BIBLIOTEKA GŁÓWNA
MAGAZYN
KOWALE

A 426
kl

A 426 I

POLITECHNIKA
BIBLIOTEKA
GŁÓWNA
WROCŁAWSKA

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN

POLITECHNIKA
BIBLIOTEKA GŁÓWNA
WROCŁAWSKA

HERAUSGEGEBEN

IN DER

HAUPTVERWALTUNG DER
DEUTSCHEN REICHSBAHN-GESELLSCHAFT

FÜNFUNDFÜNFZIGSTER JAHRGANG

1932

DEUTSCHE REICHSBAHN-GESELLSCHAFT

BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1932

1932.458.





Druck von H. S. Hermann G. m. b. H., Berlin SW 19, Beuthstr. 8.



INHALTSVERZEICHNIS.

A. Abhandlungen.

Seite

Abgaben. Die öffentlichen Abgaben (Steuern, Gebühren und Beiträge) der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Von Dr. Genest 837

Amerika. Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen. Von Dr. Merkert. (Mit 13 Zeichnungen) 67 381

— Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika in den Jahren 1928 und 1929, 1929 und 1930. Von Auerswald 179 1263

Die Angestellten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931. Von Kuhatscheck 969 1219 1429

Die Arbeiterpensions- und Krankenkassen bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931. Von Kuhatscheck . . 969 1219 1429

Asien. Die chinesischen Eisenbahnen im Jahr 1927. Von Dr. Wehde-Textor 225

— Die Eisenbahnen in Niederländisch-Ostindien in den Jahren 1930 und 1931. Von Dr. Overmann. 1544

Beiträge. Die öffentlichen Abgaben (Steuern, Gebühren und Beiträge) der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Von Dr. Genest 837

Belgien. Die nationale Gesellschaft der belgischen Eisenbahnen im vierten Geschäftsjahr (1. Januar bis 31. Dezember 1930). Von Dr. von Renesse 683 999

Bemerkung. Dr. Overmann 230

Bergbau. Die Entwicklung der Wechselbeziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahnnetz im Ruhrgebiet. Von Aurel Berg 1341

Berichtigung. Die estländischen Staatsbahnen 500

Blankenese—Hamburg—Ohlsdorf, Stadt- und Vorortbahn, 25 Jahre elektrischer Betrieb. Von Freund. (Mit 4 Abbildungen) 1149

Bremen. Der Hafenbahnvertrag in Theorie und Praxis. Von Dr. Giese. 297 553 917

China. Die chinesischen Eisenbahnen im Jahr 1927. Von Dr. Wehde-Textor 225

Seite

Dänemark. Die Eisenbahnen in den Betriebsjahren 1928/29 und 1929/30. Von Thomsen 442

Deutsches Reich. Die Eisenbahnen des Deutschen Reichs 1929, 1930. Von Küchler 93 1461

— Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen 1929. Von Küchler 120 415

Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft als öffentlich-rechtliche Anstalt. Von Dr. Niessen 605

Die einheitliche Verkehrsregelung in England. Von Dr. Gretsch. (Mit 5 Zeichnungen) 39 345 639

Einleitung (39). — Erster Abschnitt. Die Eisenbahnen. 1. Allgemeine Angaben über ihre geschichtliche Entwicklung und über die Gesetzgebung (41). — 2. Statistische Angaben (44). — 3. Anträge und Vorlagen an den Ausschuß (46). — 4. Stellungnahme des Ausschusses zu den Hauptfragen (51). — Zweiter Abschnitt. Die Landstraßen. 1. Geschichtliche Entwicklung bis zum Jahr 1909 (56). — 2. Gesetzliche Regelung vom Jahr 1909 ab (57). — 3. Einnahmen und Ausgaben des Straßenfonds (60). — 4. Gegenwärtiger Zustand (62). — 5. Stellungnahme des Ausschusses zu den Hauptfragen des Straßenwesens (63). — Dritter Abschnitt. Der Kraftverkehr auf Landstraßen. 1. Entwicklung bis zum Weltkrieg (345). — 2. Statistische Angaben (346). — 3. Gegenwärtiger Zustand (348). — 4. Steuern und Abgaben. A. Die Pauschsteuer (351). — B. Die Betriebstoffsteuer (353). — 5. Anträge und Vorlagen an den Ausschuß (362). — 6. Stellungnahme des Ausschusses (365). — Vierter Abschnitt. Straßenbahnen und Oberleitungswagen. 1. Kurze Angaben über die geschichtliche Entwicklung (368). — 2. Statistische Angaben (369). — 3. Vorlagen und Anträge an den Ausschuß (369). — 4. Stellungnahme und Vorschläge des Ausschusses (375). — Fünfter Abschnitt. Die Frage der einheitlichen Zusammenfassung sämtlicher Verkehrsmittel (639). — Sechster Abschnitt. Äußerungen der Öffentlichkeit und der Presse zu den Vorschlägen des Ausschusses (643). — 1. Die Eisenbahnen (644). — 2. Landstraßen (647). — 3. Der Kraftwagenverkehr auf Landstraßen (647). — 4. Straßenbahn und Oberleitungswagen (648). — 5. Zur Frage der einheitlichen Zusammenfassung sämtlicher Verkehrsmittel (648). — Siebenter Abschnitt. Zusammenfassung der Hauptgesichtspunkte des Berichts (649). — Achter Abschnitt. Schlußwort (652). — A. Über den Wettbewerb Schiene—Straße (654). — B. Über die Weiterentwicklung unserer groß- und mittelstädtischen Verkehrsunternehmen (657). — Nachtrag (659). — Quellenangabe (660). — Anhang (661).

Die Eisenbahnen der Erde im Jahr 1929. Von Auerswald . . . 1

Die Eisenbahnen des Deutschen Reichs 1929, 1930. Von Küchler 93 1461

25 Jahre elektrischer Betrieb auf der Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Hamburg—Ohlsdorf. Von Freund. (Mit 4 Abbildungen) 1149

I. Geschichte der Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn bis zur Inbetriebnahme des Hauptbahnhofs Hamburg (1149). — II. Vorgeschichte der Elektrisierung der Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf (1160). — III. Aufbringung der Mittel für die Elektrisierung (1169). — IV. Schicksale der Bahn in den 25 Jahren des Betriebs (1172). — Verzeichnis des Schrifttums über die elektrische Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf und die vorausgehenden Versuchsbetriebe (1184).

England. Die einheitliche Verkehrsregelung in England. Von Dr. Gretsch. (Mit 5 Zeichnungen) 39 345 639

— Die Eisenbahnen Großbritanniens 1929. Von Schelle 158

Die Entwicklung der Wechselbeziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahnnetz im Ruhrgebiet. Von Aurel Berg 1341

Einführung (1341). — Erster Teil. Die bergbaulichen Einflüsse auf die bisherige Entwicklung des Eisenbahnnetzes im rechtsrheinischen Ruhrgebiet. I. Die bergbauliche Entwicklung und ihr Einfluß auf die Gestaltung der Kohleneisenbahnen

Seite

(1342). — II. Die bergbaulichen, kohlenveredelungstechnischen und geologischen Einflüsse auf die Entwicklung des Eisenbahnnetzes vor der Zeit des Staats- und Reichsbahnbetriebs (1343). — III. Die bergbaulichen, kohlenveredelungstechnischen und geologischen Einflüsse auf die Entwicklung des Eisenbahnnetzes zur Zeit des Staats- und Reichsbahnbetriebs (1344). — IV. Kritische Betrachtung des Eisenbahnnetzes im Ruhrgebiet (1346). — Zweiter Teil. Die zukünftige, bergbauliche und kohlenveredelungstechnische Entwicklung unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse und ihre Beziehungen zur weiteren Gestaltung des Eisenbahnnetzes, der Industrie- und Wohnsiedlung (1347). — I. Die Vorbedingungen für den Einfluß des Bergbaus auf die weitere Entwicklung der Ruhrgebietseisenbahnen. 1. Innere Entwicklungsvorgänge (1348). — 2. Äußere Entwicklungsvorgänge (1352). — 3. Gesamtbetrachtung (1360). — II. Die zukünftige Entwicklung des Bergbaus und seiner Kohlenveredlungstechnik unter besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse (1361). — III. Der bergbauliche, kohlenveredlungstechnische und geologische Einfluß auf die Gestaltung des Eisenbahnnetzes innerhalb der gegenwärtigen Kohlengewinnungsbasis (1362). — IV. Das Verhältnis zwischen der Entwicklung des Eisenbahnnetzes und des Bergbaus sowie der Industrie- und Wohnsiedlung bei einer flächenmäßigen Ausdehnung der Kohlengewinnung. 1. Die zukünftige Verbundenheit zwischen Bergbau und Eisenbahnwesen (1364). — 2. Bergbau, Eisenbahn und die Gestaltung der Wohn- und Industriesiedlung (1366). — 3. Der erforderliche Netzausbau (1370). — Literaturangabe (1371).

Estland. Die estländischen Staatsbahnen. Berichtigung 500

Frankreich. Die Betriebsergebnisse der fünf großen französischen Eisenbahngesellschaften im Jahr 1929. Von Nitschke 733

Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen. Von Dr. Merkert. (Mit 13 Zeichnungen) 67 381

I. Einige Bemerkungen zu der Entwicklung der amerikanischen Eisenbahnen bis zur Beendigung des Weltkriegs (67). — II. Die Entwicklung der amerikanischen Eisenbahnen nach dem Weltkrieg. 1. Allgemeines (68). — 2. Bewegung des Eisenbahnverkehrs wie der Kapitalien der Bahnen seit dem Jahr 1920 (70). — III. Der Wettbewerb anderer Verkehrsmittel. 1. Der Kraftwagenwettbewerb (79). — 2. Der Wettbewerb der Schiffahrt (84). — 3. Wettbewerb durch Rohrleitungen und Kraftwerke (86). — 4. Die Verluste der Eisenbahnen durch den Wettbewerb anderer Verkehrsmittel (87). — IV. Die Forderungen der amerikanischen Eisenbahnen und ihre Begründung (381). — V. Die Wertpapierbesitzer und die Eisenbahnen (391). — VI. Verkehrskunden und Nationalökonomen zur geforderten Erhöhung der Eisenbahnfrachtsätze (397). — VII. Stellungnahme und Entscheidung des Bundesverkehrsamts (401). — VIII. Rückblick (411).

Großbritannien. Die einheitliche Verkehrsregelung in England. Von Dr. Gretsch. (Mit 5 Zeichnungen) 39 345

— Die Eisenbahnen Großbritanniens 1929. Von Schelle 158

Gebühren. Die öffentlichen Abgaben (Steuern, Gebühren und Beiträge) der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Von Dr. Genest 837

Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen 1929. Von Küchler 120 415

Der Hafenbahnvertrag in Theorie und Praxis. Zur Frage der Organisation des Hafenbahnbetriebs. Von Dr. Giese 297 553 917

Einleitung. Aufgabe, Methode und Ziel der Arbeit (297). — Erster Teil. Die allgemeinen Grundlagen des Hafenbahnvertrags. Erster Abschnitt. Das Wesen des Hafenbahnvertrags (300). — Zweiter Abschnitt. Die Sonderstellung der Hafenbahnen der Seehäfen (303). — Dritter Abschnitt. Die Berücksichtigung der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs im Hafenbahnvertrag. A. Bei der Betriebsführung (309). — B. Die Berücksichtigung der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs in der Kostengestaltung (313). — Vierter Abschnitt. Die Ordnung des inneren Verhältnisses zwischen den Vertragsparteien. A. Die grundsätzliche Frage nach der Person des Betriebsführers (318). — B. Der leitende Gesichtspunkt für die Ordnung des inneren Verhältnisses zwischen den Vertragsparteien (321). — C. Die Regelung der einzelnen Fachgebiete. I. Öffentlicher Kaiverkehr (324). — 1. Die

Seite

Regelung des Betriebsdienstes (325). — 2. Die Regelung des Baudienstes (332). — 3. Die Regelung des Verkehrsdienstes (335). — 4. Einzelne Sonderfragen (339). — II. Pachtkai- und Privatanschluß-Verkehr (341). — Zweiter Teil. Anwendung in der Praxis. Erster Abschnitt. Der Hamburger Hafenbahnvertrag. A. Einleitung (553). — B. Bisherige Entwicklung (554). — C. Inhalt der Neuordnung. I. Förmliche und sachliche Vereinheitlichung (557). — II. Die Person des Betriebsführers (559). — III. Ordnung des öffentlichen Kaiverkehrs. 1. Regelung des Betriebsdienstes (560). — 2. Regelung des Baudienstes (563). — 3. Regelung des Verkehrsdienstes (564). — IV. Die Ordnung des Pachtkai- und Privatanschlußverkehrs (571). — Aufbringung der Kosten (574). — VI. Sonderfragen (581). — D. Der Hamburger Vertrag vom Standpunkt der Privatanschlußbedingungen aus gesehen (582). — E. Berücksichtigung der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs (586). — Anlage. Vertrag über den Betrieb der Hamburgischen Hafenbahn (593). — Zweiter Abschnitt. Der Bremer Hafenbahnvertrag. A. Einleitung (917). — B. Bisherige Entwicklung (918). — C. Inhalt der Neuordnung. I. Unterschiedliche Behandlung der einzelnen Hafengebiete (931). — II. Die Regelung in Bremerhaven und in Bremen-Weserbahnhof (934). — III. Die Neuregelung im Gebiet von Bremen—Zollausschluß, Bremen—Inlandshafen und Bremen—Hohentorshafen. 1. Der Hamburger Vertrag als Muster (935). — 2. Die grundsätzlichen Abweichungen vom Hamburger Vertrag. a) Regelung der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung (944). — b) Abgeltung der Leistungen der Reichsbahn (947). — D. Ergebnis (950). — Anlage. Vertrag über den Betrieb und die Unterhaltung der staatlichen bremischen Hafeneisenbahn. Vertrag zwischen der freien Hansestadt Bremen und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (954).

Die Haftpflicht der Eisenbahn nach deutschem und ausländischem Recht. Von Dr. Graf von Lambsdorff 12

Hamburg. Der Hafenbahnvertrag in Theorie und Praxis. Von Dr. Giese 297 553 917

Indien. Die Eisenbahnen in Niederländisch-Ostindien in den Jahren 1930 und 1931. Von Dr. Overmann 1544

Innerstädtische Verkehrsmittel, Linienführung. Von Dr. Lehner. (Mit 46 Abbildungen) 891 1189 1374

Irland. Die Eisenbahnen 1929 und 1930. Von Schelle 1050

Italien. Die italienischen Staatsbahnen im Rechnungsjahr 1929/30 . . . 701

Japan. Die Eisenbahnen im Rechnungsjahr 1928/29. Von Schelle . . . 744

Kleinbahnen. Die preußischen Straßenbahnen. Von Dr. Böttger . . 619

— Kleinbahnen in Preußen 1929 911

— Die Londoner Untergrundbahn-Gruppe. Von Dr. Gretsch (Mit 8 Abbildungen) 1113

— Die Linienführung innerstädtischer Verkehrsmittel. Von Dr.-Ing. Lehner. (Mit 46 Abbildungen) 891 1189 1374

Die Kranken- und Arbeiterpensionskassen, die Angestellten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931. Von Kuhatscheck . . . 969 1219 1429

Einleitung (969). — A. Die Reichsbahnbetriebskrankenkassen (975). — B. Die Reichsbahnbeamtenkrankenversorgung (1219). — C. Die Kranken- und Hinterbliebenenkasse der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (Verbandskrankenkasse) (1226). — D. Unfallversicherung (1230). — E. Die Reichsbahnarbeiterpensionskassen (1429). — F. Die Angestelltenversicherung (1444). — G. Die Arbeitslosenversicherung (1450).

Lage. Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen. Von Dr. Merkert. (Mit 13 Zeichnungen) 67 381

Seite

Die Linienführung innerstädtischer Verkehrsmittel. Von Dr.-Ing. Lehner. (Mit 46 Abbildungen) 891 1189 1374

A. Einleitung (891). — B. Allgemeine Grundlagen der Linienführung. I. Betriebstechnische Richtlinien. a) Reisegeschwindigkeit (894). — b) Halteabstände (901). — c) Fahrplan (907). — II. Bautechnische Richtlinien. a) Bahnkörper, Straßenkörper, Bahnquerprofil, Straßenbahn (1189). — Autobus (1193). — Schnellbahn (1195). — Bahnlängsprofil, Krümmungen (1201). — Steigungen, Gefälle (1209). — Kreuzungen und Vermittlungen (1212). — b) Plätze (1215). III. Verkehrstechnische Richtlinien (1374). — a) Leistungsfähigkeit (1374). — b) Drosselstellen der Verkehrsnetze. Selbsttätige Verkehrsregelung (1377). — c) Verkehrstechnische Ausnutzung der Betriebsnetze (1381). — C. Besondere verkehrs- und siedlungspolitische Zusammenhänge zwischen Linienführung und Stadtkörper. I. Allgemeines (1383). — a) Das Reisegesetz (1383). — b) Mittlere Reiselänge (1386). — c) Fahrtenzahl je Kopf der Bevölkerung (1390). — II. Linienführung und Einflußgebiet. a) Das Einflußgebiet einer Haltestelle und eines Linienabschnitts (1392). — b) Die Bedeutung der Einflußzonen für die wirtschaftliche Verkehrsplanung und die Vorausberechnung des wahrscheinlichen Verkehrsanfalls (1402). — III. Linienführung und Verkehrsbeziehungen. a) Verkehrsarten (1408). — b) Gestaltung der Verkehrsnetze auf Grund der Verkehrsbeziehungen. 1. Allgemeines (1412). — 2. Das Schnellbahnnetz (1414). — 3. Die Netze der straßengebundenen Verkehrsmittel (1416). — IV. Generalbebauungsplan und Generalverkehrsplan. a) Ziele der Verkehrsplanung in der Innenstadt (1418). — b) Ziele der Verkehrsplanung in den Außenbezirken (1422). — V. Wirtschaftliche Linienführung (1424). — Literaturverzeichnis (1427).

Die Londoner Untergrundbahn-Gruppe. Von Dr. Gretsch. (Mit 8 Abbildungen) 1113

Die nationale Gesellschaft der belgischen Eisenbahnen im vierten Geschäftsjahr (1. Januar bis 31. Dezember 1930). Von Dr. von Renesse 683 999

Niederlande. Die Niederländischen Eisenbahnen im Jahr 1930. Von Dr. Overmann 667

Niederländisch-Ostindien. Die Eisenbahnen in den Jahren 1930 und 1931. Von Dr. Overmann 1544

1. Die Staatsbahnen (Java und Sumatra) (1544). — 2. Die Privatbahnen (Java, Sumatra und Madeira) (1547).

Norwegen. Die Eisenbahnen in Norwegen in den Jahren 1928/29 und 1929/30. Von Thomsen 469

Die öffentlichen Abgaben (Steuern, Gebühren und Beiträge) der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Von Dr. Genest . . 837

Einleitung (837). — A. Steuern. I. Allgemeines Steuerrecht. 1. Begriffsbestimmungen (838). — 2. Das steuerliche Verhältnis zwischen Reich, Ländern und Gemeinden (838). — 3. Die gegenseitige Besteuerung zwischen Reich, Ländern und Gemeinden. Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetz (839). — II. Die Besteuerung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft im besonderen. 1. Geschichtliche Entwicklung (841). — 2. Die Steuerbefreiung des § 14 des Reichsbahngesetzes vom 30. 8. 1924 (842). — 3. Die Reparationssteuer des § 4 des Reichsbahngesetzes vom 13. 3. 1930 (843). — 4. Von welchen allgemeinen Steuern ist die Reichsbahn nach § 14 R.B.G. frei und welchen Steuern unterliegt sie? a) Direkte Reichssteuern (844). — b) Indirekte Reichssteuern (845). — Zusammenstellung der zur Zeit gültigen Reichs-, Länder- und Gemeindesteuern (für Preußen) (846). — c) Direkte Landessteuern (852). — d) Indirekte Landessteuern (852). — e) Direkte Gemeindesteuern (852). — f) Indirekte Gemeindesteuern (855). — 5. Erörterung der einzelnen Steuern, denen die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft nach II, 4 unterliegt. a) Die Beförderungsteuer (II, 4 b) (855). — b) Die Umsatzsteuer (II, 4 b) (856). — c) Die Grunderwerbsteuer (II, 4 b) (858). — d) Die Kapitalverkehrsteuer (II, 4 b) (858). — e) Die Kraftfahrzeugsteuer (II, 4 b) (860). — f) Mineralwassersteuer (II, 4 b) (860). — g) Die Stempelsteuer (II, 4 d) (861). — h) Die Gemeindegrundsteuer (II, 4 e) (863). — i) Die Getränkesteuer (II, 4 f) (865). — 5. Formelles Steuerrecht (866). — 7. Die Verwaltungskostenzuschüsse an Gemeinden nach § 15

Seite

Reichsbahngesetz (866). — 8. Die Verrechnung der einzelnen Steuern und Zusammenstellung der von der Reichsbahn in den Jahren 1929—1931 gezahlten Steuerbeträge (868). — B. Gebühren (868). — 1. Postgebühren (869). — 2. Gerichtskosten (870). — 3. Kosten im Verwaltungstreitverfahren (871). — 4. Verwaltungsgebühren (872). — 5. Gemeindegebühren (873). — C. Beiträge. 1. Beiträge zu Landwirtschaftskammern und landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (874). — 2. Beiträge zu Deichlasten (875). — 3. Beiträge nach § 9 KAG (Fluchtliniengesetz § 15) (876). — 4. Kirchen-, Armen- und Schullasten (879). — 5. Zusammenstellung der in den Jahren 1929 bis 1931 von der Reichsbahn gezahlten Beiträge (880).

Österreich. Die österreichischen Bundesbahnen im Jahr 1930. Von Dr. Roesner 1505

Preußen. Die preußischen Straßenbahnen. Von Dr. Böttger 619

— Kleinbahnen in Preußen 1929 911

Die preußischen Straßenbahnen. Grundlagen und Triebkräfte ihrer Entwicklung bis zum Kriegsausbruch, zugleich ein Beitrag zu ihrer Tarifpolitik und zweckmäßigen Unternehmungsform. Von Dr. Böttger 619

1. Der Einfluß der Elektrizität (619). — 2. Die Gemeinden als Tarifreformer (626). — 3. Umfang und Leistung (631). — 4. Rentabilität (634). — 5. Unternehmungsformen (636).

Ruhrgebiet. Die Entwicklung der Wechselbeziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahnnetz im Ruhrgebiet. Von Aurel Berg 1341

Rußland. Die russischen Eisenbahnen im Wirtschaftsjahr 1928/29. Von Dr. Wehde-Textor 204

I. Russische Kritik des Eisenbahnwesens (204). — Der Jahresbericht (210).

Schweden. Das schwedische Eisenbahnnetz 1928 und 1929. Von Thomsen 454

Schweiz. Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahr 1929, 1930. Von Nitschke 725 1536

— Die Schweizerischen Bundesbahnen im Jahr 1930. Von Nitschke . . 1043

Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Hamburg—Ohlsdorf, 25 Jahre elektrischer Betrieb. Von Freund. (Mit 4 Abbildungen) 1149

Steuern. Die öffentlichen Abgaben (Steuern, Gebühren und Beiträge) der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Von Dr. Genest 837

Straßenbahnen. Die preußischen Straßenbahnen. Von Dr. Böttger . 619

— Die Linienführung innerstädtischer Verkehrsmittel. Von Dr.-Ing. Lehner. [Mit 46 Abbildungen.] 891 1189 1374

Tschechoslowakei. Die Eisenbahnen der Tschechoslowakischen Republik in den Jahren 1929 und 1930 1021

Die Unfall- und Arbeitslosenversicherung bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931. Von Kuhatscheck . . 969 1219 1429

Ungarn. Die Königlich Ungarischen Staatsbahnen im Betriebsjahr 1928, 1929/30. Von Dr. Romák 481 1241

Untergrundbahn. Die Londoner Untergrundbahn-Gruppe. Von Dr. Gretsch. (Mit 8 Abbildungen) 1113

Vereinigte Staaten von Amerika. Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen. Von Dr. Merkert. (Mit 13 Zeichnungen) 67 381

— Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika in den Jahren 1928 und 1929, 1929 und 1930. Von Auerswald. 179 1263

Seite

Verkehrsmittel. Die Linienführung innerstädtischer Verkehrsmittel. Von Dr. Lehner. (Mit 46 Abbildungen) 891 1189

Verkehrsregelung, einheitliche, in England. Von Dr. Gretsch. (Mit 5 Zeichnungen) 39 345 639

B. Kleine Mitteilungen.

Abessinien. Die franco-äthiopische Eisenbahn Djibouti—Addis Abeba im Jahr 1929. Von Dieckmann 246

Afrika. Die franco-äthiopische Eisenbahn Djibouti—Addis Abeba im Jahr 1929. Von Dieckmann 246
— Die Kenya- und Ugandabahn im Jahr 1930. Von Dieckmann . . . 514
— Die Eisenbahn vom unteren Congo nach Katanga im Jahr 1930. (Mit einer Karte). Von Dieckmann 783
— Die Tanganyikabahnen im Jahr 1930/31. Von Dieckmann 1068
— Die Eisenbahnen im Mandatsgebiet Deutsch-Südwestafrika im Jahr 1929/30. (Mit einer Karte.) Von Dieckmann 1288
— Die Eisenbahnen und Häfen in der Südafrikanischen Union im Jahr 1930/31. Von Dieckmann 1291
— Die Eisenbahnen Portugiesisch-Ostafrikas. Von Dr. Vieser 1560
— Die Eisenbahnen in Nigerien im Jahr 1929/30. Von Dieckmann . . . 1563

Amerika. Konkurse und Zwangsverkäufe amerikanischer Bahnen 505
— Kraftwagenbetrieb der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika 506 772
— Fahrzeugherstellung in Amerika 507
— Die nationalen Eisenbahnen von Mexiko im Jahr 1929 508
— Canadische Staatsbahnen 1067
— Zusammenarbeit zwischen canadischen Staatsbahnen und der canadischen Pazifik-Bahn 1067

Asien. Die Eisenbahnen im französischen Mandatsgebiet Syrien und Libanon in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 241
— Die Kgl. Siamesischen Staatsbahnen in der Zeit vom 1. April 1929 bis zum 31. März 1930. Von Nitschke 251
— Zum Ausbau der Vereinigten Malayischen Staatsbahnen. (Mit einer Karte.) Von Marschall 773
— Die Eisenbahnen in Palästina und Transjordanien im Geschäftsjahr 1930. (Mit einer Karte.) Von Dieckmann 777
— Die Eisenbahnen im Irak im Jahr 1930/31. Von Dieckmann 1555

Die Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 509

Brücke. Dänemark plant eine Verbindungsbrücke zwischen Seeland und Falster 505

Billige Massensonderzüge der Italienischen Staatseisenbahnverwaltung 239

Canada. Staatsbahnen 1067
— Zusammenarbeit zwischen canadischen Staatsbahnen und der canadischen Pazifik-Bahn 1067

Seite

China. Jahresbericht der Tientsin-Pukow Railway für das Jahr 1929. Von Dr. Wehde-Textor 1552

Congo. Die Eisenbahn vom unteren Congo nach Katanga im Jahr 1930. (Mit einer Karte.) Von Dieckmann 783

Dänemark plant eine Verbindungsbrücke zwischen Seeland und Falster 505

Deutsches Reich. Die Fahrgeschwindigkeit der Deutschen Schnellzüge 1900 bis 1931. Von Dr. von Jezewski 231

Die Eisenbahnen im französischen Mandatsgebiet Syrien und Libanon in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann . . 241

Die elektrischen Eisenbahnen der Erde 765

Elsaß-Lothringen. Die Betriebsergebnisse der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen und die Wilhelm-Luxemburgbahnen im Jahr 1930. Von Nitschke 769

Die Fahrgeschwindigkeit der deutschen Schnellzüge 1900 bis 1931. Dr. von Jezewski 231

Fahrzeugherstellung in Amerika 507

Finnland. Die finnischen Eisenbahnen im Jahr 1930. Von Dr. Paszkowski 1063

Die franko-äthiopische Eisenbahn Djibouti—Addis Abeba im Jahr 1929. Von Dieckmann 246

Die franko-hellenische Eisenbahngesellschaft in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 512

Frankreich. Die Pariser Untergrundbahn. Von Wernekke 234

— Maßnahmen der Französischen Südbahn zur Förderung der Landwirtschaft. Von Dr. Platz 238

— Die Betriebsergebnisse der französischen Staatsbahnen im Jahr 1930. Von Nitschke 766

— Die Betriebsergebnisse der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen und die Wilhelm-Luxemburgbahnen im Jahr 1930. Von Nitschke 769

Französisches Mandatsgebiet Syrien und Libanon. Die Eisenbahnen in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 241

Griechenland. Die Eisenbahnen. Von Dr. Maas 501

— Die griechischen Staatsbahnen 1930/31. Von Dr. Maas 1067

Irak. Die Eisenbahnen im Jahr 1930/31. Von Dieckmann 1555

Italien. Billige Massensonderzüge der Italienischen Staatseisenbahnverwaltung 239

Katanga. Die Eisenbahn vom unteren Congo nach Katanga im Jahr 1930. (Mit einer Karte.) Von Dieckmann 783

Die Kenya- und Ugandabahn im Jahr 1930. Von Dieckmann . 514

Konkurse und Zwangsverkäufe amerikanischer Bahnen . . . 505

Kraftwagenbetrieb der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika 506 772

Landwirtschaft. Maßnahmen der Französischen Südbahn zur Förderung der Landwirtschaft. Von Dr. Platz 238

Seite

Malayische Staatsbahnen. Zum Ausbau der Vereinigten Malayischen Staatsbahnen. (Mit einer Karte.) Von Marschall 773

Mandatsgebiet Deutsch-Südwestafrika. Die Eisenbahnen im Jahr 1929/30. (Mit einer Karte.) Von Dieckmann 1288

Massensonderzüge, billige, der Italienischen Staatseisenbahnverwaltung 239

Mexiko. Die nationalen Eisenbahnen im Jahr 1929 508

Niederlande. Die Umgestaltung der Eisenbahnanlagen in Rotterdam . . 1551

Nigerien. Die Eisenbahnen im Jahr 1929/30. Von Dieckmann 1563

Orientalische Eisenbahnen. Die Betriebsgesellschaft in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 509

Palästina. Die Eisenbahnen in Palästina und Transjordanien im Geschäftsjahr 1930. (Mit einer Karte.) Von Dieckmann 777

Die Pariser Untergrundbahn. Von Wernekke 234

Pensionskasse für Beamte Deutscher Privateisenbahnen, Berlin-Friedenau. Von Kuhatscheck 1286

Portugiesisch-Ostafrika. Die Eisenbahnen. Von Dr. Vieser 1560

Privateisenbahnen. Pensionskasse für Beamte Deutscher Privateisenbahnen, Berlin-Friedenau. Von Kuhatscheck 1286

Rotterdam. Die Umgestaltung der Eisenbahnanlagen in Rotterdam 1551

Schnellzüge. Die Fahrgeschwindigkeit der deutschen Schnellzüge 1900 bis 1931. Von Dr. von Jezewski 231

Siam. Die Kgl. Siamesischen Staatsbahnen in der Zeit vom 1. April 1929 bis zum 30. März 1930. Von Nitschke 251

Südafrikanische Union. Die Eisenbahnen und Häfen im Jahr 1930/31. Von Dieckmann 1291

Syrien und Libanon, französisches Mandatsgebiet. Die Eisenbahnen in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 241

Die Tanganyikabahnen im Jahr 1930/31. Von Dieckmann . . . 1068

Tientsin-Pukow Railway. Jahresbericht für das Jahr 1929. Von Dr. Wehde-Textor 1552

Transjordanien. Die Eisenbahnen in Palästina und Transjordanien im Geschäftsjahr 1930. (Mit einer Karte.) Von Dieckmann 777

Türkei. Die Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 509

— Die Franko-Hellenische Eisenbahngesellschaft in den Jahren 1929 und 1930. Von Dieckmann 512

— Betriebsergebnisse der Türkischen Staatsbahnen im Jahr 1930/31. Von Dieckmann. 1287

Untergrundbahn. Die Pariser Untergrundbahn. Von Wernekke . . 234

Vereinigte Staaten von Amerika. Konkurse und Zwangsverkäufe amerikanischer Bahnen. 505

— Kraftwagenbetrieb der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika 506 772

— Fahrzeugherstellung in Amerika 507

Zwangsverkäufe amerikanischer Bahnen 505

C. Verzeichnis der Verfasser,

mit deren Namen Abhandlungen und kleine Mitteilungen versehen sind.

Auerswald 1 179 1263
Berg 1341
Böttger 620
Dieckmann 2 41 246 509 512 514 777 783 1068 1287 1288 1291 1555 1563
Freund 1149
Genest 837
Giese 297 553 917
Gretsch 39 345 639 1113
v. Jezewski 231
Kuhatscheck 969 1219 1286 1429
Küchler 93 120 415 1461
v. Lambsdorff 12
Lehner 891 1189 1374
Maas 501 1066
Marschall 773
Merkert 67 381 881
Niessen 605
Nitschke 251 725 733 766 769 1043 1536
Overmann 230 667 1544
Paszkowski 1063
Platz 238
von Renesse 683 999
Romák 481 1241
Roesner 1505
Schelle 158 744 1050
Thomsen 442 454 469
Vieser 1560
Wehde-Textor 204 225 1552
Wernekke 234

D. Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Seite

Eisenbahnbaurecht. Wenn infolge der allgemeinen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse ein Bauplan der Reichsbahn unausgeführt bleibt, so entfallen auch etwaige Verpflichtungen zur Vornahme der einen Teil dieses Bauplans bildenden Arbeiten. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 9. Oktober 1931 1297

Eisenbahngesetz. Bei Bemessung des Umfangs der aus § 14 des Eisenbahngesetzes vom 3. 11. 1838 herzuleitenden, rein privatrechtlichen Schadensersatzpflicht sind die nachbarrechtlichen Eigentumsbeschränkungen zu beachten. Eine von einem Eisenbahngrundstück ausgehende Einwirkung auf ein Nachbargrundstück kann nur dann als Verursachung eines Schadens am Nachbargrundstück im Sinn des § 25 Eisenbahngesetz angesehen werden, wenn eine Substanzbeschädigung eingetreten ist. Daher keine Schadensersatzpflicht bei Störungen durch vagabundierende Ströme. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 21. Oktober 1931 253

Internationales Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (I.Ü.G.). Zur Frage der Ergänzung der Tatbestandsaufnahme nach § 43 I.Ü.G. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 10. Februar 1932 786

Nachbarrecht. Bei Bemessung des Umfangs der aus § 14 des Eisenbahngesetzes vom 3. 11. 1838 herzuleitenden rein privatrechtlichen Schadensersatzpflicht sind die nachbarrechtlichen Eigentumsbeschränkungen zu beachten. Eine von einem Eisenbahngrundstück ausgehende Einwirkung auf ein Nachbargrundstück kann nur dann als Verursachung eines Schadens am Nachbargrundstück im Sinn des § 25 Eisenbahngesetz angesehen werden, wenn eine Substanzbeschädigung eingetreten ist. Daher keine Schadensersatzpflicht bei Störungen durch vagabundierende Ströme. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 21. Oktober 1931 253

Seite

Schadensersatz. Keine Schadensersatzpflicht bei Störungen durch vagabundierende Ströme. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 21. Oktober 1931 253

— Ein durch das Sterben von Schweinen auf dem Transport entstandener Schaden kann auf das Unterlassen der nach E.V.O. § 63, Abs. 5, vorgesehenen Benachrichtigung zurückgeführt werden. Dieses Unterlassen kann eine Haftung der Eisenbahn auch gegenüber dem Ausschließungsgrund des § 83 E.V.O. begründen. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 11. Juli 1931 518

Steuerrecht. Eine Befreiung von der Stempelsteuer nach Tarifstelle 7 Abs. 9 Nr. 3 des Pr. St.St.G. kommt für die Lieferung von elektrischem Strom nur in Frage, wenn der Verbrauch gerade bei der Tätigkeit stattfinden soll, die das Wesen des betreffenden gewerblichen Betriebs — bei der Reichsbahn also die Beförderung von Menschen und Sachen — ausmacht. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 16. Februar 1932 . . 1565

Verkehrsrecht. Ein durch das Sterben von Schweinen auf dem Transport entstandener Schaden kann auf das Unterlassen der nach E.V.O. § 63, Abs. 5, vorgesehenen Benachrichtigung zurückgeführt werden. Dieses Unterlassen kann eine Haftung der Eisenbahn auch gegenüber dem Ausschließungsgrund des § 83 E.V.O. begründen. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 11. Juli 1931 518

— Zur Frage der Ergänzung der Tatbestandsaufnahme nach § 43 I.Ü.G. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 10. Februar 1932 786

— Auslegung des § 31 E.V.O. und des Art. 24 I.Ü.G. Art der Benachrichtigung des Absenders. Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse. Erkenntnis des Reichsgerichts vom 12. Dezember 1931 . . 1071

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Gesetze, Verordnungen, Bekanntmachungen, Erlasse, Verfügungen aus „Die Reichsbahn“ . 259 522 789 1075 1299 1567

Italien. Ministerialerlaß vom 15. Juni 1931, betr. Einführung eines Eisenbahntarifs für Expreßgut 260

— K. Verordnung vom 18. September 1931, betr. Rückkauf der Eisenbahnlinie Aosta—Pré Saint Didier 261

— Ministerialerlaß vom 19. Oktober 1931, betr. Eröffnung der Teilstrecken Salaparuta Poggioriale—S. Margherita Belice und S. Carlo—Burgio der schmalspurigen Linie Castelvetrano—S. Carlo—Ribera für den öffentlichen Betrieb 261

— K. Verordnung vom 21. Dezember 1931, betr. Betrieb der Linien des Staatsbahnnetzes 790

— Ministerialerlaß vom 26. Juli 1929, betr. Ergänzung der Art. 4 u. 28 der „Tarif- und Beförderungsbedingungen für den Personenverkehr auf den Staatsbahnen“ 790

— K. Verordnung vom 18. Januar 1932, betr. Vorschriften über die Polizei, Sicherheit und Regelmäßigkeit des Eisenbahnbetriebs 793

— Ministerialerlaß vom 20. Februar 1932, betr. die Zahlungen aus dem Güteraustausch zwischen Italien und Österreich 791

Seite

Polen. Gesetz über die Land- und Binnenwasserstraßen im Kriegsfall oder einer dem Staat drohenden Gefahr. (Am 4. November 1931 im Sejm verabschiedet.) 524

— Verordnung des Ministerrats vom 29. Februar 1932, betr. die Gründung eines Kapitalanlagefonds des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen" 791

Schweiz. Beschluß des Schweizerischen Bundesrats vom 3. November 1931. Das unterm 25. Juni 1930 öffentlich bekanntgemachte Bundesgesetz über die Enteignung vom 20. Juni 1930 ist in die Eidgenössische Gesetzsammlung aufzunehmen und tritt auf den 1. Januar 1932 in Kraft . 260

E. Bücherschau.

Abwehrkampf. Eisenbahner im Abwehrkampf 544

American Railway Signaling Principles and Practices 272

Baumann, Hans, Dr. Dr. Deutscher Reichsbahnkalender 1932 268

von Beck, Vogt, Sarter, Dr. Verkehrsprobleme der Reichsbahn. Drei Vorträge 1568

Born, E. K., und Maey, H. Verzeichnis der Dampflokomotiven der Deutschen Reichsbahn 1095

Brenner, E., Dr. Ludwig Forrer, 1845—1921. 1090

Brock-Bergesen. Sörlandsbahnen 821

Broch, Just. Av Bergensbanens historie 1324

Brockhaus. Der Große Brockhaus 280 543 824 1325

Byrd, Richard, E. Flieger über dem Sechsten Erdteil 281

Couvé, Dr. Der Dienst im Zuge 1581

Dencker, Dr., und Vormfelde, Dr. Anschluß! Das Elektrizitätsbuch fürs tägliche Leben 279

Dessauer, Friedrich, und Meissinger, Karl August. Befreiung der Technik 541

Dienstvorschrift für die Ausführung von Zeitaufnahmen in den Ausbesserungswerken und in den Ausbesserungsbetrieben der Bahnbetriebs- und Bahnbetriebswagenwerke 532

Diethelm, Dr. Die Verstaatlichung der Schweizerischen Privatbahnen durch den Bund und ihre finanzielle Auswirkung auf die Schweizerischen Bundesbahnen von 1903—1913 529

Duhnsen, Werner, Dr. Ermittlung der Berührungsverhältnisse von Globoidschneckenbetrieben 1328

Eisenbahner im Abwehrkampf 544

Engel, Dr.-Ing. Die Fahrwiderstände des Rollmaterials im Baubetrieb 1582

Fernmeldeanlagen 1330

Friebe, Kurt, Dr., Kittel, Theodor, Dr., Hay, Edward, Dr. Die Eisenbahnverkehrsordnung vom 16. Mai 1928. Dritte Auflage 794

Galle und Witte. Die Kleinlokomotive im Rangierdienst auf Unterwegsbahnhöfen der Deutschen Reichsbahn 817

Seite

Gesteschi, Dr., und Melan, Dr. Bogenbrücken, Handbuch für Eisenbetonbau 278

Gieysztor, Józef. Eksploatacja handlowa kolei żelaznych (Das Eisenbahnverkehrswesen) 533

Gleispflege und Oberbauwirtschaft 1093

de Grahl, Dr. Ausnutzung der Strömungsenergie von Abgasen bei Brennkraftmaschinen 1329

Greiner, Eberhard, Dr. Die Deutsche Reichsbahn seit ihrem Bestehen . 1087

Der Große Brockhaus 280 543 824 1325

Grundriß der Betriebswirtschaftslehre. Der Güter- und Personenverkehr . . 1080

Haufe, Helmut. Die geographische Struktur des deutschen Eisenbahnverkehrs 816

Hausen, H., Dr. Tabellen und Diagramme für Wasserdampf 1097

Hay, Edward, Dr., Kittel, Theodor, Dr., Friebe, Kurt, Dr. Die Eisenbahnverkehrsordnung vom 16. Mai 1928. Dritte Auflage 794

Hermann, Walter Rudolf, Dr. Handbuch des Reichsbahnbeamtenrechts 1302

Hertel, Vitus, Dr. Reichsbahngesellschaft und Polizei 1085

Hübner. Otto Hübners geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde 1092

Kaiser, J., und Schäfer, Dr. Dr. Das Rechnungswesen bei den Reichsbahn-Ausbesserungswerken. (R.A.W.) 266

Karmann, L. Zahlentafeln für die Berechnung durchlaufender Träger 1094

Kellerer. Mathematische Methoden in der Eisenbahnstatistik 1305

Kittel, Theodor, Dr., Friebe, Kurt, Dr., Hay, Edward, Dr. Die Eisenbahnverkehrsordnung vom 16. Mai 1928 nebst der amtlichen Begründung und den amtlichen allgemeinen Ausführungsbestimmungen und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelung des Überlandverkehrs mit Kraftfahrzeugen und des Bahnspeditionsvertrages mit Erläuterungen und Hinweisen auf die deutsche und österreichische Rechtsprechung. Dritte Auflage 794

Kleinlogel, Dr. Mehrstieliger Rahmen 277 823

Knoblauch, Oscar, Dr., Raisch, E. Dr., Hausen, H., Dr., Koch, W., Dr. Tabellen und Diagramme für Wasserdampf 1097

Kraftwagen Reichsgaragenordnung mit Landesvorschriften und Treckwesen 825

Krey. Erddruck, Erdwiderstand und Tragfähigkeit des Baugrundes . . 1327

Krzyżanowski, A. Die Berechnung der Selbstkosten der Eisenbahntransporte in Theorie und Praxis 1318

Kuske, Br. Entstehung und Gestaltung des Wirtschaftsraums 262

Kuttner, Fritz, Dr. Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad 1310

Kühn, Heinz, Dr. Die Canadian Pacific Railway Company, ihre Finanzierung und Rentabilität 822

Kümmell, Oskar, Dr.-Ing. Die Privatgleisanschlüsse der Reichsbahn in technischer Beziehung 530

Laskus. Hölzerne Brücken 1326

Seite

Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule, Lehrfach V 4 II, Personen-, Gepäck- und Expreßverkehr, Leichen, und Lehrfach V 9 II, Güterwagenangelegenheiten 1580

List, Friedrich. Die politisch-ökonomische Nationaleinheit der Deutschen 264

— Grundlinien einer politischen Ökonomie und andere Beiträge der amerikanischen Zeit 1825—1832 814

— Schriften zum Verkehrswesen. Zweiter Teil: Textnachlese und Kommentar 1300

Maey, H., und Born, E. K. Verzeichnis der Dampflokomotivgattungen der Deutschen Reichsbahn 1095

Manes, Alfred, Dr. Grundzüge des Versicherungswesens 1093

Mantey, Carl Georg, Dr. Die Reichsbahn-Emissionen (Vorzugsaktien und Obligationen) 1573

Meineke, M., Dr. Lehrbuch des Dampflokomotivbaus 270

Meissinger, Karl August, und Dessauer, Friedrich. Befreiung der Technik 541

Melan, Dr., und Gesteschi, Dr. Bogenbrücken. Handbuch für Eisenbetonbau 278

Mexphalt und Spramex im Eisenbahnwesen 280

Michalski, Dr., Kurt. Das Prinzip der Preisdifferenzierung 1570

Mix, Eugen. Vordruckkunde 544

von Molo, Walter. Ein Deutscher ohne Deutschland. Ein Friedrich-List-Roman 540

Moormann, Dr. Leitfaden für den Verkehrsdienst. Das Tarifwesen . 1581

Müller, Kurt, Dr. Ölmengenmessungen in Ringschmier-Lagern 1328

Napp-Zinn, Dr. A. F. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft 527

Narodnoje chosaistwo CCCR — statistitschesni sprawotschnik 1932 (Die Volkswirtschaft der UdSSR — statistisches Nachschlagebuch 1932) 1575

Nießen, Ferdinand, Dr. Die Gebührenfreiheit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft 1084

Nordsieck, Fritz, Dr. Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. 1315

Otto Hübners geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde 1092

Perowitsch, Dimitrije, Dr. Entwicklung und Ausbau des jugoslawischen Eisenbahnetzes 1321

Petzet, Arnold. Heinrich Wiegand. Ein Lebensbild 1088

Pirath. Die Luftverkehrswirtschaft in Europa und in den Vereinigten Staaten von Amerika 539

— Verkehrsprobleme in den Vereinigten Staaten von Amerika 1079

Raisch, E., Dr. Tabellen und Diagramme für Wasserdampf 1097

Das Recht der Verkehrswege lokaler Bedeutung in Bayern 1076

Reichsgaragenordnung mit Landesvorschriften und Tankwesen 825

Sarter, Dr., Vogt, von Beck. Verkehrsprobleme der Reichsbahn Drei Vorträge 1568

Seite

Schäfer, Dr. Dr., und Kaiser, J. Das Rechnungswesen bei den Reichsbahn-Ausbesserungswerken (R.A.W.) 266

Schau, A. Bahnhofsanlagen und Sicherungswesen, II. Teil von Eisenbahnbau 532

Schönhöfer, Dr. Wirtschaftliche Stützung von Traggebilden 274 825 1099

Schwarze, Bruno, Dr.-Ing. Dienstvorschrift für das Unterrichtswesen (Difu) mit einer Einführung: Das Unterrichts- und Bildungswesen der Deutschen Reichsbahn 1087

Spieß, W., Dr. Tarif, eine enzyklopädische Studie 801

Spramex und Mexphalt im Eisenbahnwesen 280

Statens Järnvägar 1906—1931. Denkschrift aus Anlaß des 75jährigen Bestehens der Schwedischen Staatsbahn 819

Thienel, Norbert, Dr. Die Planfeststellung für Eisenbahnbauten und ihre Wirkung gegenüber der Zuständigkeit der Baupolizei in Preußen, betrachtet für die Zeit seit der Reichsgründung 1314

Totz, Louis, Dr. Die Baltimore and Ohio Railroad Company, ihre Finanzierung und Rentabilität 1316

Transportwesen. Eisenbahnbetrieb 1078

Ulich, Robert, Dr. Über Form und Gehalt der Technischen Hochschulen 1574

Ungarisches Wirtschaftsjahrbuch. 7. Jahrgang 1931 269

Verkehrswege. Das Recht der Verkehrswege lokaler Bedeutung in Bayern 1076

Verzeichnis der oberen Reichsbahnbeamten, 1932 819

Vogt, Sarter, Dr., von Beck. Verkehrsprobleme der Reichsbahn. Drei Vorträge 1568

Die Volkswirtschaft der UdSSR — statistisches Nachschlagebuch 1932 1575

Vormfelde, Dr., und Dencker, Dr. Anschluß! Das Elektrizitätsbuch für's tägliche Leben 279

Waagen. Eigenschaften, Wartung, Instandsetzung 1098

Warneyers Jahrbuch der Entscheidungen auf dem Gebiet des Zivil-, Handels- und Prozeßrechts 1091

Witte und Gallo. Die Kleinlokomotive im Rangierdienst auf Unterwegsbahnhöfen der Deutschen Reichsbahn 817

Zeitaufnahmen. Dienstvorschrift für die Ausführung von Zeitaufnahmen in den Ausbesserungswerken und in den Ausbesserungsbetrieben der Bahnbetriebs- und Bahnbetriebswagenwerke. 532

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten 282 544 828 1100 1331 1584

Zeitschriften 282 545 828 1101 1332 1585

Berichtigung.

Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 656, Zeile 6 von oben: Statt .... geschaffen worden ist, muß es heißen: geschaffen würde.

Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 500 unten:

Zu dem Aufsatz: Die estländischen Staatsbahnen 1929/30 im Archiv für Eisenbahnwesen 1931 ist von maßgebender Stelle folgende Berichtigung eingegangen:

S. 1534, letzter Abs.: Die im Bericht genannten Zahlen sind richtig.

S. 1535, letzter Abs.: Die Zahl der geleisteten Personenkilometer für 1928/29 beträgt nach dem Bericht nicht 13 532, sondern 13 582 Tausend. Die kritischen Ausführungen auf S. 1536 Abs. 1 sind somit unzutreffend.

S. 1536, Abs. d: Statt Personenkilometer muß es heißen Personen. Die Zusätze unter d und f sind somit unrichtig.

Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 608: Zwischen Zeile 2 und 3 oben ist einzufügen: empfängt Willen und Zweck durch ein außerhalb von ihr stehendes.

Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 938:

An Stelle der Zeile 6 von unten:

Denn nach dem früheren Vertrag, dem Vertrag, betr. den Anschluß,

die zu streichen ist, ist zu setzen:

Dieser fast völlige Anschluß des neuen Bremer Vertrags an den

Die Eisenbahnen der Erde im Jahr 1929[1].

Die im vorigen Jahr gemachte Mitteilung, daß bei Ermittlung der Gesamtlänge der Eisenbahnen der Erde für eine größere Anzahl Länder neue Längen nicht gefunden werden konnten, trifft auch für das Jahr 1929 zu. Während für das Jahr 1928 eine Vermehrung der Gesamtlänge um 4884 km festgestellt war, ergibt sich für das Jahr 1929 nur noch eine solche von 3199 km gegenüber 16 969 km im Jahr 1927. Die Gesamtlänge der Eisenbahnen der Erde im Jahr 1929 beträgt 1 258 279 km, das ist eine Vermehrung gegen das Vorjahr von nur 0,2 %. Der Eisenbahnbau ist danach fast zum Stillstand gekommen, die Ursache dürfte, wie bei dem Rückgang der Betriebsergebnisse der Eisenbahnen, in der schwierigen wirtschaftlichen Lage und in der Entwicklung des Kraftfahrwesens liegen.

Von der Vermehrung im Jahr 1929 fallen auf

Europa	1703 km
Asien	1288 „
Afrika	606 „
Zusammen	3597 km.
Hiervon ab eine Verminderung bei Amerika	398 „
Ergibt wie oben eine Vermehrung von	3199 km.

Für Australien haben neue Zahlen nicht ermittelt werden können, so daß weder eine Vermehrung noch eine Verminderung zu verzeichnen ist. Die Eisenbahnlänge in Deutschland hat sich um 40 km vermindert, im Jahr 1928 hatte sie sich noch um 242 km vermehrt.

Im Verhältnis zur Flächengröße und zur Bevölkerungszahl ist nirgends eine nennenswerte Änderung eingetreten. Auf 100 qkm Flächengröße der ganzen Erde fallen wie im Vorjahr 1 km, auf 10 000 Einwohner 6,7 km Eisenbahn, in Europa 1,9 und 8,1 km, in Deutschland 12,5 km und 9,3 km Eisenbahn. In Amerika mit dem größten Eisenbahnbesitz (606 204 km) sind die entsprechenden Zahlen: 1,5 und 25,5 km, in Afrika 0,3 und 5,8 km, in Australien 0,6 und 63,9 km.

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 1.

In der Reihenfolge der Länder, die die meisten Eisenbahnen haben, ist ebenfalls keine Änderung eingetreten, die Vereinigten Staaten von Amerika haben 402 859 km, es folgen Rußland mit 77 035 km, Canada mit 68 600 km, Britisch-Ostindien mit 62 478 km, Deutschland mit 58 619 km, Frankreich mit 53 561 km, Argentinien mit 37 790 km, Preußen mit Saargebiet mit 34 612 km, Großbritannien mit 34 416 km, Brasilien mit 31 549 km, die übrigen Länder haben weniger als 30 000 km.

Werden bei Preußen die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen, die in der nachfolgenden Zusammenstellung nicht berücksichtigt sind, zugerechnet (9320 km)[1], so beträgt die Eisenbahnlänge in Preußen im Jahr 1929: 43 932 km) (1928: 43 756 km).

Von Ländern in Europa haben auf 100 qkm Fläche Belgien 36,5 km Eisenbahnen, Deutschland 12,5 km, Sachsen 21,9 km, Baden 15,5 km, Württemberg 12,2 km, Preußen 11,8, Bayern 11,7 km. Werden bei Preußen die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen mitberücksichtigt, so kommen in Preußen auf 100 qkm Fläche 14,9 km Eisenbahnen.

In den Ländern der anderen Erdteile ist das Verhältnis der Eisenbahnlänge zum Flächeninhalt fast durchweg gering.

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Eisenbahnen in den Erdteilen in den Jahren 1925 bis 1929, danach ist eine Zunahme von 29 427 km eingetreten.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Erdteil	Länge der Eisenbahnen am Ende des Jahrs					Zunahme von 1925 bis 1929		Der Erdteile		Ende des Jahrs 1929 fällt Bahnlänge auf je	
	1925	1926	1927	1928	1929	im ganzen km	in %	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm km	10 000 Einwohner km
	Kilometer										
Europa	384 105	385 103	405 179	406 801	408 504	24 399	6,3	21 603 400	509 058 000	1,9	8,0
Amerika	600 380	600 234	606 316	606 602	606 204	5 824	1,0	40 900 200	237 936 000	1,5	25,5
Asien	135 590	137 772	123 780	124 636	125 924	[2] — 9 666	[2] — 7,1	26 186 800	993 358 000	0,5	1,3
Afrika	60 320	60 861	65 390	67 607	68 213	7 893	13,1	25 140 200	117 014 000	0,3	5,8
Australien	48 457	49 257	49 531	49 434	49 434	977	2,0	8 009 300	7 738 000	0,6	63,9
Zusammen auf der Erde	1 228 852	1 233 227	1 250 196	1 255 080	1 258 279	29 427	2,4	121 839 900	1 865 104 000	1,0	6,7

Die näheren Einzelheiten ergibt die nachfolgende Zusammenstellung.

Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Erde in den Jahren 1925 bis 1929 und das Verhältnis der Eisenbahnlänge zur Flächengröße und Bevölkerungszahl der einzelnen Länder.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahrs					Zu- oder Abnahme von 1925 bis 1929		Der einzelnen Länder		Ende des Jahrs 1929 fällt Bahnlänge auf je	
	1925	1926	1927	1928	1929	im ganzen km	in %	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm km	10 000 Einwohner km
	Kilometer							(abgerundete Zahlen)			
I. Europa.											
Deutschland											
Preußen mit Saargebiet	34 195	34 326	34 356	34 492	34 612	417	1,2	294 000	38 846 000	11,8	8,9
Bayern mit Saarpfalz	8 873	8 877	8 899	8 925	8 956	83	0,9	76 400	7 478 000	11,7	12,0
Sachsen	3 248	3 256	3 273	3 285	3 284	36	1,1	15 000	4 992 000	21,9	6,6
Württemberg	2 297	2 309	2 316	2 373	2 373	76	3,3	19 500	2 580 000	12,2	9,2
Baden	2 409	2 433	2 431	2 436	2 339	[2] — 70	[2] — 2,9	15 100	2 312 000	15,5	10,1
Übrige deutsche Länder	7 134	7 132	7 142	7 148	7 055	[2] — 79	[2] — 1,1	51 000	6 971 000	13.8	10,1
Zusammen Deutschland	58 156	58 333	58 417	58 659	58 619	463	0,8	471 000	63 179 000	12,5	9,3

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 129. [2] Abnahme.

1	2	3	4	5	6
Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahrs				
	1925	1926	1927	1928	1929
	Kilometer				
Österreich	7 038	7 038	7 038	7 038	7 038
Tschechoslowakei	13 715	13 727	13 765	13 765	13 765
Ungarn	9 529	9 529	9 529	9 529	9 529
Großbritannien	39 262	39 262	34 416	34 416	34 416
Irland			4 846	4 875	4 875
Frankreich	53 561	53 561	53 561	53 561	53 561
Rußland[1]	57 516	57 516	76 866	77 619	77 035[1]
Finnland	4 540	4 561	4 561	4 561	5 323
Polen	19 399	19 399	19 418	19 418	20 685
Litauen	3 120	3 120	3 120	3 120	3 120
Lettland	2 856	2 856	2 849	2 849	2 849
Estland	1 433	1 433	1 433	1 433	1 433
Italien	21 100	21 000	21 000	21 000	21 000
Belgien	11 093	11 093	11 093	11 093	11 093
Luxemburg	551	551	551	551	551
Niederlande	3 645	3 649	3 697	3 687	3 723
Schweiz	5 773	5 762	5 972	6 038	6 028
Spanien	15 572	15 840	15 867	15 867	15 867
Portugal	3 427	3 427	3 427	3 427	3 427
Dänemark	5 067	5 120	5 127	5 239	5 323
Norwegen	3 589	3 627	3 835	3 835	3 835
Schweden	15 715	16 079	16 271	16 701	16 721
Jugoslawien	9 846	9 846	9 846	9 846	10 014
Rumänien	11 948	11 948	11 948	11 948	11 948
Griechenland	3 192	3 192	3 192	3 192	3 192
Albanien	300	300	300	300	300
Bulgarien	2 638	2 710	2 710	2 710	2 710
Türkei	414	414	414	414	414
Malta, Jersey, Man	110	110	110	110	110
Zusammen Europa	384 105	385 103	405 179	406 801	408 504

[1] Einschl. asiatischen Gebiets. In russischen statistischen Angaben wird

7	8	9	10	11	12
Zu- oder Abnahme von 1925 bis 1929		Der einzelnen Länder		Ende des Jahrs 1929 fällt Bahnlänge auf je	
im ganzen km	in %	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm km	10 000 Einwohner km
		(abgerundete Zahlen)			
.	.	83 800	6 535 000	8,4	10,8
50	0,4	140 400	13 613 000	9,8	10,1
.	.	92 900	8 526 000	10,3	11,2
.	.	242 700	45 589 000	14,2	7,5
29	0,6	69 900	2 973 000	7,0	16,4
.	.	551 000	44 744 000	9,7	12,0
19 519	33,9	21 343 600	143 130 000	0,4	5,4
783	17,2	388 300	3 365 000	1,4	15,8
1 286	6,6	388 400	27 177 000	5,3	7,6
.	.	55 900	2 371 000	5,6	13,2
— 7	— 0,2	65 800	1 845 000	4,3	15,5
.	.	47 500	1 107 000	3,0	12,9
— 100	— 0,5	310 100	40 796 000	6,8	5,1
.	.	30 400	7 932 000	36,5	14,0
.	.	2 600	286 000	21,2	19,3
78	2,1	34 200	7 626 000	10,9	4,9
255	4,4	41 300	3 978 000	14,6	15,2
295	1,9	505 200	22 290 000	3,1	7,1
.	.	91 900	6 033 000	3,7	5,7
256	5,1	43 000	3 475 000	12,4	15,3
246	6,9	323 800	2 798 000	1,2	13,7
1 006	6,4	448 500	6 088 000	3,7	27,5
168	1,7	248 700	11 997 000	4,0	8,3
.	.	295 000	17 500 000	4,1	6,8
.	.	127 800	6 183 000	2,5	5,2
.	.	27 500	834 000	1,1	3,6
72	2,6	103 100	5 713 000	2,6	4,7
.	.	27 000	1 000 000	1,5	4,1
.	.	1 100	375 000	10,0	3,0
24 399	6,3	21 603 400	509 058 000	1,9	8,0

eine Trennung zwischen Europa und Asien nicht mehr gemacht.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahrs					Zu- oder Abnahme von 1925 bis 1929		Der einzelnen Länder		Ende des Jahrs 1929 fällt Bahnlänge auf je	
	1925	1926	1927	1928	1929	im ganzen km	in %	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm km	10 000 Einwohner km
	Kilometer							(abgerundete Zahlen)			
II. Amerika.											
Canada	64 523	64 926	68 600	68 600	68 600	4 077	6,3	9 660 000	9 658 000	0,7	71,0
Vereinigte Staaten von Amerika (einschl. Alaska)	403 785	402 385	402 378	402 664	402 859	[1] — 926	[1] — 0,2	9 389 000	118 687 000	4,3	33,9
Neufundland	1 533	1 533	1 533	1 533	1 533	.	.	422 000	267 000	0,4	57,4
Mexiko	26 462	26 462	26 462	26 462	26 462	.	.	1 969 500	14 335 000	1,3	18,5
Mittelamerika:											
Guatemala	1 102	1 102	1 238	1 238	1 238	136	12,3	109 700	2 454 000	1,1	5,0
Honduras	1 306	1 306	1 432	1 432	1 432	126	9,6	154 300	701 000	0,9	20,4
Salvador	412	412	528	528	528	116	28,1	34 100	1 688 000	1,5	3,1
Nicaragua	322	322	325	325	325	3	0,9	118 500	704 000	0,3	4,6
Costarika	1 074	1 074	1 074	1 074	1 074	.	.	48 600	472 000	2,2	22,7
Panama	755	755	755	755	755	.	.	74 500	446 000	1,0	16,9
Große Antillen											
Cuba	5 991	5 991	5 991	5 991	5 991	.	.	114 500	3 579 000	5,2	16,7
Dominikanische Republik	657	657	990	990	990	333	50,7	50 100	1 022 000	2,0	9,7
Haiti	338	338	338	338	338	.	.	28 700	2 300 000	1,2	1,5
Jamaika	330	330	336	336	336	6	1,8	11 500	937 000	2,9	3,6
Porto Riko	547	547	547	547	547	.	.	8 900	1 417 000	6,1	3,9
Kleine Antillen											
Martinique	299	299	299	299	299	.	.	1 000	228 000	29,9	13,1
Barbados	45[1]	45[1]	45[1]	45[1]	45	.	.	400	169 000	11,2	2,7
Trinidad	279	279	279	279	279	.	.	5 100	392 000	5,5	7,1
Antigua	32	32	32	32	32	.	.	300	29 000	10,7	11,0
Virginia-Inseln	48	48	48	48	48	.	.	200	5 000	24,0	96,0
Bahama-Inseln	45	45	45	45	45	.	.	11 400	58 000	0,4	7,7
St. Kitts	26	26	26	26	26	.	.	200	22 000	13,0	11,8
Vereinigte Staaten von Kolumbien	1 784	1 784	2 080	2 080	2 080	296	16,6	1 283 400	6 760 000	0,2	3,1
Venezuela	1 062	1 062	1 077	1 077	1 077	15	1,4	1 020 400	3 027 000	0,1	3,5
Britisch-Guyana	167	167	167	167	167	.	.	231 700	307 000	0,1	5,4
Niederländisch-Guyana	173	173	173	173	173	.	.	140 700	143 000	0,1	12,1
Ecuador	1 049	1 049	1 049	1 049	1 049	.	.	451 200	2 000 000	0,2	5,2
Peru	3 363	3 363	3 390	3 390	3 390	27	0,8	1 355 000	5 550 000	0,2	6,0
Bolivia	2 418	2 418	2 418	2 418	2 418	.	.	1 332 800	3 465 000	0,2	7,0
Brasilien	30 500	30 500	31 549	31 549	31 549	1 049	3,4	8 511 200	39 870 000	0,4	7,9
Paraguay	832	832	1 070	1 070	1 070	238	28,6	445 000	829 000	0,4	12,9
Uruguay	2 670	2 670	2 740	2 740	2 740	70	2,6	186 900	1 762 000	1,5	15,6
Chile	8 661	8 756	8 756	8 756	8 919	258	3,0	750 800	4 025 000	1,2	22,2
Argentinien	37 790	37 790	37 790	37 790	37 790	.	.	2 978 600	10 628 000	1,3	35,6
Zusammen Amerika	600 380	599 478	605 560	605 846	606 204	5 824	1,0	40 900 200	237 936 000	1,5	25,5

[1] Berichtigte Zahl.

[1] Abnahme.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahrs					Zu- oder Abnahme von 1925 bis 1929		Der einzelnen Länder		Ende des Jahrs 1929 fällt Bahnlänge auf je	
	1925	1926	1927	1928	1929	im ganzen km	in %	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm km	10 000 Einwohner km
	Kilometer							(abgerundete Zahlen)			
III. Asien.[1]											
Russisches Gebiet[1]	16 979	18 222	.	.	.[1]	.	.	.	.	.	.
China	12 020	12 020	13 561	13 561	13 561	1541	12,8	11 320 000	444 925 000	0,1	0,3
Japan einschl. Chosen (Korea), Formosa, Sachalin und Südmandschurische Eisenbahn	22 582	22 582	24 036	24 036	25 324	2742	12,1	679 700	87 865 000	3,7	2,9
Britisch-Ostindien	62 074	62 112	62 478	62 478	62 478	404	0,6	5 055 800	325 598 000	1,2	1,9
Ceylon	1 179	1 187	1 440	2 235	2 235	1056	89,6	65 600	5 289 000	3,4	4,2
Persien	217	217	217	217	217	.	.	1 647 000	10 000 000	0,01	0,2
Kleinasien, Syrien, Irak, Arabien, Cypern	6 162	6 162	6 510	6 510	6 510	348	5,6	3 637 200	21 311 000	0,2	3,0
Palästina	1 120	1 120	1 231	1 231	1 231	111	9,9	23 300	887 000	5,3	13,9
Portugiesisch-Indien	92	92	92	92	92	.	.	4 200	579 000	2,2	1,6
Malayische Staaten	1 872	1 872	1 872	1 872	1 872	.	.	132 100	2 448 000	1,4	7,6
Niederländ. Indien (Java, Sumatra, Celebes)	4 782	5 584	5 584	5 584	5 584	802	17,0	1 900 200	51 882 000	0,3	1,1
Nord-Borneo, Sarawak	225	225	225	225	225	.	.	204 500	889 000	0,1	2,5
Siam	2 490	2 581	2 738	2 799	2 799	309	12,4	518 200	9 933 000	0,5	2,8
Cochinchina, Kambodscha, Annam, Tonkin	2 398	2 398	2 398	2 398	2 398	.	.	700 800	19 999 000	0,3	1,2
Pondichery	95	95	95	95	95	.	.	300	184 000	31,7	5,2
Philippinen	1 303	1 303	1 303	1 303	1 303	.	.	297 900	11 569 000	0,4	1,1
Zusammen Asien[1]	135 590	137 772	123 780	124 636	125 924	.	.	26 186 800	993 358 000	0,5	1,3
IV. Afrika.											
Ägypten (einschl. Sudan)	7 876	7 876	7 876	7 876	7 876	.	.	3 611 100	21 175 000	0,2	3,7
Algier und Tunis	7 779	7 779	7 779	7 779	7 779	.	.	2 320 200	8 226 000	0,3	9,5
Marokko	1 424	1 424	2 455	2 455	2 455	1031	72,4	420 000	4 229 000	0,6	5,8
Belgische Congo-Kolonie	2 049	2 049	2 597	3 322	3 322	1273	62,1	2 385 100	8 945 000	0,1	3,7
Südafrikanische Union	18 901	18 901	19 530	20 075	20 281	1380	7,3	1 222 300	6 929 000	1,7	29,3
England											
Britisch-Ostafrika (einschl. Sansibar)	1 115	1 656	2 127	2 127	2 074	959	86,0	795 600	6 090 000	0,3	3,4
Ehemal. Deutsch-Ostfrika (Tanganyika)	1 645	1 645	1 645	1 645	2 077	432	26,3	941 600	4 323 000	0,2	4,8

[1] Wegen Rußland siehe die Fußnote auf Seite 4 bei I. Europa. Ein Vergleich bei Spalte 6, 7 und 8: Zusammen Asien, mit den Vorjahren ist hiernach nicht mehr möglich.

[1] Abnahme infolge Berichtigung.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Länder	Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahrs					Zu- oder Abnahme von 1925 bis 1929		Der einzelnen Länder		Ende des Jahrs 1929 fällt Bahnlänge auf je	
	1925	1926	1927	1928	1929	im ganzen km	in %	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm km	10 000 Einwohner km
	Kilometer							(abgerundete Zahlen)			
Rhodesia	3 977	3 977	3 977	3 977	3 977	.	.	1 132 000	2 082 000	0,3	19,1
Betschuanaland	684	684	684	684	684	.	.	739 400	160 000	0,1	42,7
Britisch-Zentral-Afrika (Nyassaland)	280	280	280	280	280	.	.	103 500	1 293 000	0,3	2,2
Sierra Leone	571	571	571	571	571	.	.	80 400	1 541 000	0,7	3,7
Goldküste	486	486	630	805	826	340	69,9	203 600	2 108 000	0,4	3,9
Nigerien	1 812	1 812	2 036	2 808	2 808	996	55,0	870 200	18 766 000	0,3	1,5
Südwestafrika	2 704	2 704	2 704	2 704	2 704	.	.	808 600	260 000	0,3	104,0
Mauritius	232	232	232	232	232	.	.	1 900	398 000	12,2	5,8
Frankreich											
Franz. Westafrika	3 331	3 331	3 331	3 331	3 331	.	.	3 749 200	13 542 000	0,1	2,5
Togo	332	332	332	332	332	.	.	52 000	747 000	0,6	4,4
Kamerun	455	455	508	508	508	53	11,6	431 300	1 877 000	0,1	2,7
Somaliküste (Abessinien)	797	797	797	797	797	.	.	22 000	85 000	3,6	93,8
Äquatorial-Afrika	540	540	540	540	540	.	.	2 255 900	3 128 000	0,02	1,7
Madagaskar	966	966	966	966	966	.	.	627 300	3 621 000	0,2	2,7
Reunion	127	127	127	127	127	.	.	2 400	187 000	5,3	6,8
Portugal											
Angola	1 317	1 317	2 330	2 330	2 330	1013	76,9	1 255 800	4 182 000	0,2	5,6
Mozambique	920	920	1 336	1 336	1 336	416	45,2	108 800	3 120 000	0,1	4,3
Zusammen Afrika	60 320	60 861	65 390	67 607	68 213	7893	13,1	25 140 200	117 014 000	0,3	5,8
V. Australien.											
Neuseeland	5 150	5 950	5 950	5 950	5 950	800	15,5	267 500	1 469 000	2,2	40,5
Victoria	7 215	7 215	7 403	7 602	7 602	387	5,4	227 600	1 671 000	3,3	45,5
Neu-Süd-Wales	9 100	9 100	9 186	9 674	9 674	574	6,3	803 800	2 272 000	1,2	42,6
Süd-Australien	5 614	5 614	5 614	5 854	5 854	240	4,3	984 400	543 000	0,6	107,8
Queensland	11 373	11 373	11 373	10 657	10 657	[1] — 716	[1] — 6,3	1 736 500	855 000	0,6	124,6
Tasmanien	1 405	1 405	1 405	1 354	1 354	[1] — 51	[1] — 3,6	67 900	212 000	2,0	63,9
Westaustralien	7 837	7 837	7 837	7 580	7 580	[1] — 257	[1] — 3,3	2 527 600	368 000	0,3	206,0
Nordterritorium	320	320	320	320	320	.	.	1 356 200	4 000	0,02	800,0
Gebiet der Bundeshauptstadt	8	8	8	8	8	.	.	2 400	4 000	0,3	20,0
Hawai mit den Inseln Maui und Oahu	405	405	405	405	405	.	.	16 700	292 000	2,4	14,0
Neukaledonien	30	30	30	30	30	.	.	18 700	48 000	0,2	6,3
Zusammen Australien	48 457	49 257	49 531	49 434	49 434	977	2,0	8 009 300	7 738 000	0,6	63,9

[1] Abnahme, Gründe für die Abnahme sind nicht bekannt geworden.

Auerswald.

Die Haftpflicht der Eisenbahn nach deutschem und ausländischem Recht.

Von

Dr. Graf von Lambsdorff, Reichsbahnassessor
in Breslau.

Die Haftpflicht der wichtigsten Verkehrsmittel (Eisenbahn, Straßenbahn und Kraftfahrzeug) ist nach dem Stand der heutigen deutschen Gesetzgebung außerordentlich unübersichtlich geregelt und infolgedessen schwierig zu behandeln. Abschließende reichsrechtliche Bestimmungen über die Haftpflicht der Eisenbahnen (zit. E) bestehen nur insoweit, als es sich um die Verletzung oder Tötung von Personen handelt (§§ 823 ff. des Bürgerl. Gesetzbuchs [zit. BGB] und Reichshaftpflichtgesetz [zit. RHG] vom 7. Juni 1871 (Reichsgesetzbl. [zit. RGBl.] S. 207 ff.)). Bei der Beschädigung oder Zerstörung von Sachen bestehen reichsrechtliche Vorschriften über die Ersatzpflicht nur für den Fall, daß die Sache auf Grund eines Frachtvertrags befördert wird (zu vgl. die durch die Eisenbahnverkehrsordnung (zit. EVO) ergänzten Bestimmungen der §§ 453 ff. des Handelsgesetzbuchs). Die Ersatzpflicht für die Beschädigung oder Zerstörung einer Sache, die nicht auf der E befördert worden ist, wird dagegen neben den reichsrechtlichen Bestimmungen über unerlaubte Handlungen (§§ 823 ff. BGB) vom Landesrecht (zu vgl. Art. 105 des Einführungsgesetzes zum BGB) beeinflußt. Anders ist die Rechtslage bei Personen- und Sachschäden, die durch den Betrieb eines Kraftfahrzeugs verursacht sind. Hier bestehen in den Vorschriften des BGB und des Handelsgesetzbuchs über den Werkvertrag, den Frachtvertrag und die unerlaubten Handlungen, sowie in den Bestimmungen des Reichsgesetzes über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen (zit. KG) vom 3. Mai 1909 (RGBl. S. 437 ff.) reichsrechtliche Vorschriften, die eine ergänzende landesrechtliche Regelung ausschließen.

Bereits vor dem Krieg hat man erwogen, auch die Haftung der E für Sachschäden reichsrechtlich einheitlich zu regeln. Der gegenwärtige Rechtszustand ist wegen der Verschiedenheit der Haftung bei den gleichen Verkehrsunternehmungen unbefriedigend. So haften z. B. in Preußen (zu vgl. Entscheidungen des Reichsgerichts [zit. RG] Bd. 28 S. 208 und Bd. 65 S. 69) die Straßenbahnunternehmungen für Schäden, die bei dem Betrieb der Straßenbahn an Sachen angerichtet werden, die die Straßenbahn nicht befördert, nur nach den Vorschriften des BGB über unerlaubte Handlungen, während in Bayern (Art. 48 des Ausführungsgesetzes zum BGB), Württemberg (Gesetz vom 4. VI. 1903) und anderen deutschen Ländern der Grundsatz der Haftung bis zur höheren Gewalt gilt.

Die landesrechtliche Regelung der Haftung der E für Sachschäden hat zugleich in den Ländern, in denen, wie z. B. in Preußen, diese Haftung nicht allgemein bis zur Grenze der höheren Gewalt ausgedehnt ist, zur Folge, daß die Sachschädenhaftung bei E und Kraftfahrzeugen verschieden geregelt ist. Aus diesem Zustand ergeben sich zahlreiche Mißstände bei den infolge der Zunahme des Kraftwagenverkehrs häufigen Zusammenstößen zwischen E und Kraftfahrzeugen. Hierbei zieht jedenfalls in Preußen die E infolge ihrer nach dem RHG und dem preußischen Eisenbahngesetz vom 3. November 1838 (Preußische Gesetzsammlung 1838 S. 505) gegenüber dem KG schärferen Haftung zumeist den kürzeren.

Die Bestrebungen, das Haftpflichtrecht auf dem Gebiet des Verkehrs neuzuordnen und die verschiedenartigen Bestimmungen an- und auszugleichen, sind sehr zahlreich. Sie gehen einmal dahin, die Haftpflicht der E, wenigstens die der Straßenbahnen, zu ermäßigen (vgl. den Entwurf eines Gesetzes über die Haftpflicht der E vom 26. April 1914), sie erstreben ferner, die Haftpflichtbestimmungen für die verschiedenen Verkehrsmittel, zum Teil auch einschließlich des Luftfahrtrechts, einander möglichst anzugleichen (vgl. die Verhandlungen des 35. Deutschen Juristentags [1928] 2. Band S. 199 ff.). Sie gehen endlich dahin, die Haftpflichtbestimmungen für die Kraftfahrzeuge zu verschärfen, bei denen es als besonderer Mißstand empfunden wird, daß nach § 8 KG der Fahrgast eines Kraftwagens (insbes. eines Kraftomnibusses!) wegen seiner Entschädigungsansprüche auf die durch vertragliche Vereinbarungen obendrein noch ausschließbaren allgemeinen Bestimmungen des BGB über Schadensersatz beschränkt ist, während die E für Körperverletzung und Tötung des Fahrgastes unabdingbar bis zur höheren Gewalt haftet. Durchaus zu Recht hält man heute allgemein die Begründung zu § 8 des Entwurfs vom Jahr 1909, daß, wer sich einem Kraftwagen anver-

traut, dies auf eigene Gefahr tue und daher eines besonderen Schutzes nicht bedürfe, für überholt. Bei der Entwicklung des Kraftwagens zu einem allgemein notwendigen Verkehrsmittel ist der Reisende fast ebenso auf den Kraftwagen, wie auf die E angewiesen. Einstimmig wird mit Recht insbesondere die Beseitigung der Vorzugstellung der Reichspost im Kraftomnibusverkehr nach §§ 11, 12 des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. Oktober 1871 (RGBl. S. 347) verlangt (vgl. Verhandlungen des 35. Deutschen Juristentags [1928] 2. Band, S. 261).

Dies sind in kurzen Grundzügen die Hauptgedanken einer demnächst vorzunehmenden Neuordnung des Verkehrsrechts. Das Ergebnis der bisherigen Arbeiten auf diesem Gebiet ist nur gering. Der erwähnte Gesetzentwurf über die Haftung der E ist infolge des Kriegsausbruchs nicht zur Behandlung gekommen und nach dem Krieg bisher nicht wieder aufgenommen. Eine Milderung der Haftung der E ist lediglich durch Gesetz vom 8. Juni 1923 (RGBl. S. 615) in der Fassung der Verordnung vom 24. Oktober 1923 (RGBl. S. 993) in Gestalt einer ziffernmäßigen Begrenzung der Haftung auf einen Höchstbetrag eingetreten. Ob diese Verordnung noch praktische Bedeutung hat, ist nicht unstreitig (Heucke, Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen [zit. EE] Bd. 44, S. 137). Die Verhandlungen wegen Vereinheitlichung des Verkehrsrechts haben auf dem Juristentag zu keinem Ergebnis geführt und ein bedauerliches Bild der hier herrschenden Verworrenheit erbracht (vgl. Verhandlungen des 35. Deutschen Juristentags [1928] 2. Bd., S. 309). Eine Stellungnahme der für die Neuordnung maßgebenden Regierungstellen steht noch aus. Ein im Reichstag gestellter Antrag vom 9. Dezember 1930 (Reichstagsdrucksache Nr. 488) erstrebt ein Verkehrshaftpflichtgesetz, das sich auf alle Arten der Beförderung erstreckt und die Haftung bei allen Verkehrsmitteln einheitlich regelt. Über kurz oder lang wird die Neuordnung des Haftpflichtrechts zur Sprache kommen, und es erscheint daher angebracht, einen kurzen Überblick über die Haftpflichtvorschriften der E als des wichtigsten Verkehrsmittels in den verschiedenen Ländern zu geben.

Allen Staaten gemeinsam ist der Gedanke, daß der Eisenbahnbetrieb infolge seiner gefährlichen Eigenart auf dem Gebiet des Haftpflichtrechts gegenüber anderen Betrieben eine besondere Stellung einnimmt und verschärften Haftungsbestimmungen zu unterwerfen ist. Dies kommt vielfach in besonderen Gesetzen zum Ausdruck, so in Deutschland in dem schon erwähnten RHG, in Österreich und der Tschechoslowakei in dem Gesetz vom 1. März 1869 (RGBl. Nr. 27), in Sowjetrußland durch Art. 404 des russischen Zivilgesetzbuchs,

in Ungarn in dem Gesetz vom 4. Juli 1874, in den Niederlanden durch die Gesetze vom 9. April 1875 und 23. Juni 1923, in der Schweiz im Gesetz vom 28. März 1905, in Schweden im Gesetz vom 12. März 1886, in Finnland im Gesetz vom 19. Februar 1898, in Dänemark durch Gesetz vom 11. März 1921 und in Belgien durch Gesetz vom 25. August 1891.

In England, Nordamerika, Spanien, Italien und Frankreich dagegen sind keine Sondergesetze erlassen, hier hat die Rechtsprechung unter Verwendung der allgemeinen Vertrags- und Deliktsvorschriften den besonderen Verhältnissen Rechnung getragen. Abgesehen von dem einheitlichen Ausgangspunkt der Gefährlichkeit des Eisenbahnbetriebs hat sich aber die Haftpflicht der E in den einzelnen Ländern sehr verschiedenartig entwickelt. Man kann dabei zwei Gruppen unterscheiden, obwohl nicht verkannt werden soll, daß diese Teilung nicht in jedem Land restlos für alle Fälle paßt. Insbesondere die Rechtsprechung der Länder, die keine Sondervorschriften für die Haftpflicht haben, ergibt nicht immer ein ganz einheitliches Bild nach der einen oder anderen Seite. Im großen und ganzen kann man aber die beiden folgenden Gesichtspunkte unterscheiden:

1. Gruppe: Die E ist ein gefährlicher Betrieb. Für alle Gefahren, die dieser mit sich bringt, muß die E aufkommen, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob sie selbst bei der größten Umsicht und Vorsorge in der Lage war, das Ereignis abzuwenden. Lediglich der noch zu erörternde Begriff der höheren Gewalt und mitwirkendes Verschulden des Verletzten können sie von der Haftung befreien.

2. Gruppe: Die E ist ein gefährlicher Betrieb. Deshalb muß bei seiner Handhabung die Verwaltung ein großes Maß von Sorgfalt und Sachkunde anwenden, um, soweit es menschenmöglich ist und sich mit dem Betrieb der E als einem wirtschaftlichen Unternehmen verträgt, jeden Schaden möglichst abzuwenden. Gelingt es der E, nachzuweisen, daß sie dies getan hat, so haftet sie nicht. Auch hier befreit selbstverständlich mitwirkendes Verschulden des Verletzten.

Der Unterschied beider Gruppen ist klar. Es gibt im Eisenbahnbetrieb eine Menge von Ereignissen, die eintreten, ohne daß selbst eine nach vernünftigem Ermessen zu verlangende Sorgfalt sie hätte abwenden können, z. B. Schienenbrüche infolge unentdeckbarer Stoffehler, unerwartetes Versagen von Brems- und Sicherheitvorrichtungen usw. Nach der ersten Gruppe fallen alle diese Ereignisse unter die Betriebsgefahr und lösen demzufolge die Haftpflicht der Eisenbahnverwaltung aus. Nach der zweiten Gruppe bleibt die E haftfrei, wenn sie den Nachweis führt,

daß sie alles getan hat, um gutes Material zu verwenden, und es auch nicht an der nötigen Überwachung hat fehlen lassen.

Der erste Standpunkt ist der des deutschen Rechts, wie man ihn schlagwortartig kurz mit Gefährdungshaftung bezeichnet. Ihm folgt in großen Zügen das Recht Österreichs, der Tschechoslowakei, Ungarns, der Niederlande und der Schweiz. Wie aber noch auszuführen sein wird, hat die Rechtsprechung auch dieser Länder in manchen Punkten die mit den deutschen Vorschriften übereinstimmenden Bestimmungen zugunsten der E gemildert. Den zweiten Standpunkt nimmt das französische, englische, nordamerikanische, belgische, italienische und spanische Recht ein. Die verschiedenen Einstellungen zur Haftung der E lassen sich am besten aus der Entwicklung des deutschen und französischen Rechts erkennen.

Der Haftpflicht aus § 1 des deutschen RHG liegt der Gedanke zugrunde, daß der Eisenbahnunternehmer, der die Menschen durch den von ihm unterhaltenen Betrieb Gefahren aussetzt, für den dadurch entstehenden Schaden aufzukommen hat (Begründung zu § 1 des Entwurfs des deutschen RHG). Die Tatsache der Eröffnung eines solchen gefährlichen Betriebs erfüllt den Tatbestand des den Unternehmer zum Schadenersatz verpflichtenden Quasidelikts. Nicht ganz mit Unrecht, wenn auch wohl nicht im Sinn des Gesetzgebers, hat man diese Haftung als eine Versicherung gegen Unfälle bezeichnet (Eger, RHG 7. Aufl. 1912, S. 81 Anm. 6). Im Ergebnis kommt die Haftung der E, wie sie nachträglich in der reichsgerichtlichen Rechtsprechung erweitert worden ist, einer Versicherung unzweifelhaft nahe (v. Kienitz EE. 41, 290), und zwar genießen nicht nur die in dem gefährlichen Betrieb Angestellten oder auf Grund eines Vertrags beförderten Personen, sondern auch jeder Dritte, der mit dem Eisenbahnbetrieb in Berührung kommt, die Vorteile dieser „Versicherung".

Das französische Recht kennt keine Sondervorschriften. Die Ansprüche der nicht beförderten Personen werden auf die allgemeinen Vorschriften über unerlaubte Handlungen (Art. 138 ff. Code civil) gestützt, wobei die Rechtsprechung in neuerer Zeit eine Verschuldensvermutung zu Lasten der E annimmt, die einer Haftung für Zufälle gleichkommt (Loening, Internationales Eisenbahnübereinkommen über den Eisenbahnpersonen- und Gepäckverkehr [zit. IÜP] 1929 S. 316). Auf die gleichen Vorschriften gründeten die französischen Gerichte zunächst auch die Haftung der Bahn für die Verletzung der Reisenden, während ungefähr von dem Jahr 1911 ab die Haftung auf schuldhafte mangelhafte Vertragserfüllung (Art. 1147 Code civil) gestützt wird. Die französischen Gerichte gehen davon aus, daß die Bahn mit Vertragsabschluß die Verpflichtung über-

nimmt, den Reisenden unverletzt und wohlbehalten zu befördern, und daß sie bei Unfällen während der Beförderung schadensersatzpflichtig ist, wenn sie nicht den Nachweis führt, daß ein Zufall ihr die ordnungsmäßige Erfüllung des Vertrags unmöglich gemacht, oder daß der Reisende den Unfall selbst verschuldet hat. Der verletzte Reisende braucht daher nur das Bestehen des Beförderungsvertrags, den Eintritt des Unfalls während des Bestehens des Vertrags, sowie die Tatsache und den Umfang des körperlichen Schadens nachzuweisen (Noé, Zeitschrift für den internationalen Transport [zit. ZT] 1929 S. 94 ff. und Loening a. a. O. S. 315).

Mit der französischen Rechtsprechung stimmen die italienische, spanische und portugiesische vollkommen überein, ähnlich auch Nr. 35 Ziff. 1 des lettischen Eisenbahngesetzes vom 21. Juni 1927, nach dem die Eisenbahn zur Vermeidung ihrer Haftpflicht nachweisen muß, daß kein Verschulden ihrer Angestellten vorgelegen und unüberwindliche Gewalt es unmöglich gemacht hat, den Unfall zu verhindern (vgl. Janschewski, Lettländisches Eisenbahngesetz, 1927).

In Belgien und Luxemburg bestehen inhaltlich übereinstimmende Sondergesetze für die Verletzung von Reisenden (Gesetze vom 25. August 1891 und vom 8. Februar 1908), sie sind aber ebenfalls auf der Grundlage des mangelhaft erfüllten Vertrags, nicht auf dem Grundsatz der deutschen Gefährdungshaftung aufgebaut. Für die nicht im Vertragsverhältnis zur Bahn stehenden Verletzten gilt auch in Belgien und Luxemburg das allgemeine Recht der unerlaubten Handlungen. Auch hier sind gegenüber dem französischen Recht wesentliche Abweichungen nicht zu verzeichnen.

Ebenso kennt auch das englische Recht keine besondere haftungsbegründende Betriebsgefahr und keine Sondervorschriften. Es macht auch keinen Unterschied, ob der Verletzte ein Reisender oder eine unbeteiligte Person war. Die englische Rechtsprechung lehnt es sogar ab, daß die E, die ihre Anlagen dem Verkehr zur Verfügung stellt, eine größere Sorgfaltspflicht hat, als jemand anders, der seine Räumlichkeiten einem öffentlichen Verkehr freigibt (Norman v. Great Western R. C. [1925] 1 K. B. 584; 84 L. J. K. B. 598; 112 L. T. 266[1]. Vgl. auch Williams, Modern Railway Law, London 1928 S. 343). Der englische Unternehmer haftet lediglich nach den gemeinrechtlichen Grundsätzen des „law of negligence" für Fahrlässigkeit. Unter Fahrlässigkeit verstehen die englischen Gerichte jede Handlung, die ein vernünftiger und sorgfältiger Mensch nach Lage der Umstände vermeiden würde (vgl. Halbury-Chitty, Englisch and Empire

[1] Die Anführung der englischen Gerichtsentscheidungen erfolgt nach den in der Zeitschrift für ausländisches und internationales Privatrecht 1928, S. 232, 982 angegebenen Grundsätzen.

Digest Bd. 36, 1927, S. 6, sowie das dort angeführte Schrifttum). Die englische E ist daher schon haftfrei, wenn sie die besten bekannten Einrichtungen für den Betrieb verwendet, sie in vollkommener Ordnung hält und unter Vermeidung jeder Fahrlässigkeit ihrer Angestellten benutzt. Tut die Gesellschaft das, so ist sie für einen außergewöhnlichen, seltenen Zufall (extremely rare and obscure accident), der unter Berücksichtigung der kaufmännischen Gesichtspunkte des Unternehmens durch keine bekannten Mittel abgewandt werden konnte, nicht verantwortlich (Disney, The Law of Carriage by Railway, London, 1927, S. 149). Nach englischem Recht steht sich der Verletzte auch insofern noch ungünstiger als nach französischem Recht, als grundsätzlich er, der Geschädigte, der E ein Verschulden nachweisen muß. Lediglich bei Entgleisungen und Zugzusammenstößen lassen die Gerichte eine Vermutung zu, daß der Unfall auf ein Verschulden der E zurückzuführen ist (Hannemann, Zeitschrift für internationales und ausländisches Privatrecht [zit. ZP] 1928, 982 ff.).

Für die Arbeitnehmer eines Eisenbahnbetriebs kennt das englische Recht allerdings auch eine der deutschen Gefährdungshaftung gleichkommende Verantwortlichkeit des Betriebsunternehmers. Der „workmen's compensation act" v. 22. Dezember 1925 (15 and 16 Geo. V. c. 84[1]) gibt dem Arbeitnehmer Schadensersatzansprüche für jeden Betriebsunfall, den er nicht selbst vorsätzlich herbeigeführt hat. Auf ein Verschulden des Betriebsunternehmers kommt es hier nicht an. Das Gesetz gewährt dem Berechtigten grundsätzlich eine Kapitalabfindung von höchstens 300 Pfund, bei Vorhandensein von Unterhaltsgläubigern des Verletzten von höchstens 600 Pfund oder bei Arbeitsunfähigkeit eine nach dem zur Zeit des Unfalls verdienten Lohn gestaffelte Rente von höchstens 30 Shilling monatlich (Hannemann a. a. O. S. 990). Es ist klar, daß es sich hierbei nicht um eine eigentliche Haftpflicht des Unternehmers, sondern vielmehr um eine Versicherung handelt, da der Kreis der Berechtigten lediglich auf die in dem Betrieb beschäftigten Personen beschränkt ist.

Die vorstehenden Ausführungen könnten vielleicht den Eindruck erwecken, als ob die deutschen Vorschriften und die des romanischen Rechtskreises gar nicht so erheblich voneinander abwichen, als ob es nur ein Wortspiel wäre, wenn nach deutschem Recht die E für alle Betriebsereignisse haftet, soweit sie nicht auf höhere Gewalt oder Verschulden des Verletzten zurückzuführen sind, während die E des romanischen Rechtskreises für Unfälle haftet, die nicht auf

[1] Diese übliche Anführungsweise englischer Gesetze bedeutet, daß das zu suchende Gesetz in der amtlichen englischen Gesetzsammlung des 15. und 16. Regierungsjahrs König Georgs V., Kapitel 84, zu finden ist.

Zufall, oftmals auch als höhere Gewalt (force majeur) bezeichnet, zurückzuführen sind. Die Übereinstimmung ist aber nur eine scheinbare, da die Begriffe „höhere Gewalt" und „Zufall (force majeure)" in der deutschen und in der Rechtsprechung des romanischen Rechtskreises eine ganz verschiedene Bedeutung erhalten haben.

Wenn im folgenden kurz von dem deutschen und dem romanischen Rechtskreis gesprochen wird, so fällt unter den ersteren hauptsächlich das deutsche und österreichische, ferner das tschechoslowakische Recht, da die Tschechoslowakei das österreichische RHG übernommen hat, weiter auch das ungarische Recht, das sich inhaltlich an das österreichische anlehnt, das sowjetrussische Recht, da Art. 404 Ziv.Ges.Buch dem § 1 des deutschen RHG nachgebildet ist, und endlich das Recht der Schweiz, das ähnliche Gedankengänge wie das deutsche Recht verfolgt. Im romanischen Rechtskreis sind die Vorschriften Frankreichs, Belgiens, Luxemburgs, Italiens, Spaniens und Portugals einbegriffen.

Wo die Rechtsordnungen einzelner Länder in bedeutsamen Punkten von den Grundsätzen ihres Rechtskreises abweichen, wird im einzelnen darauf hingewiesen werden. Das englische Recht bildet eine Gruppe für sich, wenn es sich auch im Endergebnis stark an den romanischen Rechtskreis anlehnt.

Der Hauptunterschied des deutschen und romanischen Rechtskreises liegt nicht eigentlich in der Verschiedenheit der Haftungsgrundsätze, sondern in der abweichenden Möglichkeit, sich zu entlasten. Dabei spielt die größte Rolle die Verschiedenheit der Auslegung des deutschen Begriffs „höhere Gewalt" und des romanischen Begriffs „Zufall (force majeur)".

Das Deutsche Reichsgericht und mit ihm die herrschende Meinung verstehen unter höherer Gewalt etwa ein Ereignis, das

1. außerhalb des Betriebskreises der E liegt,
2. ungewöhnlich ist und daher von dem Unternehmer nicht in den Kreis seiner Berechnungen einbezogen werden konnte,
3. unabwendbar ist,

oder ausführlicher ausgedrückt:

> ein von außen in den Eisenbahnbetrieb hineinwirkendes Ereignis, das nicht vorhergesehen und auch durch die zweckmäßigsten, mit der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens zu vereinigenden Maßnahmen nicht abgewendet oder in seinen Folgen unschädlich gemacht werden kann (Seligsohn, Haftpflichtgesetz S. 104, sowie die dort angegebene Rechtsprechung).

Nach französischem Recht umfaßt die „force majeure" auf dem Gebiet der Haftpflicht der E alle Ereignisse, die dem menschlichen Willen entzogen sind und nicht vorhergesehen werden können. Es genügt nicht, zur Entlastung der E, daß durch Abwendung eines Ereignisses die Durchführung des Betriebs schwieriger geworden wäre, sondern es ist erforderlich, daß ein Ereignis der Ausführung der vertraglich übernommenen Verpflichtungen unüberwindliche Hindernisse entgegenstellt (Handelsgericht in Cannes v. 30. Juni 1901 [ZT 1902 S. 19], Appellationsgerichtshof in Rouen v. 15. November 1911, Kassationsgerichtshof v. 17. Juli 1912 [ZT 1912 S. 185, 1913 S. 316]).

Die französische Auslegung bedeutet gegenüber der deutschen Begriffsbestimmung eine erhebliche Vergünstigung für die E. Die französischen Gerichte verlangen zunächst nicht, daß das den Unfall verursachende Ereignis von außen in den Betrieb der E hineinwirkt. Während also nach deutschem Recht von vornherein alle die Unfälle aus dem Begriff der höheren Gewalt ausscheiden, die Folgen von Betriebstörungen oder Mängeln der Betriebsmittel darstellen (vgl. oben Ziff. 1), ohne daß es hierbei auf die Frage des Verschuldens ankäme, kann die französische E sich schon entlasten, wenn sie den Nachweis erbringt, daß es ihr nicht möglich war, den Unfall abzuwenden. Während also die deutsche E für Schienenbrüche, Brüche der Radreifen, Versagen der Bremse usw. bedingungslos haftet, steht nach französischem Recht der E der Nachweis offen, daß sie gutes Material verwandt und es auch nicht an dessen Überwachung hat fehlen lassen. Der Nachweis wird der E in vielen Fällen glücken, denn sehr oft fehlt jede Möglichkeit, solchen Unfällen wirksam entgegenzutreten.

Die deutsche E muß daher für manche Umstände, die sie in keiner Weise verhindern kann, die Haftung übernehmen. Als äußeren Zufall und damit als haftungbefreiende höhere Gewalt sieht die deutsche Rechtsprechung eigentlich nur elementare Ereignisse, wie Feuer, Blitzschlag und ähnliche Naturgeschehnisse, an. Aber selbst hier werden weitgehende Einschränkungen zuungunsten der E vorgenommen. Z. B. hat das Reichsgericht das Vorliegen eines von außen einwirkenden Ereignisses in einem Fall verneint, in dem herabstürzende Felsmassen, ohne unmittelbar einen fahrenden Zug zu treffen, einen Tunnel zum Einstürzen brachten und die Gleise verschütteten. Höhere Gewalt wurde deswegen verneint, weil es nach Ansicht des Reichsgerichts öfters vorkommt, daß sich auf der Fahrbahn unerwartet Hindernisse befinden, und ein Zusammenstoß mit diesen Hindernissen daher zu der dem Eisenbahnbetrieb eigentümlichen Gefahr gehört (RG 93, 305).

Zwar hat auch das französische Handelsgreicht in Cannes a. a. O. (ZT 1902 S. 19) eine Eisenbahngesellschaft in einem ähnlichen Fall für haftbar erklärt, in dem ein Unfall durch Schadhaftwerden eines Brückenpfeilers infolge Hochwassers entstand. Das Gericht hat aber die Schadensersatzpflicht der E auf eine Vernachlässigung der Brückenunterhaltung in der dem Hochwasser vorangegangenen Zeit zurückgeführt und es nur für unerheblich gehalten, daß die letzte Ursache, die die Brücke zum Einstürzen brachte, auf ein elementares Ereignis wie Hochwasser zurückzuführen war. Diese Entscheidung ist daher in keiner Weise der Entscheidung des Reichsgerichts zum Fall des Felseinsturzes gleichzustellen.

Dagegen hat die englische Rechtsprechung die Haftung der E in einem Fall verneint, in dem ein Träger einer im Bau befindlichen Brücke auf einen unter der Brücke durchfahrenden Zug stürzte, ohne daß die E an diesem Unfall ein Verschulden traf ([1871] L. R. 5 H. L. 45). Das englische Recht, das den Begriff der Betriebsgefahr im deutschen Sinn nicht kennt, verneint eine Haftung für Unfälle, an denen die E schuldlos ist, lehnt es sogar ab, daß die E infolge des Brückenbaus zu besonderen Vorsichtsmaßregeln verpflichtet war.

Nach der Begründung des RG a. a. O. kann angenommen werden, daß nach deutschem Recht höhere Gewalt nur dann vorliegen würde, wenn die Felsmassen unmittelbar den Zug getroffen hätten. Doch ist auch das zweifelhaft, da das Gericht ausführt, daß die E auf den Gebirgstrecken mit derartigen Unfällen zu rechnen habe, und, wie oben (zu Ziff. 2) ausgeführt, nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts Ereignisse, die bei dem Betrieb der E mit einer gewissen Häufigkeit vorkommen, nicht als von außen einwirkende Ereignisse angesehen werden können, weil nämlich der Unternehmer mit ihnen zu rechnen hat (Seligsohn a. a. O. S. 107). Was diese Ausdehnung der reichsgerichtlichen Rechtsprechung zu bedeuten hat, wird jeder leicht ermessen können, der den Umfang des Eisenbahnbetriebs kennt. Es wird kaum ein Ereignis geben, das in einem solchen Betrieb nicht mit einer gewissen Häufigkeit eintritt. Berechtigt wäre eine Haftpflicht der E aber nur, wenn derartige Ereignisse auch von ihr verhindert werden könnten.

Wenn das Reichsgericht jedoch soweit geht, daß auch das plötzliche Auftauchen einer unzurechnungsfähigen Person auf der Fahrbahn zu den Ereignissen gehört, die häufiger vorkommen, und für die die E ersatzpflichtig ist (Recht 1907 Nr. 539; EE 23, 305; Recht 1908 Nr. 2543; EE 25, 165), so bedeutet dies zweifellos eine Überspannung der Anforderungen an den Betrieb der E. Im Fall des Erscheinens von bewußtlosen Personen auf dem Bahnkörper um so mehr, als bei diesen zumeist noch die

Möglichkeit fehlt, sich auf mitwirkendes Verschulden zu berufen (RG EE 33, 428). Wenn auch die Gerichte bei der Frage, ob mit dem Erscheinen unzurechnungsfähiger Personen auf dem Bahnkörper gerechnet werden muß, auf die örtlichen Verhältnisse abstellen, so ist doch zu berücksichtigen, daß die E nicht in der Lage ist, ihr ausgedehntes Streckennetz überall so wirksam abzuschließen, daß nicht an irgend einer Stelle geisteskranke Personen auf die Schienen gelangen können (vgl. Urteil des Landgerichts Stettin vom 17. Mai 1929 — 21. O. 659/28 und Oberlandesgericht Köln vom 6. Dezember 1920 — 8. U. 17/28).

Interessant auf diesem Gebiet ist auch der von v. Kienitz EE 41, 282 wiedergegebene Fall: Ein 11½jähriger Junge überschreitet an einer verbotenen Stelle die Bahn, bleibt in den Schienen hängen und wird dabei überfahren. Höhere Gewalt wurde verneint, da der Unfall auf die der E eigentümliche Betriebsgefahr zurückzuführen ist, die darin besteht, daß ein Eisenbahnzug wegen seiner Geschwindigkeit nicht rechtzeitig vor häufig auf dem Bahnkörper auftauchenden Hindernissen bremsen kann. Mit Recht führt v. Kienitz a. a. O. aus, daß bei einer solchen Rechtsprechung die Verteidigung der E fast vollständig ausgeschlossen ist.

Lehrreich ist auch die Rechtsprechung des Reichsgerichts zu Unfällen infolge Aufspringens von Reisenden auf fahrende Züge. Das Reichsgericht nimmt in ständiger Rechtsprechung an, daß auch ein solcher Unfall auf die Betriebsgefahr der E zurückzuführen ist, insbesondere schon deswegen, weil er sich so häufig ereignet. Höhere Gewalt wird daher verneint. Gewöhnlich wird in solchen Fällen allerdings eine Schadensersatzpflicht der E abgelehnt, weil das Aufspringen auf einen fahrenden Zug mitwirkendes Verschulden darstellt. In einem Fall (RG EE 42, 104) wurde ein kleines Kind verletzt, dessen Mutter mit ihm auf dem Arm auf den fahrenden Zug sprang. Während der Schadensersatzanspruch der Mutter wegen mitwirkenden Verschuldens abgelehnt wurde, erhielt das Kind von dem Reichsgericht vollen Schadensersatz zugesprochen, weil das Verschulden der Mutter ihm nicht anzurechnen war, und ein eigenes Verschulden des Kindes wegen fehlender Einsichtsfähigkeit nicht in Frage kam.

Selbst für den Schaden, den die Explosion einer unter dem Handgepäck befindlichen Handgranate in einem Abteil anrichtet, haftet die d e u t s c h e Bahn ohne Rücksicht darauf, ob ihre Angestellten in der Lage waren, die Gefährlichkeit des Gepäcks zu erkennen und seine Mitnahme in das Abteil zu verhindern. Die Haftung der Bahn ist damit begründet worden, daß die Entzündung der Handgranate zeitlich einem Ruck des Zugs beim Anhalten folgte, und daß die E keine andere Ursache für

die Entzündung hat angeben können. Die Unklarheit über den Hergang des Unfalls geht zu Lasten der E (RG vom 16. Oktober 1924, ZT 1925, 271). Nach der Erfahrung des praktischen Lebens ist es außerordentlich unwahrscheinlich, daß eine Handgranate von einem bloßen Ruck beim Anhalten zur Entzündung kommt, es dürfte vielmehr wahrscheinlich sein, daß ein Eingriff eines Reisenden vorlag, der den Tatbestand der höheren Gewalt erfüllen würde. In einem ähnlichen Fall, in dem ein Glasballon mit feuergefährlicher Flüssigkeit in einem Abteil zur Entzündung kam, begründete das RG die Haftung der E damit, daß es zum mindesten nicht ausgeschlossen sei, daß eine im Betrieb der Bahn liegende Ursache (Ruck des Zugs, starke Erschütterung) den Unfall verursacht hat (RG EE 38, 72).

Die englische Rechtsprechung nimmt in ähnlichen Fällen eine für die E wesentlich günstigere Auffassung ein, sie läßt die Bahn nicht haften, wenn Reisende Feuerwerkskörper in ein Raucherabteil mitnehmen, die dort zur Entzündung kommen. Das (indische) Gericht hat festgestellt, daß die Angestellten der Bahn an diesem Unfall kein Verschulden traf, und daß daher die Bahn nicht haftet (East Indian R. C. v. Kalidas Muckerjee [1901] A. C. 396). Für das englische Gericht ist es unerheblich, ob die Entzündung selbst auf die Gefahren des Eisenbahnbetriebs zurückzuführen war oder nicht, die Haftung ist schon deswegen ausgeschlossen, weil die E kein Verschulden daran trifft, daß der feuergefährliche Gegenstand in den Zug gelangte. Da nach englischem Recht der Verletzte ein Verschulden der Bahn, nicht etwa die Bahn ihre Schuldlosigkeit zu beweisen hat, geht auch eine Unaufklärbarkeit, wie sie bei derartigen Unfällen häufig ist, nicht zu Lasten der E.

Insoweit nähert sich die Auffassung der romanischen Rechte etwas mehr der deutschen Auffassung. In diesen Rechtsordnungen hat die E ebenfalls ihre Schuldlosigkeit nachzuweisen. Eine französische E ist von dem Appellationsgericht in Paris (ZE. 1930 S. 521 zum Schadensersatz verurteilt worden, weil ein Kind während der Fahrt durch Sturz aus dem Wagen einen Unfall erlitt. Es war in diesem Fall der E nicht gelungen, nachzuweisen, daß ein unbefugter Dritter während der Fahrt den Türverschluß geöffnet und nur ungenügend wieder verschlossen hatte. Das französische Gericht hat unterstellt, daß die Tür auf der letzten Haltestelle von dem Angestellten der E nicht ordnungsmäßig geschlossen worden sei.

Mit ähnlicher Strenge zum Begriff der Betriebsgefahr wie in Deutschland gehen auch die Gerichte in Österreich gegen die E vor. Der Begriff der höheren Gewalt erfordert auch dort ein außerhalb

des Betriebs liegendes Ereignis, dem mit Erfolg zu begegnen, die menschlichen Kräfte nicht ausreichen. Daher fällt ein noch so verborgener Mangel an einer Schiene, wie jeder Fehler eines Betriebstoffs unter die Betriebsgefahr der E und macht diese schadensersatzpflichtig (Oberster Gerichtshof in Wien vom 28. Februar 1907. EE 24, 48). Ein Unfall wegen Heißlaufens eines Wagens ist keine höhere Gewalt (Ob. Ger.Hof vom 18. Juni 1913. EE 30, 227), ebensowenig eine Entgleisung wegen Schienenbruchs, wobei es nicht darauf ankommt, ob der Bruch vorher bemerkt und rechtzeitig beseitigt werden konnte (Ob.Ger.Hof vom 28. Februar 1907. ZT. 1907 S. 301). Ein Versagen der Vacuumbremse ist als zum Schadensersatz verpflichtender Betriebsunfall anzusehen (Ob.Ger.Hof vom 30. Januar 1901. EE 19, 195). Eigenartigerweise führt in diesem Urteil der Oberste Gerichtshof noch des längeren aus, daß die E ein Verschulden an dem Unfall trifft, weil sie das Gleis, auf das der Zug einfahren sollte, besetzt gehalten hatte. Es ist nicht ersichtlich, weshalb diese Ausführungen gemacht werden. Nach der sonst feststehenden Rechtsprechung des Obersten Österreichischen Gerichtshofs wäre diese Untersuchung ebensowenig wie im deutschen Recht notwendig gewesen, da es bei Vorliegen eines Betriebsunfalls auf ein Verschulden der Bahnverwaltung in keiner Weise mehr ankommt. Dagegen hat die Queen's Bench Division in Readhead v. Midland R. C. ([1869] L. R. 4 Q. B. 379) folgerichtig eine Klage aus einem Unfall wegen Radkranzbruchs abgewiesen, da nach englischem Recht die E nicht für Stofffehler aufzukommen hat, den Sachverständige auch bei Anwendung der vernünftigerweise zu verlangenden Sorgfalt nicht hätten entdecken können. Das englische Gericht lehnt ausdrücklich eine stillschweigende Gewährleistung der E für die Güte der von ihr verwandten Stoffe ab, sie sei lediglich verpflichtet, die Reisenden mit aller erdenklichen Sorgfalt zu befördern.

Sehr streng sind die Anforderungen, die das russische Recht (Art 404 Ziv.Ges.Buch) und die Rechtsprechung an die E stellen. Der Begriff der höheren Gewalt scheint, soweit man die wenigen Entscheidungen, die hier durch Schöndorf (ZP. 1928, 99) bekannt geworden sind, als maßgeblich ansehen kann, noch enger ausgelegt zu werden, als in der deutschen Rechtsprechung. Das russische Obergericht hat in seinem Urteil vom 13. August 1925 Nr. 33 096 verbrecherische Anschläge auf die Schienen nicht als höhere Gewalt angesehen. Dies ist einer der wenigen Fälle, in denen sogar das Deutsche Reichsgericht die Berufung auf höhere Gewalt unter Umständen zulassen würde. Vgl. auch noch die Urteile des ukrainischen Obergerichts im „Boten" 1924 Nr. 11 und Sammlung der Entscheidungen 1923 II Nr. 174, die höhere Gewalt nur dann

annehmen, wenn ein Ereignis vorliegt, das ohne jeden Zusammenhang mit dem Betrieb der E und unabhängig von ihren technischen Einrichtungen ist. Aber auch das ukrainische Obergericht ist nicht feststehend in seiner Rechtsprechung. Eine Entscheidung vom gleichen Jahr (Sammlung der Entscheidungen Nr. 240) läßt die Berufung auf höhere Gewalt schon zu, wenn dem Ereignis nicht vorzubeugen und es durch keine Macht abzuwenden war.

Obwohl die gesetzlichen Bestimmungen der Tschechoslowakei mit denen Österreichs und daher auch inhaltlich mit denen Deutschlands übereinstimmen, scheinen die tschechischen Gerichte zu einer für die E wesentlich günstigeren Auffassung zu gelangen. Die Ersatzpflicht der E ist für einen Unfall abgelehnt worden, den ein Reisender durch Sturz aus einem überfüllten Zug erlitt (Vazny, Die Entscheidungen des obersten Gerichtshofs der Tschechoslowakischen Republik, 9. Jahrgang Nr. 6955). Die deutschen Gerichte würden unbedenklich in der Überfüllung des Zugs eine Auswirkung der Betriebsgefahr sehen, wie sie es jedenfalls für die durch die Überfüllung der Bahnsteige verursachten Unglücksfälle häufig getan haben (vgl. Archiv f. Eisenbahnwesen 1924 S. 1069; OLG. Naumburg vom 23. Dezember 1924. EE 44, 85). In diesem Punkt nähern sich die deutsche und die englische Rechtsprechung. Die letztere stützt allerdings die Haftung stets auf mangelnde Vorsichtsmaßnahmen der Verwaltung und verneint die Haftung der E, wenn mit einem Ansturm der Reisenden nicht zu rechnen war ([1873] L. T. R. 271 Hogan v. South Eastern R. C. und Mc Callum v. North British R. C. 1908 Session Cases 415). Im übrigen sehen auch die tschechischen Gerichte das starke Bremsen einer Straßenbahn als ein Ereignis im Verkehr an, doch soll die Bahn nicht für die Verletzung eines Reisenden haften, wenn das Bremsen durch plötzliches Auftauchen eines Hindernisses auf der Fahrbahn erforderlich war (Vazny, a. a. O. Nr. 7533). Auch diese zweite Entscheidung würde eine weitgehende Besserstellung der E nach tschechischem Recht gegenüber dem deutschen und österreichischen Recht bedeuten.

Das ungarische Recht scheint sich an das deutsche und österreichische Recht anzulehnen. Der Appellationssenat des Handels- und Wechselgerichts in Budapest hat in seinem Urteil vom 14. Februar 1905 (EE 21, 293) höhere Gewalt nur dann angenommen, wenn äußere, ohne Verschulden der Bahnangestellten entstandene außergewöhnliche und unabwendbare Einwirkungen vorlagen. Nach den schwedischen Haftpflichtgesetzen vom 12. Februar 1886 und vom 18. Mai 1928 (Nr. 28) haftet die E regelmäßig vertraglich und außervertraglich nur bei Verschulden. Eine reine Gefährdungshaftung besteht lediglich für die durch

Funkenflug und durch die Verletzung weidender Tiere entstandenen Schäden. Auch hier kann sich die E durch den Nachweis, daß die Tiere nicht mit der erforderlichen Sorgfalt behütet wurden, oder daß sie trotz ordnungsmäßiger Absperrung des Bahndamms sich auf diesem befanden, entlasten (ZP. 1930 S. 614).

Die deutschrechtliche Einschränkung des Begriffs „höhere Gewalt" auf ein äußeres, betriebsfremdes Ereignis führt auch zu einer außerordentlich weitgehenden Haftung der E für ihre Angestellten. Das RG. ist nämlich der Ansicht, daß die Tätigkeit der Angestellten einer Eisenbahnverwaltung ebenso zu dem inneren Betriebsvorgang gehöre, wie die mechanischen Sicherheitsvorrichtungen. Demnach muß die E für ein Versagen ihrer Angestellten ebenso weitgehend haften, als wenn eine der maschinellen Vorrichtungen versagt. Das deutsche RG. hat daher die E in einem Fall für haftbar erklärt, in dem ein an Paralyse erkrankter Lokomotivführer infolge plötzlich auftretender Geistesgestörtheit das Bremsen unterließ und dadurch einen Unfall herbeiführte (RG. 45, 427). Dabei hält es das RG. für unerheblich, ob die Verwaltung die Erkrankung des Führers vorher erkannt hat oder auch nur erkennen konnte. Sie kann sich auch nicht dadurch entlasten, daß sie bei seiner Auswahl und Beobachtung alles Erforderliche getan hat. Das RG. a. a. O. hält höhere Gewalt allenfalls dann für gegeben, wenn der Lokomotivführer durch einen Blitzschlag unfähig gemacht wird, seinen Obliegenheiten nachzukommen, denn es würde höhere Gewalt auch dann bejahen, wenn ein Blitzschlag die automatischen Sicherheitsvorrichtungen der Bahn außer Tätigkeit setzt. So hat jedenfalls das Oberlandesgericht in Celle im Urteil vom 2. Oktober 1919 (ZT. 1921, 91) in dem Herabfallen eines elektrischen Fahrleitungsdrahts infolge Unwetters höhere Gewalt anerkannt, sofern bei Beginn des Unwetters der Fahrleitungsdraht in Ordnung war.

Nun gehören die Fälle, in denen ein Lokomotivführer plötzlich geisteskrank wird, glücklicherweise zu den Seltenheiten. Die strenge Rechtsprechung des RG.s auf diesem Gebiet ist daher von nicht so weittragender Bedeutung. Weit nachteiliger für die E ist aber die Rechtsprechung zur Haftung der Bahn für den durch Streik ihrer Bediensteten entstandenen Schaden. Dem Grundsatz folgend, daß alle Handlungen der Angestellten innere Betriebsvorgänge sind, kann sich die E nicht auf höhere Gewalt berufen, wenn durch einen noch so unberechtigten und unerwarteten Streik ihrer Bediensteten ein Schaden entsteht. Diese Rechtsprechung erhält eine besondere Bedeutung auf dem Gebiet der Güterbeförderung, da die E sich nach § 82 EVO. zur Vermeidung eines Schadensersatzanspruchs wegen Verlust, Minderung oder Beschädigung

des beförderten Guts unter anderem auch auf höhere Gewalt berufen kann. Dieser Einwand ist der deutschen E im Fall eines Streiks genommen. Lediglich wenn der Streik den Bediensteten von außen her aufgedrängt wurde und nicht auf freier Entschließung der Angestellten beruht (z. B. Generalstreik), kann die E den Einwand der höheren Gewalt geltend machen (RG vom 4. Februar 1922 [ZT. 1924, 142]). Das Kammergericht geht sogar so weit, den freiwilligen Streik der Bahnbediensteten als grobes Verschulden der E im Sinn der §§ 5, 91 EVO anzusehen. Diese Ansicht führt dazu, daß die E sich nicht einmal auf die Beschränkung der Haftung der Höhe nach gemäß §§ 85, 86, 88 und 90 EVO berufen kann, sondern vollen Schadensersatz zu leisten hat.

Die Ansicht, daß Streik der Bahnbediensteten keine höhere Gewalt darstellt, muß leider zur Zeit jedenfalls als die herrschende angesehen werden. Einige Entscheidungen unterer deutscher Gerichte, die das Vorliegen eines inneren Betriebsereignisses verneinen und die Haftung der Bahn ablehnen, wenn der Streik nicht voraussehbar und auch durch zumutbare Maßnahmen nicht abwendbar war (Landgericht I in Berlin vom 12. Oktober 1922 [EE 40, 112]), haben sich nicht durchzusetzen vermocht. Ebensowenig ist das Oberlandesgericht in Braunschweig mit seinem Urteil vom 17. März 1923 (ZT. 1924, 136) durchgedrungen (vgl. dazu die ablehnende Entscheidung des Reichsgerichts Bd. 110, 211). Das Oberlandesgericht geht davon aus, daß die E für ihre Bediensteten nicht gemäß § 5 EVO haften könne, wenn diese sich vom Dienst fernhalten und sich so der Verfügungsgewalt der E entziehen. Es sei bei einem Streik dasselbe, als wenn überhaupt keine Angestellten der Bahn vorhanden seien. Selbstverständlich verlangt auch das Oberlandesgericht in Braunschweig, daß die E alles pflichtgemäß veranlasse, um den Streik zu verhindern und seine Folgen abzuwenden. Wenn die E aber hierin alles getan habe, was man vernünftigerweise von ihr verlangen könne, so stehe ihr der Einwand der höheren Gewalt zu.

Es ist klar, daß die E derjenigen Länder, die nicht die Gefährdungshaftung für Betriebsereignisse kennen, was die Haftung für einen Streik anbetrifft, wesentlich günstiger stehen, als die deutsche Bahn. Die französischen und belgischen Gerichte sehen grundsätzlich in dem Ausbruch eines Streiks höhere Gewalt und lehnen eine Haftung der E für Streikschäden ab, wenn die E an dem Zustandekommen des Streiks kein Verschulden trifft. Die E muß nachweisen, daß sie den Streik nicht voraussehen und nicht verhindern, daß sie seine Wirkungen nicht abwenden konnte, daß die durch den Streik geschaffenen Hindernisse für sie unüberwindlich waren, und keine Möglichkeit bestand, die Vertragsleistungen, notfalls durch Heranziehen von Hilfskräften ordnungsmäßig

auszuführen (Appellationsgerichtshof in Rouen vom 15. November 1911 [ZT. 1912, 185] und in Paris vom 13. November 1903 [EE 21, 236], ferner französischer Kassationsgerichtshof vom 17. Juli 1912 [ZT. 1913, 316] und ähnlich auch der Präfekturrat des Seinedepartements vom 29. November 1907 [EE 25, 140]). Der Appellationsgerichtshof in Montpellier läßt die Haftungsbefreiung der E aus Anlaß eines Streiks sogar noch über dessen Ende hinaus gelten, wenn unmittelbar danach noch ungeordnete Zustände herrschen. Im Grundsatz stimmt die belgische Rechtsprechung mit der französischen überein. Das belgische Handelsgericht in Charleroi im Urteil vom 26. Juli 1923 (ZT. 24, 133) sieht den Streik dann als höhere Gewalt an, wenn er ein unwiderstehliches Hindernis für den Schuldner in der Erfüllung seiner Vertragsverpflichtungen darstellt, demgegenüber jede Anstrengung und jeder menschliche Wille machtlos sind. Bei diesem Urteil ist allerdings zu beachten, daß die belgische E einen ihrer Anschlußinhaber auf Zahlung von Gebühren wegen nicht rechtzeitiger Entladung der auf den Anschluß gestellten Wagen verklagte. Der Anschlußinhaber berief sich zur Rechtfertigung der verzögerten Entladung mit Erfolg auf höhere Gewalt. Das gleiche belgische Gericht hat in dem Urteil vom 26. Juli 1923 (ZT. 1924, 135) bei einem Teilstreik höhere Gewalt verneint, offensichtlich aber nur, weil sein Umfang nicht so erheblich war, daß der E die Erfüllung ihrer Vertragspflichten unmöglich geworden war.

Das italienische Recht folgt dem französischen und belgischen, indem es darauf abstellt, ob der Unternehmer in der Lage war, den Streik oder wenigstens seine Folgen abzuwenden, und ob er alles dazu erforderliche getan hat (Tribunal Mailand vom 25. April 1902. [EE 20, 113]).

Das österreichische und das ungarische Recht stimmen ebenfalls grundsätzlich in der Beurteilung der Haftung der Bahn für Streikschäden mit der französischen Rechtsprechung überein, sie lassen die Bahn wegen Vorliegens höherer Gewalt haftfrei, wenn der Streik ein unvorhergesehenes und unüberwindbares Ereignis ist, dessen Folgen von der Bahn mit menschlichen Kräften und wirtschaftlich rationellen Mitteln nicht abgewandt werden können (Bezirksgericht in Handelssachen in Wien vom 22. September 1908 [E 25, 107]). Ebenso Bezirksgericht für Handelssachen in Prag vom 2. Oktober 1906 (EE 23, 372), das noch darauf hinweist, daß man von dem Betriebsunternehmer nicht verlangen könne, daß er unberechtigte Forderungen der Bahnangestellten befriedigen müsse, um den Streik unter allen Umständen zu verhindern. Eine ähnliche Stellung haben auch die Königlich Ungarische Kurie vom 14. März 1907 (EE 23, 399) und die Königlich Ungarische Tafel in Budapest vom 25. September

1905 (EE 22, 276) eingenommen. Dagegen hat der Appellationssenat des Handels- und Wechselgerichts in Budapest im Urteil vom 14. Februar 1905 (EE 21, 293) entschieden, daß Streik nicht als befreiende höhere Gewalt angesehen werden könne, weil nicht äußere Gewalt, sondern das Verhalten der Angestellten der haftpflichtigen Partei, das dem Verhalten der Partei gleichstehe, den Schaden verursacht habe. Auch das Schweizer Bundesgericht erkennt in seinem Urteil vom 14. Juli 1900 (EE 17, 319) Streik nicht als höhere Gewalt an, weil die Bahn für ihre Leute unbeschränkt haftet. Trotzdem können auch bei Streik die in den Schweizer Transportvorschriften vorgesehenen Lieferzuschlagsfristen, sogar bei zur Zeit des Streiks schon bestehenden Verträgen angeordnet werden.

Abgesehen von den zuletzt erwähnten Urteilen steht die deutsche E in der Beurteilung eines Streiks besonders ungünstig da. Die von der deutschen Rechtsprechung abweichende Beurteilung des Streiks durch die österreichischen Gerichte ist besonders bemerkenswert. Beide Rechtsordnungen beruhen auf der Gefährdungshaftung und kennen die Unterscheidung zwischen äußeren und inneren Betriebsereignissen. Während aber die deutsche Rechtsprechung Gefährdungshaftung und Betriebsereignis nicht nur auf dem Gebiet der technischen Betriebseinrichtungen verwendet, sondern auch auf die Tätigkeit des Personals erstreckt, hat die österreichische Rechtsprechung diese Erweiterung nicht vorgenommen.

Es könnten noch zahlreiche Fälle angeführt werden, um nachzuweisen, daß die Stellung der deutschen E wesentlich ungünstiger ist als die der meisten anderen Länder. Mit Rücksicht auf den Umfang dieser Arbeit soll nur noch auf einzelne ganz besonders auffällige Abweichungen hingewiesen werden. Recht weitgehend ist z. B. der Schutz, den die deutschen Gerichte reisenden oder auf dem Bahngebiet befindlichen Kindern zuteil werden lassen. Gewiß ist es erforderlich, daß Kinder wegen ihrer bekannten Unachtsamkeit gegenüber Gefahren des täglichen Lebens mit größerer Sorgfalt beobachtet werden als Erwachsene. Aber auch hier sollten die Gerichte ihre Anforderungen auf ein Maß beschränken, das sich bei vernünftiger wirtschaftlicher Führung des Betriebs ermöglichen läßt. Man wird jedoch der Ansicht zuneigen müssen, daß die Rechtsprechung der deutschen Gerichte in manchen Fällen nicht unerheblich über dieses Ziel hinausgeht. Auf einem Bahnhof fuhren regelmäßig eine Menge Kinder zur Schule und hatten sich angewöhnt, auf den noch einfahrenden Zug zu springen. Die Beamten des Bahnhofs hatten dies den Kindern öfters verboten. Diese kehrten sich aber nicht an die Anordnungen der Aufsichtsbeamten. Als

dann ein Kind zu Schaden kam, hat das Reichsgericht die E für ersatzpflichtig gehalten. In dem Unfall durch Aufspringen auf den fahrenden Zug wurde eine Auswirkung der der E eigentümlichen Betriebsgefahr angenommen und höhere Gewalt verneint (mitwirkendes Verschulden kam anscheinend des Alters der Kinder wegen nicht in Frage). Das Reichsgericht verlangt von der Bahn, daß diese die Kinder beaufsichtigen läßt, da es allgemein bekannt sei, daß gelegentliche Verbote bei Kindern nichts fruchten. Außerdem hätte die Bahn nach Ansicht des Gerichts noch die Schule zur Ermahnung der Kinder auffordern und, wenn alle diese Mittel wirkungslos blieben, eine Schranke auf dem Bahnsteig errichten müssen, die den Kindern ein frühzeitiges Einsteigen unmöglich machte (RG. EE 49, 70). Daß es praktisch schwer durchführbar ist, jeden Tag für die Kinder einen besonderen Beamten aufzustellen, erscheint klar. Der auf dem Bahnsteig anwesende Aufsichtsbeamte kann sich nicht ausschließlich um die Kinder bekümmern, sondern muß sich noch mit allen möglichen anderen Aufgaben befassen, insbesondere auch für die Sicherheit der anderen Reisenden Sorge tragen. Daß nicht lediglich für die Kinder eine besondere Schranke auf dem Bahnsteig errichtet werden kann, ist aus betrieblichen, wie aus finanziellen Gründen leicht zu verstehen.

Ähnliche überstrenge Anforderungen stellt das Reichsgericht in EE 42, 340 auf: Dort hatte eine auf der Ladestraße mit Ausladen von Wagen beschäftigte Mutter ihre Kinder mitgebracht, die beim Spielen auf die Hauptgleise gerieten und dort von einem Zug erfaßt wurden. Das Reichsgericht fordert von der Bahn die schärfsten Maßnahmen gegen das unbefugte Spielen der Kinder auf dem Bahnkörper. Das wohl mit Recht. Aber sollte die Bahnverwaltung nicht eigentlich der Haftung enthoben sein, wenn die Kinder sich in Begleitung der Mutter befinden, die doch am geeignetsten erscheint, die Aufsicht über ihre eigenen Kinder zu führen, und der doch auch die Gefährlichkeit des Bahnbetriebs bekannt gewesen sein dürfte?

Die englischen Gerichte stehen in dieser Beziehung auf einem wesentlich anderen Standpunkt. Die Haftpflicht der E ist in einem Fall abgelehnt worden, in dem ein fünfjähriger Junge einen die Rangiergeleise von der Straße abschließenden niedrigen Wall überkletterte und auf den Rangiergeleisen zu Schaden kam. Die Klage war darauf gestützt, daß die E hätte wissen müssen, daß Kinder infolge des zu niedrigen Walls öfters auf den Geleisen spielten, und daß sie es versäumt habe, geeignete Maßnahmen dagegen zu treffen. Das englische Gericht hat sich aber auf den Standpunkt gestellt, daß die E durch Errichtung des Walls in einer für jedermann

ersichtlichen Weise das Verbot, die Geleise zu betreten, zum Ausdruck gebracht habe (Edward v. Midland and Scottish R. C. (1928) S. C. 471 (Court of Session); angeführt in Mews Digest 1928 S. 204).

Ein weiteres Bild davon, wie ungünstig die deutsche E im Verhältnis zu den E anderer Länder gestellt ist, ergibt die Behandlung der Abdingbarkeit von Haftungsansprüchen. Die Haftungsansprüche des deutschen RHG sind grundsätzlich unabdingbar (§ 5 RHG). Diese Bestimmung wurde bei Erlaß des RHG mit der wirtschaftlichen Überlegenheit der E gegenüber den Personen, die, sei es als Reisende, sei es als Angestellte, mit ihr in Beziehungen treten, begründet. Mangels eines Verbots der Unabdingbarkeit würde die E jederzeit in der Lage sein, die Haftungsbestimmungen des RHG durch vertragliche Vereinbarungen wirkungslos zu machen. Diese Vorschrift mag bis zu einem gewissen Grad ihre Berechtigung haben. Für die im Dienst der E beschäftigten Angestellten hat sie inzwischen ihre Bedeutung durch die Bestimmungen der Sozialversicherungsgesetze verloren. Für diese findet das RHG. bei Betriebsunfällen grundsätzlich nicht mehr Anwendung (§ 898 Reichsversicherungsordnung). Für die Reisenden würde das Bedürfnis nach einem Schutz an und für sich noch bestehen, obgleich z. B. die Personen, die in einem Kraftomnibus fahren, nach ausdrücklicher gesetzlicher Vorschrift (§ 8 Ziff. 1 des Gesetzes über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen) nicht die Vorteile erhöhter Haftung nach diesem Gesetz für sich in Anspruch nehmen können.

Der Ausschluß jeder Haftungsbeschränkung bedeutet bei der E eine zu starre Regelung. Die E gewährt heute den Reisenden zahlreiche Vergütungen in Gestalt verbilligter Fahrpreise (z. B. Monats-, Wochen-, Sonntags-, Ferienzug- und Sonderzugkarten, sowie a. m.). Es erscheint nicht unbillig, daß die E dafür, daß sie dem Reisenden einen besonderen Vorteil gewährt, auch ihrerseits in die Lage versetzt wird, sich für die besonderen Leistungen in Gestalt einer Beschränkung der Haftung einen Ersatz zu verschaffen. Will der Reisende keinen Verzicht oder keine Beschränkung seiner Haftungsansprüche auf sich nehmen, so kann er dies durch Lösung einer Fahrkarte zu dem gewöhnlichen Preis erreichen.

Dieser Grundsatz gilt jedenfalls im englischen Recht des Personenverkehrs. Folgendes neuere englische Urteil der Kings Bench Division vom 14. Mai 1929 (98. L. J. K. B. 615) ist lehrreich. Eine Eisenbahngesellschaft hatte Ausflugskarten zu ermäßigten Preisen ausgegeben. Auf der Vorderseite der Fahrkarte befand sich der Aufdruck: Bedingungen siehe Rückseite, und auf der Rückseite war zu lesen, daß die Beförderung zu besonderen aus dem Fahrplan ersichtlichen Be-

dingungen erfolge. In dem Fahrplan war der Ausschluß der Haftung für diese nur für einen Ausflugsonderzug gültigen Sonderkarten vermerkt. Das Gericht hat den Ausschluß der Haftung für gültig erklärt, obwohl der den Fortfall der Haftung enthaltende Fahrplan an einer unübersichtlichen Stelle des Empfangsgebäudes hing, und die verletzte Klägerin des Lesens unkundig war. Die Entscheidung hat nicht ungeteilten Beifall gefunden (vgl. die Besprechung in ZP. 1930, 806), allerdings weniger deswegen, weil der Haftungsausschluß an sich unzulässig, sondern weil er im vorliegenden Fall dem Reisenden nicht genügend zur Kenntnis gebracht worden sei. Diesen Bedenken wird man beitreten müssen.

Der Gedanke, daß die Haftung in ähnlichen Fällen beschränkt werden kann, wird dagegen zu begrüßen sein. Auf dem Gebiet der Güterbeförderung ist dies auch bereits geltendes Recht. Sowohl nach deutschem, wie auch nach englischem Frachtrecht kann die E. die ihren Kunden durch besondere Ausnahmetarife eine Preisermäßigung gewährt, in diesen Tarifen selbst eine Ermäßigung ihrer Haftung für Verlust, Minderung oder Beschädigung der beförderten Güter herbeiführen (vgl. für Deutschland § 86 EVO. und für England die standard terms and conditions auf Grund des Railway acts vom 19. August 1921 [11. and 12. Geo V c. 35], nach denen der Absender die Wahl hat, ob er das Gut zu den gewöhnlichen Frachtsätzen mit der vollen Haftung der E als common carrier befördern läßt, oder ob er die verbilligten Ausnahmetarife in Anspruch nimmt, bei deren Anwendung die Gesellschaft nur noch für willful misconduct haftet [owners risk conditions]). Die Bahnen des Staats New York dürfen sich sogar von der Haftung für grobe Fahrlässigkeit freizeichnen, während die Gerichte des Staats Illinois den Ausschluß der Haftung nur für leichte Fahrlässigkeit zulassen (vgl. Schlegelberger, Rechtsvergleichendes Handwörterbuch, Stichwort: Eisenbahntransportgeschäfte). In anderen Ländern bestehen wiederum Haftungsbeschränkungen nach anderen Gesichtspunkten. So z. B. haftet die dänische E nach einem Gesetz vom 11. März 1921 nur bis zu einer Höchstgrenze von 8000 Kronen. Nach Art. 4 des Schweizer Gesetzes vom 28. März 1905 hat der Richter die Möglichkeit, bei ungewöhnlich hohem Erwerb des Verletzten die Entschädigung unter Würdigung aller Umstände angemessen zu ermäßigen.

Es dürfte sich empfehlen, den Grundsatz, wie er in Deutschland und England schon für das Recht der Güterbeförderung gilt, auch auf das Recht der Personenbeförderung zu übertragen, und nur abweichend von dem Rechtszustand in England eine genügend klare Bekanntgabe des Ausschlusses zu verlangen.

Im großen und ganzen wird die Frage des Ausschlusses der Haftung bei etwaigen Neuordnungen des deutschen Haftpflichtrechts keine so wichtige Rolle spielen. Die Hauptfrage wird vielmehr sein, wie die allgemeine Haftung der E auf ein erträgliches Maß zurückgeführt werden kann. Hier muß die Änderung bei dem Begriff der höheren Gewalt einsetzen, da die Auslegung, die ihm das Reichsgericht im Lauf der Zeit gegeben hat, die E zu sehr benachteiligt. Folgt man dem Reichsgericht, so wird man schließlich im Betrieb der E überhaupt kein Ereignis mehr finden, das nicht in irgendeiner Form mit der der E eigentümlichen Gefahr zusammenhängt und daher als inneres zum Schadensersatz verpflichtendes Betriebsereignis angesehen werden muß. Den Nachweis, daß ein Unfall keinerlei Zusammenhang mit dem Betrieb hat, wird die Bahn in den seltensten Fällen führen können, um so weniger, als sie schon haftet, sobald sie das Fehlen eines Zusammenhangs nicht mit vollständiger Sicherheit nachweisen kann.

Es wird außerordentlich schwer sein, eine Begriffsbestimmung dessen, was höhere Gewalt ist, in einer Weise zu geben, die den Belangen beider Teile, sowohl der Reisenden, wie auch der Bahn gerecht wird. Schon auf den Kongressen zur Herstellung eines einheitlichen Wechselrechts von 1910/1912 hat man versucht, den Begriff der höheren Gewalt für das Wechselrecht näher zu bestimmen. Man verstand damals unter höherer Gewalt im Gegensatz zu bloßen individuellen Hindernissen (cas personels) allgemeine machtvolle Hindernisse (cas généraux, calamités publiques), so z. B. Erdbeben, Überschwemmungen usw. In den Protokollen zum Berner Abkommen über den internationalen Eisenbahnfrachtverkehr (IÜG.) und den zwischenstaatlichen Personen- und Gepäckverkehr (deutsche Fassung) S. 118 hat sich eine vorbereitende Kommission mit dem Begriff der höheren Gewalt eingehend beschäftigt. Man hat es aber absichtlich unterlassen, eine nähere Begriffsbestimmung zu geben, da man sich anscheinend bei den oben ausgeführten weitgehenden Verschiedenheiten der Auffassungen der einzelnen Länder nicht einigen konnte. Einen Vorschlag, die Bahn dann nicht haften zu lassen, wenn der Schaden durch Umstände verursacht wurde, die die Bahn weder abzuwenden, noch denen sie abzuhelfen vermochte, verwarf man als unzulänglich. Insbesondere wurde gegen eine solche Regelung das Bedenken vorgebracht, daß es bei ihr unklar bleibe, inwieweit die Bahn für Schäden hafte, die auf Fehlern oder auf dem Versagen von Betriebseinrichtungen beruhen. Es wurde vielmehr auf Anregung der deutschen Abordnung als der Billigkeit entsprechend bezeichnet, daß die Bahn für die durch die Mangelhaftigkeit ihrer Betriebsmittel verursachten Schäden unbedingt hafte. Allerdings ist die Kommission dabei von der Ansicht

ausgegangen, daß es sich bei Materialfehlern meistens um Mängel handele, die, wenn auch mit Schwierigkeiten, so doch letzten Endes abzuwenden wären. Die Kommission hat auf der anderen Seite auch nicht verkannt, daß es mitunter Ereignisse gibt, die die Bahn beim besten Willen nicht verhindern könne (vgl. Protokolle a. a. O. [französische Fassung] S. 118). Für solche Ereignisse soll die Bahn nach der Auffassung der Kommission nicht haften. Im Endergebnis schlägt die Kommission vor, die Entscheidung, ob haftungsbefreiende höhere Gewalt vorliegt oder nicht, den Gerichten im Einzelfall zu überlassen, wobei die deutsche Fassung der Protokolle a. a. O. zum Ausdruck bringt, daß die Anforderungen der Gerichte an die E in bezug auf die Abwendbarkeit eines schädigenden Ereignisses außerordentlich weitgehend seien und nicht dem Begriff der höheren Gewalt entsprechen, wie ihn die Kommission sich vorstelle. Nach Ansicht der Kommission müßten auch solche von außen in den Eisenbahnbetrieb kommende Eingriffe als unvermeidbar angesehen werden, die durch äußerste, nach der Sachlage vernünftigerweise zu erwartende Sorgfalt nicht zu verhüten oder unschädlich zu machen waren.

Es ist nicht recht klar, was die Kommission nun eigentlich unter höherer Gewalt verstanden wissen will. Man hat das Gefühl, als ob die französische und die deutsche Fassung der Protokolle die Auslegung des Begriffs „höhere Gewalt" so vornehmen, wie sie in ihrem Land üblich ist. Anscheinend ist der Kommission die französische Auslegung nicht weitgehend genug gewesen, denn der von der Kommission abgelehnte Vorschlag entspricht ungefähr dem, was in dieser Arbeit als die Auffassung der französischen Rechtspflege wiedergegeben wurde. Anderseits läßt die Kundgebung der Kommission, die allerdings in dem Abkommen selbst keinen Niederschlag gefunden hat, erkennen, daß die Auffassung der deutschen Gerichte wiederum als zu weitgehend empfunden wurde. Trotzdem hat in der Kommission jedenfalls nach dem Inhalt der deutschen Protokolle anscheinend die Ansicht überwogen, daß nur äußere, nicht auch innere Betriebsereignisse haftungbefreiend wirken können. Es bleibt daher auch nach dem Abkommen alles beim alten, der Begriff der höheren Gewalt ist ohne nähere Erläuterung in den Text des Abkommens übernommen worden, und die Gerichte der einzelnen Staaten werden ihn nach wie vor verschiedenartig auslegen. Für den Eisenbahnverkehr, der vielfach über die Grenzen eines Lands hinausgeht, ergibt sich daraus die unerwünschte Folge, daß die Ersatzpflicht verschieden ist, je nach dem Land, in dem der Unfall geschehen ist. Die deutsche E wird sich auch weiter in der unangenehmen Lage sehen, nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts einer besonders scharfen Haftpflicht unterworfen zu sein.

Bei der Neuordnung des deutschen Haftpflichtrechts werden sich genau die gleichen Schwierigkeiten, wie bei den Berner Abkommen ergeben. Jedoch hat die deutsche Gesetzgebung mit § 7 des Kraftfahrzeughaltergesetzes von 1909 schon einmal den Versuch gemacht, die eine Gefährdunghaftung ausschließenden Umstände unter Vermeidung des abstrakten Begriffs „höhere Gewalt" näher zu umschreiben. Diese Vorschrift scheint auch der Kommission in Bern als wünschenswert vorgeschwebt zu haben, denn § 7 Abs. 2 KG. enthält neben der Vorschrift, daß der Halter eines Kraftfahrzeugs nicht hafte, wenn er jede nach den Umständen des Falls erforderliche Sorgfalt beobachtet hat, um den Unfall abzuwenden, noch die geforderte Bestimmung, daß ein Fehler in der Beschaffenheit des Fahrzeugs, sowie ein Versagen seiner Verrichtungen die Möglichkeit einer Entlastung ausschließen.

Die Bestimmung des § 7 Abs. 2 KG. erscheint auch zur Begrenzung der Haftpflicht der E geeignet. Durch die Übernahme des Begriffs „unabwendbares Ereignis" anstatt des Begriffs „höhere Gewalt" würde es zur Entlastung der E nicht mehr erforderlich sein, daß das Ereignis von außen, außerhalb des Eisenbahnbetriebs, hereinbricht. Anderseits bietet die Beibehaltung der Bestimmung, daß der Unfall weder durch ein Ereignis verursacht sein darf, das auf einem Fehler in der Beschaffenheit des Fahrzeugs, noch auf einem Versagen seiner Verrichtungen beruht, genügend Gewähr, daß bei vermeidbaren Betriebsfehlern die Haftung der E nicht ausgeschlossen wird.

Mit einer Übernahme der Haftungbestimmungen aus § 7 KG. allein ist aber der E noch nicht allzu viel geholfen. Auch diese Vorschrift ist noch so allgemein gehalten, daß weniger sie, als vielmehr die Auslegung der Gerichte für den Ausgang des Rechtstreits entscheidend ist. Es wäre daher zu befürchten, daß die Rechtsprechung auch hier wieder einen jeden Unfall letzten Endes auf einen Fehler in der Beschaffenheit des Fahrzeugs oder auf ein Versagen seiner Verrichtungen zurückführt, oder an die E derartig hohe Anforderungen in bezug auf Abwendbarkeit des Unfalls stellt, daß eine Berufung auf die Entlastungsbestimmungen praktisch nicht in Frage kommt. Überdies neigen die Gerichte im Zweifelsfall leicht zu einer Verurteilung der E, weil diese allgemein als ein besonders kapitalkräftiges Unternehmen gilt, und es menschlich hart erscheint, wenn ein einzelner Verletzter ohne Ersatz seines Schadens ausgeht, obwohl der geforderte Betrag im Verhältnis zum gesamten Haushalt der E eine ganz unbedeutende Rolle spielt. Diese Auffassung hat rein menschlich gesehen etwas für sich. Sie entspricht auch dem modernen Gedanken, daß Schäden, die eine einzelne Person betreffen, möglichst von dieser abzuwälzen und einer kapitalkräftigeren Gemeinschaft (Staat, Berufsgenossenschaft

u. a. m.) aufzuerlegen sind, da letztere den Schaden nicht so stark empfindet und eher die Möglichkeit eines Ausgleichs hat (vgl. Verhandlungen des 35. deutschen Juristentags [1928] 2. Band, S. 260). Dieser Gedanke darf aber nicht auf die Haftpflicht der E übertragen werden, denn dann würde es sich, wie am Anfang dieser Arbeit schon ausgeführt wurde, nicht mehr um eine Haftpflicht, sondern um eine Versicherung handeln. Träger dieser Versicherung darf aber nicht der Inhaber eines einzelnen Unternehmens, sondern nur die Allgemeinheit sein. Belastet man mit dieser Pflicht einen einzelnen Betriebsinhaber, mag er noch so kapitalkräftig sein, so wirkt man verkehrsfeindlich, nicht sozial. Außerdem hat sich die geldliche Lage der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft seit Erlaß des RHG aus vielen allgemein bekannten Gründen derart verschlechtert, daß man diesem Unternehmen nicht mehr jede beliebige Haftung auferlegen kann.

Immerhin würde aber die Übernahme der Haftung aus dem KG der E wenigstens gewisse Erleichterungen gegenüber dem geltenden Recht erbringen und einen gewissen Fortschritt auf dem Weg zur Vereinheitlichung der Haftung aller Verkehrsmittel bedeuten. Dadurch würde auch der Übelstand in Fortfall kommen, daß die E bei den sich häufenden Zusammenstößen mit Kraftfahrzeugen immer schlechter als der Kraftfahrzeughalter fortkommt. Ferner würde sich auch die Stellung der E im Wettbewerb mit dem Kraftwagen heben, da dieser infolge seiner geringeren Haftung einen, wenn auch nicht erheblich, so doch immer etwas geringeren Betrag für Haftpflicht in seine Beförderungspreise einzurechnen braucht.

Diese Gleichstellung von E und Kraftwagen erscheint um so berechtigter, als in der heutigen Zeit bei der Entwicklung des Kraftwagenverkehrs die Kraftwagenunfälle im Verhältnis zu den Eisenbahnunfällen wesentlich häufiger geworden sind. Da aber die Haftunggesetze sowohl der E wie auch des Kraftwagens beide von dem Gedanken ausgehen, daß für das Maß der Haftung die gefährliche Wirkung des verwandten Betriebsmittels entscheidend sein soll, erscheint es zum mindesten erforderlich, daß Kraftwagen und E gleich haften, wenn man sich nicht sogar zu der Ansicht bekennen will, daß die E geringer als der Kraftwagen haften muß. Das RHG vom Jahr 1871 mußte den Eisenbahnbetrieb noch als ein verhältnismäßig gefährliches Unternehmen ansehen. Der Fortschritt der Technik und die Vervollkommnung der Sicherungsmittel hat die für das Zustandekommen des Gesetzes maßgebenden Grundlagen vollkommen verändert. Die E muß heutzutage als das sicherste Verkehrsunternehmen angesehen werden. Die Unfallziffern bestätigen diese Behauptung (vgl. Verhandlungen des

Deutschen Juristentags [1928] 2. Band, S. 259). Tatsächlich hat dem auch die Mehrzahl der ausländischen Rechtsordnungen in irgendeiner Form Rechnung getragen, und die meisten ausländischen Bahnen haften geringer als die Deutsche Reichsbahn. Auch dieser Zustand benachteiligt die deutsche Bahn im Wettbewerb mit den Eisenbahnunternehmungen anderer Länder.

Für eine strenge Haftung der E kann man auch nicht mehr mit Randa (Die Schadenersatzpflicht nach österreichischem Recht, 3. Aufl., S. 175) einen erzieherischen Grund anführen. Die Deutsche Reichsbahn hat zur Förderung ihres eigenen Ansehens und der Sicherheit ihrer Reisenden alle dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Sicherungsmöglichkeiten verwandt und braucht sich nicht durch die Drohung mit hoher Haftpflicht an die Erfüllung ihrer Pflichten mahnen zu lassen. Man könnte eher von einem gewissen erzieherischen Erfolg durch Verringerung der Haftpflicht sprechen. Dadurch würden die Reisenden bewogen werden, selbst mehr auf ihre Sicherheit zu achten, und davon abgehalten werden, trotz fortgesetzter Verbote grobe Unvorsichtigkeiten, wie frühzeitiges Öffnen der Türen und Auf- und Abspringen bei fahrenden Zügen, zu begehen. Auch würden vielleicht manche Rechtstreitigkeiten vermieden, wenn die Reisenden nicht mehr im Vertrauen darauf, daß die Bahn nach dem geltenden Recht für alles aufkommen müsse, was sich in ihrem Bereich ereignet, hohe Renten wegen angeblicher Unfälle zu erlangen suchten. Es ist nicht zu verkennen, daß der augenblickliche Rechtszustand sehr zur Führung noch so aussichtsloser Klagen reizt.

Auf weitere Einzelheiten in der Neuordnung des Haftpflichtrechts soll im Rahmen dieser Arbeit nicht mehr eingegangen werden. Sie treten auch an Bedeutung hinter die Hauptfrage, wie die Gefährdunghaftung möglichst klar zu umschreiben ist, zurück. Wenn Verfasser sich dazu entschließt, die Bestimmung des § 7 KG auch für die Haftung der E vorzuschlagen, so will er damit noch nicht zu der Frage abschließend Stellung nehmen, ob die Haftung aller Verkehrsmittel auch äußerlich in ein Gesetz zu bringen ist. Die Entscheidung über diesen Punkt wird im wesentlichen davon abhängen, inwieweit man in den übrigen Bestimmungen der Haftpflicht der Verkehrsmittel eine Übereinstimmung erzielen kann.

Abschließend schlägt Verfasser in Übereinstimmung mit dem Gutachten von Wussow (Verhandlungen des 35. Deutschen Juristentags [1928] 1. Band, S. 123 ff.) vor, die Haftpflicht der E, wie folgt, zu umgrenzen:

> Wird bei dem Betrieb einer E ein Mensch getötet, der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt, oder eine Sache beschä-

digt, so ist der Betriebsunternehmer verpflichtet, den Schaden zu ersetzen.

Die Ersatzpflicht ist ausgeschlossen, wenn der Unfall durch ein unabwendbares Ereignis verursacht wird, das weder auf einem Fehler in der Beschaffenheit der Betriebseinrichtungen, noch auf einem Versagen derselben beruht. Als unabwendbar gilt ein Ereignis dann, wenn es auf das Verhalten des Geschädigten oder eines nicht bei dem Betrieb beschäftigten Dritten oder eines Tiers zurückzuführen war, und sowohl der Betriebsunternehmer, als auch die im Betrieb tätigen Personen jede nach den Umständen des Falls gebotene Sorgfalt beobachtet haben.

Die einheitliche Verkehrsregelung in England.

Von

Dr. R. Gretsch.

(Mit 5 Zeichnungen.)

Einleitung.

Der starke, nicht vorausgesehene Aufschwung, den das gesamte Verkehrswesen in den letzten 20 Jahren genommen hat, veranlaßte im Jahr 1928 die englische Regierung, einen Sonderausschuß (Royal Commission on Transport), in folgendem kurz als „Der Ausschuß" bezeichnet, einzusetzen. Er sollte die Möglichkeiten einer Zusammenfassung des gesamten Verkehrsdienstes (Personen- wie Güterbeförderung) untersuchen und sich vor allem mit der Frage befassen: „Was hat zu geschehen, um die sämtlichen in Großbritannien eingesetzten Verkehrsmittel vom Gesichtspunkt bester volkswirtschaftlicher Ausnutzung zu verwenden." Dem Ende Dezember 1930 erstatteten Schlußbericht waren zwei Untersuchungen vorausgegangen, „Über den Verkehr auf Landstraßen (The Control of Traffic on Roads)", ausgegeben im Juli 1929, und „Über die Zulassung und Verkehrsregelung der Personen-Verkehrsmittel (The Licensing and Regulation of Public Service Vehicles)", erstattet im Oktober 1929. Die Hauptursache zur Einsetzung des vorgenannten Ausschusses ist jedoch, wie im Schlußbericht auch klar zum Ausdruck gebracht wird, in dem unvorhergesehenen Anwachsen des Straßenverkehrs, in erster Linie der Güterbeförderung auf Landstraßen, zu suchen. Der Kraftwagen, vor allem der Lastkraftwagen, hat nach dem Ausspruch des Ausschusses nicht nur die Beförderungsmöglichkeiten auf der Straße völlig umgestaltet, sondern auch, im Hinblick auf die Eisenbahnen, erhebliche volkswirtschaftliche Schwierigkeiten geschaffen. Hier Abhilfe zu

ermöglichen oder wenigstens Wege zur Vorbeugung weiterer wirtschaftlicher Schädigungen zu suchen, war eine der Hauptaufgaben, zu deren Lösung der Ausschuß geschaffen wurde.

Der Schlußbericht befaßt sich daher in umfangreichen Abschnitten mit dem englischen Eisenbahnwesen, dem Straßennetz, der Güterbeförderung und dem Verkehr auf den Straßen, den städtischen Oberflächenverkehrsmitteln, vor allem den Straßenbahnen und den Oberleitungswagen, und außerdem noch mit den Wasserstraßen, der Küstenschiffahrt sowie den Häfen und Docks. Mit der bekannten englischen Sachlichkeit werden ohne jede Beschönigung die einzelnen Zusammenhänge untersucht, die zu dem gegenwärtig geschaffenen Zustand geführt haben. Die durch die geschichtliche Entwicklung, durch Unterlassungen oder sonstige Umstände eingetretenen Mißstände werden offen beleuchtet, und schließlich, frei von Partei- oder sonstigen Interessen, rein vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus, Vorschläge zur Abhilfe und Besserung gemacht, oder auch offen zugestanden, wo sich Möglichkeiten hierzu zur Zeit nicht finden lassen. Der Schlußbericht ist ebenso wie die beiden vorausgegangenen Berichte in der ganzen englischen Presse in zahlreichen Abhandlungen teilweise kritisch, teilweise aber auch nur nachrichtlich behandelt, so daß umfangreiches Material über die in ihm angeschnittenen Grundfragen des Gesamt-Verkehrswesens zur Verfügung steht.

Auch bei uns in Deutschland ist die Frage des Wettbewerbs zwischen Eisenbahn und Kraftfahrzeug zu einem Gegenstand von weittragender volkswirtschaftlicher Bedeutung geworden. Zudem ist die Mehrzahl unserer groß- und mittelstädtischen Verkehrsunternehmungen, als Folge der Nachkriegserscheinungen oder der veränderten Verkehrs- und Wirtschaftsbedingungen, notleidend geworden und sucht nach Wegen, um ihre Wirtschaftlichkeit zu heben. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Royal Commission on Transport sind daher für uns besonders wertvoll, wobei jedoch notwendig ist, die Eigenart der englischen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Die nachfolgenden Darlegungen sollen daher in großen Zügen eine Gesamtübersicht über die Arbeiten des Ausschusses geben. Dabei wurde, soweit es zweckmäßig erschien, auch auf die Kritik eingegangen, die seine Tätigkeit bei der öffentlichen Meinung gefunden hat. Im wesentlichen wurde dem inhaltlichen Aufbau des Berichts gefolgt, doch sind die Ausführungen über die Wasserstraßen, die Küstenschiffahrt, die Häfen und Docks, die im Rahmen dieser Abhandlung nur weniger interessieren dürften, unberücksichtigt gelassen.

Der englische Bericht gewinnt noch besonders an Bedeutung, weil in ihm nicht nur ein umfangreiches, von den verschiedensten Behörden,

anderen Kommissionen, Verbänden und Gesellschaften zur Verfügung gestelltes Material verarbeitet wurde, sondern da außerdem noch Unterlagen Verwendung fanden, die ihm auf Grund einer durch die Presse an die Öffentlichkeit ergangenen Aufforderung zur Mitarbeit zugegangen waren. In diesen Umfragen sind die folgenden Hauptpunkte behandelt:

a. Ist es praktisch möglich, die gegenwärtige Verwendungsart der verschiedenen Personen- und Güterverkehrsmittel zu verbessern? Können hierzu noch über ihre weitere Entwicklung bestimmte Vorschläge gemacht werden?

b. In welchem Maß erscheint eine Zusammenfassung der verschiedenen Beförderungsmittel im öffentlichen Interesse zweckmäßig und erwünscht? Welche Vorschläge können hierzu gemacht werden?

c. Welches sind die hauptsächlichsten Mängel der einzelnen Beförderungsmittel, auf die, nach dem Einsetzen des gegenseitigen Wettbewerbs, ihre gegenwärtige schwierige Lage zurückzuführen ist? Welche Vorschläge können zur Beseitigung oder Verbesserung gemacht werden? Besteht aus gemeinnützigen Gründen ein Wunsch oder eine Notwendigkeit hierzu?

Können Vorschläge für eine einheitliche Regulierung des Straßengüterverkehrs gemacht werden?

Welche Richtlinien zur Verbesserung der Sicherheit und Bequemlichkeit der verschiedenen Beförderungsmittel können zur Zeit aufgestellt werden?

Erster Abschnitt.

Die Eisenbahnen.

1. Allgemeine Angaben über ihre geschichtliche Entwicklung und über die Gesetzgebung.

Die englischen Eisenbahnen haben bekanntlich von Anfang an schwer darunter gelitten, daß sie sozusagen die Pioniere der Erfindung der Dampflokomotive waren und daher Widerstände in Kauf nehmen mußten, die sich erfahrungsgemäß allen Neuerungen entgegenstellen. So vollzog sich schon der Ankauf der Ländereien, durch die die Bahnen projektiert wurden, häufig überaus schwierig. Das Land mußte gewöhnlich weit überzahlt werden. Auch wurden von den Besitzern der angrenzenden Grundstücke des öfteren Schadenersatzansprüche wegen Grundstücksentwertung geltend gemacht, wodurch kostspielige Prozesse entstanden. In einigen Fällen wurde sogar von kurzsichtigen Gemeinden der Linienführung der Bahnen der äußerste Widerstand entgegengesetzt, so daß diese dann zu teureren und unzweckmäßigen Umwegen gezwungen

wurden. In Erinnerung gebracht sei nur die Linienführung der London-Birmingham-Bahn[1], die ursprünglich über Northampton führen sollte. Der Widerstand der Gemeinde zwang damals dazu, den 1½ Meilen langen Kilsby Tunnel zu bauen, durch den die Anlagekosten in unnötiger Weise ganz außergewöhnlich erhöht wurden. Aus den gleichen Gründen war es des öfteren auch nötig, Bahnhöfe an ganz ungeeigneten Punkten anzulegen. All diese Umstände erhöhten den Kapitalaufwand bei der Anlage der Bahnen unnötig. Damit wurden von vorneherein zwei schwere Nachteile geschaffen: Entweder mußte das investierte Kapital ohne Ertrag bleiben, oder der Ertrag mußte durch hohe Personen- und Güterbeförderungspreise erwirtschaftet werden. Zu all den so bestehenden Schwierigkeiten kam noch, daß das Parlament auf Grund der mit den Kanalgesellschaften früher gemachten Erfahrungen der Monopolstellung irgendeiner Eisenbahn-Gesellschaft vorbeugen wollte und deshalb Konzessionen auch an kleine Gesellschaften erteilte, so daß die Grundlagen für unzweckmäßige Wettbewerbsmöglichkeiten geschaffen wurden.

Die Eisenbahngesetze von 1854 und 1888 waren daher in erster Linie gegen das Überhandnehmen des Wettbewerbs gerichtet, sollten aber außerdem noch ein besseres Zusammenarbeiten der verschiedenen Eisenbahngesellschaften anbahnen. Die noch bestehenden, außergewöhnlich zahlreichen Eisenbahngesetze — es wurden in den letzten hundert Jahren bis etwa Anfang des Weltkriegs in England rund 200 verschiedene Eisenbahngesetze erlassen — hatten aber zur Folge, daß die Eisenbahnen nicht nur sehr weitgehend überwacht, sondern in manchen Fällen auch in ihrer Entwicklung behindert wurden. Die Parlamentsoberaufsicht befaßte sich nicht nur mit dem Ausbau und der Ausrüstung der verschiedenen Bahnen, der Sicherheit der ihnen anvertrauten Fahrgäste, Angestellten und Güter, mit den Personenfahrpreisen und den Preisen für die Güterbeförderung, sondern schließlich sogar mit der Art und Form der von den Gesellschaften jährlich vorzulegenden Berichte finanzieller und statistischer Art. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß bis vor dem Weltkrieg der englische Eisenbahndienst von etwa 120 verschiedenen Gesellschaften bedient wurde.

Mit dem Ausbruch des Weltkriegs wurden die sämtlichen Eisenbahngesellschaften von der Regierung einheitlich zusammengefaßt, um einzig und allein den Staatsinteressen zu dienen, eine Maßnahme, die sich nach dem Urteil des Ausschusses „durchaus bewährt" hat. Während des Kriegs wurden, wie bei uns in Deutschland, die Eisenbahnen überbean-

[1] Jetzt ein Teil der London Midland and Scottish Railway.

sprucht, so daß sie nach Friedensschluß vor der Frage einer vollständigen Überholung standen. Die englische Regierung erachtete daher damals den Zeitpunkt für gekommen, der Unklarheit der zahlreichen Gesetze und sonstigen Bestimmungen ein Ende zu machen und den ganzen englischen Eisenbahnbetrieb auf eine Grundlage zu stellen, die den neuzeitlichen Anforderungen entsprach. Hierzu sollte das Eisenbahngesetz von 1921 dienen. In einem zu dem Gesetz ausgegebenen Memorandum ist daher die Erklärung der Regierung zu finden[1], daß dieses Gesetz vor allem die Unzahl der seit Entstehung des Eisenbahnwesens erlassenen Gesetze beseitigen und außerdem noch die Beziehungen des Staats zu den verschiedenen Gesellschaften und Nutznießern der Eisenbahnen verbessern und vereinfachen solle. Das Gesetz bereitete außerdem eine Verschmelzung der bereits erwähnten 120 verschiedenen Gesellschaften zu vier Gruppen vor, die schließlich auch nach Überwindung nicht unerheblicher Schwierigkeiten im Jahr 1923 zur Wirklichkeit wurde. Das Eisenbahnsystem von Großbritannien, das damals rund 83 000 km Gleislänge umfaßte, erhielt damit die folgende Aufteilung:

die Southern Railway mit rund 8700 km Gleislänge,
die Great Western Railway mit rund 14 100 km Gleislänge,
die London and North Eastern Railway mit rund 28 200 km Gleislänge,
die London Midland and Scottish Railway mit rund 30 600 km Gleislänge ohne die Irischen Linien[2].

Daneben aber brachte das Gesetz eine Neuordnung der Preise für die Personen- und Güterbeförderung und schuf für Sonderzwecke das Eisenbahnpreisprüfungsamt (Railway Rates Tribunal). An Stelle der bis dahin üblichen Einteilung der Güter in acht Klassen trat eine Neuregelung in 21 Klassen (ausschließlich Kohle, Koks sowie sonstiges Brennmaterial).

Die im Jahr 1923 eingetretene Neugruppierung der englischen Eisenbahnen (in vier Gruppen) sollte, wie bereits erwähnt, vor allem den Wettbewerb der vordem so zahlreichen Gesellschaften beseitigen. Jede der vier Gruppen erhielt ihr Einflußgebiet zugeteilt, innerhalb dessen sie sozusagen eine Monopolstellung einnimmt. Leider aber wurde übersehen, die Grenzen der vier Bezirke derart zu gestalten, daß unnötige Reibungs-

[1] Das neue Gesetz vom 19. August 1921 ist in deutscher Übersetzung im Archiv für Eisenbahnwesen 1922 S. 216 ff. abgedruckt.

[2] Die beiden Großgruppen können dabei als Bahnen bezeichnet werden, die vornehmlich Industriezwecken dienen. Die Eisenbahnen der Süd- und Westgruppe betreiben in erster Linie Personen- und Ausflugsverkehr, wobei allerdings die Great Western Railway in Süd-Wales mehr Industriecharakter hat.

punkte vermieden wurden. In verschiedenen Fällen ragen Gebietsteile der einen Gruppe in diejenigen der angrenzenden, so daß von vornherein die Grundlagen für neue Wettbewerbsmöglichkeiten geschaffen wurden[1].

2. Statistische Angaben.

Nachfolgend sei zunächst eine Übersicht über die wichtigsten Betriebs- und Wirtschaftszahlen der englischen Eisenbahnen nach dem Stand des Jahrs 1929 gegeben. Es betrugen:

1.	die Gesamtstreckenlänge		32 800 km[2]
2.	die Betriebsmittel (Anzahl):		
	a) Lokomotiven		23 454
	(davon 23 404 Dampflokomotiven)		
	b) Triebwagen		2 529
	c) Personenwagen und ähnliche Fahrzeuge		69 372
	d) Güterwagen		700 093
3.	Verkehrsgrößen:		
	a) Fahrtenzahlen im Personenverkehr[3] in Millionen		1705
	b) Beförderte Güter in	Mill. t[4]	Mill. tkm
	Güter und Waren außerhalb der Klassen 1—6	58,6	9 210
	Güter und Waren der Klassen 1—6	66,0	6 200
	Kohle, Koks und sonstiges Brennmaterial	210,0	15 350
	Zusammen	334,6	30 760.
4.	Wirtschaftsgrößen (in Millionen RM)[5]		
	a) Gesamtkapitalaufwand bis 31. Dezember 1929		24 900
	b) Gesamteinnahmen im Jahr 1929		4 500
	c) Gesamtausgaben im Jahr 1929		3 580[6]
	d) Rohüberschuß im Jahr 1929		920
	e) Betriebszahl		77,4%[7]

[1] Darauf hingewiesen sei, daß z. B. die London Midland and Scottish Eisenbahn sich über Bristol—Bath—Swansea in den Bezirk der Great Western erstreckt. Die Southern Eisenbahn wiederum bedient Devon und einen Teil von Cornwall, die gleichfalls im Bezirk der Great Western liegen. Die London and North Eastern Eisenbahn, die doch ausgesprochen östliche Richtung aufweist, dehnt sich im Westen bis nach Wrexham und Carlisle aus und berührt sogar die Westküste von Schottland bei Fort William und Mallaig. Andererseits dringt die London Midland and Scottish Eisenbahn bis nach London und in das Gebiet der North Eastern Eisenbahn (bis nach Southend, Cambridge, Goole und Aberdeen) vor, während die Great Western Eisenbahn sich in den Bezirk der London Midland and Scottish Eisenbahn bis nach Birkenhead und Warrington vorschiebt.

[2] Eine englische Meile zu 1,61 km gerechnet.

[3] Nur ungefähre Zahlen, jedoch einschließlich der Zeitkartenfahrten, wobei auf die Zeitkarte 600 Fahrten im Jahr gerechnet sind.

[4] Eine englische Tonne zu 1016 kg gerechnet.

[5] Ein englisches £ zu 20,40 RM gerechnet.

[6] Davon betrugen die Gehälter und Löhne rund 2350 Millionen RM.

[7] Nur Einnahmen und Ausgaben aus dem reinen Eisenbahndienst.

Zum Vergleich mit den deutschen Verhältnissen sind nachfolgend zunächst die entsprechenden Zahlenangaben für die Deutsche Reichsbahn, jedoch ohne die nicht reichsbahneigenen Nebenbahnen (Kleinbahnen und Straßenbahnen), gebracht.

Es betrugen nach dem Stand des Jahrs 1929:

1. die Gesamtstreckenlänge (Ende 1929):
   a) Eigentumslänge . . . . . rund 53 790 km
   b) Betriebslänge[1] . . . . . rund 53 855 km

2. die Betriebsmittel (Anzahl):
   a) Lokomotiven 24 089
   b) Triebwagen 1 151
   c) Personenwagen und ähnliche Fahrzeuge . . . . . 84 631[2]
   d) Güterwagen . . . . . 647 530[3]

3. Verkehrsgrößen:

	1980	
a) Fahrtenzahlen im Personenverkehr in Millionen		
b) Beförderte Güter in	Mill. t	Mill. tkm
ohne Kohle, Koks und sonstiges Brennmaterial	298	45 460
c) Kohle, Koks und sonstiges Brennmaterial .	188	30 923
Zusammen . . .	486	76 383

4. Wirtschaftsgrößen (in Millionen RM):
   a) Gesamtkapitalaufwand bis 31. Dezember 1929 . . . 25 967
   b) Gesamteinnahmen 5 353
   c) Gesamtausgaben 4 493
   d) Rohüberschuß 860
   e) Betriebszahl (%) 83,93

Die umseitige Zusammenstellung gibt außerdem noch eine Gegenüberstellung der entsprechenden deutschen (Deutsche Reichsbahn + die nicht reichsbahneigenen Nebenbahnen und Kleinbahnen, jedoch ohne die Straßenbahnen) und der englischen Zahlenangaben.

Allein schon der Vergleich der Reichsbahnzahlen mit den englischen Angaben zeigt den großen Unterschied im Kapitalaufwand je Streckenkilometer, der in Deutschland rund 482 000 RM, in England jedoch 760 000 RM[4] beträgt. Derselbe Vergleich, bezogen auf das gesamte

---

[1] Betriebslänge = Eigentumslänge + gepachtete Strecken — verpachtete Strecken.

[2] Darunter 20 990 Gepäckwagen.

[3] Darunter 13 218 Bahndienstwagen.

[4] Das englische £ zu 20,40 RM gerechnet.

deutsche Eisenbahnnetz (Deutsche Reichsbahn + die nicht reichsbahneigenen Klein- und Nebenbahnen), ergibt 395 000 RM gegen 760 000 RM Kapitalaufwand je Streckenkm. Die englischen Zahlen liegen folglich um 58 und 92 % höher als die deutschen.

Es betrugen im Jahr 1929	in Deutschland		in England	
1. die Gesamtstreckenlänge in km	68 275		32 800	
2. die Betriebsmittel (Anzahl)				
a) Lokomotiven	26 334		23 454	
b) Triebwagen	1 696		2 529	
c) Personenwagen und ähnliche Fahrzeuge	89 300		69 372	
d) Güterwagen und ähnliche Fahrzeuge	676 153		700 093	
3. Verkehrsgrößen:				
a) Fahrtenzahlen im Personenverkehr in Millionen	2 166		1 705	
b) Beförderte Güter in Millionen	t	tkm	t[1]	tkm[2]
α) ohne Kohle, Koks und sonstiges Brennmaterial	[3]	[3]	124,6	15 410
β) Kohle, Koks und sonstiges Brennmaterial	[3]	[3]	210,0	15 350
Zusammen	576	77 490	334,6	30 760
4. Wirtschaftszahlen in Millionen RM[4]				
a) Gesamtkapitalaufwand bis 31. Dezember 1929	27 000[5]		24 900	
b) Gesamteinnahmen	5 593		4 500	
c) Gesamtausgaben	4 723		3 580	
d) Rohüberschuß	870		920	

3. Anträge und Vorlagen an den Ausschuß.

Wie bereits eingangs dargelegt, war dem Ausschuß sowohl von den Bahnen selbst als auch von den verschiedensten Stellen, die irgendwie mit Eisenbahnen zu tun hatten, und außerdem auch noch von der Öffentlichkeit umfangreiches Antrags- und Beweismaterial zugegangen. Dieser Stoff befaßte sich nicht nur mit Klagen über vorhandene Mißstände und mit Vorschlägen für ihre Beseitigung, sondern brachte auch verschiedene Neuanregungen. Die Eisenbahnen selbst aber hatten sich in einem ein-

[1] Die englische t zu 1016 kg gerechnet.

[2] Die englische Meile mit 1,61 km gerechnet.

[3] Eine Trennung zwischen α und β war nicht möglich, da für die Klein- und Nebenbahnen die entsprechenden auseinandergezogenen Unterlagen nicht zur Verfügung standen.

[4] Das englische £ zu 20,40 RM gerechnet.

[5] Für die nicht reichsbahneigenen Klein- und Nebenbahnen nur schätzungsweise Angaben.

gereichten Memorandum über eine Reihe ihnen durch das Gesetz auferlegte Verpflichtungen beklagt. Dazu gehören beispielsweise die Bestimmung über die Überwachung ihrer Fahrpreise, die Verpflichtung zur Beförderung bestimmter Güter, die Bestimmung gegen die Bevorzugung von gewissen Auftraggebern und die Festsetzung von Vorzugspreisen für Mitglieder der Krone und für Arbeiter. Außerdem hatten sich die Bahnen noch beschwert über die Handhabungsweise der Überwachung der Arbeitsbedingungen und Löhne der Eisenbahnangestellten, der Oberaufsicht des Staats über die Sicherheit der Reisenden, ferner über die Verpflichtung zur Bezahlung der Beförderungsteuer, zur Unterhaltung von Wegen, Eisenbahnbrücken und deren Zugängen usw. Über die meisten vorgebrachten Klagen konnten die Bahnen jedoch keine stichhaltigen Gründe für Aufhebung dieser Verpflichtungen angeben oder Vorschläge machen, wie die gegenwärtigen Bestimmungen verbessert oder abgeändert werden könnten, und bestanden schließlich nur noch auf der Abschaffung der Beförderungsteuer — die inzwischen auch schon durch das Finanzgesetz von 1929 erfolgt ist[1] — und auf der Befreiung von der Unterhaltung der Wege und der Zugänge über die Eisenbahnbrücken, weshalb auf die vorgenannten Punkte nicht weiter eingegangen werden soll.

Besonderen Nachdruck legten die Bahnen auf die durch den Wettbewerb der Straßenverkehrsmittel geschaffene Lage, die ihre Wirtschaftlichkeit in schwerster Weise gefährdet. Hierzu führen sie einheitlich aus, daß zur Zeit die ganzen Kosten des Verkehrsdienstes auf Schienen doch allein von denjenigen getragen werden, die die Schienenverkehrsmittel benutzen, während die Benutzer der Straßenbeförderungsmittel nur für einen Teil dieser Kosten aufzukommen hätten. Diese Behauptung wird damit begründet, daß die Einnahmen der Eisenbahnen in erster Linie dazu dienen müßten, den Zinsendienst für dasjenige Kapital (rund 18 000 Millionen RM) aufzubringen, das seinerzeit beim Bau für Ankauf von Grund und Boden, Schienenweg, Bahnhöfe und sonstige Einrichtungen aufgewendet werden mußte. Außerdem wären noch die Beträge für die Unterhaltung der Fahrbahn, der Signale und sonstigen Einrichtungen, einschließlich der Löhne der Signalbediensteten, zu erwirtschaften, was für die Bahnen jährlich einen Gesamtbetrag von rund 460 Millionen RM ausmacht. Die jährlichen Aufwendungen für das Straßennetz betrügen rund 1200 Millionen RM, wovon gegenwärtig nur rund 400 Millionen RM aus der Kraft-

[1] Die sich daraus für die Gesellschaften ergebenden Ersparnisse beziffern sich insgesamt auf rund 8 Millionen RM im Jahr.

fahrzeugsteuer, aber rund 800 Millionen RM durch den allgemeinen Steuerzahler aufgebracht werden. Die Eisenbahngesellschaften betonen, daß hierdurch die Kraftwagenunternehmen ihnen gegenüber erheblich im Vorteil sind, weil sie diese 800 Millionen bei der Gestaltung ihrer Fahr- und Beförderungspreise nicht in Anrechnung bringen müssen. Weiter führen die Eisenbahngesellschaften hierzu aus, daß sie zudem noch in ihren Bezirken Abgaben bezahlen müssen, die sich nach dem Ertrag der Unternehmen richten, und daß Teile dieser Abgaben den Beträgen zufließen, die in diesen Bezirken aus öffentlichen Mitteln — nicht aus dem Straßenfonds[1] — für die Unterhaltung der Landstraßen aufgewendet werden. Zudem hätten sie noch für die Unterhaltung von rund 1200 km Landstraße[2] aufzukommen, für die keinerlei Beitrag aus dem Straßenfonds[1] geleistet würde. All diese Lasten ruhten auf den Straßenbeförderungsmitteln nicht, und somit bestünde zum Teil eine ungleiche, ungerechte Lage. Da sie — die Eisenbahnen — vom Zinsendienst ihres Anlagekapitals und von den Unterhaltungskosten des Schienenwegs nicht befreit werden könnten, so wäre es doch billig, daß wenigstens ein wesentlich höherer Anteil der Straßenunterhaltungskosten durch den Straßenfonds getragen würde, und daß künftig neu anzulegende Landstraßen, wie beispielsweise die Straße Liverpool—Lancashire, ganz aus Mitteln des Straßenfonds, ohne Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln, gebaut würden.

Nach den Äußerungen verschiedener anderer Stellen tragen die Eisenbahnen zum Teil aber selbst Schuld an der Abwanderung zum Kraftwagen, da sich in ihren Betrieben eine Reihe von Mißständen eingebürgert hätten. So erhebt die Britische Handelskammer (British Chambers of Commerce) den Vorwurf, daß die Bedienung des Güterdienstes sich seit der Verschmelzung der Eisenbahnen verschlechtert habe, und daß insbesondere Verspätungen in der Auslieferung kleiner Sendungen zu bemängeln seien. Demgegenüber behaupten aber die Eisenbahngesellschaften, daß sie gerade in den letzten sechs bis sieben Jahren ihren Güterdienst ganz wesentlich verbessert hätten. Bei den angemahnten Unregelmäßigkeiten in der Auslieferung kleiner Sendungen bringen sie das Zeugnis von Sir Josiah Stamp bei. Dieser legt dar, daß, soweit die London Midland and Scottish Eisenbahn in Betracht kommt, in gewissen Zeitabständen Kontrollen der Güterauslieferungszeiten vorgenommen werden. Danach wäre festgestellt worden, daß von der Gesamtladung der Güterwagen rund 92 % innerhalb von zwei Tagen ausgeliefert

[1] Über den Straßenfonds (road fund) siehe die Ausführungen auf S. 60 u. f.
[2] Die Kosten hierfür betragen rund 2,5 Millionen RM im Jahr.

wurden, und daß der weitaus größte Teil davon bereits innerhalb eines Tags in den Besitz der Empfänger gelangte.

Die Londoner Handelskammer (London Chamber of Commerce) bemängelt am Eisenbahn-Paketdienst den Zeitunterschied in der Beförderung zwischen Post und Eisenbahn. Demgegenüber führten die Bahnen zu ihrer Entlastung aus, daß beim Vergleich der Auslieferungszeiten im Post- und Eisenbahn-Paketdienst die verschiedenen Bedingungen berücksichtigt werden müßten, unter denen sich die Zustellung vollzieht. Außerdem lieferten aber doch sie gerade den größten Teil der Paketpost an Postämter, und sie wären doch daher an deren schnellerer Auslieferungsmöglichkeit mitbeteiligt.

Von dem Nationalverband der englischen Eisen- und Stahl-Industrie (National Federation of Iron and Steel Manufactures) wurde den Eisenbahngesellschaften empfohlen, zur Hebung ihrer Wirtschaftlichkeit doch endlich allgemein zu größeren Güterwagen überzugehen, da sich dadurch die Beförderungskosten der Schwergüter erniedrigen lassen. Der ständige Ausschuß für Erzbeförderung (Standing Committee on Mineral Transport), der sich eingehend mit dieser Frage befaßt hat, stellt dazu fest, daß zur Zeit für Erzbeförderung nur 3 % 20 t-Wagen zur Verfügung stehen. Um die Beförderung mit 20 t-Wagen wirtschaftlich zu gestalten, wären jedoch mit einem Kostenaufwand von rund 175 Millionen RM erhebliche bauliche Umänderungen an Kopfbahnhöfen und Nebengleisen vorzunehmen. Trotz der gegenwärtig schlechten Wirtschaftslage empfiehlt der Ausschuß die Vornahme dieser Umänderungen und regt zugleich an, daß ab 1. Januar 1932 Güterwagen unter 20 t ohne besondere Erlaubnis nicht mehr gebaut werden sollten.

Ebenfalls auf Betriebsersparnisse zielt der Antrag des Nationalverbands der englischen Eisenbahner (National Union of Railwaymen) und der Vereinigung der Eisenbahnangestellten (Railway Clerks' Association) hin, die Abschaffung der Privatgüterwagen vorzunehmen, da durch diese — es sind außer den bahneigenen ungefähr 700 000 Privatgüterwagen in Betrieb — ein erheblicher Leerlauf und damit unnötige Kosten verursacht würden. Gegen diesen Antrag stellten sich die Vereinigung der Britischen Handelskammern (Association of British Chambers of Commerce) und der Nationalverband der Stahl- und Eisen-Industrie (National Federation of Iron and Steel Manufactures), während der ständig tagende Ausschuß für Erzbeförderung (Standing Committee on Mineral Transport) wohl zugibt, daß das gegenwärtige System der Privatgüterwagen offensichtliche Mängel hat, und daß es wohl zweckmäßiger wäre, wenn die Bahnen alle Privatwagen in eigenen Besitz übernähmen.

Doch erscheint ihm „im gegenwärtigen Zeitpunkt ein derartiges Vorgehen weder empfehlenswert noch zweckmäßig".

Die Vereinigung der Britischen Industrieen (Federation of British Industries) regte an, daß die bisher von einigen Eisenbahngesellschaften geübte Veröffentlichung (Aushängung) der Fahrpläne der Güterzüge allgemein gehandhabt werden sollte, um hierdurch den Absendern von Gütern die Möglichkeit zu geben, sich über den Zeitpunkt des Eintreffens ihrer Sendungen am Bestimmungsort zu unterrichten.

Die Londoner Handelskammer wandte sich ferner gegen die nunmehrige Klassifizierung der Güter, der in Wirklichkeit eine klare Richtlinie ermangelte. Gegen diesen Vorwurf machten die Eisenbahngesellschaften beim Ausschuß geltend, daß die gegenwärtig eingeführte, vom Gesetz bestätigte Preisordnung für Güterbeförderung im allgemeinen auf einer Kombination aus Wert, Verpackung und Gewicht der Waren beruhe, und daß sie im Einvernehmen mit dem Handelsausschuß (Traders' Co-ordinating Committee) aufgestellt worden sei.

Bekanntlich sind in dieser Preisordnung für eine Reihe von Gütern keine eindeutigen Festsetzungen getroffen, für die daher den Eisenbahngesellschaften die Preisberechnung freigestellt ist, allerdings mit der Einschränkung, daß die erhobenen Beförderungspreise nicht mehr als 5 % unter und nicht mehr als 40 % über dem normalen Grundpreis liegen dürfen. Abweichungen von diesen Richtlinien, die die Gesellschaften vorzunehmen wünschen, sind der Eisenbahnpreisprüfungstelle (Railway Rates Tribunal) zur Genehmigung vorzulegen. Die Vereinigung der britischen Handelskammer bemängelt nun, daß dieser Zustand Veranlassung zu Verzögerungen im Güterdienst zur Folge hat und mit dazu beiträgt, daß ein Teil dieser Güter zum Kraftwagen abwandert. Sie schlägt daher vor, daß ein schnellerer Weg gefunden werden müsse, besonders in Fällen, wo es sich um teuere Preise handle. Die Vertretung der Eisenbahngesellschaften führt dazu aus, daß, soweit die Preisfestsetzungen in ihrem Ermessen liegen, also nicht dem Preisprüfungsamt zugeleitet werden müssen, rund 95 % der Eingänge am Tag der Einlieferung oder dem der Einlieferung folgenden Tage erledigt würden. Über die Preisfestsetzungen, die der Entscheidung der Prüfungstelle unterliegen, bemerkt die Vertretung der Eisenbahngesellschaften, daß Sitzungen in möglichst kurzen Zeitabständen stattfinden und auch sonst alles geschähe, um unnötige Verzögerungen zu vermeiden.

4. Stellungnahme des Ausschusses zu den Hauptfragen.

Auf Grund der Durchsicht des gesamten über die Eisenbahnen vorgelegten Materials bekennt sich der Ausschuß zu der Ansicht, daß die Lage der englischen Eisenbahnen zur Zeit eine schwierige ist. Diesen Zustand führt er auf zwei Hauptursachen zurück: Auf die langandauernde Wirtschaftsdepression, die eine schroffe Abdrosselung des Handels besonders bei der Schwerindustrie zur Folge hat, und auf den Wettbewerb des Kraftwagens.

Nach Ansicht des Ausschusses ist die erste Ursache die schwerwiegendere. Eine Hebung der allgemeinen Wirtschaftslage würde in Bälde ein Wiederaufblühen des Handels nach sich ziehen und damit vor allem eine wesentliche Besserung der Wirtschaftlichkeit der drei mit Güterbeförderung befaßten Gesellschaften zur Folge haben. Aber auch die Southern Railway, die, wie bereits erwähnt, in erster Linie dem Personenverkehr dient, würde voraussichtlich durch die gebesserte Zahlkraft der Bevölkerung gewinnen.

Dagegen steht zu befürchten, daß der Wettbewerb der Straßenverkehrsmitteel den Schienen-Bahnen noch weiter Abbruch tun wird. Die Vorteile der billigen und bequemen Straßenbeförderung sind so groß, daß die Allgemeinheit sich daran gewöhnt hat und sie heute nicht mehr aufgeben wird. Die durch den Kraftwagen für eine Reihe von Gütern gebotene Beförderungsmöglichkeit von Tür zu Tür bedeutet einen derartigen Vorzug, daß die Eisenbahnen für solche Güter sicherlich mit einem weiteren Beförderungsrückgang rechnen müssen.

Will man daher die nunmehr geschaffene Lage klar übersehen, so ist zunächst zu untersuchen: Haben die Eisenbahnen wirklich alles getan, um diesen Wettbewerb zu verhindern, oder haben sie sich vielleicht Unterlassungen zu Schulden kommen lassen, die die Entwicklung der Straßenverkehrsmittel fördern mußten? Bei Beurteilung dieser Frage ist zur Entschuldigung der Eisenbahnen dem Erschöpfungszustand Rechnung zu tragen, in dem sie sich nach dem Weltkrieg befanden. Gleichwohl aber können sie nach Ansicht des Ausschusses nicht von dem Vorwurf freigesprochen werden, daß sie, anscheinend in einem Zustand von Lethargie, in zahlreichen Fällen den

Wünschen der Allgemeinheit nicht genügend Rechnung getragen haben. Wohl ist anzuerkennen, daß die wichtigsten Verkehrszentren ausgezeichnet bedient wurden, besonders da, wo die einzelnen Eisenbahngesellschaften in Wettbewerb standen, außerhalb dieser Bezirke aber wurde leider vielfach nach dem Grundsatz verfahren, daß sich das Publikum nach den Bahnen zu richten habe. So wurden Wünsche nach Fahrplanänderungen, nach größeren Beförderungsgeschwindigkeiten fast durchweg unbeachtet gelassen. Vor allem aber kann einer Reihe von Bahnen der Vorwurf nicht erspart werden, daß sie den Hauptverkehrsgrundsatz beinahe völlig außer acht gelassen haben: „Daß Verkehrsmöglichkeiten Verkehr schaffen", ein Grundsatz, der vielleicht dahin ergänzt werden sollte: Daß häufig gebotene, gut eingerichtete und schnelle Verkehrsgelegenheiten Verkehr schaffen, und daß das Außerachtlassen dieses Grundsatzes das Publikum zur Selbsthilfe veranlaßt. Lord Russel betonte ausdrücklich, daß der Hauptvorzug, den die Eisenbahnen den Straßenverkehrsmittel voraus hätten, ihre größere Reisegeschwindigkeit wäre. Dieses wesentlichen Vorteils hätte sich aber eine Anzahl von Bahnen durch eigene Schuld begeben, indem sie Züge mit durchaus ungenügenden Reisegeschwindigkeiten betrieben. So benötige z. B. ein Schnellzug von Brandon bis Whittlesford rund 75 Minuten Fahrzeit, während die gleiche Strecke im Kraftwagen bequem in 55 Minuten zurückgelegt werden kann. Die gleiche Ansicht vertritt auch Lord Monkswell. Er weist z. B. darauf hin, daß bereits im Jahr 1848 ein Zug der Great Western die Entfernung von Paddington nach Didcot — rund 86 km — in 47½ Minuten zurückgelegt habe, d. h. mit einer mittleren Reisegeschwindigkeit von rund 108 km/Std., während heute nachweislich des Fahrplans der schnellste englische Zug im Durchschnitt nur eine mittlere Reisegeschwindigkeit von rund 90 km/Std. leistet. Berücksichtige man die Reisegeschwindigkeiten des „Cornish Riviera" (rund 91 km/Std. auf der Strecke Paddington—Plymouth), des „Flying Scotsman" usw., so erscheint nach den Darlegungen des genannten Fachmanns der Schluß berechtigt: Wünschen die Eisenbahnen weiteren Verlusten im Personenverkehr vorzubeugen, so müssen sie sich in Bälde zur Verbesserung ihrer Fahrpläne und Reisegeschwindigkeiten sowie zur weitgehendsten Berücksichtigung der hauptsächlichsten Wünsche der Allgemeinheit entschließen[1].

[1] Diese Angaben des Ausschusses entsprechen heute nicht mehr den Tatsachen. Der neue englische Winterfahrplan (ausgegeben am 14. September) sieht für den bekannten Chaltenham Flyer der Great Western Railway auf der Strecke Swindon—London eine Verkürzung der Reisezeit von 70 auf 67 Minuten vor, d. h. eine Steigerung um 4,3 % oder eine Erhöhung der bisherigen mittleren Reise-

Im Zusammenhang damit wird auf die „ausgezeichneten Ergebnisse" hingewiesen, die die Elektrisierung der Vorortlinien der Southern Railway zur Folge hatte. Gelegentlich einer Hauptversammlung im Februar 1930 führte der Vorsitzende des Aufsichtsrats der Southern Railway aus: „Die Elektrisierung unserer Vorortlinien hat die Besserung der Einnahmen aus dem Personenverkehr ganz wesentlich unterstützt. Der Verkehrszuwachs in den elektrisierten Bezirken hat unsere Erwartungen bei weitem übertroffen."

Der Ausschuß zieht daraus die Folgerung: Daß es zum Vorteil und Nutzen der Eisenbahngesellschaften wie auch der Bevölkerung wäre, wenn alle Vorortlinien mit starkem Personenverkehr — nicht nur die Londoner — elektrisiert würden. Bemerkt sei hierzu, daß in England zur Zeit ein Fachausschuß unter dem Vorsitz von Lord Weir die Frage der Elektrisierung der Eisenbahnen untersucht, und daß daher der Beförderungsausschuß die Fassung bestimmter Vorschläge über die Elektrisierung der Schienenbahnen bis nach Vorlage dieses Berichts zurückgestellt hat[1].

Bekanntlich sind die Fahrpreise der englischen Eisenbahnen ganz wesentlich teurer als die in Deutschland, was zum großen Teil auf die eingangs erwähnten Gründe der hohen Anlagekosten der Bahnen zurückzuführen ist. Die von den Straßenverkehrsmitteln erhobenen Fahrpreise liegen daher zum Teil erheblich unter denen der Eisenbahngesellschaften. Die Eisenbahnen sind deshalb aus Wettbewerbsgründen gezwungen, zahlreiche Vergünstigungskarten für Tagesausflüge, Wochenendverkehr und sonstige Zwecke auszugeben. Allerdings wird in man-

---

geschwindigkeit von 106,7 km/Std. auf 111,4 km/Std. Die Great Western behauptete mit diesem Zug auf der Strecke Swindon—London bis zum April 1930 den Weltrekord, mußte ihn dann aber im Sommer an die Canadian Pazific Eisenbahn abgeben, die die Strecke Montreal—Torronto zwischen Smith's Falls—Montreal West mit einer mittleren Reisegeschwindigkeit von 110,9 km/Std. zurücklegte. Durch die neue Fahrplanänderung gewinnt die Great Western nunmehr den Weltrekord zurück.

Darauf hingewiesen sei noch, daß in der Reisegeschwindigkeit die englischen Eisenbahnen in Europa an der Spitze marschieren und im Vergleich mit Deutschland rund siebenmal soviele Züge mit mittleren Reisegeschwindigkeiten über 90 km/Std. betreiben als die Deutsche Reichsbahn. Begünstigt werden diese hohen Geschwindigkeiten durch das wesentlich niedrigere Gewicht der englischen Eisenbahnwagen, das für D-Zugwagen ungefähr drei Fünftel desjenigen der deutschen beträgt.

[1] Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auch auf das vor kurzem erschienene Buch von Reichsbahnoberrat Dr. Ing. Remy, Berlin „Die Elektrisierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen als Wirtschaftsproblem", Verlag von Julius Springer.

chen Fällen die Ausnutzung dieser Vergünstigungen durch Einschränkungen erschwert, wie z. B. den Zwang, für die Hin- oder Rückfahrt einen bestimmten Zug zu benutzen und dergleichen. Der Verkehrsausschuß empfiehlt daher den Bahnen, ihre Fahrpreise einer nochmaligen eingehenden Prüfung zu unterziehen, um vielleicht durch eine Senkung den Personenverkehr zu beleben.

Ferner empfiehlt der Ausschuß den Bahnen, den gegenseitigen Wettbewerb in den Grenzgebieten — siehe Seite 44 — zu unterlassen. Er bringt hierzu den Vorschlag, auf diesen Linien den gesamten Personen- und Güterdienst, einschließlich der Verrechnung der erzielten Einnahmen, gemeinsam zu betreiben, wie dies bereits jetzt von der Great Western und der Southern Railway bei der Bedienung des Channel Islands-Verkehrs gehandhabt wird. Hierdurch ließen sich in diesen Bezirken nicht nur erhebliche Ersparnisse sondern auch eine wesentlich bessere Bedienung des Verkehrs erzielen[1].

Ein weiterer Umstand, in dem die Ursache der zunehmenden Abwanderung zum Kraftwagen erblickt wird, ist das bei dem letzteren günstigere Angebot der Sitzgelegenheit. Der Kauf einer Fahrkarte für den Omnibus gibt absolute Sicherheit für einen Sitz, während diese bei den englischen Eisenbahnen nur dann besteht, wenn gegen Sondervergütung eine Platzkarte gelöst wird. Der Ausschuß empfiehlt daher den Eisenbahngesellschaften, der Frage ausreichenden Platzangebots besonderes Augenmerk zuzuwenden, da reichlicheres Platzangebot zweifelsohne dazu beitragen würde, die Abwanderung zu den Straßenverkehrsmitteln einzudämmen.

Die englischen Eisenbahngesellschaften hatten die Gefahr des Wettbewerbs des Kraftfahrzeugs ziemlich frühzeitig erkannt und versuchten ihr zunächst dadurch zu begegnen, daß „sie selbst auf die Straße gingen", sich aber damit gewissermaßen selbst Wettbewerb machten. Die ersten Versuche hierzu gehen bis auf das Jahr 1922 zurück, doch berechtigte erst das Eisenbahngesetz von 1928 die Eisenbahngesellschaften zur Ausübung des Straßenbeförderungsdienstes. In den dazwischenliegenden sechs Jahren war aber der Betrieb von Kraftfahrzeugen schon in die Hände mächtiger und gut geleiteter Gesellschaften übergegangen. Nach

[1] So lassen gegenwärtig die London Midland and Scottish und die Great Western Eisenbahn auf der Strecke London—Birmingham täglich zwischen 6 und 7 Schnellzüge verkehren. Einzelne dieser Züge fahren zu beinahe gleicher Zeit ab. Würden diese Gesellschaften in gegenseitigem Übereinkommen ihre Züge zu übersprungenen Stunden einsetzen, so würde während der Hauptverkehrsstunden eine Zugfolge von einer Stunde eintreten. Ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei den Verbindungen London—Schottland.

dem Jahr 1928 entfalteten daher die Eisenbahngesellschaften unter erheblichem Kapitalaufwand eine fieberhafte Tätigkeit, Kraftwagenunternehmen aufzukaufen, neue ins Leben zu rufen oder wenigstens maßgebenden Einfluß auf vorhandene zu gewinnen. Wird dieses Verfahren weiter fortgesetzt, so dürften in wenigen Jahren die englischen Eisenbahngesellschaften die größten Unternehmer von Kraftwagenbetrieben sein. Diese Politik ist nach Ansicht des Ausschusses zu begrüßen soweit sie dazu führt, ein besseres Zusammenarbeiten von Schienen- und Straßenbeförderung zu erzielen oder den Eisenbahndienst, wo nötig und zweckmäßig, zu ergänzen. Dagegen wird es als verfehlt bezeichnet, wenn dieses Vorgehen der Eisenbahngesellschaften dazu führen sollte, daß diese den Straßenbeförderungsdienst, soweit er zweckmäßig und nützlich ist, abdrosseln. Hier hätten dann gegebenenfalls die Bezirksverkehrskommissare einzugreifen. Angesichts der nunmehr bestehenden Lage spricht der Ausschuß seine Ansicht schließlich dahin aus, daß es nicht klug wäre, wenn die Gesellschaften weiter derartig große Kapitalien zur Einrichtung von Straßenbeförderungsunternehmungen aufwenden und sich so selbst Wettbewerb machen. Es wäre vielmehr zweckmäßiger und nützlicher, solche Kapitalien für die Elektrisierung von Vorortlinien aufzuwenden.

Von einer Reihe von Stellen wurde die Stillegung einiger Eisenbahn-Nebenlinien bemängelt. Der Ausschuß weist diesen Vorwurf mit der Begründung zurück, daß diese Maßnahmen fast durchweg aus wirtschaftlichen Gründen notwendig gewesen wären. „Wer jedoch glaube, hierdurch der den Bahnen durch Gesetz vorgeschriebenen „Darbietung angemessener Verkehrsmöglichkeit" verlustig zu gehen, sollte sich an den „Eisenbahn- und Kanalausschuß (Railway and Canal Commission)" wenden, der dann über die Berechtigung des Einspruchs zu entscheiden habe."

Auch für den Güterdienst waren dem Ausschuß Anregungen verschiedener Art zugeleitet worden, die sich jedoch zum größten Teil mit Vorgängen der Vergangenheit befaßten und auf Zeiten zurückgingen, in denen die Eisenbahnen im Güterdienst noch eine Art Monopolstellung einnahmen. Der Wettbewerb des Kraftwagens hat hier bereits gründlichen Wandel geschaffen, so daß ein näheres Eingehen auf diese Klagen nicht erforderlich ist.

Zusammenfassend gibt der Ausschuß sein Urteil über die englischen Eisenbahnen ab wie folgt: Trotz verschiedener Unterlassungsünden und

kleiner Mißstände muß anerkannt werden, daß die Eisenbahnen in der Vergangenheit wie in der Gegenwart dem Land große Dienste geleistet haben und auch gegenwärtig noch leisten. Die Eisenbahnen sind heute noch weit davon entfernt, als veraltet bezeichnet zu werden oder durch neuere Verkehrsformen, wie das Kraftfahrzeug, in ähnlicher Weise überholt zu werden wie dies beispielsweise mit der Kanalschiffahrt nach Einführung der Eisenbahnen der Fall war. Für die Gesamtheit des Verkehrs — Personen- wie Güterverkehr — sind die Eisenbahnen unentbehrlich, nur wurde ihre frühere Monopolstellung durch die schienenfreien Verkehrsmittel erschüttert. Zudem ist in den Eisenbahnen ein riesiges Kapital investiert. Solange sie daher für die Hauptmasse des Verkehrsdienstes unersetzlich sind, erscheint es allein aus nationalen wie auch aus volkswirtschaftlichen Gründen geboten, ein ausreichendes und zweckmäßiges Eisenbahnnetz zu unterhalten und die Eisenbahnen davor zu schützen, daß sie unwirtschaftlich werden. Der Ausschuß empfiehlt als Endziel, die älteren und neuen Verkehrsmittel zu gemeinsamer, übereinandergreifender Arbeit zu bringen, von dem Gedanken geleitet, aus jedem das Bestmögliche herauszuholen.

Zweiter Abschnitt.

Die Landstraßen.

1. Geschichtliche Entwicklung bis zum Jahr 1909.

Die Entwicklung des englischen Landstraßennetzes geht bis auf die Römerzeit zurück, die ersten Straßen waren daher vornehmlich für militärische Zwecke gebaut. Erst während der späteren Zeit der römischen Besetzung wurde von den weitsichtigen Eroberern das Netz nach handelspolitischen Grundsätzen erweitert. Dabei ist festzustellen, daß schon von allem Anfang an die schiffbaren Flüsse einen starken Einfluß auf die Linienführung des englischen Straßennetzes genommen haben. In der Nachrömerzeit gerieten die Straßen infolge mangelnder Fürsorge des Staats in Verfall. Eine Besserung der Verhältnisse brachte vorübergehend das Mittelalter, in dem die Kirche die Sorge für die meisten wichtigeren Landstraßen übernahm. Im 16., vor allem aber im 17. Jahrhundert lag die Obhut über die Straßen fast durchweg in Laienhänden, die Verhältnisse wurden schlechter und schlechter.

Die seit Mitte des 17. Jahrhunderts zunehmende Benutzung von Räderfahrzeugen brachte die Einführung des sogenannten Turnpike[1]-Straßensystems. Die Art dieser Straßenbauregelung, die fortgesetzt öffentliche Streitigkeiten brachte, war von Anfang an unbeliebt. Trotzdem aber dehnte sich unter ihrer Wirksamkeit das Netz der Turnpike-Straßen allmählich aus, so daß das Land von einem stetig zunehmenden Netz gut gebauter und unterhaltener Landstraßen durchzogen wurde.

Ein Umschwung dieser Ordnung trat um 1880 ein, als Thomas Telford und Robert Macadam mit der Erweiterung und Verbesserung des englischen Straßennetzes beauftragt wurden. Unter größten Widerständen legten diese weitblickenden Fachleute den Grundstock zur Schaffung eines einheimischen Straßennetzes. Eine klare Durchbildung ihrer Planungen wurde jedoch durch die Erfindung und Entwicklung der Eisenbahn behindert.

Zu Beginn unseres Jahrhunderts besaß England ein überaus verwickeltes, ungleichartiges Straßennetz, der Bau und die Unterhaltung der Straßen lag völlig in den Händen der Städte und Gemeinden. Die Wegeunterhaltungspflicht war daher auf eine unübersehbare Anzahl von Stellen verteilt. Seit 1888 wurde jedoch mit einer Art Zentralisierung der Wegeunterhaltung begonnen, und zwar durch die Einwirkung der sogenannten Grafschaftsräte (county councils). Die in der Folgezeit schnell fortschreitende Entwicklung des Kraftfahrzeugs machte weitgehende und einschneidende Verbesserungen erforderlich, denn unter den vorhandenen Straßen befanden sich in der Mehrzahl solche, die wohl noch mit von Menschen- und Pferdekraft gezogenen Fahrzeugen befahrbar waren, die sich aber für den Kraftwagenverkehr als völlig ungeeignet erwiesen.

2. Gesetzliche Regelungen vom Jahr 1909 ab.

Den ersten Anstoß zu einer allgemeinen Regelung der englischen Straßenverhältnisse gab das Jahr 1909, in dem das Parlament das sogenannte „Gesetz für Einrichtung eines Straßenverbesserungs- und Erweiterungsfonds (Development and Road Improvement Funds Act)" einbrachte. Durch dieses Gesetz wurde das Straßenamt (Road Board) ins Leben gerufen, dem vornehmlich die Aufgabe zufiel, die vom Parlament für Straßenverbesserungen bewilligten Summen zu verwalten und vor allem Vorschläge zur Verbesserung des gesamten Straßenverkehrs zu

[1] Turnpike bedeutet „Schlagbaum". Die Straßen erhielten die Bezeichnung „Schlagbaumstraßen", da ihr Anfang und Ende durch Schlagbäume abgesperrt war. Vor der Einfahrt in eine Turnpike-Straße mußte eine bestimmte Gebühr (Straßenzoll) entrichtet werden.

machen. Das Gesetz bedeutet somit den ersten Schritt zur teilweisen Übertragung der Kosten der Landstraßen von den Gemeinden auf den Staatsäckel und zur Einrichtung der staatlichen Oberaufsicht über das gesamte Straßennetz.

In den ersten vier Jahren seines Bestehens — bis zum Jahr 1914 — leistete das Straßenamt, trotz geringer verfügbarer Mittel, erhebliche Dienste. Der Weltkrieg drosselte jedoch das ursprünglich vorgesehene Bauprogramm beinahe vollständig ab. Andererseits aber trieb der Weltkrieg die Entwicklung des Kraftfahrzeugs einen gewaltigen Schritt vorwärts, verhinderte aber ebenso wie in anderen Ländern einen sorgfältigen, planmäßigen Ausbau des Straßennetzes, der damals schon allgemein als notwendig erkannt wurde. Unmittelbar nach Beendigung der Feindseligkeiten — im Dezember 1918 — wurde daher den Straßenbehörden ein besonderer Fonds von rund 210 Millionen RM zur Beseitigung der während des Kriegs eingetretenen außergewöhnlichen Straßenabnutzung zur Verfügung gestellt.

Im Jahr 1919 folgte dann das „Verkehrsministeriumsgesetz (Ministry of Transport Act)", durch welches die Befugnisse des Straßenamts (Road Board) dem neu eingerichteten Verkehrsministerium (Ministry of Transport) übertragen wurden. Schon das folgende Jahr 1920 brachte das Straßengesetz (Roads Act), das die Einführung des Straßenfonds (Road Fund) vorsah.

Die erste Tätigkeit des neuen Verkehrsministeriums bestand in der Klasseneinteilung der Landstraßen in zwei Klassen. Die I. Klasse umfaßte danach die Hauptverkehrsstraßen, Klasse II Verkehrslinien von geringerem Wert. 1921 war die erste vorläufige Klasseneinteilung abgeschlossen und ergab ein Gesamtnetz von 59 000 km Klassenstraßen. In den folgenden Jahren wurde die Klasseneinteilung der Straßen ganz wesentlich ergänzt. Im Jahr 1929 umfaßte das gesamte statistisch aufgenommene englische Wegenetz rund 288 000 km, davon rund 66 000 km Klassenstraßen, und zwar 41 000 km Straßen I. Klasse und rund 25 000 km Straßen II. Klasse. Rund ein Viertel des Gesamtnetzes wird von den Straßen und Wegen in Städten erfaßt. 110 000 km des Gesamtnetzes werden als in Listen geführte (scheduled) Straßen — in folgendem kurz „Listenstraßen" genannt — bezeichnet, zu denen außer den „Klassenstraßen" diejenigen Straßen gehören, die aus dem Straßenfonds Zuschüsse für Unterhaltung und Verbesserung erhalten.

Demgegenüber ist die Ausdehnung des deutschen Straßennetzes nicht genau bekannt. In der von der Studiengesellschaft für die Finanzierung des deutschen Straßenbaues herausgegebenen Denkschrift über

„Die Finanzierung des deutschen Straßenbaues" ist die Gesamtlänge des deutschen dem Überlandverkehr dienenden Straßennetzes zu rund 214 000 km angegeben. Dazu treten die für den Landstraßenverkehr wichtigen Stadt-Durchgangstraßen, deren Länge auf rund 6600 km geschätzt wird. Nach der gleichen Quelle verteilt sich dieses Gesamtstraßennetz von rund 220 000 km Länge auf etwa 64 000 wegeunterhaltungspflichtige Stellen. Von diesen Straßen bilden rund 67 000 km die Staats- und Provinzialstraßen, 107 000 km die Kreis-, Bezirks- usw. Straßen, 41 000 km sind Gemeindestraßen und rund 6000 km die bereits erwähnten Stadt- und Durchgangstraßen. Von einem direkten Vergleich zwischen den englischen und deutschen Verhältnissen muß aber Abstand genommen werden, da die Erhebungen der deutschen statistischen Landesämter über die Art der Befestigung des gesamten deutschen Landstraßennetzes noch nicht abgeschlossen sind, auch sind keine zuverlässigen Angaben über das örtliche Vorhandensein von guten oder schlechten Straßen vorhanden.

Das Finanzgesetz von 1920 hob in England die Steuerpflicht auf eingeführten Betriebstoff für Kraftfahrzeuge auf, brachte dafür jedoch andere neue Steuern für die schienenfreien Kraftfahrzeuge. Nach dem Gesetz wurden diese entweder nach der Pferdestärke, der Platzzahl oder dem unbeladenen Gewicht versteuert. Diese Einnahmen aus der Kraftfahrzeugsteuer, zuzüglich der Abgaben für Pferdefahrzeuge und des Erlöses für die Führerscheine, flossen dem Straßenfonds ungeschmälert zu, so daß der erste Schritt getan war, wenigstens teilweise die Kosten des Baus und der Unterhaltung der Straßen von den allgemeinen Steuerzahlern auf die zu übertragen, die sie in erster Linie abnutzten.

Bis zum Jahr 1926 erhielt demnach der Straßenfonds — mit Ausnahme von kleinen Abspaltungen — die Gesamteinnahmen aus den angegebenen Quellen. Das Finanzgesetz von 1926 (Finance Act) brachte jedoch eine grundlegende Änderung. Es bestimmte, daß ein Drittel der Reineinnahmen aus der Pauschsteuer der Krafträder und der nach Pferdestärken versteuerten Kraftfahrzeuge vom Schatzamt zurückbehalten werden sollte. Diese Bestimmung ist auch heute noch in Kraft. Die im Jahr 1929/30 deshalb einbehaltene Summe stellt sich auf über 90 Millionen RM. Außer diesen einbehaltenen Beträgen wurden dem Schatzamt im Jahr 1927 rund 140 Millionen RM, im Jahr 1928 weitere 240 Millionen aus dem Straßenfonds übertragen.

Wie bereits dargelegt, wurden ab 1. April 1921 an die Städte und Gemeinden Beiträge aus dem Straßenfonds für die Unterhaltung der sogenannten „Listenwege" und Brücken geleistet. Diese betrugen für Klasse I 50 %, für Klasse II und die übrigen Listenwege 25 % der tat-

sächlich erwachsenden Kosten. Vom April 1929 an wurden sie für Klasse I auf 60 %, für Klasse II auf 50 % der von den Städten und Gemeinden vorzunehmenden Gesamtaufwendungen erhöht. Außerdem beteiligte sich der Straßenfonds mit erheblichen Beiträgen, bis zum 31. März 1929 mit rund 560 Millionen RM[1], an zahlreichen Neubauten, die vor allem zur Milderung der Arbeitslosigkeit vorgenommen wurden.

3. Einnahmen und Ausgaben des Straßenfonds.

Die folgende Zusammenstellung gibt einen Einblick in die Gesamteinnahmen und -ausgaben des Straßenfonds vom Jahr 1921 bis 1930, die Jahre jeweils vom 1. April bis 31. März des nächsten Jahres gerechnet.

Tabelle 1. — Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben des Straßenfonds in den Jahren 1921 bis 1930.

Jahr	Gesamteinnahmen in Millionen RM	Gesamtzahlungen (abgerundete Angaben) in Millionen RM
1921	192,2	105,9
1922	256,5	240,1
1923	262,0	276,0
1924	298,0	268,0
1925	330,0	310,0
1926	372,5	341,0
1927	372,0	503,0
1928	414,0	647,0
1929	435,0	360,0
1930	452,0	418,0

Wie bereits vorstehend erwähnt, lag bis zum Jahr 1929 die Verantwortung für die Unterhaltung der Landstraßen in den Händen der Ortsbehörden der verschiedenen Stadtbezirke und Grafschaften. Durch das Local Government Gesetz von 1929 (Local Government Act) wurden mit Wirksamkeit vom 1. April 1930 ab die Grafschaftsräte (County Councils) die verantwortliche Behörde für alle Straßen in Landbezirken und für alle Straßen I. und II. Klasse außerhalb der Großstädte und Städte über 50 000 Einwohner. Alle Straßen, die hiernach dem Grafschaftsrat unterstanden, wurden als „Grafschafts" (County)-Straßen bezeichnet, und besondere Bestimmungen nur für Schottland erlassen, auf die jedoch hier der Kürze halber nicht eingegangen werden kann. Von allgemeinem Interesse dürfte sein, daß vom 1. April 1929 bis

[1] Von den Ortsbehörden wurden für diese Zwecke außerdem noch über rund 314 Millionen RM ausgegeben.

31. März 1930, d. h. ein Jahr vor Inkrafttreten der vorstehenden neuen Bestimmungen, vom Straßenfonds den Ortsbehörden etwa 400 Millionen Reichsmark zu den von ihnen insgesamt für die Straßen und Brücken verausgabten rund 1200 Millionen RM zugesteuert wurden (s. auch S. 47).

Demgegenüber wurden in Deutschland in den Jahren 1927 bis 1929 für laufende Unterhaltung, Instandsetzung, Um- oder Ausbau sowie für Neubau von Landstraßen die nachfolgend zusammengestellten Beträge[1] (Tabelle 2) aufgewendet.

Tabelle 2. — Zusammenstellung der Aufwendungen für Landstraßen in Deutschland in den Jahren 1927 bis 1929.

Jahr	Unterhaltungslänge in km	Es wurden aufgewandt in Millionen RM für			
		laufende Unterhaltung	Instandsetzung, Um- oder Ausbau	Neubau	Insgesamt
1	2	3	4	5	6
1927	223 000	270	274	118	662
1928	226 000	298	235	126	659
1929	229 000	315	245	150	710[2]

[1] Nach den Angaben der Denkschrift „Die Finanzierung des deutschen Straßenbaues". S. 31 und 32.

[2] Zu den einzelnen Spalten ist noch folgendes zu bemerken:

Zu Spalte 3 bis 6: Hier sind die Kosten sämtlicher Straßenunterhaltungs- und Bauarbeiten angegeben, einschließlich derjenigen für Nebenanlagen usw. und aller Löhne, Sozialzulagen usw., jedoch ohne die Gehälter und Vergütungen für Beamte und Angestellte, mit Ausnahme derjenigen von Straßenarbeitern oder Wegewärtern, die im Beamtenverhältnis stehen.

Zu Spalte 3: Die Zahlen umfassen alle Angaben — einschließlich der Verzinsung und Tilgung von Straßenbauanleihen seit Beginn ihrer Aufnahme —, die für ordnungsmäßige Instandsetzung der Straßen in einem schon bestehenden Bauzustand einschließlich aller Brücken und aller Nebenanlagen aufgewendet wurden. Zur laufenden Unterhaltung sind auch die Neuschüttungen wassergebundener Steinschlagdecken als Ersatz für vorhandene abgängige Chaussierung und die Wiederholungen von Oberflächenbehandlungen und von Teppichbelägen bis zu 3 cm Stärke nach der ersten Neuanlage gerechnet.

Zu Spalte 4: Hier sind alle Kosten gerechnet, die sich aus der Anpassung vorhandener Straßen an die Erfordernisse des Kraftfahrzeugverkehrs ergeben (Verbreiterung der Straßen oder der befestigten Fahrbahn, Brückenverbreiterungen und Verstärkungen, Kurvenausbildungen, Begradigungen, Umgehung von Hindernissen durch Neubau bis zu 200 m Neubaustrecke, Beseitigung schienengleicher Übergänge, außerdem ihre jedesmalige völlige Überholung mit Ausnahme von Oberflächenbehandlungen und Teppichbelägen bis zu 3 cm Stärke — siehe auch Spalte 3 —).

Zu Spalte 5: Hier sind nur die Anlagekosten aller neuerbauten Wegestrecken einschließlich der Vorarbeiten und der Ausgaben für Grunderwerb enthalten.

Zu Spalte 6: Von den Gesamtaufwendungen entfallen auf Anleihen: 1927 219,4 Millionen RM — 1928 164,5 Millionen RM — 1929 etwa 187 Millionen Reichsmark.

Dabei handelt es sich hier noch nicht um endgültige Angaben, sondern um vorläufige Ergebnisse, weshalb auch nur abgerundete Zahlen gegeben seien. Die Angaben beziehen sich auch nur auf die Landstraßen. Ortstraßen sind nur soweit mitenthalten, als es sich um solche Durchfahrtstraßen handelt, für die Staat, Provinzen oder Kreise unterhaltungspflichtig sind. Unterlagen über den Anteil der Landkreise an den gesamten Aufwendungen sind noch nicht bekannt, ebensowenig die Ausgaben der Städte für den Straßenbau. Nach dem Statistischen Jahrbuch Deutscher Städte XXIII. Jahrgang N F, 2. Jahrgang Seite 22 ff. wurde der Gesamtaufwand aller deutschen Städte über 1000 Einwohner einschließlich Berlin für Straßenbauzwecke auf jährlich rund 230 000 000 Reichsmark geschätzt.

4. Gegenwärtiger Zustand.

In den letzten zehn Jahren ist in England außerordentlich viel in Bezug auf den Ausbau und die Unterhaltung der Straßen geschehen. Vorhandene Straßen wurden hinsichtlich ihrer Linienführung, des Unterbaus und der Oberfläche (Teerung) ganz wesentlich verbessert, neue Straßen und Nebenstraßen sowie Brücken entsprechend den vorliegenden neuesten Erfahrungen gebaut. Das Hauptstraßenprogramm (Trunk Road Program), das nach Angabe des Verkehrsministeriums im Jahr 1924 begonen wurde und das den Plan verfolgt, bestimmte Landstraßenlinien als sogenannte Hauptverkehrsadern auszubauen, die auch den Verkehrsanforderungen der nächsten Jahre genügen, ist noch in der Ausführung begriffen. Die gesamten Aufwendungen hierfür werden ungefähr 420 Millionen RM betragen und die Gesamtbauzeit zur Gesamtdurchführung dieses Programms noch weitere fünf Jahre beanspruchen. Bei allen Planungen ist versucht worden, das Straßennetz nicht nur in der Weise auszubauen, daß es den gegenwärtigen Anforderungen genügt, sondern daß es auch einer intensiven Zukunftsentwicklung des Straßenverkehrs Rechnung trägt. Die endgültige Lösung dieser Frage wird von englischer Seite als schwierig bezeichnet. Um sie dem Endziel näherzubringen, arbeiten das Verkehrsministerium und die Ortsbehörden eng zusammen. In bestimmten Zeitabständen werden Verkehrszählungen auf den Klassenstraßen vorgenommen, die erhaltenen Statistiken ausgewertet, mit denjenigen der früheren Jahre verglichen, und daraus die Planungen für die weitere Durchführung des Bauprogramms der nächsten Jahre vorgenommen.

Besonders wird von seiten der Regierung die Entwicklung der Bautechnik der verschiedenen Straßen überwacht. Zur Lösung dieser Fragen ist das Technische National-Laboratorium zugezogen, das zur Zeit eingehende Versuche über die Vervollkommnung der Betonstraßen, das Vorbeugen des Schleuderns und über die Straßenabnutzung unter der Wirkung der verschiedenen Raddurchmesser vornimmt. Um alle zur Zeit und künftighin sich ergebenden Fragen auch in der Praxis untersuchen zu können, wurde eine Versuchstraße gebaut, auf der fortlaufend die verschiedenen Vorschläge erprobt werden. Der Bericht des Ausschusses betont, „daß es wohl keine Übertreibung wäre, die englischen Straßen als die besten der Welt zu bezeichnen, daß aber trotzdem immer noch viel zu tun bliebe, um allen gegenwärtigen und zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden".

5. Stellungnahme des Ausschusses zu den Hauptfragen des Straßenwesens.

Von verschiedenen Seiten waren dem Ausschuß Klagen wegen Überlastung einiger Straßen zugeleitet worden. Der Ausschuß unterzieht diese bedeutungsvolle Frage eingehender Prüfung, kommt jedoch zu dem Urteil, daß das Straßennetz, als Ganzes betrachtet, zur Zeit keinesfalls als überansprucht bezeichnet werden könne, auf fast allen Straßen wäre noch durchaus genügende verkehrliche Bewegungsfreiheit vorhanden. Unter Hinweis auf die bereits erwähnten Straßenverkehrszählungen und auf das ihm sonst noch bekanntgegebene Beweismaterial macht er darauf aufmerksam, daß man bei der Beurteilung, ob Straßen tatsächlich überlastet seien, nicht vorsichtig genug sein könnte. Gerade die von der Verkehrszählung aufgestellten Schaubilder bewiesen deutlich, wie auf einer Reihe von als überlastet bezeichneten Straßen der Verkehr in einer gewissen Entfernung vom Städteweichbild ganz plötzlich absacke. Nach dem Zeugnis verschiedener Fachleute könne man heute von einer wirklichen Verkehrsüberlastung nur in einzelnen Großstädten und zwar während einiger bestimmter Tagesstunden sprechen. Außerhalb dieser Spitzenstunden habe man aber fast immer den Eindruck, daß sich gerade auf den als überlastet bezeichneten Straßen der Verkehr in mäßigen Grenzen abspiele. Gewisse Schwierigkeiten bestünden allerdings zur Zeit schon in einigen Großstadtgebieten durch die Verkehrsüberlastung gewisser Ausfall- und Verbindungstraßen, besonders da, wo zu bestimmten Zeiten große Menschenmassen zu beliebten Plätzen hin und her fluten (z. B. London-Brighton). Diese Zustände müsse man aufmerk-

sam verfolgen, doch sollte bei der Inangriffnahme einer Lösung nichts übereilt werden, da erfahrungsgemäß alle derartigen Planungen sehr kostspielig sind.

Zur Zeit gibt es in England noch rund 55 abgabepflichtige Straßen und 88 zollpflichtige Brücken. Von letzteren verbinden 24 Straßen I. Klasse 16 solche II. Klasse, der Rest anderweitige Wege. Nach Ansicht des Ausschusses sollten diese abgabepflichtigen Wege und Brücken, die aus einer früheren Zeit übernommen wurden, allmählich abgelöst werden, selbst wenn diese Ablösungen erhebliche Mittel kosten sollten. Der Ausschuß weist dabei darauf hin, daß durch Abschnitt 53 des Straßengesetzes von 1930 den Ortsbehörden das Recht zur zwangsweisen Ablösung von zollpflichtigen Wegen und Brücken übertragen wird.

Von verschiedenen Seiten wurde der Bau von Sonderkraftverkehrstraßen vorgeschlagen. Zu dieser Anregung verhält sich der Ausschuß völlig ablehnend. Er begründet seine Ansicht außer mit wirtschaftlichen Gründen hauptsächlich damit, daß doch gegenwärtig gerade die Ablösung der noch abgabepflichtigen Wege und Brücken betrieben wird. Die Zulassung von „abgabepflichtigen" Sonderkraftverkehrstraßen würde daher einen ausgesprochenen Schritt rückwärts bedeuten.

Besonders ausführlich befaßt sich der Ausschuß mit den Ausgaben für die Straßen und mit der Kraftwagenbesteuerung. Auf Grund des ihm von zahlreichen Verbänden zugegangenen Materials kommt er zu den nachfolgend in Kürze wiedergegebenen Betrachtungen: Danach sind auch in England bestimmte Unterlagen zur klaren Schätzung der durch den Kraftverkehr neu entstandenen Kosten für Verbesserung und Unterhaltung des Straßennetzes zur Zeit noch nicht vorhanden. Bekannt sind dem Ausschuß nur die gegenwärtigen jährlichen Gesamtaufwendungen für die Landstraßen und die Erträgnisse der Kraftfahrzeugbesteuerung. Daraus läßt sich jedoch noch nicht ableiten, ob die Benutzer der Kraftfahrzeuge zu viel oder zu wenig zu den durch den Kraftverkehr neu entstandenen Aufwendungen für das Straßennetz beitragen. In den Jahren 1926/27 wurden rund 1210 Millionen RM, 1927/28 rund 1200 Millionen RM an Gesamtaufwendungen für die Landstraßen gemacht. Die Roheinnahmen des Straßenfonds aus den Zulassungsabgaben und Steuern der Kraftfahrzeuge betrugen im Jahr 1929/30 rund 548 Millionen RM. Von diesen waren an das Schatzamt (siehe auch Seite 59) rund 96 Millionen RM abzuführen. so daß dem Straßenfonds nur rund 452 Millionen RM verblieben. Außerdem gingen noch aus der Betriebsstoffsteuer von 4 d je Gallone, d. i. rund

7,5 Pfennig je Liter, im gleichen Zeitraum rund 306 Millionen RM ein, wovon rund 286 Millionen RM auf die Kraftfahrzeuge fielen. Daraus folgt, daß eigentlich die Kraftwagenbenutzer jährlich rund 548 Millionen RM + 286 Millionen RM = 834 Millionen RM an Abgaben bezahlten. Dieser Betrag macht rund zwei Drittel der jährlichen Gesamtaufwendungen (rund 1200 Millionen RM) für das Straßennetz aus. Dem Straßenfonds fließen davon nur 452 Millionen RM zu, d. h. von den rund 1200 Millionen RM jährlicher Aufwendungen für die Landstraßen werden nur 400 Millionen RM vom Straßenfonds und 800 Millionen RM von den allgemeinen Steuerzahlern aufgebracht (siehe auch Seite 48). Das Zurückbehalten von einem Drittel des Ertrags aus der Kraftfahrzeugsteuer und der Abgaben für das Schatzamt erscheint dem Ausschuß unbillig. Er empfiehlt daher, die vorgenannte Abgabe des Straßenfonds an das Schatzamt (ein Drittel der Einnahmen aus der Kraftfahrzeugbesteuerung) sollte künftig dann in Fortfall kommen, wenn hierdurch der dem Straßenfonds zufallende jährliche Betrag unter zwei Drittel der jährlichen Aufwendungen für das Landstraßennetz sinkt. Ferner sollten für die Zukunft Entnahmen aus dem Straßenfonds für andere Zwecke als die des Straßenbaus oder der Straßenunterhaltung unstatthaft sein (siehe auch die Ausführungen auf Seite 59). Der Straßenfonds sollte aber künftighin zu den Neubau- und Unterhaltungskosten der Straßen I. Klasse 75 %, der Straßen II. Klasse 65 % beisteuern.

Von zahlreichen Seiten wurde auch die Kapitalisierung des Straßenfonds angeregt. So vertrat vor allem die Society of Motor Manufacturers and Traders die Ansicht, daß wichtige Wegebauten doch durch Anleihen finanziert werden sollten. Ähnliche Gedanken regten auch die British Manufacturers Section und die Federation of British Industries an, wobei als Sicherheit für die Anleihen die Einnahmen des Straßenfonds dienen sollten. Der Ausschuß lehnt eine Befürwortung dieser Vorschläge ab, da ihre Durchführung weder erwünscht noch zweckmäßig wäre. Er begründet seine Ansicht mit den folgenden drei Hauptpunkten: Zunächst ist ihm nicht bekannt, daß unter Zugrundelegung der gegenwärtigen Verhältnisse und Planungen der Straßenfonds seinen Verpflichtungen nicht nachkommen könne. Die jährlichen Einnahmen des Straßenfonds genügen sogar noch zur Durchführung des vom Ausschuß gegenwärtig zu empfehlenden Ausbauprogramms. Vor allem aber sei der Straßenfonds ein Staatsfonds und stelle demzufolge auch eine Art Staatsbürgschaft dar. „Im gegenwärtigen Zeitpunkt, wo die Nation alle Versuche zur Verkleinerung ihrer Schulden

vorzunehmen habe, erscheint es aber unklug, unnötige neue derartige Schulden aufzunehmen."

Angesichts der von zahlreichen Seiten gemachten Vorschläge zu einem weiteren intensiven Ausbau des Straßennetzes, vor allem zur Schaffung von neuen durchgehenden Aderstraßen und dergleichen, vertritt der Ausschuß nachdrücklich den Standpunkt, daß in den letzten Jahren sehr viel geschehen wäre, und daß vor allem der gegenwärtigen Wirtschaftslage Rechnung zu tragen sei. Diese aber verbiete größere Aufwendungen aus öffentlichen Mitteln. Für die nächste Folgezeit sollte sich daher die Tätigkeit des Verkehrsministers und der Straßenbehörden nur auf die folgenden Hauptpunkte beschränken:

Neuausbau solcher vorhandenen Straßen, die durch die neu entstandenen Kraftverkehrströme an Bedeutung gewonnen haben,

Verbesserung einer Anzahl wichtiger Straßen,

Verbesserung der Übersicht auf stark benutzten Straßen, besonders bei Wegekreuzen,

Neuanlage von Verbindungswegen,

baldigen Ersatz schienengleicher Eisenbahnübergänge durch Brücken oder Unterführungen[1],

Ablösung zollpflichtiger Straßen und Brücken, einschließlich der Brücken und Landstraßen in Privatbesitz, und Eingliederung in die Verwaltung der Straßenbehörden.

(Schluß folgt.)

[1] Würde der DRG. allein rund 7 Milliarden RM kosten.

Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen.[1]

Von

Dr. Emil Merkert, Feuerbach bei Stuttgart.

(Mit 10 Zeichnungen.)

I. Einige Bemerkungen zu der Entwicklung der amerikanischen Eisenbahnen bis zur Beendigung des Weltkriegs.

Will der gegenwärtige Kampf der amerikanischen Eisenbahnen um die Erhaltung ihrer Wirtschaftlichkeit verstanden werden, so ist vor allem Kenntnis ihrer Entwicklung nach dem Weltkrieg notwendig. Die Entwicklung zuvor ging im allgemeinen wie in den meisten anderen Ländern: Mächtiger Ausbau des Eisenbahnnetzes, starke Zunahme des Verkehrs, Senkung der Beförderungspreise, Verbesserung der Dienstleistungen, wachsender Einfluß des Staats. Von besonderer Bedeutung für die gegenwärtige Lage der amerikanischen Eisenbahnen war der immer stärker werdende Einfluß des Staats auf die Bahnen. Herbeigeführt wurde dieser Einfluß hauptsächlich durch die „Granger Bewegung", eine Bewegung von Farmern in einzelnen Staaten im mittleren und äußersten Westen, die in den siebziger Jahren begann. Diese Bewegung richtete sich hauptsächlich gegen die Verkehrspolitik der Eisenbahnen. Außer den damals sehr hohen Frachtsätzen erregte größte Bitternis die unterschiedliche Behandlung der Verkehrskunden und Verkehrsplätze durch die Eisenbahnen. Ein Teil der Verkehrskunden hatte für die gleichen Dienstleistungen mehr zu bezahlen als andere, so auch ganze Verkehrsplätze für kürzere Entfernungsweiten als andere für größere Entfernungen. Dazu kam, daß die Eisenbahnen gegenseitig Vereinbarungen zur Einschränkung des Wettbewerbs abschlossen, auf den

[1] Den Ausführungen liegen hauptsächlich nachgenannter Bericht des Bundesverkehrsamts und die Mitteilungen, auf denen dieser Bericht aufgebaut ist, zugrunde: Interstate Commerce Commission, Fifteen Per Cent Case 1931, Ex Parte No. 103.

die Bevölkerung stark angewiesen war. Schließlich wurde das Mißtrauen gegen die Eisenbahnen durch verschiedene ihrer Maßnahmen gesteigert, wie Aktienverwässerung, Spekulationen, politische Schurkereien[1]. Wie immer in stark gefühlsbetonten Bewegungen die Spreu nicht mehr vom Weizen gesondert wird, so wurde auch in der Granger Bewegung zum Teil Änderung von Beförderungspreisen verlangt, die wirtschaftlich vollauf gerechtfertigt waren[2]. Die Folge dieser Bewegung war, wie erwähnt, das Eingreifen des Staats. Erst haben die einzelnen Staaten Gesetze zur Verwaltung (regulation) des Eisenbahnwesens erlassen, im Jahr 1887 mußte die Bundesregierung nachfolgen[3], da der Eisenbahnverkehr mehr und mehr über die Grenzen des einzelnen Staats hinausging, also zwischenstaatlich wurde. Mit dem Bundesverkehrsgesetz von 1887 (Act to Regulate Commerce of 1887) wurde das Bundesverkehrsamt (Interstate Commerce Commission) errichtet, das ist die Verwaltungsbehörde der Bundesregierung zur Regelung des zwischenstaatlichen Verkehrs.

Kurz nach dem Eintritt Amerikas in den Weltkrieg (6. April 1917) wurde am 11. April 1917 das sogenannte „Railroad War Board" geschaffen, ein gemeinsames Betriebs- und Verkehrsbüro zur Zusammenarbeit aller Eisenbahnen untereinander und mit der Regierung, um möglichst reibungslose Güterbewegungen zu sichern. Als aber immer größere Schwierigkeiten auftauchten und die wirtschaftliche Ausnützung der Transporteinrichtungen gegenüber dem Vorjahr beunruhigend zurückging, wurde die Betriebsführung der Eisenbahnen am 28. Dezember 1917 von der Regierung übernommen. Dieser Zustand dauerte bis 1. März 1920, wo die Eisenbahnen den privaten Gesellschaften zurückgegeben wurden.

II. Die Entwicklung der amerikanischen Eisenbahnen nach dem Weltkrieg.

1. Allgemeines.

Die Entwicklung der amerikanischen Eisenbahnen nach dem Weltkrieg ging im allgemeinen bis gegen Ende des Jahrs 1929 aufwärts

[1] Siehe die ausgezeichneten Ausführungen von Alfred von der Leyen: Die nordamerikanischen Eisenbahnen in ihren wirtschaftlichen und politischen Beziehungen. Leipzig 1885.

[2] An Hand von Kostenbewegungen versuchte der Verfasser, dies aufzuzeigen. Siehe Merkert, Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika, S. 201 ff., Berlin 1930.

[3] Das Eingreifen der Bundesregierung wurde durch die Entscheidung des Obersten Gerichtshofs, im „Wabash case" herbeigeführt. In ihr wurde ausgesprochen, daß das Recht zur Verwaltung des zwischenstaatlichen Verkehrs ausschließlich der Bundesregierung zustehe.

und dann stark rückwärts. Bei der Rückgabe der Eisenbahnen an die privaten Unternehmer war ihre Wirtschaftlichkeit äußerst gering. Auch in Amerika hatten die Kriegsmaßnahmen in dieser Beziehung ihre Folgen. In dem Jahresbericht 1926 des Secretary of Commerce war zu lesen, daß das Verkehrswesen Amerikas durch die Betriebsführung der Regierung während des Kriegs demoralisiert wurde und darnach an dauerndem Wagenmangel und ungenügenden Dienstleistungen zu leiden gehabt hätte[1]. Dies änderte sich wie in Europa von Jahr zu Jahr zum Guten. Gefördert wurde der Aufschwung in Amerika durch den mächtig zunehnehmenden Wohlstand. Als dann mit dem Jahr 1930 auch in Amerika ein allgemein wirtschaftlicher Niedergang einsetzte, wurden durch den engen Zusammenhang von Gütererzeugung und Güterverkehr auch die Eisenbahnen erfaßt. Ja es wuchs die Krise bei den Bahnen durch verschiedene noch zu erörternde Umstände von Monat zu Monat zum Teil noch stärker als bei der Industrie. Dazu kam, daß der Wettbewerb anderer Verkehrsmittel immer stärker wurde. Die Einnahmen der Eisenbahnen gingen gewaltig zurück, ihre Wirtschaftlichkeit verminderte sich beträchtlich, der Wert ihrer Obligationen und Aktien und damit ihr Kredit sanken unaufhörlich. Im Jahr 1931 wirkte der Niedergang auf die Finanzierung der amerikanischen Eisenbahnen geradezu verheerend. Neues Kapital, das zur wirtschaftlichen Betriebsführung dringend notwendig war, konnte nicht mehr aufgenommen werden. Als trotz erheblicher Senkung der Ausgaben die Reineinnahmen dauernd weiter sanken, haben die Eisenbahnen am 17. Juni 1931 bei der für sie zuständigen Stelle, dem Bundesverkehrsamt, um eine allgemeine Frachtpreiserhöhung von 15 % nachgesucht. Da es Aufgabe des Bundesverkehrsamts ist, die Gesamtinteressen des Lands wahrzunehmen, wurden an verschiedenen Orten der Union die am Verkehrswesen Interessierten gebeten, vor Vertretern des Bundesverkehrsamts unter Eid Aussagen über die wirtschaftliche und insbesondere die verkehrswirtschaftliche Lage des Lands zu machen. So konnte das Bundesverkehrsamt ein möglichst klares Bild gewinnen, das bei der Entscheidung über die Forderungen der Eisenbahnen dringend notwendig war. Es wurden 656 Zeugen gehört und nahezu 12 000 Schreibmaschinenseiten Berichte aufgenommen. Dabei sind die von den Verwaltungsbehörden der Staaten gleichzeitig angestellten Untersuchungen nicht berücksichtigt[2]. Bevor

[1] Before the Interstate Commerce Commission, Statement and Application of the Steam Railroad Carriers. 16. Juni 1931.

[2] Die gleiche Erhöhung der Beförderungspreise im Güterverkehr wurde für die innerstaatlichen Verkehrsbeziehungen bei den Verwaltungsbehörden der Staaten nachgesucht. Deshalb wurden auch bei diesen Untersuchungen notwendig.

auf die Stellungnahme der Befürworter und Gegner einer Frachtpreiserhöhung eingegangen wird, sollen die allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse der amerikanischen Eisenbahnen in dem letzten Jahrzehnt dargestellt werden. Sie sind die Grundlage zur Beurteilung ihrer gegenwärtigen Lage.

2. Bewegung des Eisenbahnverkehrs wie der Kapitalien der Bahnen seit dem Jahr 1920.

Wird die Lage der Eisenbahnen seit dem Jahr 1920 betrachtet, so ist allgemein festzustellen, daß sich der Güterverkehr bis zum Jahr 1929, wenn auch durch die Konjunktur manchmal unterbrochen, so doch steigend verbessert hat. Im Jahr 1930 macht sich der große Rückgang bemerkbar, der sich bis zum Augenblick dauernd verstärkte. Im Personenverkehr hingegen ist durch den überaus starken Wettbewerb der Kraftfahrzeuge schon nach dem Weltkrieg eine rücklaufende Bewegung zu beobachten. Da die Eisenbahnen nur eine Erhöhung der Frachtsätze verlangen, werden die Ausführungen auf den Güterverkehr beschränkt.

Tabelle 1.

Güterverkehrsmengen der Bahnen der Klasse I in den Jahren 1911, 1920—1930[1].

Jahr	Zahl der beförderten Tonnen	Zunahme %	Zahl der gefahrenen Tonnenmeilen	Zunahme %
1911	1 624 393 638	—	249 843 166 302	—
1920	2 259 983 278	39	410 306 209 802	64
1921	1 690 762 695	4	306 840 203 512	23
1922	1 840 954 570	13	339 285 347 571	36
1923	2 333 600 764	44	412 727 228 422	65
1924	2 171 718 705	34	388 415 312 335	55
1925	2 304 274 746	42	413 814 261 072	66
1926	2 465 368 606	52	443 746 487 348	78
1927	2 363 638 942	46	428 736 961 993	72
1928	2 361 622 636	45	432 915 184 526	73
1929	2 451 601 084	51	447 321 561 129	79
1930	2 063 078 000	27	383 787 569 000	54

[1] Die statistischen Mitteilungen sind dem Jahrbuch Railroad Facts Nr. 9, herausgegeben von Western Railways' Committee on Public Relations Chicago und anderen Veröffentlichungen der Eisenbahnen entnommen. S. auch den Bericht über „Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika in den Jahren 1928 u. 1929" in diesem Heft. Die Zahlenwerte beziehen sich nur auf solche Verkehrsmengen, die den Eisenbahnen Einnahmen gebracht haben. Eine amerikanische Tonne (short ton) = 907,2 kg; eine Meile = 1,609 km.

und nur dort, wo es das Gesamtbild erfordert, auf den Personenverkehr ausgedehnt. Das Jahr 1920, eigentlicher Ausgangspunkt unserer Betrachtung, kann nicht als Normaljahr bezeichnet werden. Es fielen in dieses Jahr die letzten Stufen der militärischen Demobilmachung und eine ausnahmsweis umfangreiche Geschäftstätigkeit, so daß der Verkehrsumfang als verhältnismäßig zu hoch anzusehen ist. Wo es notwendig erscheint, wird deshalb von 1921 ausgegangen. Mitunter dient das Jahr 1911 als Vergleichsgrundlage. Es werden zunächst die Verkehrsleistungen betrachtet. In der Tabelle 1 und den Abbildungen 1

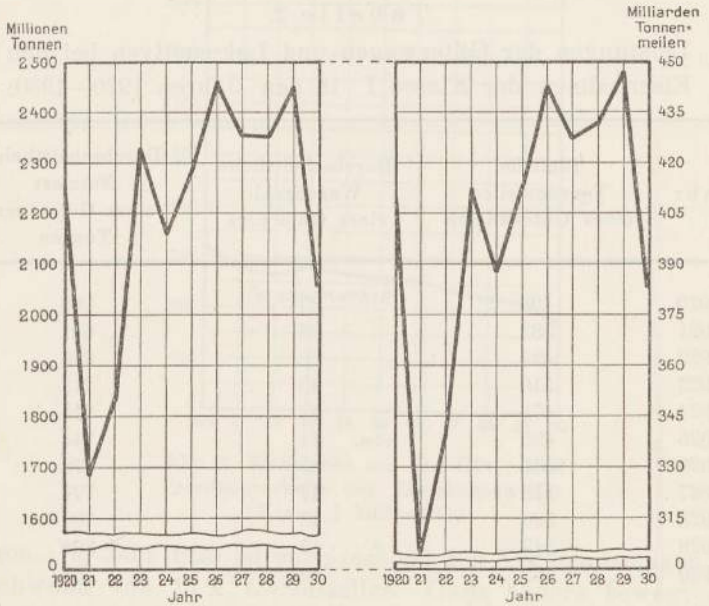


Abb. 1. Beförderte Tonnen Abb. 2. Gefahrene Tonnenmeilen auf den Eisenbahnen der Klasse I 1920—1930.

und 2 sind die Zahlen der beförderten Tonnen und die Menge der gefahrenen Tonnenmeilen auf den Bahnen der Klasse I[1] für die Jahre 1911 und 1920—1930 aufgezeigt. Es ist festzustellen, daß die Verkehrsmengen nach dem Krieg jeweils größer sind als im Jahr 1911, und zwar nehmen sie, wenn von den besonders günstigen Jahren 1920, 1923 und 1926 abgesehen wird, dauernd zu. Im Jahr 1929 ist die Tonnenmenge um 51 % größer als im Jahr 1911 und um 45 % größer als 1921. Die Menge der gefahrenen Tonnenmeilen ist 1929 um 79 % größer als 1911 und 45 %

[1] Eisenbahnen der Klasse I sind solche, deren Betriebseinnahmen jährlich mehr als eine Million Dollar betragen. Sie besitzen etwa 95% des Gesamteisenbahnverkehrs.

größer als 1921. Im Jahr 1930 ist ein Rückgang gegen 1929 von 16 und 15 % festzustellen.

Aus der zunehmenden Güterbewegung bis zum Jahr 1929 und der darauf folgenden Verminderung ergibt sich ein ähnlicher Verlauf in den Leistungen der Güterwagen und Lokomotiven. Hierbei ist jedoch noch die gesteigerte Betriebswirksamkeit durch höhere Geschwindigkeiten und durch größere und stärkere Betriebsmittel von großem Einfluß. Aus der Tabelle 2 ist zu ersehen: Eine Zunahme der täglichen Nutzlast eines Güterwagens von 389 Tonnenmeilen im Jahr 1921 auf 547 im Jahr 1929

Tabelle 2.

Leistungen der Güterwagen und Lokomotiven bei den Eisenbahnen der Klasse I in den Jahren 1920—1930.

Jahr	Tägliche Tonnenmeilen eines Güterwagens	Durchschnittliche Wagenzahl eines Güterzugs	Durchschnittliche Nutzlast eines Güterzugs Tonnen
1920	498	37	708
1921	389	38	651
1922	424	38	676
1923	510	40	713
1924	471	42	715
1925	495	44	744
1926	531	45	772
1927	518	47	777
1928	526	48	792
1929	547	49	804
1930	469	49	785

und dann im Jahr 1930 eine Abnahme auf 469 Tonnenmeilen, also um 14 % gegen 1929, ferner eine Zunahme der durchschnittlichen Wagenzahl eines Güterzugs von 38 im Jahr 1921 auf 49 in den Jahren 1929 und 1930. Die durchschnittliche Belastung eines Güterzugs erhöhte sich von 651 Tonnen im Jahr 1921 auf 804 im Jahr 1929, dann folgt im Jahr 1930 hauptsächlich auf Grund der wirtschaftlichen Krise eine Verminderung auf 785 Tonnen oder um 3 %.

Es sollen nun die den Verkehrsmengen entsprechenden Einnahmen und Ausgaben betrachtet werden. Sie geben bedeutende Anhaltspunkte für die Beurteilung der späteren Probleme. In der Tabelle 3 und Abbildung 3 sind die Einnahmen der Eisenbahnen der Klasse I aus dem Güter- und Personenverkehr in den Jahren 1920—1930 festgehalten. Wie die Gütermengen, so steigen auch hier die Einnahmen aus dem

Güterverkehr bis zum Jahr 1929, wobei wiederum die Jahre vortrefflicher Geschäftslage, 1920, 1923 und 1926, die gleichmäßige Bewegung

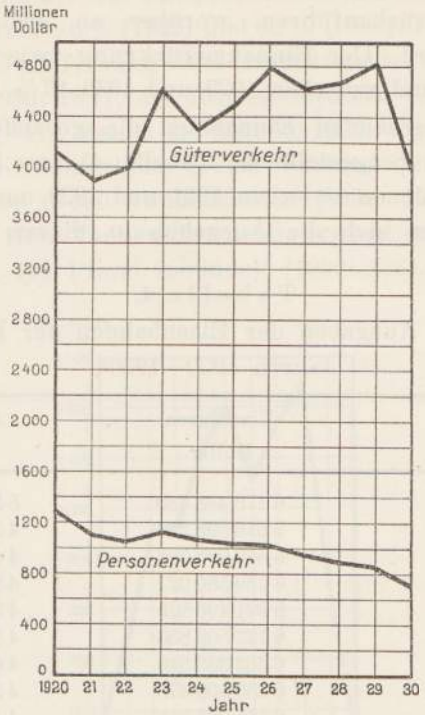


Abb. 3. Einnahmen aus dem Güter- und Personenverkehr der Eisenbahnen der Klasse I 1920—1930.

überragen. Im Jahr 1930 ist entsprechend den Verkehrsmengen ein Einnahmeschwund von 15 % festzustellen. Ganz anders bewegt sich der

Tabelle 3.

Einnahmen aus dem Güter- und Personenverkehr der Eisenbahnen der Klasse I in den Jahren 1920—1930.

Jahr	Güterverkehr Dollar	Personenverkehr Dollar
1920	4 328 297 621	1 288 503 573
1921	3 924 119 819	1 153 791 925
1922	4 005 558 722	1 075 936 844
1923	4 622 364 989	1 147 588 884
1924	4 345 538 231	1 076 456 783
1925	4 552 756 017	1 057 704 231
1926	4 809 640 798	1 043 070 646
1927	4 643 517 011	976 177 636
1928	4 691 147 326	902 329 865
1929	4 825 622 121	873 564 246
1930	4 083 537 298	729 625 030

Personenverkehr. Hier besteht schon seit dem Jahr 1921 ein starkes Abwärtsgleiten. Dies ist auf den heftigen Wettbewerb des Personenkraftwagenverkehrs zurückzuführen, worüber an späterer Stelle noch weiteres gesagt wird. Der Einnahmerückgang zwischen 1921 und 1929 beträgt hier 25 % und zwischen 1929 und 1930 16 %.

Werden den gesamten Einnahmen die gesamten Ausgaben der Eisenbahnen gegenübergestellt (s. Tabelle 4), so ist bemerkenswert: Während die Einnahmen zwischen 1921 und 1929 um 14 % zugenommen haben, verminderten sich die Ausgaben in diesem Zeitabschnitt um

Tabelle 4.

Einnahmen und Ausgaben der Eisenbahnen der Klasse I in den Jahren 1920—1930[1].

Jahr	Einnahmen Dollar	Ausgaben Dollar
1920	6 178 438 459	5 827 591 146
1921	5 516 598 242	4 562 668 302
1922	5 559 092 708	4 414 522 334
1923	6 289 580 027	4 895 166 819
1924	5 921 496 325	4 507 885 037
1925	6 122 509 856	4 536 880 291
1926	6 382 939 546	4 669 336 736
1927	6 136 300 270	4 574 177 821
1928	6 111 735 511	4 427 995 036
1929	6 279 520 544	4 506 056 262
1930	5 281 196 875	3 930 940 465

1,5 %. Die Verminderung der Ausgaben beruht in der später noch zu erörternden höheren Betriebswirksamkeit. Das Verhältnis von Einnahmen und Ausgaben wäre noch weit günstiger gewesen, wäre nicht der Personenverkehr so stark zurückgegangen. Die Einnahmensenkung von 1929 auf 1930 beträgt 16 %, die Ausgabenverminderung 13 %. Dieser Unterschied ist durch die festen Kosten beeinflußt, die den Verkehrsmengen meist nicht oder nur wenig zu folgen vermögen. In den ersten sechs Monaten des Jahrs 1931 haben die Einnahmen gegenüber den entsprechenden Monaten im Jahr 1930 um weitere 18 % abgenommen, denen eine entsprechende Ausgabensenkung von 17,2 % entgegengesetzt werden konnte.

Um die erhöhte Betriebswirksamkeit der amerikanischen Eisenbahnen nach dem Krieg zu kennzeichnen, sollen einige Beispiele (s. auch Tabelle 2) angeführt werden. Der Anteil der nicht gebrauchsfähigen

[1] Hierunter sind auch Einnahmen und Ausgaben für anderes als den Verkehr.

Lokomotiven verminderte sich von 24 % im Jahr 1921 auf 16,4 % im Jahr 1929 (1930: 17,7 %), die entsprechenden Zahlenwerte für Güterwagen sind 13,1 % (1921), 6 % (1929) und 6,2 % (1930). Die durchschnittlich täglich zurückgelegte Entfernung eines Güterwagens war 1921: 22,4 Meilen, 1929: 32,3 Meilen (1930: 28,7), die durchschnittliche Geschwindigkeit der Güterzüge war 1921: 11,5 Meilen die Stunde, 1929: 13,2 Meilen die Stunde (1930: 13,8), die durchschnittliche Stundenleistung eines Güterzugs war 1921: 7506 und 1929: 10 580 Tonnenmeilen (1930: 10 839). Der Brennstoffverbrauch für 1000 Tonnen Bruttozuggewicht war auf eine Meile 1921: 185 und 1929: 142 Pfund (pounds)[1] (1930: 138). Werden die Aus-

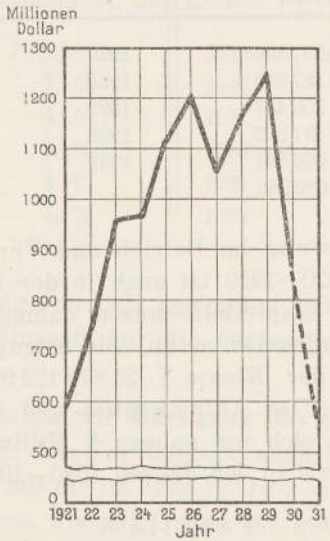


Abb. 4. Reineinnahmen der Eisenbahnen der Klasse I 1921—1931.

gaben in ein Verhältnis zu den Nutzleistungen gebracht, so ergibt sich für eine Leistungseinheit ein immer niedriger werdender Anteilbetrag, so betragen für 1000 Tonnenmeilen die Ausgaben im Jahr 1921: 10,78 $ und im Jahr 1929: 7,44 $ (1930: 7,43 $). Der abnehmende Verkehr im Jahr 1930 verminderte zum Teil wieder die Betriebswirksamkeit im Vergleich zu früheren Jahren, teilweise ist sie aber noch weiter gestiegen.

Werden den Gesamtausgaben, also einschließlich der Aufwendungen für Betriebsmittelmiete u. a., die Steuern hinzugerechnet, und der hieraus sich ergebende Betrag den Gesamteinnahmen gegenübergestellt, so errechnen sich die Reineinnahmen (Net railway operating income). Die Tabelle 5 und die Abbildung 4 enthalten die Reineinnahmen für die

[1] Ein amerikanisches Pfund (pound-Lb) sind 453,6 g.

Jahre 1921—1931. Auf Grund des Verkehrsaufschwungs und der gesteigerten Betriebswirksamkeit erhöhten sich bis zum Jahr 1929 auch die Reineinnahmen. Sie betragen für dieses Jahr etwas mehr als das Doppelte des Jahrs 1921. Im Jahr 1930 folgt gegenüber 1929 ein Sturz um rund 30 %. Für das Jahr 1931 werden die Reineinnahmen auf 553 Millionen Dollar geschätzt, also auf nicht einmal die Hälfte der 1930 vorhergehenden Jahre.

Tabelle 5.

Reineinnahmen der Eisenbahnen der Klasse I 1921—1930.

Jahr	Betrag Dollar	Jahr	Betrag Dollar
1921	600 937 356	1927	1 067 985 495
1922	760 187 319	1928	1 172 864 100
1923	961 955 457	1929	1 251 697 938
1924	973 837 202	1930	868 907 367
1925	1 121 076 341	1931	553 000 000 (Schätzung)
1926	1 213 089 966		

Der große Aufschwung im Betrieb und Verkehr der Eisenbahnen in dem Zeitabschnitt 1920—1929 ist auch in der Bewegung ihres Kapitals festzustellen. Die Kapitaleinschüsse nahmen zwischen 1920 und 1929 um etwa 5,5 Milliarden Dollar zu. Sie betrugen insgesamt im Jahr 1929 für die Bahnen der Klasse I 25 870 122 983 Dollar (1930 rund 26,3 Milliarden Dollar). Das Aktienkapital und die Obligationen (fundierte Schuld) erhöhten sich um nahezu 2 Milliarden Dollar. Die Bewegung des Fremdkapitals in den Jahren 1920—1929 zeigt die Tabelle 6.

Tabelle 6.

Aktienkapital und Obligationen (net capitalization) der amerikanischen Eisenbahnen 1920—1929[1].

Jahr	Aktienkapital Dollar	Obligationen Dollar	zusammen Dollar
1920	6 706 530 562	10 287 399 701	16 993 930 263
1921	6 673 423 777	10 409 452 216	17 082 875 993
1922	6 751 349 854	10 528 376 315	17 279 726 169
1923	6 847 048 512	10 963 213 750	17 810 262 262
1924	6 805 830 355	11 396 067 357	18 201 897 712
1925	6 885 437 186	11 305 076 143	18 190 513 329
1926	6 830 464 442	11 403 847 205	18 234 311 637
1927	6 756 046 601	11 380 644 844	18 136 691 445
1928	7 084 045 045	11 426 537 564	18 510 582 609
1929	7 212 586 295	11 467 120 633	18 679 706 928

[1] Die Zahlenwerte enthalten nicht die im Besitz der Eisenbahngesellschaften befindlichen Wertpapiere.

Ihr ist zu entnehmen, daß im Jahr 1929 in Händen der Bevölkerung für 7,2 Milliarden Dollar Aktien und für 11,4 Milliarden Dollar Obligationen waren. Um die fundierte Schuld von 10,2 auf 11,4 Milliarden Dollar (1920 : 1929) zu erhöhen, war es notwendig, für nahezu 7 Milliarden Dollar neue Obligationen auszugeben, dies deshalb, weil die fälligen Obligationen durch neue ersetzt werden mußten. Das Gesamtanlagekapital aller Eisenbahnen betrug 1929 22,3 Milliarden Dollar, und zwar 9,9 Milliarden Dollar in Aktien und 12,4 Milliarden Dollar in Obligationen.

Die zunehmenden Reineinnahmen ermöglichten die Ausschüttung einer immer höheren Dividende. Die folgende Aufstellung enthält die Dividendensätze der Eisenbahnen der Klasse I in den Jahren 1920—1930.

Jahr	Dividende	Jahr	Dividende
1920	3,7 %	1926	5,2 %
1921	4,1 %	1927	5,3 %
1922	3,7 %	1928	5,3 %
1923	4 %	1929	5,7 %
1924	4,2 %	1930	6,1 %.
1925	4,5 %		

Die Dividendensteigerung von 1929 gegenüber 1921 beträgt nahezu 50 %. Der durchschnittliche Zinssatz für die Obligationen wird mit 5 % angegeben.

Der wiederholt geschilderte Rückgang des Eisenbahnverkehrs seit dem Jahr 1930 hat sich auf dem Kapitalmarkt zunächst nicht bemerkbar gemacht. Dies ist zum Teil auf die im Jahr 1930 durchschnittlich ausbezahlte Dividende zurückzuführen, die auf Grund der günstigen Ergebnisse des Jahrs 1929 höher war als in den vorangegangenen Jahren. So blieb auch der Markt für Eisenbahn-Obligationen gut, und es konnten beträchtliche Beträge Obligationen zu günstigen Bedingungen ausgegeben werden. Auch noch in den ersten Monaten des Jahrs 1931 konnten die Eisenbahnen große Kapitalbeträge aufnehmen. Dann aber setzte plötzlich ein gewaltiger Rückschlag ein. Der Sachlage nach hätte auch auf dem Kreditmarkt der Rückgang schon früher kommen müssen, denn der große Verkehrsrückgang im Jahr 1930 war bekannt. Aber der Amerikaner als unbegrenzter Optimist in Geschäftsangelegenheiten glaubte immer noch an das Unmögliche, hoffte bestimmt am Abend auf den Aufschwung am morgigen Tag. Als dann aber der immer mehr zunehmende Verkehrsrückgang tief ins Bewußtsein eindrang, daß beispielsweise nur noch 700 000 statt 1 000 000 Wagenladungen (1931 : 1929) wöchentlich aufgegeben wurden, und die allgemeine wirtschaftliche Lage ein immer mehr finster werdendes Gesicht zeigte, wurde die ungünstige Lage der

Eisenbahnen nicht nur erkannt, sondern noch ungünstiger beurteilt, als sie dem Sachverhalt nach entsprach. Das auftretende Mißtrauen gegen die Eisenbahnen wurde noch gesteigert, als sie eine landweite Propaganda für gesetzgeberische Maßnahmen zur Einschränkung des Wettbewerbs anderer Verkehrsmittel entfalteten. Wurde bislang der Wettbewerb des Kraftwagens, der Schiffahrt, der Rohrleitungen u. a. vielerorts nur als eine akademische Unterhaltung ohne besondere praktische Bedeutung betrachtet, so wurde jetzt seine Gefahr durch die Hilferufe der Eisenbahnen erkannt und zugleich übersteigert. Als dann die Eisenbahnen die Forderung nach einer raschen und allgemeinen Erhöhung der Beförderungspreise im Güterverkehr erhoben, nachdem in der Wirtschaft die Warenpreise schon stark zurückgegangen waren, und ein Ende des Preisrückgangs (Deflation) noch nicht zu sehen war, kam der unvermeidliche Krach, und der Kredit der Eisenbahnen war dahin.

Die Eisenbahngesellschaften, die ihre rücklaufende Bewegung sofort erkannten, trafen alsbald Maßnahmen, um möglichst wirtschaftlich zu bleiben. Es wurden, wie auch schon erwähnt, die Ausgaben beträchtlich eingeschränkt. So wurden die Betriebsausgaben im Jahr 1930 im Vergleich zu 1929 um rund 600 Millionen Dollar oder etwa 13 % vermindert. In den ersten sechs Monaten des Jahrs 1931 wurden sie gegenüber dem entsprechenden Zeitabschnitt des Jahrs 1930 um weitere 357 Millionen Dollar oder 17 % gesenkt, so daß sie in der ersten Hälfte des Jahrs 1931 im Vergleich mit dem Durchschnitt der Jahre 1924—1929 insgesamt um 28,3 % vermindert worden sind. Bei der Senkung der Ausgaben wurden besonders die Aufwendungen für Unterhaltung der Betriebsmittel und Betriebsanlagen und für den Betrieb selbst gekürzt. Außerdem wurden viele Eisenbahnangestellte entlassen. Zu Beginn des Jahrs 1931 wurden weniger Angestellte beschäftigt als zu irgendeiner Zeit in den letzten 20 Jahren und zwar im Januar 1931 etwa 350 000 weniger als im Durchschnitt des Jahrs 1929 (s. Tabelle 7). Seitdem wurden weitere entlassen. Um die Arbeitslosigkeit nicht ins Uferlose zu steigern und eine möglichst große Zahl Menschen weiter beschäftigen zu können, wurde auch Kurzarbeit eingeführt. Zu Beginn des Jahrs 1931 arbeiteten schon 40 % der Eisenbahnangestellten verkürzt. Die Löhne hingegen wurden nicht gesenkt. Einmal ist „Washington" gegen Verminderung der Kaufkraft. Es wird hier noch an der These festgehalten: Starke Kaufkraft schafft umfangreichen Verbrauch und steigert die Erzeugung und hält so das Wirtschaftsleben im Fluß. Dann müßten einer Lohnherabsetzung langwierige Verhandlungen voran-

gehen, die durch Bundesgesetz vorgeschrieben sind[1]. Ein Ergebnis könnte nach maßgebenden Schätzungen u. U. erst nach Jahren erzielt werden. Solcher Weg kann deshalb in einer Zeit, in der die Eisenbahnen dringend der Hilfe bedürfen, nicht beschritten werden. Da die Spanne zwischen Ausgabenverminderung und Einnahmeschwund, der schon im Jahr 1930 rund 1000 Millionen Dollar betrug und in den ersten sechs Monaten des Jahrs 1931 um weitere 18 % zunahm, immer größer wird, und das Ende der Wirtschaftskrise nicht abzusehen ist, haben die Eisenbahnen die Erhöhung der Frachtsätze und Maßnahmen gegen den ungerechtfertigten Wettbewerb anderer Verkehrsmittel gefordert. Bevor die erste Forderung einer Beförderungspreiserhöhung besprochen wird, soll zunächst das Verhältnis der Eisenbahnen zu ihren hauptsächlichen Wettbewerbern aufgezeigt werden.

Tabelle 7.

Zahl der Eisenbahnangestellten der Bahnen der Klasse I 1920—1930[2].

Jahr	Zahl der Angestellten	Jahr	Zahl der Angestellten
1920	2 022 832	1926	1 779 275
1921	1 659 513	1927	1 735 105
1922	1 626 834	1928	1 656 411
1923	1 857 674	1929	1 660 920
1924	1 751 362	1930	1 488 353
1925	1 744 311	1931 (Jan.)	1 313 453

III. Der Wettbewerb anderer Verkehrsmittel[3].

1. Der Kraftwagenwettbewerb[4].

Der Kraftwagen, eines der jüngsten Verkehrsmittel, ist der stärkste Wettbewerber der Eisenbahnen. Er wurde wie kein zweites Transport-

[1] Zuerst müssen die Eisenbahngesellschaften mit den Vertretern der Angestellten verhandeln, können sie sich nicht einigen, so muß das Board of Mediation vermitteln. Verläuft auch dies ohne Ergebnis, dann muß eine vom Präsidenten der Union zu ernennende Kommission einen Schiedspruch fällen.

[2] The Truth about the Rails, Veröffentlichung der Security Owners Association S. 17.

[3] Der Luftverkehr bleibt unberücksichtigt, weil dessen Wettbewerb geringfügig ist. Der amerikanische Flugpersonenverkehr beträgt erst $^1/_4$ % des Eisenbahnverkehrs. In der Postbeförderung ist das Verhältnis für die Luftfahrt etwas günstiger. Aber hier kann der Eisenbahn nie eine große Gefahr entstehen, weil sie aus der Postbeförderung nur 2 % ihrer Gesamteinnahmen erhält. Der Fluggüterverkehr ist noch unbedeutender.

[4] Ganz eingehend ist der amerikanische Kraftwettbewerb in dem Buch des Verfassers geschildert: Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Tabelle 8.

Bestand an Personen- und Lastkraftwagen der Union 1920—1930.

Jahr	Personenkraftwagen	Lastkraftwagen	zusammen
1920	8 225 859	1 006 082	9 231 941
1921	9 346 195	1 118 520	10 464 715
1922	10 864 128	1 375 725	12 239 853
1923	13 479 608	1 612 569	15 092 177
1924	15 460 649	2 134 724	17 595 373
1925	17 496 420	2 440 854	19 937 274
1926	19 237 171	2 764 222	22 001 393
1927	20 219 224	2 914 019	23 133 243
1928	21 379 125	3 113 999	24 493 124
1929	23 121 589	3 379 854	26 501 443
1930	23 042 840	3 480 939	26 523 779

mittel vermehrt. Im Jahr 1895 waren in der Union 4 Kraftfahrzeuge, 1920: 9,2 Millionen und 1930: 26,5 Millionen. Die Tabelle 8 und die Abbildung 5 enthalten den Bestand an Personen- und Lastkraftwagen in

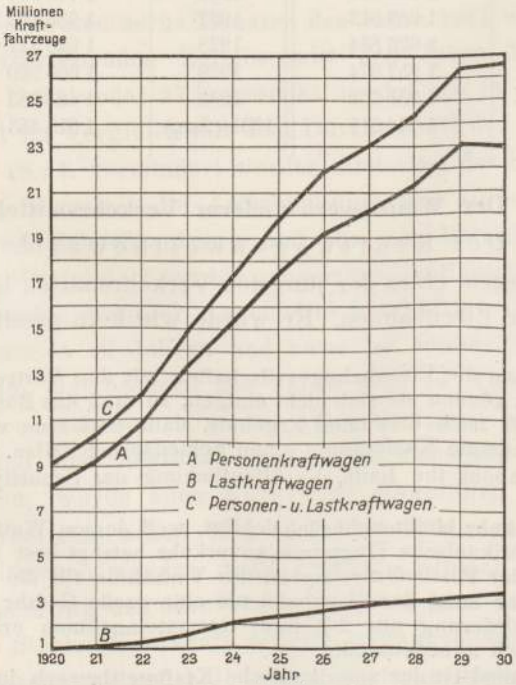


Abb. 5. Bestand an Personen- und Lastkraftwagen in der Union 1920—1930.

den Jahren 1920—1930[1]. Seit dem Jahr 1920 hat sich also der Bestand an Kraftfahrzeugen nahezu nochmals verdreifacht. Es ist bemerkenswert, daß im Jahr 1930 der Bestand an Personenkraftwagen zum erstenmal zurückgegangen, der Bestand an Lastkraftwagen in dem früheren Ausmaß weitergestiegen ist. Die Menge der Kraftomnibusse ist in den Bestandsziffern der Personenkraftwagen enthalten. Sie beträgt in den Jahren 1925—1930[2]:

1925 . . .	53 202	1928 . . .	75 717
1926 . . .	63 646	1929 . . .	81 247
1927 . . .	69 082	1930 . . .	87 625

Die breitwuchtige Vermehrung der Kraftfahrzeuge ist vor allem auf ihre technischen Vorteile, ihre leichte Erwerbung und billige Unterhaltung und auf die guten Fahrbahnen Amerikas zurückzuführen. Ist schon aus den riesenhaften Bestandsziffern der Kraftfahrzeuge die Bedeutung des Kraftwagenverkehrs im allgemeinen zu erkennen, so wird diese noch deutlicher, wenn Größenwerte des Kraftwagen- und Eisenbahnverkehrs einander gegenübergestellt werden. Es werden deshalb in der Tabelle 9 der Bestand und Wert der Betriebsmittel im Kraftwagen- und Eisenbahnverkehr und die Größe und der Wert ihrer Fahrbahnen und Gebäude für das Jahr 1927 aufgezeigt. Dort ist zu entnehmen, daß der Bestand an Betriebsmitteln und die Länge der Fahrbahnen beim Kraftwagenverkehr nahezu zehnmal größer sind als bei den Eisenbahnen. Die Länge der Landstraßen reicht mehr als hundertmal um die Erde. Die im Kraftwagenverkehr angelegten Werte übertreffen den Gesamtwert der Eisenbahnen. Inzwischen (bis zum Jahr 1930) sind die Zahlenwerte des Kraftwagenverkehrs (Personenkraftwagen ausgenommen) wieder erheblich gestiegen, während sie sich bei den Eisenbahnen nur mäßig erhöht und in der Menge ihrer Betriebsmittel sogar vermindert haben.

Unter den Kraftfahrzeugen hat sich der private Personenkraftwagen als gefährlichster Gegner der Eisenbahnen erwiesen. Als dies von ihnen nach dem Weltkrieg erkannt wurde, gab es in Amerika schon 10 Millionen Personenkraftwagen. Da der private Personenkraftwagen Liebling nahezu jedes Amerikaners war, und ein Kampf gegen dieses Verkehrsmittel gleichbedeutend einem Kampf gegen das amerikanische Volk gewesen wäre, so wurde diese aussichtslose Möglichkeit von vorn-

[1] Die statistischen Mitteilungen über den Kraftwagenverkehr sind von der National Automobil Chamber of Commerce New York.

[2] Diese Bestandsziffern wurden durch eine neue Untersuchung von „Bus-Transportation" festgesetzt, sie weichen von den früher vom Verfasser mitgeteilten Ziffern ab.

herein unterlassen. Den Eisenbahnen blieb nichts anderes übrig, als sich mit dem Vorhandensein des Personenkraftwagens abzufinden.

Der Wert des privaten Personenkraftwagens liegt in seiner nahezu vollkommenen Fähigkeit, persönliche Verkehrsbedürfnisse zu befriedigen, gegenüber der selbst die bequemsten und schnellsten Personenzüge der Eisenbahnen zurückstehen. Nur wo die Gebrauchsfähigkeit der Kraftwagen gehemmt wird, wie im Bereich großer Städte, wo durch die

Tabelle 9.

Größenwerte des Kraftwagen- und Eisenbahnverkehrs in der Union im Jahr 1927.

Kraftwagenverkehr.		**Eisenbahnverkehr.**	
Bestand an Kraftfahrzeugen:		Bestand an Eisenbahnbetriebsmittel:	
Personenkraftwagen	20 144 793	Lokomotiven	65 348
Kraftomnibusse	85 636	Personenwagen	55 729
Lastkraftwagen	2 896 886	Güterwagen	2 409 864
Gesamtbestand an Kraftfahrzeugen	23 127 315	Dienstwagen	112 042
	Meilen	Gesamtbestand an Eisenbahnbetriebsmitteln .	2 643 883
Bestand an Landstraßen . rd.	3 000 000		Meilen
Bestand an verbesserten Landstraßen . . . . . rd.	600 000	Größe des Eisenbahnnetzes .	249 131
	Dollar		Dollar
Wert der Kraftfahrzeuge . . .	12 000 000 000	Wert der Betriebsmittel . .	7 000 000 000
Wert der Kraftwagenbahnhöfe, Reparaturwerkstätten, Garagen, Tankstellen	2 500 000 000	Wert der Gebäude und Anlagen	17 000 000 000
Wert der verbesserten Landstraßen	10 000 000 000	Gesamtwert der Eisenbahnen (angelegter Geldbetrag)	24 000 000 000
Gesamtwert (angelegter Geldbetrag in Fahrzeugen, Gebäuden und Fahrbahnen des Kraftwagenverkehrs) .	24 500 000 000		

starke Verkehrsdichte das Fahrttempo beträchtlich vermindert wird, und das Parken der Fahrzeuge unbequem und kostspielig ist, wird die Eisenbahn überlegen. Ferner vermag die Eisenbahn auf weite Entfernungen erfolgreich gegen den Personenkraftwagen aufzukommen. Hier sind die Schienenbahnen durch höhere Reisegeschwindigkeit und neuzeitlich bequeme Wagen im Vorteil. Sonst ist es aber naheliegend, daß ein Verkehrsmittel wie der Kraftwagen, der jederzeit an der Wohnung oder dem Geschäft vorfahren und am endgültigen Reiseziel anhalten kann, der Eisenbahn vorgezogen wird, bei der man einen Bahnhof aufsuchen, eine Fahrkarte erwerben und seine Zeit dem Fahrplan unterordnen muß.

Die Vorliebe des Amerikaners für private Personenkraftwagen begünstigte auch die Entwicklung des Kraftomnibusverkehrs und seinen Wettbewerb mit den Eisenbahnen. Außer der Neigung des Amerikaners, auf Gummireifen zu fahren, „to ride on rubbers", und die Landschaft durch das Fenster eines Kraftwagens (die Landschaft wirkt im Kraftwagen unmittelbarer als in der Eisenbahn) zu betrachten, sind es die Beförderungspreise, die Geschwindigkeit und Bequemlichkeit, die den Kraftomnibus in vielen Verkehrsbeziehungen den Eisenbahnen überlegen machen. Die Beförderungspreise des Kraftomnibus sind in vielen Verkehrsbeziehungen, insbesondere auf mittlere und weite Entfernungen niedriger als die der Eisenbahnen. Außerdem sind in vielen nahen und manchen mittleren Entfernungsweiten die Reisegeschwindigkeit und Bequemlichkeit der Kraftomnibusse größer als die der Personenzüge. Bequemer reist man mit den Kraftomnibussen besonders dann, wenn man in der Nähe seiner Wohnung einsteigen und in der Nähe seines Zielorts aussteigen kann und nicht einen weit abgelegenen Bahnhof aufsuchen muß. Beweglich und anpassungsfähig eignen sie sich besonders zur raschen Befriedigung von Verkehrsbedürfnissen in Gebieten geringer Verkehrsdichte.

Die Vorteile des Kraftomnibus sind hauptsächlich auch die des Lastkraftwagens. Seine weitgehende Anpassungsfähigkeit und Beweglichkeit machen ihn besonders für die rasche und billige Beförderung kleiner Gütermengen geeignet. Häufig kann auch die bei der Eisenbahnbeförderung notwendige Verpackung ganz oder teilweise erspart werden, wodurch oft erheblich weniger aufgewendet werden muß. Der Lastkraftwagen vermag die Güter unmittelbar bei dem Versender in Empfang zu nehmen und sie an der Tür des Empfängers abzuliefern. Diesem verkehrstechnischen Vorteil des Lastkraftwagens vermag die Eisenbahn nur bei Anschlußgleisen nachzukommen. Beschränkte der Lastkraftwagen anfänglich seine Tätigkeit hauptsächlich auf die Beförderung von leicht verderblichen Gütern, Vieh, Kolonial- und Manufakturwaren, Baumwolle, Zement, Sand, Schotter und Gasolin und auf nahe Entfernungen, so erweiterte er allmählich den Kreis seiner Transportgüter und die Transportentfernung seiner Verkehrsbeziehungen. Gegenwärtig wird der Wettbewerb des Lastkraftwagens wie auch der des Kraftomnibus gegen die Eisenbahn noch besonders durch die niedrigen Preise für Gasolin und Gummireifen und durch billige Arbeitskräfte unterstützt. Eine große Menge im Werkverkehr verwendeter Fahrzeuge, die durch die schlechte Wirtschaftslage frei geworden sind, erscheinen jetzt als äußerst lästige Wettbewerber. Solange sie gebrauchsfähig sind, werden sie unbeschadet der Kosten für Transporte

zu jedem Preis eingesetzt. Sobald größere Reparaturen entstehen, müssen die Fahrzeuge wie die Transporttätigkeit ihrer Besitzer für immer abgeschrieben werden.

Der Wettbewerb aller Kraftfahrzeuge gegen die Eisenbahn wurde außerdem ungewöhnlich stark durch den Ausbau eines leistungsfähigen Landstraßennetzes unterstützt. Gute Fahrbahnen vermindern die Betriebskosten der Fahrzeuge, erhöhen ihre Geschwindigkeit und zugleich Sicherheit und steigern so ihre Wirtschaftlichkeit. Ohne gute Straßen wäre die Menge der Kraftfahrzeuge bei weitem nicht so vermehrt, ihre Tragfähigkeit so vergrößert und ihre Transportentfernungen so erweitert worden. Der Ausbau des Landstraßennetzes ist also gleichbedeutend mit der Förderung des Wettbewerbs der Kraftwagen gegen die Eisenbahnen.

2. Der Wettbewerb der Schiffahrt.

Ein alter Wettbewerber der Eisenbahn ist die Schiffahrt. Mitteilungen über den Umfang des Wettbewerbs des Wasserverkehrs liegen nicht vor. Aber immerhin wird er von den Eisenbahnen stets beachtet. Die

Tabelle 10.

Transkontinentale Küstenschiffahrt durch den Panama-Kanal in den Jahren 1921—1929[1].

Jahr	Gütermengen Tonnen	Jahr	Gütermengen Tonnen
1921	1 372 388	1926	10 069 604
1922	2 562 527	1927	10 560 505
1923	8 068 553	1928	10 067 392
1924	13 527 378	1929	10 119 028
1925	9 496 259		

Küsten- und Binnenschiffahrt hat im Jahr 1928 etwa 400 000 000 Tonnen Güter befördert, also etwa ein Drittel der auf den Eisenbahnen aufgekommenen Gütermenge. Zwischen 1920—1929 hat der Wasserverkehr stark zugenommen und damit seine Bedeutung für die amerikanische Wirtschaft und für die Eisenbahn als Wettbewerber. In der Tabelle 10 und Abbildung 6 sind die durch den Panamakanal vom Westen nach dem Süden und Osten und umgekehrt beförderten Gütermengen ver-

[1] S. Declaration of Policy deemed Necessary to the Continuance of Adequate Transportation Service to the Public-Adopted at a Meeting of the Association of Railway Executives. New York City 20. Nov. 1930.

zeichnet und in der Tabelle 11 und Abbildung 7 die Transportmengen auf den Inlandswasserwegen ausschließlich des Verkehrs auf den großen Seen (Great Lakes)[1]. Die Küstenschiffahrt durch den Panamakanal hat

Tabelle 11.

Gütermengen der Inlandswasserwege ausschließlich des Verkehrs auf den großen Seen in den Jahren 1920—1928[2].

Jahr	Gütermengen Tonnen	Jahr	Gütermengen Tonnen
1920	83 150 182	1925	136 372 752
1921	79 901 753	1926	146 907 027
1922	77 872 724	1927	154 575 002
1923	108 026 159	1928	160 927 905
1924	121 713 097		

in den Jahren 1921—1929 um mehr als das Siebenfache zugenommen. Etwa drei Viertel dieses Verkehrs gehen ostwärts und ein Viertel westwärts. In diesen zwischenküstlichen Verkehr ist auch der Handel mit

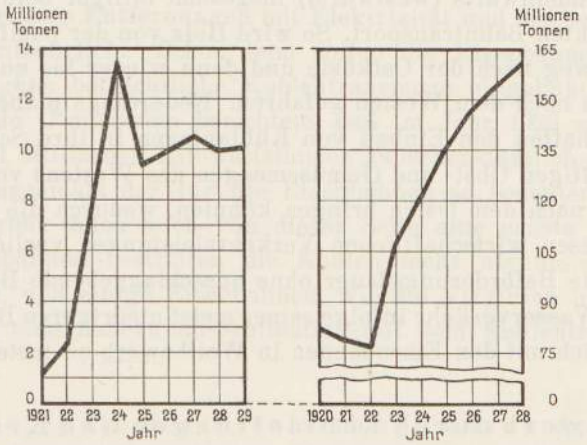


Abb. 6. Transkontinentaler Küstenschiffahrtverkehr durch den Panamakanal 1921—1929.

Abb. 7. Binnenschiffahrtverkehr — ohne große Seen 1920—1928.

Porto Rico, Alaska und den Hawaii Inseln eingeschlossen. Von weit größerem Umfang ist die lokale (nicht durch den Panamakanal hindurchgehende) Küstenschiffahrt, der Wasserweg entlang den Küsten des

[1] Lake Superior, Michigan, Huron, St. Clair, Erie und Ontario mit ihren verbindenden Wasserwegen.

[2] S. Declaration of Policy deemed Necessary to the Continuance of Adequate Transportation Service to the Public-Adopted at a Meeting of the Association of Railway Executives. New York City 20. Nov. 1930.

Atlantischen und Stillen Ozeans und im Golf von Mexico. Dieser Verkehr wurde für das Jahr 1925 auf 139 737 000 Tonnen geschätzt. Von größter Bedeutung ist der Verkehr auf den Inlandswasserwegen. Auf den Flüssen und Kanälen betrug die Gütermenge im Jahr 1928 rund 161 000 000 Tonnen oder nahezu das Doppelte des Jahrs 1920 (s. Tabelle 11), auf den großen Seen im Jahr 1921: 58 947 000 Tonnen und im Jahr 1925: 113 644 000 Tonnen, 1925 also wiederum nahezu das Doppelte von 1921. Der Mississippi und seine Nebenflüsse hatten im Jahr 1925 eine Beförderungsmenge von etwa £67 000 000 Tonnen. Unter den künstlichen Wasserstraßen Amerikas haben der New York Barge- und Erie-Kanal den größten Verkehrsumfang.

Am empfindlichsten ist der Wettbewerb der Schiffahrt im transkontinentalen Küstenverkehr. Die Beförderungspreise der Schiffahrtgesellschaften zwischen der Ost- und Westküste sind trotz des langen Seewegs durch den Panamakanal viel niedriger als die der Eisenbahn. Es können beispielsweise Sendungen vom Westen mit dem Schiff nach einem Hafen der Ostküste und dann noch viele hundert Meilen mit der Eisenbahn landeinwärts (westwärts) insgesamt billiger befördert werden als beim direkten Bahntransport. So wird Holz von der pazifischen Küste auf dem Seeweg nach der Ostküste und dann wieder bis zu 1000 Meilen mit der Bahn nach dem Westen gefahren. Neuerdings planen die Schifffahrtgesellschaften den Einbau von Kühlanlagen in ihre Schiffe, so daß sie die gewaltigen Obst- und Gemüsemengen des Westens von der pazifischen Küste nach dem Osten bringen könnten, wodurch die Eisenbahnen auch von diesen wirtschaftlichen Verkehrsleistungen verlieren würden. Wo immer die Beförderungsdauer ohne ausschlaggebende Bedeutung ist, vermag der Wasserverkehr infolge seiner meist niedrigeren Beförderungspreise ernstlich mit den Eisenbahnen in Wettbewerb zu treten.

3. Wettbewerb durch Rohrleitungen und Kraftwerke.

Zu den schon lange bestehenden Rohrleitungen für Petroleum sind in den letzten Jahren solche zur Beförderung von Gasolin und natürlichem Gas getreten. Im Jahr 1929 gab es in der Union 37 Unternehmungen, die sich mit dem Transport von Petroleum, Gasolin und Gas durch Röhren befaßten. Die Länge der Rohrleitungen betrug in diesem Jahr 85 796 Meilen. Weitere große Rohrleitungslinien sind geplant. So eine 1400 Meilen lange Linie von Texas nach Chicago, an der alle 50 Meilen eine Gasolinzapfstelle errichtet werden soll. Ein Mitglied des Bundesverkehrsamts äußerte sich dahingehend, daß die Rohrlinien für Gasolin die im Besitz der Eisenbahn befindlichen 285 000 Kesselwagen allmählich

überflüssig machen würden[1]. Die Rohrleitungen gefährden nicht nur die Petroleum- und Gasolintransporte der Eisenbahnen, sondern auch ihre Kohlenbeförderung, weil durch die Rohrlinien für Gas nicht mehr so viel Kohlen befördert werden müssen. Da die Eisenbahnen gegen die Rohrleitungen unter den gegenwärtigen Verhältnissen kaum anzukämpfen vermögen, gestatten sie neuerdings sogar, daß die Leitungen gegen Entschädigung auf ihrem Grund und Boden (right of way) ausgelegt werden, um sich so wenigstens eine Einnahme zu sichern. So hat die Rock Island-Eisenbahn entlang dem Schienenstrang von ihrem Grund und Boden an eine Rohrleitungsgesellschaft verpachtet, wofür sie für 180 Meilen eine jährliche Entschädigung von 25 Dollar die Meile erhält[2].

Die Rohrleitungen dürften noch eine große Zukunft haben und damit eine neue Gefahr für die Eisenbahnen sein. Schon jetzt bestehen Pläne, um auf diese Weise feste Produkte wie Weizen und zerstäubte Kohle zu befördern.

Ein weiterer für die Eisenbahnen gefährlicher Wettbewerber sind die großen Überlandkraftwerke. Sie versorgen immer weitere Kreise auf immer größere Entfernungen mit Elektrizität und machen so Kohlentransporte entbehrlich. Schon jetzt sollen die Eisenbahnen durch die Kraftwerke ganz beträchtliche Kohlentransporte eingebüßt haben. Die Federal Trade Commission berichtete, daß im Jahr 1929 eine Energiemenge von 81 Milliarden Kilowattstunden zwischenstaatlich geleitet worden sei[2]. Angesichts der für die Eisenbahnen so bedeutenden Kohlentransporte droht ihnen auch von dieser Seite eine ernste Gefahr. Bei vielen Eisenbahnen bestreiten die Kohlen mehr als die Hälfte ihrer Gütermengen, und einige Eisenbahnen, wie die Virginian und Delaware und Hudson, sind nahezu ausschließlich auf dem Kohlentransport aufgebaut.

4. Die Verluste der Eisenbahnen durch den Wettbewerb anderer Verkehrsmittel.

Die den Eisenbahnen durch den Wettbewerb anderer Verkehrsmittel zugefügten Verluste sind ganz beträchtlich, beim Personenverkehr haben sie durch die breitwuchtige Menge Kraftfahrzeuge verhängnisvollen Umfang. Sie können naturgemäß nicht genau erfaßt werden, da sich der Einfluß des Wettbewerbs nicht ohne weiteres in den Verkehrsziffern anzeigt, oder mit anderen Worten weil verschiedene Einflüsse in die Bewegung der Verkehrsmengen einkehren. Die vorhande-

[1] Hon, Southwestern Bulletin Vol 18. No. 4 S. 10.
[2] Hon a. a. O. S. 11.

nen Verkehrsziffern werfen aber doch Licht auf die Wirkung des Wettbewerbs der verschiedenen Verkehrsmittel gegen die Eisenbahnen.

Erst der Personenverkehr. Zur Kennzeichnung des Verkehrsbestands werden in der Tabelle 12 und den Abbildungen 8 und 9 die

Tabelle 12.

Zahl der beförderten Personen und gefahrenen Personenmeilen auf den Eisenbahnen der Klasse I. 1920—1930.

Jahr	Beförderte Personen	Gefahrene Personenmeilen
1920	1 234 862 048	46 848 667 987
1921	1 035 496 329	37 312 585 966
1922	967 409 205	35 469 961 582
1923	986 913 075	37 956 594 827
1924	932 678 462	36 090 886 478
1925	888 267 296	35 950 222 811
1926	862 361 333	35 477 524 581
1927	829 917 845	33 649 706 115
1928	790 327 447	31 601 341 798
1929	780 468 302	31 074 134 542
1930	704 053 000	26 822 517 000

Zahl der beförderten Personen und die Menge der gefahrenen Personenmeilen auf den Bahnen der Klasse I, sowie die Menge der Personenkraftwagen und Personenkraftwagenmeilen in den Jahren 1920—1930

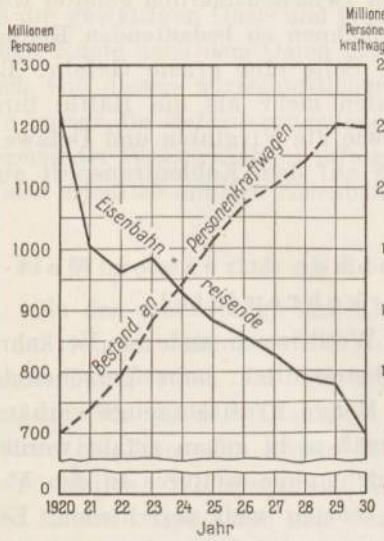


Abb. 8. Beförderte Personen auf den Eisenbahnen der Klasse I und Bestand an Personenkraftwagen in den Jahren 1920—1930.

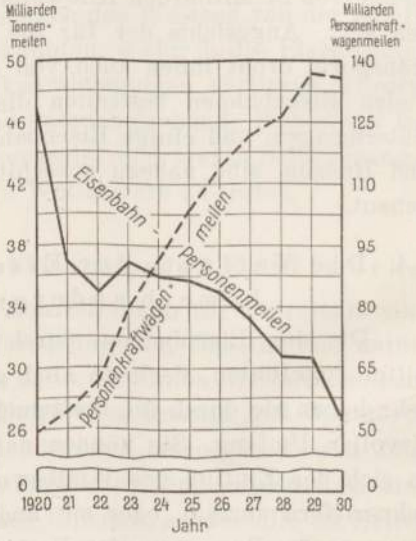


Abb. 9. Gefahrene Personenmeilen und Personenkraftwagenmeilen in den Jahren 1920—1930.

aufgezeigt. In diesem Zeitabschnitt hat der Verkehrsumfang der Eisenbahnen (Zahl der beförderten Personen wie Menge der gefahrenen Personenmeilen) um 43 % (1921 : 1929 beförderte Personen — 25 %, gefahrene Personenmeilen — 34 %) abgenommen. Im Süden und Westen der Union ist der Personenverkehr verhältnismäßig noch weit stärker zurückgegangen. In einzelnen Staaten haben die Eisenbahnen 70 % ihres Verkehrsbestands vom Jahr 1920 verloren. Im Jahr 1931 haben die Verluste durch die schlechte Wirtschaftslage und durch stärkeren Wettbewerb weiter beträchtlich zugenommen. Bei der Wertung der Verluste bis zum Jahr 1929 ist zu berücksichtigen, daß der allgemeine Reiseverkehr bis zu diesem Jahr erheblich an Umfang zugenommen hat, so daß der Eisenbahnpersonenverkehr, wenn das Kraftfahrzeug nicht gekommen wäre, nicht nur nicht abgenommen, sondern zugenommen hätte. Der Ausfall an Reisenden bei den Eisenbahnen im Jahr 1929 dürfte nach der Verkehrsbewegung früherer Jahre mehr als 100 % betragen, was einem Einnahmeausfall von etwa 800 Millionen Dollar entspricht. Der Verlust ist nahezu ausschließlich eine Folge der Personenkraftwagen, und zwar zu etwa 90 % der privaten Personenkraftwagen und zu etwa 10 % der Kraftomnibusse.

Auf die Bewegung des Güterverkehrs der Eisenbahnen wurde schon an früherer Stelle hingewiesen (s. Text zu Tabellen 1—4). Dort wurde bis zum Jahr 1929 ein bedeutender Verkehrszuwachs festgestellt und im Jahr 1930 ein Verkehrsrückgang von etwa 15 % gegenüber 1929. Dies besagt nun aber nicht, daß die Eisenbahnen bis zum Jahr 1929 keinen oder nur unbeträchtlichen Verkehr an die Wettbewerber haben abgeben müssen. Das unaufhörliche Wachsen der Wettbewerber und ihre bedeutenden Transportmengen rechtfertigen ohne weiteres die Annahme, daß ein beträchtlicher Teil ihrer Verkehrsmengen den Eisenbahnen abgewonnen worden ist. Für das Jahr 1929 kann beispielsweise für den Lastkraftwagen im zwischenörtlichen Verkehr eine Leistungsmenge von etwa 18 Milliarden Tonnenmeilen errechnet werden, denen nur etwa 6 Milliarden Tonnenmeilen bei der Stückgutbeförderung der Eisenbahnen — also der Beförderungsart, die unter dem Lastkraftwagenwettbewerb besonders zu leiden hatte — gegenüberstehen. Die Lastkraftwagen haben natürlich nicht ihre ganze Verkehrsmenge den Eisenbahnen abgenommen, immerhin aber einen beträchtlichen Teil. Ein Verlust der Eisenbahnen im Güterverkehr kann auch ohne weiteres bei der Stückgutbeförderung nachgewiesen werden, wo die Verkehrsmengen trotz der im allgemeinen guten Wirtschaftslage der Jahre 1920—1929 stark abgenommen haben. Die Tabelle 13 und die Abbildung 10 enthalten die auf den Eisenbahnen der Klasse I aufgegebenen Stückgütermengen und

den Bestand an Lastkraftwagen in den Jahren 1920—1930. Schon bis zum Jahr 1929 besteht bei der Stückgutbeförderung der Eisenbahnen ein Rückgang von 32 % (1921 : 1929 — 14 %) und bis 1930 beträgt er 44 %. Die Lastkraftwagen haben sich dagegen zwischen 1920 und 1930 nahezu um das Dreieinhalbfache vermehrt. Auch beim Stückgutverkehr ist,

Tabelle 13.

Stückgütermengen, die auf den Stationen der berichtenden Bahnen der Klasse I aufgegeben sind, 1920—1930.

Jahr	Tonnen	Jahr	Tonnen
1920	53 202 296	1926	39 490 989
1921	41 992 011	1927	38 440 319
1922	43 229 213	1928	36 953 931
1923	44 338 556	1929	36 043 271
1924	40 549 023	1930	29 666 721
1925	40 586 944		

wie beim Personenverkehr, die Annahme begründet, daß ohne Wettbewerb der anderen Verkehrsmittel, insbesondere des Lastkraftwagens, dieser Verkehrszweig infolge der allgemeinen Verkehrssteigerung nicht

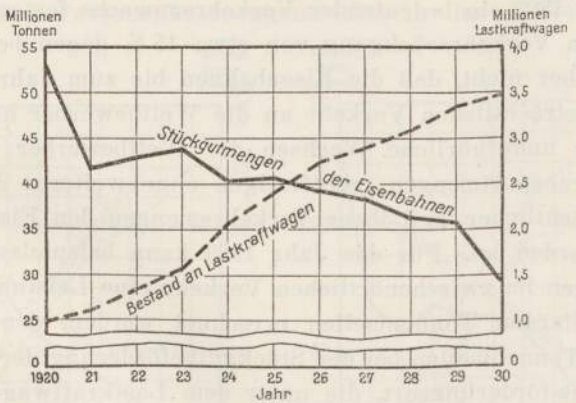


Abb. 10. Stückgüter, aufgegeben bei den Eisenbahnen der Klasse I, und Bestand an Lastkraftwagen 1920—1930.

nur nicht abgenommen, sondern zugenommen hätte, was ja hier indirekt durch die Zunahme des Wagenladungsverkehrs, der wenig durch den Lastkraftwagen zu leiden hatte, ohne weiteres bestätigt wird. Wird eine allgemeine Verkehrssteigerung im Ausmaß der früheren Verkehrsbewegung und der Zunahme des Wagenladungsverkehrs angenommen, so wäre der Stückgutverkehr der Eisenbahnen ohne Wettbewerb im Jahr 1929

etwa nochmal so stark gewesen, oder mit anderen Worten die Eisenbahnen haben im Jahr 1929 etwa die Hälfte ihres Stückgutverkehrs verloren. Der Verlust beträgt etwa 36 Millionen Tonnen, was einem Einnahmeausfall von etwa 35 Millionen Dollar entspricht. Er ist vorwiegend durch Lastkraftwagen verursacht. Beim Wagenladungsverkehr, der hauptsächlich unter dem Wettbewerb der Schiffahrt, der Rohrleitungen und Kraftwerke, aber auch durch Lastkraftwagen zu leiden hat, dürften ohne Beeinträchtigung dieser Verkehrsmittel im Jahr 1929 ebenfalls etwa 200 Millionen Dollar mehr eingenommen worden sein. Im Güterverkehr sind die Verluste in den Jahren 1930 und 1931 besonders stark weiter gestiegen, weil zu dem gegen früher gesteigerten Wettbewerb noch die drückende Wirtschaftskrise getreten ist. Der ausgewiesene Einnahmerückgang betrug hier von 1929 auf 1930 allein 800 Millionen Dollar.

Bei dem Verlust im Stückgutverkehr handelt es sich häufig um Gütersendungen des Nahverkehrs, deren Aufwand unverhältnismäßig hoch ist. Daraus darf aber nicht ohne weiteres geschlossen werden, daß die Eisenbahnen den gesamten Ausfall nicht zu beklagen hätten. Die Abwanderung von Gütern auf andere Verkehrsmittel ist für die Eisenbahnen nur dann verhältnismäßig vorteilhaft, wenn die direkten Aufwendungen für die Leistungen unter den Einnahmen liegen, und ganze Betriebseinheiten, Wagen und Züge, erspart werden. Solange aber Züge und Wagen unverändert, nur weniger ausgelastet, gefahren werden müssen, ist für sie der Güterverlust kein Nutzen, sondern nur Schaden. Bestehen die Kosten trotz Verkehrsabnahme unvermindert fort, so sind die entgangenen Einnahmen gleich nicht erzieltem Gewinn.

Noch im Jahr 1929 konnte der den Eisenbahnen durch den Kraftwagen zugefügte Verlust, der der Hauptverlust der Bahnen war, verschmerzt werden, weil die Entwicklung der Kraftverkehrswirtschaft den Eisenbahnen solch große Gütermengen zugeführt hat, daß hierdurch ihre Verluste zu einem erheblichen Teil abgedeckt werden konnten. Nun aber sind durch die schlechte Wirtschaftslage die Transporte der Kraftverkehrswirtschaft zurückgegangen, und auf der anderen Seite hat der Wettbewerb zugenommen, so daß die Verluste für die Eisenbahnen gefahrdrohend geworden sind. Wenn auch mit einer Gesundung des Wirtschaftslebens die Erzeugung und der Betrieb von Kraftfahrzeugen von neuem, wenn auch in geringerem Umfang, so doch zunehmen werden, so daß den Eisenbahnen wieder mehr Transporte mit Materialien zur Herstellung und zum Betrieb von Kraftfahrzeugen (Eisen, Stahl, Holz, Kohlen, Gummi, Glas, Farben, Gasolin Öl u. a.) zufließen, so werden doch die Transporte zum Bau und zur Unterhaltung der Landstraßen

(Steine, Sand, Zement, Asphalt, Öl u. a.) voraussichtlich abnehmen, weil der weitere Ausbau des Landstraßennetzes verlangsamt werden dürfte, und die verbesserten Fahrbahnen weniger unterhalten werden müssen. Andererseits wird der Wettbewerb der Kraftfahrzeuge und anderer Verkehrsmittel, wenn nicht irgendwelche Beschränkungen eintreten, mehr und mehr um sich greifen.

Rückgang der Verkehrsmengen droht der Eisenbahn auch noch von seiten des Standorts der Erzeugungstätten und Materiallager. Werden nämlich die Beförderungspreise erhöht, und besteht keine Aussicht, daß sie bald wieder ermäßigt werden, so entsteht die Frage, ob nun nicht durch einen Wechsel im Standort in der Richtung zu den Rohstoffquellen oder Absatzmärkten oder sonstwie der Angebotspreis (Kosten) verbilligt werden kann. Vor allem wird auch erwogen, die Erzeugung örtlich zu verteilen und Ersatzgüter zu verwenden, wenn dadurch die Entfernungsweite vermindert und die Preise verbilligt werden können. Solche Einstellung ist in der Union, wo es Verkehrsbeziehungen in einer Entfernung von einigen tausend Meilen gibt, höchst bedeutsam, zumal dort bei weitem nicht, wie in Deutschland, die Entfernungsweite durch Staffeltarife verkürzt wird. Daß ein Standortwechsel und eine örtliche Verteilung der Erzeugung in der Union rasch durchgeführt wird, haben die Untersuchungen des Bundesverkehrsamts immer wieder gezeigt. Dabei wurde auch festgestellt, daß die Wirtschaft bei Wahl des Standorts neuerdings versucht, möglichst nah an die Betriebsanlagen der Wettbewerber der Eisenbahnen, insbesondere der Schiffahrt- und Kraftverkehrsbetriebe heranzukommen, um so unabhängiger von den Bahnen zu werden. Eine Verwendung von Ersatzgütern mit dem Ziel, Transportkosten und Angebotspreise zu vermindern, ist besonders für Holz und Kohle zu bemerken.

Die Verluste der Eisenbahnen im Personen- und Güterverkehr wiegen um so schwerer, da etwa drei Viertel ihrer Kosten konstant sind, also von dem Verkehrsrückgang unbeeinflußt bleiben. Während also ihre Verkehrsmengen und Einnahmen gewaltig abnehmen, gehen ihre Aufwendungen nicht erheblich zurück. Von 100 Dollar seitherigen Aufwendungen für den verlorenen Verkehr bleiben 75 Dollar bestehen, die natürlich von dem übriggebliebenen Verkehr getragen werden müssen. Nur durch die früher erwähnten Ersparnisse, die aber später zu einem großen Teil als erhöhte Aufwendungen wieder erscheinen, konnten jetzt die Ausgaben erheblich gesenkt werden. Auf diese Weise war es möglich, wenigstens nach außen ein halbwegs noch günstiges Bild zu zeigen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Eisenbahnen des Deutschen Reichs 1929[1].

Gegenüber dem Vorjahr hat sich in der Statistik der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen Deutschlands weder im Aufbau noch im Umfang der Darstellungen etwas geändert. Das Geschäftsjahr deckt sich bei den in der Statistik aufgeführten voll- und schmalspurigen Bahnen mit dem Kalenderjahr. Nur bei der schmalspurigen Kreisbahn Eckernförde—Kappeln umfaßt es die Zeit vom 1. April 1929 bis 31. März 1930. Der auf deutschem Gebiet gelegene Streckenteil der Ahaus—Enscheder Eisenbahn, der im Eigentum dieser Eisenbahn-Gesellschaft verblieben ist, wird von der Reichsbahndirektion Münster für Rechnung der Eigentümerin, die keine eigenen Betriebsmittel besitzt, betrieben. Der Freistaat Waldeck wurde am 1. April 1929 mit Preußen vereinigt und das Gebiet der Provinz Hessen-Nassau zugeteilt. In der Darstellung der Bahnlängen nach Staaten ist die Länge bei Preußen zugerechnet.

In den nachfolgenden Übersichten, in denen zum Vergleich auch die Ergebnisse des Jahrs 1928 dargestellt werden, sind die der Aufsicht des Reichs nicht unterstehenden Eisenbahnen (Kleinbahnen) nicht berücksichtigt. Die Statistik über diese Bahnen ist auch im Berichtsjahr nicht aufgestellt worden. Es ist in Aussicht genommen, die Tabellen über die Ergebnisse dieser Bahnen denen der Statistik der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen Deutschlands (Reichsstatistik) anzupassen, sobald die Vorerhebungen über die Vereinfachung der reichsstatistischen Tabellen für die Privatbahnen beendet sind. Die Verhandlungen wegen Vereinfachung und Einschränkung der Reichsstatistik sind, soweit sie sich auf die privaten Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs beziehen, wesentlich gefördert worden, so daß damit zu rechnen ist, daß mit der Umstellung der Statistik im nächsten Jahr begonnen wird.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 184.

A. Längenverhältnisse.

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		Länge			
		überhaupt km	v. H.	überhaupt km	v. H.
	I. Allgemeine Darstellung.				
1	Eisenbahnen in Deutschland (ohne Saargebiet)	58 251,11	100	58 211,15	100
	davon				
2	Hauptbahnen.	30 376,00	52,15	30 430,66	52,28
3	vollspurige Nebenbahnen	26 012,87	44,65	26 025,65	44,71
4	schmalspurige Nebenbahnen . . .	1 862,24	3,20	1 754,84	3,01
	Dichte des Bahnnetzes:				
5	auf 100 qkm Grundfläche	12,43	—	12,42	—
6	„ 10 000 Einwohner	9,33	—	9,33	—
	Von Nr. 1 (=100%) befinden sich:				
7	im Eigentum deutscher Eisenbahn-Verwaltungen	58 170,93	99,86	58 130,97	99,86
8	im Eigentum deutscher Städte und Gesellschaften	50,22	0,09	50,22	0,09
9	im Eigentum außerdeutscher Eisenbahn-Verwaltungen	29,96	0,05	29,96	0,05
	Von Nr. 7 (= 100%) sind				
11	Hauptbahnen.	30 333,52	52,15	30 388,18	52,28
12	vollspurige Nebenbahnen . . .	25 975,17	44,65	25 987,95	44,70
13	schmalspurige Nebenbahnen . .	1 862,24	3,20	1 754,84	3,02
	Von Nr. 8 (= 100%) sind				
14	Hauptbahnen.	26,91	53,58	26,91	53,58
15	vollspurige Nebenbahnen . . .	23,31	46,42	23,31	46,42
	Von Nr. 9 (= 100%) sind				
16	Hauptbahnen.	15,57	51,97	15,57	51,97
17	Nebenbahnen	14,39	48,03	14,39	48,03
18	Eisenbahnen deutscher Verwaltungen im Ausland	157,30	100	157,30	100
	Von Nr. 18 (= 100%) sind				
19	Hauptbahnen.	147,91	94,03	147,91	94,03
20	vollspurige Nebenbahnen . . .	9,24	5,87	9,24	5,87
21	schmalspurige Nebenbahnen . .	0,15	0,10	0,15	0,10

1	2	3	4	5	6
		1928		1929	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Länge			
		überhaupt km	v. H.	überhaupt km	v. H.
	II. Einzeldarstellung.				
22	Eigentumslänge der Bahnen deutscher Eisenbahnverwaltungen (7 + 18)	58 328,23	100	58 288,27	100
	davon				
23	Hauptbahnen (11 + 19)	30 481,43	52,26	30 536,09	52,39
24	vollspurige Nebenbahnen (12+20)	25 984,41	44,55	25 997,19	44,60
25	schmalspurige Nebenbahnen (13 + 21)	1 862,39	3,19	1 754,99	3,01
	Von der Eigentumslänge (Nr. 22) sind				
26	Staatsbahnen	53 786,38	92,21	53 826,75	92,35
27	an ausländische Bahnverwaltungen verpachtet	45,83	0,08	45,83	0,08
	Zu der Eigentumslänge (Nr. 22) treten hinzu:				
28	gepachtete Strecken von deutschen Kleinbahnverwaltungen	1,60	—	1,60	—
29	gepachtete Strecken von ausländischen Bahnverwaltungen . . .	36,33	—	36,35	—
30	gepachtete Strecken von Städten, Gesellschaften usw.	50,22	—	50,22	—
31	in Mitbetrieb genommene Strecken	74,98	—	77,96	—
	Betriebslänge am Ende des Jahrs:				
32	überhaupt (Nr. 22 bis 27 + 28 bis 31)	58 445,53	100	58 408,57	100
33	für den Personenverkehr	56 280,27	96,30	56 207,63	96,23
34	„ „ Güterverkehr	57 998,29	99,23	57 989,76	99,28
	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:				
35	überhaupt	58 288,04	100	58 421,39	100
36	für den Personenverkehr	56 137,71	96,31	56 232,56	96,25
37	„ „ Güterverkehr	57 840,84	99,23	58 014,38	99,30
	Von der Betriebslänge im Jahresdurchschnitt (Nr. 35) fallen auf:				
38	Vollspurbahnen überhaupt . . .	56 425,75	96,81	56 611,74	96,90
39	für den Personenverkehr . . .	54 372,68	93,28	54 519,79	93,32
40	„ „ Güterverkehr	55 986,81	96,05	56 213,08	96,22
41	Schmalspurbahnen überhaupt . .	1 862,29	3,19	1 809,65	3,10
42	für den Personenverkehr . . .	1 765,03	3,03	1 712,77	2,93
43	„ „ Güterverkehr	1 854,03	3,18	1 801,30	3,08

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1928					1929				
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Insgesamt		Von Spalte 3 fallen auf			Insgesamt		Von Spalte 8 fallen auf		
				Vollspurbahnen		Schmalspurbahnen			Vollspurbahnen		Schmalspurbahnen
				Hauptbahnen	Nebenbahnen				Hauptbahnen	Nebenbahnen	
		km	%	km	km	km	km	%	km	km	km
	III. Darstellung der Eigentumslängen (Nr. 1) nach Staaten.										
1	Eigentumslänge in Deutschland	58 251,11	100	30 376,00	26 012,87	1 862,24	58 211,15	100	30 430,66	26 025,65	1 754,84
	Von Nr. 1 fallen auf:										
2	Preußen (ohne Saargebiet)	34 193,98	58,70	17 462,47	16 334,87	396,64	34 313,86	58,95	17 517,65	16 411,67	384,54
3	Bayern (ohne Saarpfalz)	8 814,70	15,13	4 771,22	3 889,39	154,09	8 846,03	15,20	4 771,22	3 920,72	154,09
4	Sachsen.	3 284,96	5,64	1 533,19	1 210,14	541,63	3 283,75	5,64	1 531,98	1 210,14	541,63
5	Württemberg	2 373,18	4,07	1 502,40	644,53	226,25	2 373,03	4,08	1 502,40	644,53	226,10
6	Baden	2 436,26	4,18	1 584,18	555,98	296,10	2 339,15	4,02	1 582,22	555,98	200,95
7	Thüringen.	1 766,27	3,03	769,83	868,68	127,76	1 776,28	3,05	769,83	868,69	127,76
8	Hessen	1 559,46	2,68	914,30	639,48	5,68	1 559,57	2,68	914,30	639,59	5,68
9	Freie Hansastadt Hamburg	76,59	0,13	67,08	9,51	—	74,50	0,13	69,48	5,02	—
10	Mecklenburg-Schwerin	1 249,12	2,15	524,35	709,34	15,43	1 249,12	2,14	524,35	709,34	15,43
11	Oldenburg	729,58	1,25	305,43	415,27	8,88	729,72	1,25	305,43	415,41	8,88
12	Braunschweig	723,60	1,24	342,00	325,92	55,68	723,85	1,24	342,25	325,92	55,68
13	Anhalt	352,49	0,61	239,12	79,27	34,10	352,49	0,60	239,12	79,27	34,10
14	Freie Hansastadt Bremen	93,35	0,16	83,40	9,95	—	93,35	0,16	83,40	9,95	—
15	Lippe.	92,48	0,16	42,89	49,59	—	92,48	0,16	42,89	49,59	—
16	Freie Hansastadt Lübeck	78,67	0,14	59,03	19,64	—	78,67	0,13	59,03	19,64	—
17	Mecklenburg-Strelitz	286,49	0,49	150,78	135,71	—	286,49	0,49	150,78	135,71	—
18	Waldeck	91,12	0,16	—	91,12	—	—	—	—	—	—
19	Schaumburg-Lippe	48,81	0,08	24,33	24,48	—	48,81	0,08	24,33	24,48	—

B. Bauliche Anlagen.

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	I. Neigungs- und Krümmungsverhältnisse.				
61	Von der Gesamtlänge der Vollspurbahnen (Tabelle A Nr. 8+11+12+19+20) . . . . . km	56 516,06	100	56 583,50	100
	fallen auf				
62	waagerechte Strecken . . . . „	17 329,97	30,66	17 264,01	30,51
63	Strecken mit Neigung . . . „	39 186,09	69,34	39 319,49	69,49
64	gerade Strecken . . . . . „	39 036,85	69,07	39 069,50	69,05
65	Strecken mit Krümmung . . „	17 479,21	30,93	17 514,00	30,95
	II. Unterbau.				
66	Von der Länge der Vollspurbahnen einschließlich der mit diesen Bahnen in ungeteilter Rechnung betriebenen schmalspurigen Reichsbahnen . . . . . km	57 484,92	100	57 551,78	100
	fallen auf:				
67	die freie Strecke . . . . . „	46 298,06	80,54	46 171,27	80,23
68	„ Bahnhöfe . . . . . „	11 186,86	19,46	11 380,51	19,77
69	Zahl der Bahnkreuzungen in Schienenhöhe auf freier Strecke. . . .	221½	—	227	—
70	Zahl der Bahnkreuzungen in verschiedener Höhe auf freier Strecke und auf den Bahnhöfen	2 397½	—	2 504	—
71	Gleisanschlüsse auf freier Strecke .	3 126	—	3 134	—
72	Wegeübergänge in Schienenhöhe . .	85 572	—	84 848	—
73	Wegeüberführungen	7 043½	—	7 035	—
74	Wegeunterführungen	18 198½	—	18 351	—
75	Durchlässe unter dem Bahnkörper bis einschl. 2 m Lichtweite der einzelnen Öffnungen	107 440	—	108 432	—
76	Eisenbahnbrücken aus Eisen				
	a) laufende m Gleis.	737 258	—	746 403	—
	b) Gesamtzahl der t der eisernen Überbauten (einschl. eiserne Stützen)	1 378 547	—	1 441 608	—
	c) Zahl der eingleisigen Überbauten (Öffnungen)	31 147	—	31 671	—
	d) Zahl der zwei- und mehrgleisigen Überbauten (Öffnungen) . . .	10 125½	—	10 273½	—

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
77	Eisenbahnbrücken aus Stein, Beton und Eisenbeton				
	a) laufende m Gleis	524 713	—	539 417	—
	b) gesamtes Mauerwerk einschl. Widerlager, Pfeiler und Fundamente . . . . . m³	15 084 132	—	15 057 370	—
	c) gesamter umbauter Raum . m³	26 799 227	—	26 728 152	—
	d) Zahl der eingleisigen Überbauten (Öffnungen)	9 369	—	9 353	—
	e) Zahl der zwei- und mehrgleisigen Überbauten (Öffnungen) . . .	12 963½	—	13 176½	—
78	Wege- und Straßenbrücken aus Eisen				
	a) Länge der Bauwerke in Brückenachse . . . . . m	98 626	—	100 027	—
	b) Gesamtzahl der Tonnen der eisernen Überbauten (einschl. eisernen Stützen) . . . . . t	203 406	—	207 727	—
	c) Zahl der Überbauten (Öffnungen)	6 284	—	6 384	—
79	Wege- und Straßenbrücken aus Stein, Beton und Eisenbeton				
	a) Länge der Bauwerke in Brückenachse . . . . . m	89 347	—	88 649	—
	b) Gesamtes Mauerwerk einschl. Widerlager, Pfeiler und Fundamente . . . . . m³	1 682 115	—	1 681 803	—
	c) Gesamter umbauter Raum m³	3 543 884	—	3 512 222	—
	d) Zahl der Überbauten (Öffnungen)	5 184	—	5 226	—
80	Tunnel				
	eingleisig . . . . . Zahl	244	—	247	—
	zweigleisig . . . . . „	373	—	367	—
	Länge eingleisig . . . . . m	68 997	—	70 571	—
	„ zweigleisig . . . . . „	156 119	—	154 972	—
	III. Oberbau.				
81	Gleislänge der Vollspurbahnen einschließlich der mit diesen Bahnen in ungeteilter Rechnung betriebenen schmalspurigen Reichsbahnen . . . . . km	126 657,69	100	126 816,55	100
	hiervon fallen auf:				
82	durchgehende Gleise . . . . „	81 341,72	64,22	81 444,44	64,22

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
83	sonstige Gleise und Weichenverbindungen . . . . . km	45 315,97	35,78	45 372,11	35,78
84	Von Nr. 82 = 100 % bestehen aus:				
	a) Stuhlschienen . . . . . km	5,83	0,01	6,30	0,01
	breitfüßigen Schienen:				
	b) auf Einzelunterlager . . . „	81 219,81	99,85	81 348,75	99,88
	c) auf Langschwellen . . . . „	89,35	0,11	62,04	0,08
	d) unmittelbar auf der Unterbettung . . . . . „	26,73	0,03	27,35	0,03
85	Von der Länge der durchgehenden Gleise auf Einzelunterlagen (Nr. 84b = 100 %) fallen auf Gleise mit				
	a) hölzernen Querschwellen . . .	51 061,18	62,87	51 498,65	63,31
	b) eisernen Querschwellen	30 155,37	37,13	29 846,67	36,69
	c) sonstigen Einzelunterlagen . .	3,26	—	3,43	—
86	Zu der Gleislänge von Nr. 85a sind verwendet an hölzernen Querschwellen . . . . . Stück	78 143 264	—	79 148 137	—
87	Zu der Gleislänge von Nr. 85b sind verwendet an eisernen Querschwellen . . . . . Stück	47 246 722	—	46 872 581	—
88	Zahl der Weichen im ganzen, auf einfache Weichen berechnet	304 079	—	306 202	—
89	Zahl der Herz- und Kreuzungstücke.	361 879½	—	364 659½	—
90	Zahl der Drehscheiben				
	a) für Lokomotiven	1 888	—	1 834	—
	b) für Wagen	1 699	—	1 727	—
91	Schiebebühnen				
	mit versenktem Gleis . . . Zahl	378	—	377	—
	ohne versenktes Gleis . . „	309	—	325	—
	IV. Sicherungs- u. Fernmeldeanlagen.				
92	Von der Streckenlänge der Vollspurbahnen einschl. der mit diesen Bahnen in ungeteilter Rechnung betriebenen schmalspurigen Reichsbahnen . . . . . km	58 016,13	100	58 035,81	100

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
93	sind mit Streckenblockung ausgerüstet . . . . . km	24 522,85	100	24 746,84	100
	davon				
94	Hauptbahnen. . . . . „	23 656,96	96,47	23 876,18	96,48
95	Nebenbahnen . . . . . „	865,89	3,53	870,66	3,52
	Auf den Strecken von Nr. 92 sind vorhanden:				
96	Stellwerke . . . . . Zahl	18 270	100	18 276	100
	davon				
97	auf Bahnhöfen . . . . . „	16 103	88,14	16 070	87,93
98	auf freier Strecke . . . „	2 167	11,86	2 206	12,07
99	Signale . . . . . „	95 841	100	96 572	100
	davon				
100	Hauptsignale . . . . . „	56 893	59,36	57 338	59,37
101	Vorsignale . . . . . „	26 067	27,20	26 142	27,07
102	sonstige Signale . . . . „	12 881	13,44	13 092	13,56
103	Fernsprecher aller Art . . „	140 688	—	146 535	—
104	Telegraphenapparate aller Art „	27 827	—	27 564	—
	V. Stationen, Hochbauten u. sonstige bauliche Anlagen.				
	Auf den Strecken von Nr. 66 sind vorhanden:				
105	Bahnhöfe u. Haltepunkte . Zahl	13 212	100	13 253	100
	davon				
106	Bahnhöfe . . . . . „	10 727	81,19	10 715	80,85
107	Haltepunkte . . . . . „	2 485	18,81	2 538	19,15
108	Verwaltungsgebäude . . „	2 331	—	2 367	—
109	Empfangsgebäude . . . „	10 765	—	10 798	—
110	Güterschuppen . . . . . „	10 222	—	10 271	—
111	Lokomotivschuppen . . „	2 138	—	2 076	—
112	Werkstattgebäude . . . „	2 024	—	2 013	—
113	Wasserkrane . . . . . „	8 428	—	8 314	—
114	Magazingebäude . . . . „	7 345	—	7 749	—
115	offene feste Rampen für				
	a) Stirnverladung . . . „	494	—	489	—
	b) Seitenverladung . . . „	4 490	—	4 553	—
	c) Stirn- u. Seitenverladg. „	6 136	—	6 109	—
116	bewegliche Rampen . . „	3 080	—	3 044	—
117	Ladebühnen . . . . . „	2 264	—	2 143	—
118	Lastkrane u. Hebegerüste „	7 423	—	8 239	—
119	Lademaße . . . . . „	6 685	—	6 689	—
120	Brückenwagen . . . . . „	7 090	—	7 065	—

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	VI. Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaus.				
130	Länge der unterhaltenen Gleise im Jahresdurchschnitt . . . . km	126 936,97	100	127 388,63	100
	davon				
	a) durchgehende Gleise . . . „	81 217,88	63,98	81 437,16	63,93
	b) übrige Gleise . . . . . „	45 719,09	36,02	45 951,47	36,07
131	In zusammenhängenden Strecken wurden umgebaut				
	Gleise aus Eisenschienen . . km	24,40	—	7,97	—
	„ „ Stahlschienen . . „	3 312,36	—	3 535,78	—
	in Gleise aus Stuhlschienen . „	3 339,76	—	3 545,12	—
132	Bei dem Umbau und den einzelnen Auswechselungen sind an neuen Oberbaustoffen verwendet worden				
	a) hölzerne Querschwellen einschl. der Weichenschwellen . Stück	6 903 689	—	6 138 155	—
	b) Steinwürfel und andere Einzelunterlagen . . . . . Stück	38	—	—	—
	c) eiserne Querschwellen ausschl. der Weichenschwellen . Stück	1 534 153	—	2 291 103	—
	„ t	123 253	—	187 598	—
	d) eiserne Weichen-Querschwellen Stück	1 496 773	—	370 055	—
	„ t	44 267,49	—	34 929,72	—
	e) Schienen von Stahl . . . m	7 531 384	—	7 792 686	—
	„ t	359 025,14	—	376 454,87	—
	f) Kleineisenzeug . . . . . t	186 251,68	—	171 882,46	—
	g) Weichen, Herz- u. Kreuzungstücke . . . . . t	74 302	—	71 392	—
	h) Bettungstoffe . . . . . m^3	6 656 583	—	7 057 989	—
133	Gesamtkosten für die Unterhaltung u. Erneuerung des Oberbaus RM	439 305 101	100	452 573 545	100
	davon				
	für Oberbaustoffe . . . . . „	250 898 137	57,11	258 717 240	57,17
	„ Arbeitslohn und sonstige Ausgaben . . . . . „	188 406 964	42,89	193 856 305	42,83

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	VII. Kosten der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der baulichen Anlagen.				
140	Länge der unterhaltenen Strecken im Jahresdurchschnitt . . . . . km	57 354,82	—	57 530,14	—
141	Kosten der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung . . . . . RM	596 401 420	100	675 311 691	100
	davon				
	für Löhne der Bahnunterhaltungsarbeiter, Beschaffung der Baustoffe (ausschl. Oberbaustoffe) u. sonstige Ausgaben (einschl. der Kosten kleinerer Ergänzungen) RM	388 165 061	65,09	461 727 322	68,37
	für Beschaffung von Oberbaustoffen, und zwar				
	Schienen . . . . . RM	53 182 388	8,92	57 233 870	8,48
	Kleineisenzeug . . . . . „	46 831 460	7,85	43 088 989	6,38
	Weichen und Weichenbestandteile (einschl. Herz- und Kreuzungstücke) . . . . . RM	26 260 138	4,40	27 106 049	4,01
	Schwellen . . . . . „	81 962 373	13,74	86 155 461	12,76
142	Von der Gesamtausgabe Nr. 141 = 100% fallen auf:				
	Unterbau . . . . . RM	43 914 666	7,36	50 353 388	7,46
	Oberbau . . . . . „	439 305 100	73,66	452 573 545	67,02
	Telegraphen- und Signaleinrichtungen. . . . . „	29 069 504	4,87	42 209 779	6,25
	Hochbauten und sonstige Anlagen . . . . . „	79 727 673	13,37	112 997 495	16,73
	Schneeräumung . . . . . „	2 973 093	0,50	15 952 404	2,36
	Leistungen für Andere . . . „	1 411 384	0,24	1 225 080	0,18
143	Kosten der erheblichen Ergänzungen betragen . . . . . RM	26 650 829	—	27 311 359	—
144	Gesamtkosten einschl. der erheblichen Ergänzungen (141 + 143) . . RM	623 052 249	—	702 623 050	—
	auf 1 km Länge der unterhaltenen Strecken fallen (144 : 140) . RM	10 862	—	12 213	—

C. Fuhrpark der Vollspurbahnen.

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Bestand Ende 1928		Bestand Ende 1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
161	**Lokomotiven** . . . . . Stück	24 983	100	24 581	100
	davon				
162	Dampflokomotiven . . . . „	24 630	98,59	24 186	98,39
163	Lokomotiven mit Verbrennungsmotoren . . . . . „	2	0,01	3	0,01
164	elektrische Lokomotiven . „	351	1,40	392	1,60
	Von den Dampflokomotiven (Nr. 162) = 100% sind				
165	Lokomotiven mit Schlepptender . . . . . „	14 908	60,53	14 568	60,23
166	Tenderlokomotiven . . . „	9 722	39,47	9 618	39,77
	Von (Nr. 165) = 100% fallen auf:				
167	Personenzugdienst . . . . Stück	4 661	31,27	4 550	31,23
168	Güterzugdienst . . . . . „	10 247	68,73	10 018	68,77
	Eigengewicht der Dampflokomotiven einschl. Tender				
169	überhaupt . . . . . t	1 862 116	—	1 829 194	—
170	auf 1 Lokomotive . . . . . t	75,60	—	75,63	—
	Von den elektrischen Lokomotiven (Nr. 164) = 100% sind Lokomotiven				
171	für Personenzugdienst . . Stück	161	45,87	185	47,19
172	für Güterzugdienst . . . . „	190	54,13	207	52,81
	Eigengewicht der elektrischen Lokomotiven				
173	überhaupt . . . . . t	35 521	—	40 278	—
174	auf 1 Lokomotive	101,20	—	102,75	—
175	**Triebwagen** (Triebwagensätze) Stück	1 007	100	1 221	100
	davon				
176	elektrische Triebwagen für Stromzuführung . . . . . Stück	727	72,20	938	76,82
177	Speichertriebwagen . . . . „	183	18,17	183	14,99
178	sonstige Triebwagen (Dampftriebwagen und Triebwagen mit Verbrennungsmotoren) . . . Stück	97	9,63	100	8,19
179	Eigengewicht der Triebwagen (einschließlich des Gewichts der zugehörigen Beiwagen) . . . . . t	62 668	—	77 025	—
180	**Personenwagen** . . . . . Stück	65 245	—	66 835	—
181	„ . . . . . Achsen	184 363	—	188 499	—
	Zahl der Plätze:				
182	überhaupt . . . . . Stück	3 623 700	—	3 768 817	—
183	auf 1 Achse . . . . . „	19,66	—	19,99	—

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Bestand Ende 1928		Bestand Ende 1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	Eigengewicht der Personenwagen:				
184	überhaupt . . . . . t	1 284 919	—	1 376 277	—
185	auf 1 Achse . . . . . „	6,97	—	7,30	—
186	„ 1 Platz . . . . . „	0,35	—	0,37	—
187	Gepäckwagen . . . . . Stück	20 991	—	21 188	—
188	„ . . . . . Achsen	48 312	—	48 994	—
	Eigengewicht der Gepäckwagen:				
189	überhaupt . . . . . t	303 748	—	311 802	—
190	auf 1 Achse . . . . . „	6,29	—	6,36	—
	Ladegewicht:				
191	überhaupt . . . . . t	109 664	—	112 434	—
192	auf 1 Achse . . . . . „	2,27	—	2,29	—
193	Postwagen . . . . . Stück	3 461	—	3 486	—
194	„ . . . . . Achsen	10 548	—	10 491	—
	Eigengewicht der Postwagen:				
195	überhaupt . . . . . t	73 024	—	73 385	—
196	auf 1 Achse . . . . . „	6,92	—	7,00	—
197	Güterwagen . . . . . Stück	664 607	100	651 660	100
198	„ . . . . . Achsen	1 355 509	100	1 329 760	100
	davon				
199	gedeckte Güterwagen . . . Stück	235 847	35,49	232 397	35,66
200	„ „ . . Achsen	472 893	34,89	465 973	35,04
201	offene Güterwagen . . . . Stück	428 760	64,51	419 263	64,34
202	„ „ . . . Achsen	882 616	65,11	863 787	64,96
203	Eigengewicht der Güterwagen einschl. Achsen und Räder insgesamt . t	6 371 960	100	6 251 470	100
204	auf 1 Achse . . . . . t	4,70	—	4,70	—
205	gedeckte Güterwagen überhaupt „	2 398 100	37,64	2 362 898	37,80
206	auf 1 Achse . . . . . „	5,07	—	5,07	—
207	offene Güterwagen überhaupt . „	3 973 860	62,36	3 888 572	62,20
208	auf 1 Achse . . . . . „	4,50	—	4,50	—
	Ladegewicht der Güterwagen				
209	insgesamt . . . . . „	10 945 586	100	10 780 903	100
210	auf 1 Achse . . . . . „	8,07	—	8,11	—
211	gedeckte Güterwagen überhaupt „	3 491 097	31,90	3 444 337	31,95
212	auf 1 Achse . . . . . „	7,38	—	7,39	—
213	offene Güterwagen überhaupt . „	7 454 489	68,10	7 336 566	68,05
214	auf 1 Achse . . . . . „	8,45	—	8,49	—
215	Bahndienstwagen . . . . Stück	11 331	—	12 366	—
216	„ . . . Achsen	25 929	—	28 426	—
217	Eigengewicht einschl. Achsen und Räder insgesamt . . . . . t	136 208	—	152 463	—
218	auf 1 Achse . . . . . „	5,25	—	5,36	—

D. Betriebsleistungen auf Vollspurbahnen.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	I. Leistungen der eigenen und fremden Lokomotiven und Triebwagen auf eigenen Betriebstrecken in Millionen.				
241	Zugkilometer	660,2	100	696,2	100
	davon				
242	Personenverkehr	406,7	61,60	429,8	61,74
243	Güter- und dienstlicher Verkehr	253,5	38,40	266,4	38,26
244	Vorspann- und Schiebedienst	8,0	—	9,0	—
245	Nutzkilometer (241 + 244)	668,2	100	705,2	100
	Von 245 fällt auf:				
246	eigene Lokomotiven u. Triebwagen	665,6	99,61	702,5	99,62
247	fremde „ „ „	2,6	0,39	2,7	0,38
248	Leerfahrtkilometer	47,7	—	52,4	—
249	Verschiebedienst . . . . Stunden	32,2	—	32,5	—
250	Bereitschaftsdienst . . . „	5,4	—	5,5	—
251	sonstiger Bahnhofsdienst „	3,1	—	3,4	—
	II. Leistungen der eigenen Lokomotiven und Triebwagen auf eigenen und fremden Strecken in Millionen.				
252	Nutzkilometer	668,8	100	705,7	100
	Von 252 fällt auf:				
253	eigene Betriebstrecken	665,6	99,52	702,5	99,55
254	fremde „	3,2	0,48	3,2	0,45
255	Leerfahrtkilometer	47,7	—	52,5	—
256	Verschiebedienst . . . . Stunden	32,2	—	32,5	—
257	Bereitschaftsdienst einschl. Ruhepause im unterhaltenen Feuer . . . . „	39,1	—	42,0	—
258	sonstiger Stationsdienst „	3,1	—	3,4	—
	III. Leistungen der eigenen u. fremden Wagen an Wagenachskilometern auf eigenen Betriebstrecken in Millionen.				
259	Von sämtlichen Wagen	30 042,7	100	31 161,9	100
	davon				
260	Personenwagen	8 519,5	28,36	8 858,6	28,43
261	Gepäckwagen	21 012,6	69,94	21 781,8	69,90
262	Güterwagen				
263	Postwagen	510,6	1,70	521,5	1,67

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	Von den Wagenachskilometern sämtlicher Wagen Nr. 259 = 100 % fallen auf Züge für den				
264	Personenverkehr	10 527,6	35,04	10 910,0	35,01
265	Güter- und dienstlichen Verkehr.	19 515,1	64,96	20 251,9	64,99
	Durchschnittliche Zugstärke der Züge für den				
266	Personenverkehr (264 : 242) Achsen	25,89	—	25,38	—
267	Güter- und dienstlichen Verkehr (265 : 243) . „	76,98	—	76,02	—
	IV. Leistungen der Wagen an Tonnenkilometern auf eigenen Betriebstrecken in Millionen.				
	Nutzlast				
268	Personen nebst Handgepäck (zu 75 kg gerechnet) . . . . . tkm	3 623,4	4,68	3 581,7	4,44
269	Gepäck	67,1	0,09	64,8	0,08
270	Güter aller Art einschl. Fahrzeuge auf eigenen Rädern, aber ausschl. Postgut . . . . . tkm	73 768,3	95,23	76 976,2	95,48
271	Insgesamt Nutzlast	77 458,8	100	80 622,7	100
	Tote Last (einschl. Achsen und Räder)				
272	Personenwagen . . . . . tkm	59 472,4	36,83	64 724,1	37,89
273	Gepäckwagen. . . . . „	11 414,6	7,07	12 077,6	7,07
274	Güterwagen				
	a) beladen . . . . . tkm	65 963,1	—	67 605,0	—
	b) überhaupt . . . . . „	90 591,2	56,10	94 036,5	55,04
275	Insgesamt tote Last . . . . „	161 478,2	100	170 838,1	100
276	Gesamtlast (271 + 275) . . . „	238 937,0	100	251 460,8	100
277	Personenwagen (268 + 272) . „	63 095,8	26,41	68 305,7	27,16
278	Gepäckwagen (269 + 273) . . „	11 481,7	4,80	12 142,4	4,83
279	Güterwagen (270 + 274 b) . „	164 359,5	68,79	171 012,7	68,01

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	V. Kosten der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen in Millionen.				
280	Vorhandene Werkstätten . . Zahl	931	—	936	—
281	Ausgabe der Werkstätten RM	537,6	100	547,3	100
	davon				
282	Löhne . . . . . „	245,6	45,68	227,7	41,60
283	Werkstoffe . . . . . „	249,0	46,32	277,2	50,65
284	sonstige Ausgaben . . . . . „	43,0	8,00	42,4	7,75
285	Ausgabe für Beschaffung ganzer Fahrzeuge . . . . „	214,5	100	205,7	100
	davon				
286	Dampflokomotiven und Tender „	33,6	15,66	8,8	4,28
287	elektrische Lokomotiven . . . „	17,4	8,11	4,5	2,19
288	Triebwagen für Stromzuführung „	44,1	20,56	31,6	15,36
289	sonstige Triebwagen. . . . . „	2,2	1,03	0,7	0,34
290	Personenwagen . . . . . „	58,2	27,13	131,3	63,83
291	Gepäckwagen. . . . . „	4,6	2,15	15,6	7,58
292	Güter-, Arbeits- u. Bahndienstwagen . . . . . „	54,4	25,36	13,2	6,42
293	Gesamtausgabe (281 + 285) . . „	752,1	100	753,0	100
294	Von der Gesamtausgabe (293) fallen auf Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen . . . . RM	329,8	43,85	296,2	39,34
	und zwar auf:		100		100
295	Dampflokomotiven u. Tender „	252,3	76,50	240,6	81,23
296	elektrische Lokomotiven . . „	22,8	6,91	10,2	3,44
297	Triebwagen f. Stromzuführung „	48,4	14,68	40,1	13,54
298	sonstige Triebwagen. . . . . „	6,3	1,91	5,3	1,79
	E. Ergebnisse im Personenverkehr auf Vollspurbahnen und mit diesen in ungetrennter Rechnung betriebenen Schmalspurbahnen.				
301	Gesamteinnahme . . . . . RM	1 475 542 384	100	1 455 267 896	100
	davon fallen auf				
	die Beförderung von				
302	Personen ausschl. Militär . RM	1 419 523 050	96,20	1 401 136 690	96,28
303	Militär . . . . . „	5 816 686	0,39	5 235 738	0,36
304	Gepäck . . . . . „	33 583 568	2,28	31 736 686	2,18
305	Sonderzüge f. Einzelbesteller „	1 043 881	0,07	1 084 665	0,07
306	Nebenerträge . . . . . „	15 575 199	1,06	16 074 117	1,11

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
307	Beförderte Personen (Fahrten) . . . . . Zahl	2 070 809 527	100	2 040 513 517	100
	davon fallen auf				
308	I. Klasse . . . . . „	616 787	0,03	583 070	0,03
309	II. „ . . . . . „	105 567 964	5,10	142 203 149	6,97
310	III. „ . . . . . „	962 854 048	46,50	1 894 208 241	92,83
311	IV. „ . . . . . „	998 185 474	48,20		
312	Militär . . . . . „	3 585 254	0,17	3 519 057	0,17
313	Von Nr. 307=100% fallen auf Fahrten zu ermäßigten Preisen (Rückfahrt-, Zeit- usw. Karten). Zahl	1 130 853 449	54,61	1 137 794 554	55,76
314	Personenkilometer . . . . „	48 574 187 780	100	47 987 459 532	100
	davon fallen auf				
315	I. Klasse . . . . . „	209 671 456	0,43	190 599 484	0,40
316	II. „ . . . . . „	3 261 782 382	6,72	4 237 450 276	8,83
317	III. „ . . . . . „	21 145 359 406	43,53	43 235 289 437	90,10
318	IV. „ . . . . . „	23 602 366 526	48,59		
319	Militär . . . . . „	355 008 010	0,73	324 120 335	0,67
320	Von Nr. 314 = 100% fallen auf Fahrten zu ermäßigten Preisen (Rückfahrt-, Zeit- usw. Karten) „	20 135 485 199	41,45	20 650 876 805	43,03
321	Von der Einnahme aus der Personenbeförderung (Nr. 302+303) . . RM	1 425 339 736	100	1 406 372 428	100
	fallen auf				
322	I. Klasse . . . . . „	22 622 574	1,59	22 355 476	1,59
323	II. „ . . . . . „	183 562 777	12,88	214 305 861	15,24
324	III. „ . . . . . „	656 587 887	46,06	1 164 475 353	82,80
325	IV. „ . . . . . „	556 749 812	39,06		
326	Militär . . . . . „	5 816 686	0,41	5 235 738	0,37
327	Von 321 = 100% fallen auf Fahrten zu ermäßigten Preisen (Rückfahrt-, Zeit- usw. Karten) . . . . . RM	345 760 216	24,26	342 027 157	24,32
	Jede Person ist durchschnittlich befördert worden:				
328	insgesamt . . . . . km	23,46	—	23,52	—
329	I. Klasse . . . . . „	339,94	—	326,89	—
330	II. „ . . . . . „	30,90	—	29,80	—
331	III. „ . . . . . „	21,96	—	22,82	—
332	IV. „ . . . . . „	23,65	—		
333	Militär . . . . . „	99,02	—	92,10	—
334	Gepäckbeförderung . . . . . t	735 434	—	670 944	—
335	„ . . . . . tkm	67 086 370	—	64 796 904	—

F. Ergebnisse im GüterverKehr auf Vollspurbahnen und mit diesen in ungetrennter Rechnung betriebenen Schmalspurbahnen.

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
351	Gesamteinnahmen . . . . . RM	3 343 854 373	100	3 557 250 822	100
	davon fallen auf die Beförderung von				
352	Eil- und Expreßgut . . . „	175 858 472	5,26	180 888 379	5,09
353	Frachtgut . . . . . „	2 965 353 659	88,68	3 177 298 167	89,32
354	Postgut . . . . . „	113 420	—	85 839	—
355	Militärgut . . . . . „	7 630 248	0,23	6 188 429	0,17
356	Tieren . . . . . „	56 604 893	1,69	59 542 021	1,67
357	Leichen . . . . . „	565 482	0,02	587 163	0,02
358	frachtpflichtigem Dienstgut „	8 683 471	0,26	3 745 363	0,11
359	Nebenerträge . . . . . „	129 044 728	3,86	128 915 461	3,62
	Güterverkehr gegen Frachtberechnung.				
360	Beförderte Tonnen . . . . . t	478 537 805	100	480 309 021	100
	davon fallen auf				
361	Expreß- und Eilgut der allgemeinen Eilgutklasse . . . . „	1 930 548	0,40	1 816 701	0,38
362	Eilgut der ermäßigten Eilgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . „	4 290 716	0,90	3 436 758	0,72
363	Stückgut der allgemeinen Stückgutklasse . . . . . „	12 227 737	2,56	11 723 520	2,44
364	Stückgut der ermäßigten Stückgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . „	5 848 187	1,22	5 731 442	1,19
	Wagenladungen d. regelrechten				
365	Nebenklassen für 5 t . . . „	13 974 054	2,92	12 031 533	2,50
366	„ „ 10 t . . . „	15 343 408	3,21	12 972 579	2,70
367	Hauptklassen . . . . . „	129 606 242	27,08	125 397 643	26,11
368	Kohlen, Koks und Brikette nach Ausnahmetarifen . . . . . „	171 406 228	35,82	186 622 801	38,86
369	sonstige Wagenladungen nach Ausnahmetarifen . . . . . „	114 616 065	23,95	114 753 232	23,89
370	Militärgut . . . . . „	639 287	0,13	535 322	0,11
371	Tiere . . . . . „	3 130 730	0,65	2 892 957	0,60
372	frachtpflichtiges Dienstgut . . „	5 524 603	1,16	2 394 533	0,50
373	Tonnenkilometer . . . . . „	67 314 699 946	100	69 727 461 227	100
	davon fallen auf				
374	Expreß- und Eilgut der allgemeinen Eilgutklasse . . . . „	339 350 072	0,51	322 461 762	0,46

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
375	Eilgut der ermäßigten Eilgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . t	359 474 097	0,53	327 679 092	0,47
376	Stückgut der allgemeinen Stückgutklasse . . . . . „	2 528 414 860	3,76	2 387 098 764	3,42
377	Stückgut der ermäßigten Stückgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . „	929 127 965	1,38	920 420 660	1,32
	Wagenladungen der regelrechten				
378	Nebenklassen für 5 t . . . „	2 217 499 289	3,29	2 009 892 485	2,88
379	„ „ 10 t . . . „	2 368 703 534	3,52	2 052 545 726	2,94
380	Hauptklassen . . . . . „	16 129 173 064	23,96	15 513 247 264	22,25
381	Kohlen, Koks u. Brikette nach Ausnahmetarifen . . . . . „	23 384 886 467	34,74	26 976 496 395	38,69
382	sonstige Wagenladungen nach Ausnahmetarifen . . . . . „	18 105 493 317	26,90	18 462 655 277	26,48
383	Militärgut . . . . . „	108 526 564	0,16	95 375 771	0,14
384	Tiere . . . . . „	502 600 117	0,74	513 388 434	0,74
385	frachtpflichtiges Dienstgut . . „	341 450 600	0,51	146 199 597	0,21
386	Von der Einnahme aus der Güterbeförderung (Nr. 352 bis 359 ohne 354 + 359) . . . . . RM	3 214 696 225	100	3 428 249 522	100
	fallen auf				
387	Expreß- und Eilgut der allgemeinen Eilgutklasse . . . „	130 598 392	4,06	129 767 854	3,78
388	Eilgut der ermäßigten Eilgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . „	45 825 562	1,43	51 707 688	1,51
389	Stückgut d. allgemeinen Stückgutklasse . . . . . „	385 507 634	11,99	393 690 542	11,49
390	Stückgut der ermäßigten Stückgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . „	114 511 643	3,56	120 084 669	3,50
	Wagenladungen d. regelrechten				
391	Nebenklassen für 5 t . . „	189 327 566	5,89	185 270 958	5,40
392	„ „ 10 t . . „	166 136 482	5,17	155 906 545	4,55
393	Hauptklassen . . . . . „	758 991 692	23,61	794 003 911	23,16
394	Kohlen, Koks, Brikette nach Ausnahmetarifen . . . . . „	777 964 749	24,20	899 375 130	26,23
395	sonstige Wagenladungen nach Ausnahmetarifen . . . . . „	572 913 893	17,82	628 966 412	18,35
396	Militärgut . . . . . „	7 630 248	0,24	6 188 429	0,18
397	Tiere . . . . . „	56 604 893	1,76	59 542 021	1,74
398	frachtpflichtiges Dienstgut . „	8 683 471	0,27	3 745 363	0,11

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	Jede Tonne ist durchschnittlich befördert worden: Insgesamt km	140,67	—	145,17	—
399	Expreß- und Eilgut der allgemeinen Eilgutklasse . . . . . km	175,78	—	177,50	—
400	Eilgut der ermäßigten Eilgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . „	83,78	—	95,35	—
401	Stückgut d. allgemeinen Stückgutklasse . . . . . „	206,78	—	203,62	—
402	Stückgut d. ermäßigten Stückgutklasse und nach Ausnahmetarifen . . . . . „	158,87	—	160,59	—
	Wagenladungen d. regelrechten				
403	Nebenklassen für 5 t . . „	158,69	—	167,05	—
404	„ „ 10 t . . „	154,38	—	158,22	—
405	Hauptklassen . . . . . „	124,45	—	123,71	—
406	Kohlen, Koks, Brikette nach Ausnahmetarifen . . . . . „	136,43	—	144,55	—
407	sonstige Wagenladungen nach Ausnahmetarifen . . . . . „	157,97	—	160,89	—
408	Militärgut . . . . . „	169,76	—	178,17	—
409	Tiere . . . . . „	160,54	—	177,46	—
410	frachtpflichtiges Dienstgut . „	61,81	—	61,06	—
	Güterverkehr ohne Frachtberechnung.		der Gesamt-Güterbeförd.		der Gesamt-Güterbeförd.
411	Beförderte Tonnen . . . . . Zahl	43 885 076	8,40	48 149 009	9,11
412	Tonnenkilometer . . . . . „	6 507 578 991	8,82	7 306 576 895	9,48

G. Baukosten und verwendetes Anlagekapital der Vollspurbahnen.

451	Baukosten im ganzen . . . . RM	24 988 860 614	100	25 198 228 358	100
	davon fallen auf				
452	Grunderwerb und Nutzungsentschädigung . . . . . „	1 819 666 406	7,28	1 839 928 370	7,30
453	Erd-, Fels- u. Böschungsarbeiten „	2 710 182 337	10,85	2 720 058 474	10,79
454	Einfriedigungen . . . . . „	51 986 237	0,21	52 228 679	0,21
455	Wegübergänge . . . . . „	923 747 786	3,70	937 966 870	3,72
456	Durchlässe und Brücken. . . „	1 366 480 218	5,47	1 376 535 502	5,46
457	Tunnel . . . . . „	306 523 002	1,23	308 786 910	1,23
458	Oberbau der freien Bahn, der Bahnhöfe und Haltepunkte. „	5 213 530 860	20,86	5 255 006 311	20,86
459	Elektrische Zugförderung . . „	130 282 614	0,52	132 146 894	0,52
460	Fernmeldeanlagen . . . . . „	330 170 249	1,32	344 293 388	1,37
461	Bahnhöfe und Haltepunkte. . „	3 284 919 350	13,14	3 330 185 879	13,22

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
462	Werkstattanlagen . . . . . RM	617 605 144	2,47	626 444 318	2,49
463	Außerordentliche Anlagen . . „	392 597 766	1,57	394 202 984	1,56
464	Fahrzeuge . . . . . „	6 477 942 529	25,92	6 479 560 565	25,71
465	Insgesamt . . . . . „	298 831 683	1,20	300 070 306	1,19
466	Verwaltungskosten . . . . . „	1 064 394 433	4,26	1 100 812 908	4,37
467	Zu den Baukosten(Nr.451) treten hinzu an Zinsen, Kursverlusten und sonstigen Aufwendungen . „	1 787 707 470	—	1 788 133 288	—
468	Von den Baukosten (Nr.451) gehen ab an Kursgewinnen, Zuschüssen und sonstigen Einnahmen . . „	781 910 330	—	798 090 901	—
469	Gesamtaufwendungen (Nr. 451+467—468) . . . . „	25 994 657 754	—	26 188 270 745	—
470	Infolge Eigentumswechsels sind als Unterschied zwischen dem letzten Erwerbspreis und den Gesamtbauaufwendungen zur Zeit des Erwerbs zuzusetzen . „	138 034 341	—	138 034 341	—
471	Verwendetes Anlagekapital (Nr. 469+470) . . . . . „	26 132 692 095	—	26 326 305 086	—
	H. Stand des staatlich genehmigten Anlagekapitals der Privatbahnen.				
501	Bis Ende des Geschäftsjahrs sind staatlich genehmigt . . . . . RM	296 254 631	100	299 471 697	100
	davon				
	Stammaktien . . . . . „	204 948 466	69,18	208 166 432	69,51
	Vorzugstammaktien . . . . „	38 163 600	12,88	38 162 700	12,74
	Vorzugsschuldverschreibungen . „	53 142 565	17,94	53 142 565	17,75
502	Bis Ende des Geschäftsjahrs sind ausgegeben . . . . . „	294 372 031	100	297 589 097	100
	davon				
	Stammaktien . . . . . „	204 065 866	69,32	207 283 832	69,66
	Vorzugstammaktien . . . . „	38 163 600	12,97	38 162 700	12,82
	Vorzugsschuldverschreibungen . „	52 142 565	17,71	52 142 565	17,52
503	Am Ende des Geschäftsjahrs bleiben noch auszugeben . . „	1 882 600	100	1 882 600	100
	davon				
	Stammaktien . . . . . „	882 600	46,88	882 600	46,88
	Vorzugsschuldverschreibungen . „	1 000 000	53,12	1 000 000	53,12

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
504	Es sind getilgt . . . . . RM	35 437 850	100	35 604 602	100
	davon				
	Stammaktien . . . . . „	825 000	2,33	842 000	2,36
	Vorzugsstammaktien . . . „	650 000	1,83	650 000	1,83
	Vorzugsschuldverschreibungen „	33 962 850	95,84	34 112 602	95,81
505	Für das folgende Geschäftsjahr bleiben zum Bezug von Zinsen oder Gewinnanteilen berechtigt . . . . . „	263 475 791	100	273 560 141	100
	davon				
	Vorzugsschuldverschreibungen „	18 179 715	6,90	18 029 963	6,59
	sonstige Darlehen . . . . „	4 541 610	1,72	11 575 646	4,23
	Vorzugsstammaktien . . . „	37 513 600	14,24	37 512 700	13,71
	Stammaktien . . . . . „	203 240 866	77,14	206 441 832	75,47
	I. Einnahmen und Ausgaben der Vollspurbahnen und mit diesen in ungetrennter Rechnung betriebenen Schmalspurbahnen.				
521	Betriebseinnahmen . . . . . RM	5 269 812 259	100	5 468 337 084	100
	davon fallen auf Einnahmen aus				
522	Personen- und Gepäckverkehr „	1 475 542 384	28,00	1 455 267 896	29,03
523	Güterverkehr . . . . . „	3 343 854 373	63,45	3 557 250 822	62,64
524	Überlassung von Bahnanlagen und Leistungen für Andere . „	156 522 029	2,97	151 633 171	2,77
525	Überlassung von Fahrzeugen . „	13 858 216	0,26	18 681 163	0,34
526	Erträge aus Veräußerungen . „	114 842 185	2,18	112 718 794	2,06
527	Verschiedene Einnahmen . . „	165 193 072	3,14	172 785 238	3,16
528	Betriebsausgaben . . . . . „	4 458 426 852	100	4 636 359 497	100
	davon fallen auf				
529	persönliche Ausgaben . . . . „	2 486 932 340	55,78	2 536 019 985	54,70
530	sächliche und vermischte Ausgaben . . . . . „	1 971 494 512	44,22	2 100 339 512	45,30
	Von den persönlichen Ausgaben (Nr. 529) = 100% fallen auf				
531	Besoldungen . . . . . „	1 232 918 964	49,58	1 219 644 331	48,09
532	Monats- und Tagegehälter . „	25 437 886	1,02	24 478 858	0,97
533	Zeit- und Gedingelöhne der Arbeiter . . . . . „	463 907 124	18,65	515 980 893	20,35
534	Tagegelder, Abordnungs- und Umzugskosten . . . . . „	112 801 061	4,54	117 089 193	4,62
535	außerordentliche Belohnungen . „	744 149	0,03	4 062 150	0,16
536	Kosten für den bahnärztlichen Dienst . . . . . „	7 819 600	0,31	7 959 722	0,32

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
537	Ruhegehälter . . . . . RM	485 848 060	19,54	481 392 619	18,98
538	Zuschüsse zu Krankenkassen . „	37 427 268	1,50	40 869 476	1,61
539	Zahlungen auf Grund des Invalidengesetzes . . . . . „	21 558 918	0,87	21 890 913	0,80
540	Zuschüsse zu Arbeiterrenten- und Unterstützungskassen . „	29 862 432	1,20	30 264 662	1,19
541	Zahlungen auf Grund der reichsgesetzlichen Unfallversicherung. . . . . „	20 170 691	0,81	21 378 117	0,84
542	Besondere Verwaltungskosten auf Grund der Reichsversicherungsordnung . . . . „	279 579	0,01	249 068	0,01
543	Unterstützungen . . . . . „	48 156 608	1,94	50 759 983	2,00
	Von den sächlichen u. vermischten Ausgaben (Nr. 530) = 100 % fallen auf				
544	Unterhaltung und Ergänzung der Ausstattungsgegenstände „	44 381 369	2,25	46 982 906	2,24
545	Beschaffung von Drucksachen „	21 220 471	1,08	21 924 007	1,04
546	Beschaffung von Brenn- und Schmierstoffen . . . . . „	342 197 873	17,36	369 704 258	17,60
547	Bezug von Wasser, Gas, Elektrizität . . . . . „	67 025 396	3,40	75 851 704	3,61
548	Unterhaltung und Erneuerung der baulichen Anlagen . . „	596 401 420	30,25	675 311 691	32,15
549	Erhebliche Ergänzungen und Erweiterungen . . . . . „	26 650 829	1,35	27 311 359	1,30
550	Löhne der Werkstättenarbeiter u. Beschaffung d. Werkstoffe „	537 559 778	27,27	547 286 392	26,06
551	Beschaffung ganzer Fahrzeuge „	214 555 462	10,88	205 662 514	9,79
552	Benutzung fremder Bahnanlagen . . . . . „	10 754 299	0,54	12 055 895	0,57
553	Benutzung fremder Fahrzeuge „	10 001 120	0,51	8 805 246	0,42
554	Steuern u. sonstige öffentliche Lasten . . . . . „	23 305 778	1,18	24 318 677	1,16
555	Entschädigungen nach dem Haftpflichtgesetz . . . . . „	6 864 703	0,35	8 394 906	0,40
556	Ersatzleistungen . . . . . „	8 040 223	0,41	7 736 563	0,37
557	sonstige Ausgaben . . . . . „	62 535 791	3,17	68 993 394	3,29

K. Personalstand der Vollspurbahnen und mit diesen in ungetrennter Rechnung betriebenen Schmalspurbahnen.

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
571	Gesamtpersonal	717 288	100	729 838	100
	davon				
572	planmäßige Beamte	310 013	43,22	308 083	42,21
573	außerplanmäßige Beamte und Angestellte	8 628	1,20	8 740	1,20
574	Arbeiter	398 647	55,58	413 015	56,59
	Von dem Gesamtpersonal (Nr. 571 = 100%) fallen auf				
575	Verwaltungsdienst	33 291	4,64	34 454	4,72
576	Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst	153 675	21,42	154 701	21,20
577	Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst	288 476	40,22	293 913	40,27
578	Zugförderungs- und Werkstättendienst	241 846	33,72	246 770	33,81
579	Gesamtpersonal auf 1 km Betriebslänge	12,49	—	12,67	—
580	Die persönlichen Ausgaben betragen insgesamt . . . . . RM	2 292 506 564	100	2 358 927 012	100
	davon				
581	Verwaltungsdienst . . . . . „	185 582 222	8,10	192 473 604	8,16
582	Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst . . . . „	371 587 773	16,21	391 376 552	16,59
583	Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst . . . . . „	954 696 527	41,64	973 987 188	41,29
584	Zugförderungs- u. Werkstättendienst . . . . . „	780 640 042	34,05	801 089 668	33,96
	Von den Gesamtausgaben Nr. 580 = 100% fallen auf				
585	planmäßige Beamte . . . . „	1 309 999 065	57,14	1 300 519 489	55,13
586	außerplanmäßige Beamte und Angestellte . . . . . „	26 399 582	1,15	25 330 243	1,07
587	Arbeiter . . . . . „	956 107 917	41,71	1 033 077 280	43,80
588	persönliche Ausgaben auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge . . . . . „	39 917	—	40 945	—

L. Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenenfürsorge.

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
601	Zahlungen der Verwaltung im ganzen . . . . . RM	569 600 078	100	567 372 036	100
	davon fallen auf				
602	Beamte und deren Hinterbliebene . . . . . „	501 305 692	88,01	497 882 348	87,75
603	Arbeiter und deren Hinterbliebene . . . . . „	68 294 386	11,99	69 489 688	12,25
	Von der Verwaltung errichtete eigene Beamtenruhegehalts- und Unterstützungskassen:				
604	Anzahl der Kassen	8	—	8	—
605	Vermögenstand am Ende des vorigen Geschäftsjahrs . . RM	19 196 320	—	24 088 146	—
606	Einnahmen. . . . . „	9 673 263	—	10 335 568	—
607	Ausgaben . . . . . „	4 781 437	—	5 436 699	—
608	Vermögenstand am Ende des Geschäftsjahrs . . . . . „	24 088 146	—	28 987 015	—
	Von der Verwaltung errichtete Arbeiterrenten- und Unterstützungskassen				
609	Anzahl der Kassen	19	—	19	—
610	Vermögenstand am Ende des vorigen Geschäftsjahrs . . RM	94 740 793	—	118 806 127	—
611	Einnahmen. . . . . „	103 355 687	—	126 290 584	—
612	Ausgaben . . . . . „	79 290 353	—	89 949 833	—
613	Vermögenstand am Ende des Geschäftsjahrs . . . . . „	118 806 127	—	155 146 878	—

M. Krankenfürsorge.

621	Zahlungen aus Betriebsfonds . RM	45 246 868	—	48 829 198	—
	Von der Verwaltung errichtete eigene Betriebs- und Baukrankenkassen:				
622	Anzahl der Kassen	42	—	43	—
623	Vermögenstand am Ende des vorigen Geschäftsjahrs . . RM	25 211 901	—	29 062 630	—
624	Einnahmen. . . . . „	76 156 263	—	82 003 400	—
625	Ausgaben . . . . . „	72 305 534	—	79 346 530	—
626	Vermögenstand am Ende des Geschäftsjahrs . . . . . „	29 062 630	—	31 719 500	—

N. Zahlungen auf Grund des Haftpflichtgesetzes und der reichsgesetzlichen Unfallversicherung.

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
641	Zahlungen auf Grund des Haftpflichtgesetzes insgesamt . . RM	6 864 703	100	8 394 906	100
	davon				
642	einmalige Abfindungen . . . „	2 707 875	39,45	4 038 424	48,11
643	laufende Zahlungen . . . . . „	3 180 028	46,32	3 266 721	38,91
644	Kosten des Heilverfahrens und der Beerdigung . . . . . „	820 681	11,96	923 216	11,00
645	an Versicherungsanstalten und auf Grund vertragsmäßiger Verpflichtungen. . . . . „	156 119	2,27	166 545	1,98
646	Zahlungen auf Grund der reichsgesetzlichen Unfallversicherung insgesamt . . . . . „	20 359 838	100	21 553 966	100
	davon				
647	Beiträge an die Berufsgenossenschaften . . . . . „	586 103	2,88	665 587	3,09
648	Renten der Verletzten einschl. Abfindungen der Ausländer „	12 485 420	61,32	13 161 902	61,06
649	Renten der Witwen einschl. der Abfindungen bei Wiederverheiratung . . . . . „	2 900 529	14,25	3 038 691	14,10
650	Renten der Kinder . . . . . „	1 902 091	9,34	2 140 923	9,93
651	Renten für Verwandte der aufsteigenden Linie . . . . . „	273 594	1,34	177 551	0,82
652	Kosten des Heilverfahrens und der Beerdigung. . . . . „	2 022 954	9,94	2 193 463	10,18
653	Besondere Verwaltungskosten „	189 147	0,93	175 849	0,82

O. Unfälle der Vollspurbahnen und mit diesen in ungetrennter Rechnung betriebenen Schmalspurbahnen.

691	Betriebsunfälle im ganzen	3 688	100	3 975	100
	davon				
692	Entgleisungen	472	12,80	474	11,92
693	Zusammenstöße.	219	5,94	306	7,70
694	sonstige Betriebsunfälle	2 997	81,26	3 195	80,38
695	Zahl der verunglückten Personen .	3 923	100	3 817	100
	davon				
696	Reisende getötet	173	4,41	153	4,01
697	hiervon durch eigene Unvorsichtigkeit	119	—	121	—
698	Reisende verletzt	1 232	31,40	903	23,66
699	hiervon durch eigene Unvorsichtigkeit	428	—	362	—

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
700	Bahnbedienstete getötet	433	11,04	430	11,26
701	„ verletzt	1 402	35,74	1 682	44,07
702	sonstige im Dienst befindliche Beamte getötet	7	0,18	13	0,34
703	hiervon durch eigene Unvorsichtigkeit	6	—	9	—
704	sonstige im Dienst befindliche Beamte verletzt.	56	1,43	68	1,78
705	hiervon durch eigene Unvorsichtigkeit	22	—	18	—
706	fremde Personen getötet	277	7,06	232	6,08
707	„ „ verletzt	343	7,74	336	8,80
	Von den Betriebsunfällen kommen auf				
708	1 000 000 Zugkm (691:241) . . .	5,96	—	5,71	—
709	1 000 000 Wagenachskm (691:259)	0,12	—	0,13	—
	P. Betriebs- und Verkehrsverhältnisse der schmalspurigen Nebenbahnen.				
731	Betriebslänge am Ende des Geschäftsjahrs . . . . . km	1 862,39	100	1 756,91	100
	davon für				
732	Personenverkehr . . . . . „	1 765,22	94,78	1 660,32	94,50
733	Güterverkehr . . . . . „	1 853,97	99,55	1 748,64	99,53
734	Betriebslänge i. Jahresdurchschnitt „	1 862,29	100	1 809,65	100
	davon für				
735	Personenverkehr . . . . . „	1 765,03	94,78	1 712,77	94,65
736	Güterverkehr . . . . . „	1 854,03	99,56	1 801,30	99,54
737	Bahnhöfe und Haltepunkte . . Zahl	861	—	803	—
738	Länge sämtlicher Gleise . . . km	2 373,05	—	2 272,23	—
	Bestand an				
739	Lokomotiven . . . . . Stück	459	—	436	—
740	Triebwagen . . . . . „	51	—	72	—
741	Personenwagen . . . . . „	1 400	—	1 338	—
742	Gepäckwagen. . . . . „	286	—	273	—
743	Güter- u. Bahndienstwagen „	9 661	—	9 491	—
	Leistungen der eigenen und fremden Fahrzeuge auf eigenen Betriebstrecken				
744	Lokomotivnutzkilometer	10 246 038	—	10 147 394	—
745	Wagenachskilometer im ganzen .	168 756 345	100	160 528 286	100
	davon fallen auf				
746	Personen- und Postwagen	87 745 034	51,99	84 784 013	52,82
747	Gepäckwagen.	21 783 898	12,91	21 673 662	13,50
748	Güter- und Bahndienstwagen . .	59 227 413	35,10	54 070 611	33,68
749	Beförderte Personen . . . . . Zahl	46 293 962	—	42 808 316	—

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Bezeichnung	1928		1929	
		überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
750	Personenkilometer	418 554 899	—	376 372 061	—
751	Beförderte Güter . . . . . t	7 414 642	—	7 445 296	—
752	Tonnenkilometer	94 116 555	—	94 760 643	—
753	Verwendetes Anlagekapital . . RM	156 523 393	—	151 917 168	—
754	Betriebseinnahmen[1] . . . . . „	15 217 906	—	14 549 080	—
755	Betriebsausgaben[1] . . . . . „	16 564 935	—	15 125 524	—
756	Bedienstete im ganzen[1] . . . . Zahl	2 971	100	2 642	100
	davon				
757	planmäßige Beamte[1] . . . . „	971	32,68	891	33,72
758	außerplanmäßige Beamte und Angestellte[1] . . . . . „	206	6,93	158	5,98
759	Arbeiter[1] . . . . . „	1 794	60,39	1 593	60,30
760	Betriebsunfälle	137	100	148	100
	davon				
761	Entgleisungen	72	52,55	66	44,60
762	Zusammenstöße.	12	8,76	13	8,78
763	sonstige Unfälle	53	38,69	69	46,62
	Q. Vollspurige und schmalspurige Anschlußbahnen des nichtöffentlichen Verkehrs.				
801	Anschlüsse im ganzen	15 556	100	15 554	100
	davon fallen auf				
802	Montanbahnen	846	5,44	790	5,08
803	Industriebahnen	11 488	73,85	11 414	73,38
804	land- und forstwirtschaftliche Bahnen	899	5,78	891	5,73
805	sonstige Bahnen	2 323	14,93	2 459	15,81
	Von Nr. 801 schließen an				
806	auf freier Strecke	3 200	20,57	3 222	20,71
807	„ Bahnhöfen	12 356	79,43	12 332	79,29
808	Die Anschlüsse werden betrieben mit Dampfkraft	12 876	100	12 871	100
	davon				
809	vollspurig	12 302	95,54	12 291	95,49
810	schmalspurig	574	4,46	580	4,51
811	mit Elektrizität	451	100	486	100
	davon				
812	vollspurig	435	96,45	465	95,68
813	schmalspurig	16	3,55	21	4,32
814	mit Pferden und sonstiger Kraft	2 229	100	2 197	100
	davon				
815	vollspurig	2 061	92,46	2 047	93,17
816	schmalspurig	168	7,54	150	6,83

[1] Ohne schmalspurige Reichsbahnen.

Küchler.

Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen 1929.[1]

Vorbemerkungen.

Die Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen (Güterbewegungstatistik) gibt in Verbindung mit der Statistik des Verkehrs auf den deutschen Binnenwasserstraßen einen Überblick über den Güterverkehr innerhalb Deutschlands, soweit er sich auf diesen beiden Verkehrsmitteln abwickelt. Die Güterbewegungstatistik wird sowohl von den Eisenbahnverwaltungen für Beförderungs- und Tarifzwecke, als auch von der Volkswirtschaft für Untersuchungen über die Gütererzeugung und Absatzverhältnisse ausgewertet. Die Statistik erschien bisher in der Regel erst ein Jahr nach Abschluß des Berichtsjahrs und eignete sich deshalb nicht für laufende Untersuchungen. Dieser Nachteil könnte durch eine monatliche oder vierteljährliche Herausgabe der Statistik behoben werden. Mit einer grundlegenden Änderung des Aufbaus und der Herausgabe der Güterbewegungstatistik ist jedoch vorerst nicht zu rechnen. Das Statistische Reichsamt hat deshalb versucht, durch Herausgabe der Statistik des Jahrs 1929 in 2 Heften eine frühere Auswertung zu ermöglichen und hierdurch den Wert der Statistik zu erhöhen.

Im Heft 1, das bereits im Juni 1930 erschien, wird vom Inlandverkehr der Versand der deutschen Verkehrsbezirke und vom Auslandverkehr der Versand und Empfang getrennt nach Güterarten veröffentlicht. Das Ende 1930 herausgegebene Heft 2 enthält den Empfang der deutschen Verkehrsbezirke und die Gesamtmengen im Inland- und Auslandverkehr, sowie die Durchfuhr von Ausland zu Ausland über deutsche Eisenbahnen. Die in den Bänden der Jahre 1921 bis 1927 enthaltene Einleitung ist für das Jahr 1929 aus Sparsamkeitsrücksichten weggefallen.

In Fortführung der früheren Veröffentlichungen im Archiv für Eisenbahnwesen sind nachstehend die Ergebnisse des Jahrs 1929 zusam-

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 209.

mengefaßt und mit den Vorjahren verglichen. Die seitherige Gliederung und Zusammenfassung des Stoffes ist beibehalten worden.

Allgemeines.

Die Güterbewegungstatistik wird im Statistischen Reichsamt auf Grund der Verkehrsangaben bearbeitet, die die deutschen Eisenbahnverwaltungen jährlich liefern. Die Ermittlung dieser Angaben und die Bearbeitung der Unterlagen geschieht nach der „Vorschrift für die verkehrsstatistischen Arbeiten der äußeren Dienststellen" (Versta G) und der „Vorschrift für die Aufstellung der Statistik des Güterverkehrs durch die Verkehrskontrollen II (Güsta)", die die Deutsche Reichsbahn herausgegeben hat.

Die Güterabfertigungen der Reichsbahn und die der Güterbewegungstatistik beigetretenen Privatbahnen führen Jahresnachweise über den Versand von Gütern und Tieren nach deutschen Bahnhöfen und nach dem Ausland (Ausfuhr), die Abfertigungen der Grenzübergangsbahnhöfe, außerdem besondere Jahresnachweise über die an der Grenze umbehandelten und neu aufgegebenen Sendungen aus dem Ausland nach Deutschland (Einfuhr) und über alle Sendungen vom Ausland durch Deutschland nach dem Ausland (Durchfuhr). Die direkt abgefertigten Sendungen aus dem Ausland nach Deutschland stellen die Verkehrskontrollen II (Gemeinschaftskontrollen) fest.

Alle Sendungen werden für den Verkehrsbezirk des in den Begleitpapieren angegebenen ursprünglichen Versandbahnhofs und des endgültigen Bestimmungsbahnhofs aufgeschrieben. Dies gilt auch für die unterwegs umbehandelten Sendungen und für die auf den Grenzübergangsbahnhöfen neu abgefertigten Sendungen aus dem Ausland. Die auf den Grenzübergangsbahnhöfen neu abgefertigten Sendungen nach dem Ausland werden vom ursprünglichen Versandbahnhof für den Verkehrsbezirk des Grenzübergangsbahnhofs aufgezeichnet und von diesem für den Bezirk des endgültigen Bestimmungsbahnhofs besonders aufgeschrieben. Nach diesen Sonderaufschreibungen werden die Mengen bei den inländischen Empfangsverkehrsbezirken ab- und bei den ausländischen zugesetzt.

Außer Betracht bei den Aufzeichnungen für die Güterbewegungstatistik bleibt der auf etwa 0,2 % des gesamten deutschen Eisenbahngüterverkehrs zu veranschlagende Binnenverkehr der Kleinbahnen und einiger unbedeutender Privatbahnen, deren Betriebslänge etwas über 1 % des gesamten deutschen Eisenbahnnetzes beträgt. Jedoch erfassen die Über-

gangsbahnhöfe der Reichsbahn den Übergangsverkehr dieser Privatbahnen zur Reichsbahn.

Aufgeschrieben werden die wirklichen (nicht die der Frachtberechnung zugrundegelegten) Gewichtsmengen der Güter des öffentlichen und Dienstgutverkehrs von 500 kg an aufwärts und alle Tiere. Für Milch werden auch die Sendungen unter 500 kg erfaßt. Nicht aufgeschrieben werden u. a. Bahnhofsendungen (d. s. Sendungen innerhalb desselben Güterbahnhofs), leere Privatgüterwagen, die unter Berechnung der „ermäßigten Fracht" abgefertigt sind, leer zurückgehende Milchgefäße und Ortsendungen, die mit neuem Frachtbrief weiterabgefertigt sind (d. s. Sendungen zwischen Güterabfertigungen desselben Orts).

Die Einteilung nach Verkehrsbezirken und nach Warengruppen hat sich gegenüber dem Vorjahr nur unwesentlich geändert. Das Saargebiet ist wegen der vorübergehenden Abtrennung vom Deutschen Reich noch als Auslandbezirk behandelt.

In den Übersichten sind die Güter in Tonnen angegeben, die lebenden Tiere sind nach der Stückzahl, in einigen Übersichten auch in Tonnen aufgeführt.

A. Der Gesamtverkehr und sein Zusammenhang mit der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung.

Die deutschen Eisenbahnen haben nach der Übersicht 1 im Jahr 1929 465,50 Millionen Tonnen Güter gegen 459,94 Millionen Tonnen im Jahr 1928 befördert.

Die Zunahme gegenüber dem Jahr 1928 beträgt demnach 5,56 Millionen Tonnen oder 1,2 %. Das an sich geringfügige Mehr ist aber nicht etwa der Ausdruck einer steigenden Wirtschaftskonjunktur, sondern hat seine Ursache lediglich in einer vermehrten Beförderung von Kohlen (Stein- und Braunkohlen, Koks und Brikette). Zu Anfang des Jahrs 1929 war es die ungewöhnlich starke und anhaltende Frostperiode, die zu einem größeren Kohlenversand überhaupt, insbesondere für die Hausbrandversorgung, und zu einer verhältnismäßig starken Verschiebung der Kohlenbeförderung von den Binnenwasserstraßen zu den Eisenbahnen führte, im August und September hatten die ungünstigen Wasserstandsverhältnisse auf den Binnenwasserstraßen eine wesentliche Steigerung der Kohlenbeförderung auf den Eisenbahnen zur Folge. Insgesamt sind die beförderten Kohlenmengen von 175,13 Millionen Tonnen in dem durch besondere Witterungsverhältnisse nicht beeinflußten Jahr 1928 auf 191,19 Millionen Tonnen im Jahr 1929, d. i. um 16,06 Millionen Tonnen oder

9,2 % gestiegen. Wird dieser hauptsächlich der Witterung zuzuschreibende Gewinn außer Betracht gelassen, so zeigt sich eine Abnahme des Güterverkehrs 1929 gegen 1928 um 10,50 Millionen Tonnen oder 2,3 %. Nach Abzug des Kohlenverkehrs vom Gesamtverkehr ergibt sich ein

Gesamtverkehr auf deutschen Eisenbahnen

Übersicht 1. (ohne lebende Tiere)

Bezeichnung der Verkehrsart	1913 [1]	1926	1927	1928	1929
	in 1000 Tonnen				
1. Inlandverkehr	428 986	366 981	419 518	[2] 411 679	414 566
2. Auslandverkehr					
a) Versand nach dem Ausland	47 987	25 315	22 811	[2] 24 369	28 773
b) Empfang aus dem Ausland	23 259	21 450	22 362	[2] 21 451	19 590
3. Durchfuhr	886	2 704	2 495	2 444	2 574
Zusammen	501 118	416 450	467 186	[2] 459 943	465 503
Gegen 1913 v. H.	100	83,1	93,2	91,8	92,9
Ein- und Ausladungen in Deutschland	929 218	780 727	884 399	[2] 869 178	877 495

Rückgang der übrigen Güter von 284,81 Millionen Tonnen im Jahr 1928 auf 274,31 Millionen Tonnen im Jahr 1929, d. s. 3,7 %. An diesem Rückgang ist, wie die Übersicht 11 näher veranschaulicht, eine größere Zahl der bedeutenderen Warengruppen in verschiedenem Umfang beteiligt. Im Vergleich zu dem für das neue Reichsgebiet im Jahr 1913 errechneten Gesamtverkehr von 445,54 Millionen Tonnen ist der Verkehr im Berichtsjahr um 4,5 % gestiegen.

Die Zunahme des gesamten Güterverkehrs gegenüber dem Vorjahr tritt bei allen Verkehrsarten in Erscheinung. Der Inlandverkehr ist um 2,89 Millionen Tonnen oder 0,7 %, der Auslandverkehr um 2,54 Millionen Tonnen oder 5,6 % und die Durchfuhr um 0,13 Millionen Tonnen oder

[1] Altes Reichsgebiet.
[2] Nachträglich berichtigt.

5,3 % gestiegen. Unter Ausschaltung des Kohlenverkehrs zeigt sich beim Inlandverkehr ein Rückgang der übrigen Güter um 8.92 Millionen Tonnen oder 3,5 % und beim Auslandverkehr um 1,64 Millionen Tonnen oder 6,3 %.

Besonders auffällig ist die Steigerung des Versands nach dem Ausland von 24,37 auf 28,77 Millionen Tonnen mit 18,1 % und der Rückgang des Empfangs aus dem Ausland von 21,45 auf 19,59 Millionen Tonnen mit 8,7 %. Wenn auch der Versand nach dem Ausland durch eine gesteigerte Kohlenausfuhr beeinflußt worden ist, so ist doch der Versand der anderen Güter von 9,60 auf 9,94 Millionen Tonnen oder um 3,5 % gestiegen. Dies darf als erfreuliches Zeichen der ständig wachsenden Wiedereingliederung Deutschlands in die Weltwirtschaft angesehen werden. Anderseits ist der erhebliche Rückgang der Einfuhr, der ohne die Kohleneinfuhr 12 % ausmacht, ein Ausdruck der mehr und mehr sich verschlechternden Stellung Deutschlands als Käufer auf dem Weltmarkt. Der Anteil des Auslandverkehrs am Gesamtverkehr macht im Berichtsjahr 10,4 % gegen 10 % im Vorjahr und 9,7 % im Jahr 1927 aus, bleibt aber immer noch weit hinter dem Anteil im Jahr 1913 zurück, in dem er 14 % betrug.

Die Ein- und Ausladungen in Deutschland sind gegen das Vorjahr um 0,95 % gestiegen. Wenn dieses Mehr etwas hinter der Steigerung des Gesamtverkehrs blieb, so hat dieses seine Ursache darin, daß der Auslandverkehr verhältnismäßig stärker wie der Inlandverkehr gestiegen ist.

Die Deutsche Reichsbahn, auf die rund 90 % der Betriebslängen der deutschen Eisenbahnen fallen, befördert einschließlich des Verkehrs mit den Privatbahnen fast die gesamten auf den Eisenbahnen überhaupt beförderten Gütermengen. Ihre tonnenkilometrischen Leistungen haben sich gegenüber dem Vorjahr in etwas stärkerem Maß wie die beförderten Gütermengen erhöht. Sie erreichen im Berichtsjahr beim Gesamtverkehr 76,4 Milliarden Tonnenkilometer gegen 73,2 Milliarden im Vorjahr. Im öffentlichen Verkehr allein sind sie von 66,3 auf 68,9 Milliarden Tonnenkilometer gestiegen. Demnach hat sich die mittlere Versandweite im Gesamtverkehr von 152,2 km im Jahr 1928 auf 157,2 km im Jahr 1929 und die des öffentlichen Verkehrs in gleichem Verhältnis von 153,5 km auf 158,1 km gehoben. Die Ursache ist, abgesehen von einer geringen Steigerung der mittleren Versandweite bei allen Güterarten (außer Kohlen) von 149,5 km auf 152,4 km, hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die Kohlensendungen wie in den Vorjahren auf weitere Entfernungen, von 156,8 km auf 164,8 km, befördert worden sind.

Die Übersicht 2 gibt einen Überblick über die Entwicklung des Eisenbahngüterverkehrs der letzten Jahre im Verhältnis zu den Ergebnissen des Güterkehrs auf den deutschen Binnenwasserstraßen und des seewärtigen Güterverkehrs. Bei allen drei Verkehrsmitteln zeigt sich gegenüber dem Vorjahr eine geringe Zunahme. Auf dem Schienenweg hat der Inlandverkehr und Auslandversand zu- und der Auslandempfang abgenommen, bei der Binnenschiffahrt ist der Inlandverkehr gefallen und der Auslandverkehr beider Richtungen gestiegen. Sowohl die Eisenbahnen als auch die Binnenwasserschiffahrt konnten aber die Gesamtleistungen des Jahrs 1927 nicht ganz erreichen. Dabei konnte sich der Verkehr auf den Binnenwasserstraßen trotz der ungünstigen Witterung zu Beginn des Jahrs und im Spätsommer besser erholen wie der Eisenbahnverkehr. Die tonnenkilometrische Leistung der Binnenwasserstraßen hat jedoch weniger stark zugenommen. Im Gegensatz zu den Eisenbahnen, bei denen die mittlere Versandweite seit 1924 in einer, wohl den Wettbewerb des Kraftwagens als Nahverkehrsmittel kennzeichnenden Weise steigt, ist die mittlere Versandweite auf den Binnenwasserstraßen gegenüber dem Vorjahr noch weiter zurückgegangen. Im Güterverkehr über See, bei dem es sich zu etwa 94 % um Auslandverkehr handelt, trat bei etwas abgeschwächtem Küstenverkehr und leicht zunehmendem Auslandempfang ein Zugang beim Auslandversand ein, der allerdings der gesteigerten Ausfuhr nicht ganz entspricht.

Die auf den deutschen Eisenbahnen beförderten Gütermengen machen im Geschäftsjahr, wie auch in den Vorjahren, insgesamt mehr als das Vierfache der auf den deutschen Binnenwasserstraßen und knapp das Zehnfache der über die deutschen Seehäfen beförderten Mengen aus.

Beim Vergleich der von den drei Verkehrsmitteln beförderten Gesamtgütermengen muß berücksichtigt werden, daß ein Teil der Güter auf zwei oder sogar auf allen drei Verkehrsmitteln nach unmittelbarem oder mittelbarem Umschlag von einem zum anderen Verkehrsmittel befördert worden sind. In der Gesamtsumme der auf den drei Verkehrsmitteln beförderten Güter sind die umgeschlagenen Güter demnach zwei- oder dreimal enthalten. Der unmittelbare Umschlag zwischen den Eisenbahnen und Binnenwasserstraßen allein beträgt nach der Statistik der Binnenwasserschiffahrt im Berichtsjahr 42,9 (i. V. 40,9) Millionen Tonnen, d. s. 9,2 % des gesamten Eisenbahnverkehrs und 38,6 % des Gesamtverkehrs der Binnenwasserschiffahrt. Der seewärtige Güterverkehr steht zum überwiegenden Teil in Verbindung mit der Zu- und Abfuhr anderer Verkehrsmittel.

Übersicht 2.

Entwicklung des Güterverkehrs und des auswärtigen Handels im Jahr 1913 und 1925 bis 1929.

Jahr	Güterverkehr												Generalhandel		
	auf Eisenbahnen				auf Binnenwasserstraßen				über See						
	im ganzen (einschl. Durchgang)	davon			im ganzen (einschl. Durchgang)	davon			im ganzen (einschl. Durchgang)	davon			Einfuhr	Ausfuhr	darunter Durchfuhr
		Inlandverkehr	Auslandverkehr			Inlandverkehr	Auslandverkehr			Inlandverkehr	Auslandverkehr				
			Versand nach dem Ausland	Empfang aus dem Ausland			Versand nach dem Ausland	Empfang aus dem Ausland			Versand nach dem Ausland	Empfang aus dem Ausland			
	Millionen Tonnen														
1913 [1]	501	429	48	23	101	57	20	24	.	.	.	.	81	82	7
1913 [2]	445	363	44	34	97	52	20	24	.	.	.	.	.	.	.
1925	396	355	21	18	86	42	26	17	36	3	10	23	63	63	10
1926	416	367	25	22	103	45	40	17	44	3	22	19	60	91	15
1927	467	420	23	22	112	51	32	27	45	3	12	30	82	74	12
1928	460	412	24	22	108	50	31	25	47	3	14	30	81	75	13
1929	466	414	29	20	111	49	33	26	48	3	15	30	81	83	12
1929 v. H. von 1913 [1]	93	97	60	87	110	86	165	108	.	.	.	.	100	101	171
1929 v. H. von 1913 [2]	105	114	66	59	114	94	165	108	.	.	.	.	.	.	.
1929 v. H. von 1928	101	100	121	91	103	98	106	104	102	100	107	100	100	111	92

[1] Altes Reichsgebiet.
[2] Jetziges Reichsgebiet.

Die Eisenbahngüterbewegung im Berichtsjahr ist, abgesehen von der eingangs begründeten Steigerung der Kohlenbeförderung, durch die rückläufige Wirtschaftsentwicklung im Jahr 1929 ungünstig beeinflußt worden.

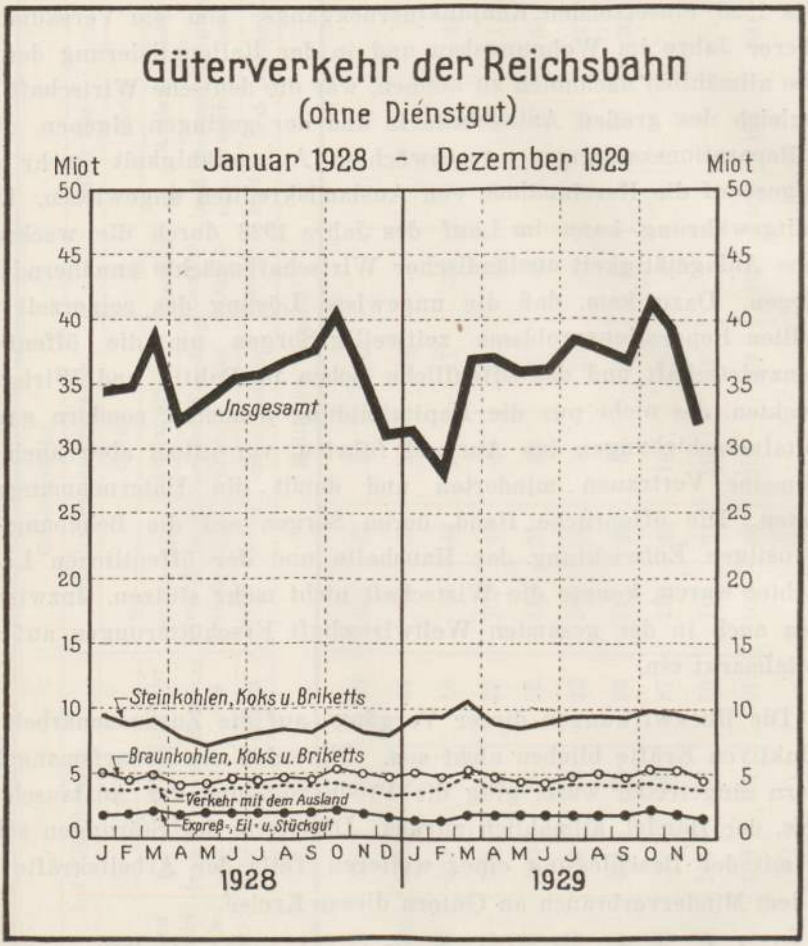
Das Wirtschaftsjahr 1929 begann im Zeichen eines am Ende des Jahrs 1928 einsetzenden Konjunkturrückgangs. Um die Versäumnisse früherer Jahre im Wohnungsbau und in der Rationalisierung der Betriebe allmählich nachholen zu können, war die deutsche Wirtschaft zum Ausgleich des großen Anlagebedarfs und der geringen eigenen, durch die Reparationszahlungen geschwächten Anlagefähigkeit mehr oder weniger auf die Hereinnahme von Auslandskrediten angewiesen. Diese Kreditgewährung kann im Lauf des Jahrs 1928 durch die wachsende eigene Anlagetätigkeit ausländischer Wirtschaftsmächte annähernd zum Erliegen. Dazu kam, daß die ungewisse Lösung des seinerzeit aufgerollten Reparationsproblems zeitweilig Sorgen um die öffentliche Finanzwirtschaft und das öffentliche Leben in Politik und Wirtschaft erweckten, die nicht nur die Kapitalbildung hemmten, sondern gar zu Kapitalverschiebungen ins Ausland führten, vor allem aber auch das allgemeine Vertrauen minderten und damit die Unternehmungslust lähmten. Die öffentliche Hand, deren Sorgen auf die Behebung der ungünstigen Entwicklung der Haushalte und der öffentlichen Lasten gerichtet waren, konnte die Wirtschaft nicht mehr stützen. Inzwischen traten auch in der gesamten Weltwirtschaft Erschütterungen auf dem Kapitalmarkt ein.

Die Rückwirkungen dieser Vorgänge auf die Zusammenarbeit der produktiven Kräfte blieben nicht aus. Ohne daß ein Bedarfsmangel an Gütern eingetreten wäre, ging die Produktion und der Austausch der Werte, der Handel, allmählich zurück. Die Kette der Störungen schloß sich mit der Brachlegung eines weiteren Teils der Arbeitskräfte und mit dem Minderverbrauch an Gütern dieser Kreise.

Nach dem außerordentlich strengen und anhaltenden Winter konnte sich die deutsche Produktion bis in den Sommer des Jahrs 1929 hinein teilweise noch etwas steigern. Insbesondere förderte der aufnahmefähige Weltmarkt die Produktion durch eine vermehrte Nachfrage nach deutschen Waren. Nachdem aber im Herbst die Anlagefähigkeit des Auslands nachließ, gingen die Aufträge und der Beschäftigungsgrad bei fast allen Industrien zurück. Mit Ausnahme weniger Güterarten blieb die Gesamtproduktion 1929 hinter der des Jahrs 1928 zurück.

Die deutsche Steinkohlenförderung ist im Berichtsjahr gegen 1928 um 12,6 (8,0 %) auf 163,4 Millionen Tonnen gestiegen und übertrifft damit die Höchstförderung des Jahrs 1927 noch um 6,7 %. Bei etwas verringerten Haldenbeständen am Ende des Jahrs 1929 betrug der Inland-

Übersicht 3.



verbrauch 144,8 gegen 133,8 Millionen Tonnen im Vorjahr (8,2 % mehr). Der Ausfuhrüberschuß an Kohlen konnte sich bei etwas gesteigerter Einfuhr um 2,4 auf 18,9 Millionen Tonnen heben. Auch die Braunkohlenförderung erfuhr 1929 noch eine ansehnliche Zunahme, sie stieg um 8,9 auf 174,5 Millionen Tonnen. Dementsprechend erhöhte sich bei fast gleichbleibendem Einfuhrüberschuß (2,76 gegen 2,73 Millionen Tonnen in 1928) auch der Braunkohlenverbrauch von 168,3 auf 177,3 Millionen

Tonnen. Die Steigerung der Kohlenproduktion steht bei oberflächlicher Betrachtung scheinbar in Widerspruch zu dem Konjunkturrückgang des Jahrs 1929. Sie ist jedoch hauptsächlich auf die erhöhte Aufnahmefähigkeit des Inlandmarkts für die Hausbrandversorgung infolge der mehrfach erwähnten Kälteperiode anfangs 1929 und auf die wohl ähnlich zu begründende Steigerung der Kohlenausfuhr zurückzuführen. Der Absatz an die industriellen Abnehmer ist dagegen etwas zurückgegangen. Der Industriestromverbrauch ist, wenn auch etwas langsamer wie in den Vorjahren, noch gestiegen.

Die deutsche Eisenerzförderung im Jahr 1929 hat mit 6,4 Millionen Tonnen die des Vorjahrs nicht ganz erreicht. Dagegen hat die Eisenerzeinfuhr des Jahrs 1929 mit 17,0 Millionen Tonnen die des Jahrs 1928 bei weitem (rund ¼) überschritten und erreichte damit annähernd wieder die des Jahrs 1927. In erster Linie ist an dieser Steigerung Schweden beteiligt, dessen Ausfuhr nach Deutschland 1928 durch den monatelangen Streik im Erzbergbau unterbunden war. Entsprechend der vermehrten Erzeinfuhr stieg auch wieder die im Jahr 1928 zurückgegangene Roheisenerzeugung von 11,8 auf 13,4 und die Rohstahlerzeugung von 14,4 auf 16,7 Millionen Tonnen. Der Inlandabsatz an Roheisen und Rohstahl liegt bei verringerter Einfuhr und gesteigerter Ausfuhr etwas über dem des Jahrs 1928.

In der Auftragsbewegung der Maschinenindustrie setzte in der 2. Hälfte des Berichtsjahrs infolge der verminderten Aufnahmefähigkeit des Inlandsmarkts trotz der noch immer ansehnlichen Auslandsaufträge eine rückläufige Tendenz ein. Bei den anderen Industrien machte sich mit wenigen Ausnahmen ebenfalls ein allgemeiner Rückgang bemerkbar. Insbesondere hatte die Textilindustrie ein zurückgehendes Geschäft zu verzeichnen, obgleich die Einfuhr an Wolle, Baumwolle, Flachs und anderen Stoffen gegenüber dem Vorjahr etwas gestiegen ist.

Die Bautätigkeit für öffentliche, gewerbliche und landwirtschaftliche Zwecke ging im Berichtsjahr um rund 7400 (über 9 %) auf 71 915 fertiggestellte Gebäude zurück. Im Wohnungsbau hatten dagegen die von den öffentlichen Körperschaften usw. gemachten Anstrengungen zur Aufholung der geringen Bautätigkeit in den Kriegs- und Nachkriegsjahren, wie in den Vorjahren, einen neuen Erfolg. Der Reinzugang an Wohnungen im Berichtsjahr betrug rund 317 700 Wohnungen gegen rund 309 800 im Vorjahr (2,6 % mehr), wobei allerdings der Reinzugang an Wohnungsbauten durch den Bau größerer Gebäude hinter der Zahl von 1928 etwas zurückblieb. Die Zahl der 1929 begonnenen Wohnbauten und erteilten Bauerlaubnisse ist leicht gestiegen.

Die deutsche Brotgetreideernte des Jahrs 1929 blieb mit einem Ertrag von 11,7 Millionen Tonnen etwas hinter der sehr guten Ernte von 1928 zurück, die 12,5 Millionen Tonnen brachte. Die Ernte an Futtergetreide hielt sich dagegen mit 10,6 Millionen Tonnen Erträgnissen etwas über dem Vorjahr. Bei der Hackfruchternte war die Rübenernte mit 42,5 Millionen Tonnen etwas höher als die des Vorjahrs (42,2), der Kartoffelertrag fiel aber von 41,3 auf 40,1 Millionen Tonnen. Die Heuernte brachte mit 31,2 Millionen Tonnen ein kleines Mehr. Eine unmittelbare Folge dieser zwei aufeinanderfolgenden guten Ernten war eine starke Abnahme der Lebensmitteleinfuhr im Jahr 1929 von 10,57 auf 8,88 Millionen Tonnen und eine Steigerung der Lebensmittelausfuhr von 2,85 auf 3,51 Millionen Tonnen.

Die übrigen Teile der Außenhandelstatistik lassen bei den Rohstoffen und halbfertigen Waren eine gesteigerte Einfuhr (55,8 gegen 52,9 Millionen Tonnen mit einem Wert von 7,21 gegen 7,25 Milliarden RM) und ebenso eine erhöhte Ausfuhr (56,8 gegen 50,2 Millionen Tonnen mit 2,92 gegen 2,70 Milliarden RM) sowie bei den fertigen Waren einen Einfuhrrückgang (1,94 gegen 2,32 Millionen Tonnen mit 2,26 gegen 2,46 Milliarden RM) und eine Ausfuhrsteigerung (9,06 gegen 7,80 Millionen Tonnen mit 9,83 gegen 8,70 Milliarden RM) erkennen.

Die Arbeitslosenziffer ist im Berichtsjahr wesentlich gestiegen. Der Zugang an jugendlichen Arbeitskräften konnte nicht mehr in die Erwerbstätigkeit eingegliedert werden. Die Zahl der Hauptunterstützungsempfänger und Krisenunterstützten betrug gegen die entsprechenden Monate des Vorjahrs im Januar 1929 2,392 Mio gegen 1,561 Mio, im Juli 1929 0,864 Mio gegen 0,647 Mio, im Oktober 1929 1,061 Mio gegen 0,764 Millionen und am Schluß des Berichtsjahrs rund 2,5 Millionen Arbeitskräfte. Die außer der Landwirtschaft alle Gewerbe umfassende Gewerkschaftstatistik zeigte Ende Januar 1929 19,4 % Arbeitslose und 8,7 % Kurzarbeiter gegen 11,2 % und 3,5 % im Januar 1928, anfangs Juli 1929 8,5 % Arbeitslose und 6,7 % Kurzarbeiter gegen 6,2 % und 5,9 % anfangs Juli 1928, und Ende Dezember 1929 20,1 % Arbeitslose und 8,5 % Kurzarbeiter gegen 16,7 % und 7,5 % Ende Dezember 1928. Die Arbeitskämpfe im Berichtsjahr waren unbedeutend.

Das Jahr 1928 brachte nicht nur einen Stillstand des Inlandverbrauchs an Gütern, sondern leitete sogar einen Minderverbrauch ein, der auch im Berichtsjahr anhielt und sich allmählich verstärkte.

Die wirtschaftliche Entwicklung des Berichtsjahrs kommt in der Verteilung des Eisenbahngüterverkehrs auf die einzelnen Monate wegen einiger ihn beeinflussenden Zufälligkeiten nicht ohne weiteres zum Aus-

druck. Die Übersichten 3 und 4 zeigen, daß die Güterbewegung in den ersten Monaten des Jahrs infolge der ungewöhnlichen Kälte wesentlich hinter der des Vorjahrs zurückgeblieben ist. Die von den Binnenwasserstraßen in bedeutender Zahl übergegangenen Kohlentransporte vermochten die in der Verfrachtung anderer Güter geübte Zurückhaltung bei weitem nicht aufzuholen. Erst der Witterungsumschlag im Lauf des März brachte durch Nachholung im Güterbezug allmählich eine Be-

Übersicht 4.

Güterverkehr in den einzelnen Monaten 1913, 1927, 1928 und 1929.

Monat	1913 [1]		1927 [2]		1928 [2]		1929 [2]	
	in Millionen Tonnen	v. H. des Jahres-verkehrs	in Millionen Tonnen	v. H. des Jahres-verkehrs	in Millionen Tonnen	v. H. des Jahres-verkehrs	in Millionen Tonnen	v. H. des Jahres-verkehrs
Januar .	39,3	7,8	34,1	7,3	36,3	7,9	32,9	7,1
Februar.	38,3	7,6	34,6	7,4	36,5	7,9	29,9	6,4
März . .	40,2	8,0	40,2	8,6	41,2	9,0	38,4	8,2
April . .	42,4	8,5	35,0	7,5	34,6	7,5	40,0	8,6
Mai . .	40,6	8,1	38,8	8,3	36,8	8,0	39,5	8,5
Juni . .	41,0	8,2	37,8	8,1	38,3	8,3	39,9	8,6
Juli . .	44,4	8,9	40,2	8,6	38,8	8,4	42,2	9,1
August .	43,1	8,6	40,2	8,6	40,2	8,8	41,6	8,9
Sept. . .	42,7	8,5	41,1	8,8	40,6	8,8	40,0	8,6
Oktober	47,1	9,4	44,4	9,5	44,0	9,6	44,8	9,6
Novbr. .	42,4	8,5	42,5	9,1	39,2	8,5	42,2	9,1
Dezbr. .	39,5	7,9	38,3	8,2	33,4	7,3	34,1	7,3
Im Jahr	501,0	100,0	467,2	100,0	459,9	100,0	465,5	100,0

lebung des Frachtgeschäfts, die sich im April noch verstärkte, im Mai geringer wurde und im Juni langsam verflachte. Mit einem hauptsächlich durch Vorratsbeschaffung an Kohlen bedingten Wiederaufschwung im Juli wurden die Ausfälle gegen das Vorjahr wieder eingeholt. Vom August ab nahm die Güberbeförderung mit gewissen Verschiebungen in der Ernteabfuhr den saisonmäßig bedingten Verlauf, sie wurde dabei gegenüber der des Vorjahrs durch die ungünstigen Wasserstandsverhältnisse auf den Binnenwasserstraßen im Herbst und einen verstärkten Kohlenverkehr in ihrem Ausmaß begünstigt.

[1] Altes Reichsgebiet. Berechnet auf Grund der monatlichen Wagenstellung.

[2] Für den gesamten Eisenbahngüterverkehr (einschl. der Privatbahnen) berechnet auf der Grundlage der Monatszahlen der Reichsbahn.

Die gesamte Güterwagengestellung der Reichsbahn (rund 46 361 000 Wagen) im Berichtsjahr ist im ganzen um rund 386 000 Wagen (0,8 %) gestiegen. Das Mehr ist hauptsächlich auf eine um rund 11 % vermehrte Kohlenwagenstellung zurückzuführen. Die Wagenstellung im ersten Halbjahr 1929 ist mit 47,4 % der Gesamtwagenstellung unter dem Einfluß der vorerwähnten Zufälligkeiten etwas schwächer als im Vorjahr (48,3 %) gewesen.

Die Übersicht 5 zeigt die Gesamtbeförderung der lebenden Tiere nach Zahl und Gewicht. Die Umrechnung der Stückzahlen ist wie im Vorjahr nach Durchschnittsgewichten erfolgt.

Gesamtbeförderung von lebenden Tieren. Übersicht 5

Nr. des Güterverzeichnisses	Gattung	1913[1]		1928		1929	
		in 1000 Stück	in 1000 t	in 1000 Stück	in 1000 t	in 1000 Stück	in 1000 t
72	Pferde, Esel, Maultiere . .	761	304	421	168	376	150
73a	Stiere, Ochsen	1122	449	510	204	516	206
73b	Kühe, Rinder (Färsen) . .	3847	1538	2905	1162	3038	1215
73c	Kälber	1881	132	2144	150	2147	150
74	Schafe, Lämmer, Ziegen .	1898	133	1515	106	1532	107
75a	Fette und magere Schweine	10311	722	9611	673	8496	595
75b	Ferkel	5804	406	4154	291	3609	252
76	Geflügel, lebendes, und sonstige Tiere	19624	79	11535	46	11143	45
	Zusammen . . .	45248	3763	32795	2800	30855	2720
	v. H. der Gesamtgüterbewegung		0,75		0,61		0,58

Danach ist die Tierbeförderung 1929 gegen 1928 sowohl nach der Stückzahl als auch nach dem Gewicht entsprechend dem Rückgang der Güterbeförderung (außer Kohle) etwas gefallen. Beteiligt sind an dieser Minderbeförderung die Pferde und das Geflügel und in sehr auffälligem Maß die Schweine und Ferkel. Gestiegen ist dagegen die Beförderung von Stieren, Ochsen, Kälbern, Schafen, Lämmern, Ziegen und insbesondere von Kühen und Rindern. Der Gesamtverlust hat seine Ursache im geringer werdenden Fleischverbrauch Deutschlands im Jahr 1929. Der Mehrversand an Rindvieh erklärt sich mit der verringerten Gefrierfleischeinfuhr im Jahr 1929 und mit den Kreditschwierigkeiten der Landwirtschaft. Die Abnahme des Schweineversands ist eine Nachwirkung der

[1] Altes Reichsgebiet.

schlechten Rentabilitätslage in den Jahren 1927/28. Schließlich beeinflußte aber auch der Kraftwagenverkehr das ganze Bild der Tierbeförderung.

B. Der Verkehr nach Bezirken.

Für die Güterbewegungstatistik ist das Deutsche Reich unter Berücksichtigung politischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte in 40 Verkehrsbezirke eingeteilt. Die bedeutendsten Industriebezirke, einige Großstädte, die als besonders wichtige Verkehrszentren gelten, und die deutschen Seehafengruppen bilden eigene Bezirke. Für die Darstellung des Wechselverkehrs Deutschlands mit dem Ausland ist dieses gleichfalls in 27 Auslandsverkehrsbezirke gegliedert. Hierin ist das Saargebiet einbezogen, das wegen seiner vorübergehenden Zugehörigkeit zum Zollausland als Auslandsbezirk gezählt wird.

Die Übersicht 6 stellt den Gesamtversand und -empfang der deutschen Verkehrsbezirke in den Jahren 1928 und 1929 dar. Sie wird durch die Übersicht 6a ergänzt, die in kurzem Umriß zeigt, wie der Gesamtverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke gegenüber dem Vorjahr zu- oder abgenommen hat, und wie sich das Mehr oder Weniger der Güterbewegung verteilt auf

a) den Lokalverkehr, d. i. der Verkehr innerhalb jedes der deutschen Verkehrsbezirke,

b) auf den Inlandverkehr, das ist der Verkehr der deutschen Verkehrsbezirke unter sich, und

c) auf den Auslandverkehr, das ist der Verkehr der deutschen mit den ausländischen Verkehrsbezirken.

Umfang und Entwicklung des Verkehrs der einzelnen Bezirke gestatten nur in beschränktem Maß Rückschlüsse auf die allgemeine wirtschaftliche Lage und Entwicklung dieser Gebiete. So braucht eine rein mengenmäßige Zu- oder Abnahme des Verkehrs eines Bezirks nicht unbedingt die Parallele einer aufsteigenden oder rückläufigen Wirtschaftsentwicklung zu sein. Die Zusammenhänge des Verkehrs in den einzelnen Bezirken mit der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung können nur erkannt werden, wenn man die Zusammensetzung des Verkehrs nach den verschiedenen Gütergruppen in den Einzelübersichten der Statistik näher betrachtet. Dabei sind natürlich etwaige Verkehrsverschiebungen von und nach anderen Verkehrsmitteln und Änderungen in der Verkehrsleitung zu berücksichtigen. Auch können die Veränderungen im Verkehr eines Bezirks durch wirtschaftsorganisatorische, technische, standortmäßige und insbesondere durch tarifpolitische (Tarifänderungen, Ausnahme-,

(Fortsetzung siehe S. 138.)

Übersicht 6. **Güterverkehr der deutschen Verkehrs**

Nr. der Verkehrsbezirke	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Gesamtverkehr				davon Verkehr mit dem Ausland							
		1928			v. H. des Gesamtverkehrs im Reich	1929			v. H. des Gesamtverkehrs im Reich	1928			v. H. des Gesamtverkehrs dieses Bezirks	1929			v. H. des Gesamtverkehrs dieses Bezirks
		Versand	Empfang	Zusammen		Versand	Empfang	Zusammen		Versand	Empfang	Zusammen		Versand	Empfang	Zusammen	
		in 1000 t				in 1000 t				in 1000 t				in 1000 t			
1	Provinz Ostpreußen (mit Ausschluß der Häfen zu 2)	3 589	5 236	8 825	1,0	3 108	5 213	8 321	0,9	45	431	476	5,4	58	554	612	7,4
2	Häfen Königsberg, Pillau und Elbing	694	2 379	3 073	0,4	716	2 113	2 829	0,3	43	433	476	15,5	53	328	381	13,5
3	Provinz Pommern (ohne 4)	3 859	5 701	9 560	1,1	4 107	5 803	9 910	1,1	29	206	235	2,5	52	207	259	2,6
4	Pommersche Häfen	2 237	2 961	5 198	0,6	2 147	3 187	5 334	0,6	706	258	964	18,5	618	222	840	15,7
5	Mecklenburg-Schwerin u.-Strelitz (ohne 6)	2 493	3 434	5 927	0,7	2 494	3 417	5 911	0,7	12	38	50	0,8	15	31	46	0,8
6	Häfen Rostock bis Flensburg	1 000	2 424	3 424	0,4	1 320	2 693	4 013	0,5	37	97	134	3,9	33	113	146	3,6
7	Schleswig-Holstein (ohne 6 und 8) usw.	2 925	6 180	9 105	1,0	2 252	5 659	7 911	0,9	25	79	104	1,1	29	51	80	1,0
8	Elbhäfen	6 431	8 089	14 520	1,7	6 552	9 625	16 177	1,8	908	660	1 568	10,8	320	673	993	6,1
9	Weserhäfen	3 145	3 860	7 005	0,8	3 275	4 431	7 706	0,9	353	157	510	7,3	342	130	472	6,1
10	Emshäfen	218	423	641	0,1	377	616	993	0,1	3	24	27	4,2	3	38	41	0,4
11a	Oldenburg, Reg.-Bez. Lüneburg, Stade usw. (ohne 8, 9 und 10)	[1] 6 924	[1] 11 522	[1] 18 446	2,1	6 651	11 185	17 836	2,0	60	143	203	1,1	66	204	270	1,5
11b	Reg.-Bez. Hannover und Hildesheim sowie Braunschweig usw.	16 319	[1] 14 833	[1] 31 152	3,6	15 828	15 078	30 906	3,5	206	160	366	1,2	198	121	319	1,0
12	Grenzmark Posen-Westpreußen	1 001	1 364	2 365	0,3	942	1 590	2 532	0,3	25	106	131	5,5	24	230	254	10,0
13	Provinz Oberschlesien	23 226	10 831	34 057	3,9	25 705	11 039	36 744	4,2	1 847	1 158	3 005	8,8	2 310	926	3 236	8,8
14	Stadt Breslau	1 058	3 094	4 152	0,5	979	3 225	4 204	0,5	42	131	173	4,2	42	112	154	3,7
15	Provinz Niederschlesien (ohne 14)	19 379	[1] 15 428	[1] 34 807	4,0	19 259	14 885	34 144	3,9	959	[1] 871	[1] 1 830	5,3	1 151	715	1 866	5,5
16	Stadt Berlin	5 285	16 430	21 715	2,5	5 383	17 649	23 032	2,6	136	653	789	3,6	150	563	713	3,1
17	Provinz Brandenburg (ohne 16)	17 744	[1] 15 867	[1] 33 611	3,9	17 629	16 033	33 662	3,8	176	[1] 388	[1] 564	1,7	183	302	485	1,4
18	Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt	13 615	[1] 15 821	[1] 29 436	3,4	13 447	15 612	29 059	3,3	181	130	311	1,1	220	120	340	1,2
19a	Regierungsbezirke Merseburg u. Erfurt usw.	28 839	[1] 18 465	[1] 47 304	5,4	28 568	18 479	47 047	5,4	359	293	652	1,4	378	228	606	1,3
19b	Thüringen usw.	9 665	[1] 11 629	[1] 21 294	2,4	9 312	10 195	19 507	2,2	228	282	510	2,4	230	221	451	2,3
20	Land Sachsen (ohne 20a)	22 125	29 932	52 057	6,0	20 903	28 666	49 569	5,7	372	2 966	3 338	6,4	386	2 827	3 213	6,5
20a	Leipzig und Umgebung	1 527	5 288	6 815	0,8	1 727	5 338	7 065	0,8	39	209	248	3,6	50	191	241	3,4
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne 11b, 19b und 21a), Oberhessen usw.	16 270	12 376	28 646	3,3	15 226	11 673	26 899	3,1	[1] 456	[1] 343	[1] 799	2,8	502	300	802	3,0
21a	Frankfurt (Main) und Umgebung	1 528	2 969	4 497	0,5	1 497	2 923	4 420	0,5	47	194	241	5,4	55	161	216	4,9
22	Ruhrgebiet in Westfalen	69 530	35 939	105 469	12,1	76 270	34 950	111 220	12,7	6 762	1 664	8 426	8,0	8 642	1 360	10 002	9,0
23	Ruhrgebiet in der Rheinprovinz	34 638	24 108	58 746	6,7	37 602	23 625	61 227	7,0	4 024	527	4 551	7,7	4 898	661	5 559	9,1
24	Westfalen (ohne 22), Lippe usw.	13 979	17 110	31 089	3,6	14 016	16 821	30 837	3,5	351	352	703	2,3	413	247	660	2,1
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne 21, 23, 26a und 28)	[1] 8 873	7 809	[1] 16 682	1,9	7 892	7 607	15 499	1,8	227	164	391	2,3	255	127	382	2,5
26	Rheinprovinz links des Rheins (ohne 26a und 27)	35 654	27 571	63 225	7,3	37 273	28 570	65 843	7,5	3 095	1 524	4 619	7,3	3 970	1 421	5 391	8,2
26a	Stadt Köln	3 114	6 587	9 701	1,1	3 054	6 692	9 746	1,1	115	227	342	3,5	105	247	352	3,6
28	Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	7 661	20 248	27 909	3,2	7 198	22 773	29 971	3,4	151	115	266	1,0	202	161	363	1,2
31	Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	3 250	4 270	7 520	0,9	3 198	4 117	7 315	0,8	415	751	[1] 1 166	15,5	452	681	1 133	15,5
32	Hessen (ohne Oberhessen)	3 689	5 377	9 066	1,0	3 539	5 276	8 815	1,0	92	251	343	3,8	115	190	305	3,5
33	Baden (ohne Mannheim und Rheinau)	9 703	10 020	19 723	2,3	9 582	9 875	19 457	2,2	941	862	1 803	9,1	1 253	832	2 085	10,7
34	Mannheim, Rheinau und Ludwigshafen	5 404	3 546	8 950	1,0	5 498	4 081	9 579	1,1	242	459	701	7,8	288	426	714	7,5
35	Württemberg und Hohenzollern	7 520	13 502	21 022	2,4	7 204	12 642	19 846	2,3	176	894	1 070	5,1	190	737	927	4,7
36	Südbayern (ohne 36a)	9 552	12 128	21 680	2,5	9 430	12 219	21 649	2,5	209	1 014	1 223	5,6	204	846	1 050	4,9
36a	Stadt München	1 101	2 841	3 942	0,5	1 150	3 124	4 274	0,5	47	373	420	10,7	42	361	403	9,4
37	Nordbayern	11 284	[1] 15 550	[1] 26 834	3,1	11 029	15 457	26 486	3,0	228	1 864	2 092	7,8	276	1 725	2 001	7,6
	Zusammen	[1][2]436 048	[1][2]433 130	[1][2]869 178	100,0	443 339	434 156	877 495	100,0	[1][2]24369	[1][2]21 451	[1] 45 820	5,3	28 773	19 590	48 363	5,5

[1] Nachträglich berichtigt.

[2] Zuzüglich 12 (in 1000), deren Verteilung auf die Empfangsbezirke nicht angegeben werden kann.

bezirke in den Jahren 1928 und 1929. Übersicht 6.

Übersicht 6a. **Darstellung der Abweichungen des Güterverkehrs in den einzelnen Verkehrsbezirken im Jahr 1929 gegen 1928.** in 1000 t

1	2	3		4		5	
Nr. der Verkehrsbezirke	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Gesamtverkehr 1929 gegen 1928				Der Rückgang 1929 gegen 1928, Sp. 3/4, fällt auf: Lokalverkehr	
		−	%	+	%		%
1	Provinz Ostpreußen (mit Ausschluß der Häfen zu 2)	504	5,7	.	.	261	3,0
2	Häfen Königsberg, Pillau und Elbing	244	7,9	.	.	.	.
3	Provinz Pommern (ohne 4)	.	.	351	3,7	5	0,1
4	Pommersche Häfen	.	.	137	2,6	1	.
5	Mecklenburg-Schwerin u. -Strelitz (ohne 6)	15	0,3	.	.	104	1,8
6	Häfen Rostock bis Flensburg	.	.	590	17,2	.	.
7	Schleswig-Holstein (ohne 6 und 8) usw.	1 194	13,1	.	.	382	4,2
8	Elbhäfen	.	.	1 658	11,4	.	.
9	Weserhäfen	.	.	700	10,0	.	.
10	Emshäfen	.	.	352	54,9	.	.
11a	Oldenburg, Reg.-Bez. Lüneburg, Stade usw. (ohne 8, 9 und 10)	610	3,3	.	.	80	0,4
11b	Reg.-Bez. Hannover und Hildesheim sowie Braunschweig usw.	246	0,8	.	.	.	.
12	Grenzmark Posen-Westpreußen	.	.	166	7,0	8	0,3
13	Provinz Oberschlesien	.	.	2 687	7,9	.	.
14	Stadt Breslau	.	.	53	1,3	40	1,0
15	Provinz Niederschlesien (ohne 14)	663	1,9	.	.	264	0,8
16	Stadt Berlin	.	.	1317	6,1	120	0,6
17	Provinz Brandenburg (ohne 16)	.	.	51	0,2	168	0,5
18	Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt	378	1,3	.	.	261	0,9
19a	Regierungsbezirke Merseburg u. Erfurt usw.	258	0,5	.	.	.	.
19b	Thüringen usw.	1 788	8,4	.	.	214	1,0
20	Land Sachsen (ohne 20a)	2 487	4,8	.	.	1 039	2,0
20a	Leipzig und Umgebung	.	.	250	3,7	.	.
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne 11b, 19b und 21a), Oberhessen usw.	1 747	6,1	.	.	660	2,3
21a	Frankfurt (Main) und Umgebung	76	1,7	.	.	28	0,6
22	Ruhrgebiet in Westfalen	.	.	5 750	5,5	55	0,1
23	Ruhrgebiet in der Rheinprovinz	.	.	2 482	4,2	101	0,2
24	Westfalen (ohne 22), Lippe usw.	252	0,8	.	.	90	0,3
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne 21, 23, 26a und 28)	1 183	7,1	.	.	124	0,7
26	Rheinprovinz links des Rheins (ohne 26a und 27)	.	.	2 616	4,1	.	.
26a	Stadt Köln	.	.	46	0,5	109	1,1
28	Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	.	.	2 060	7,4	23	0,1
31	Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	205	2,7	.	.	94	1,3
32	Hessen (ohne Oberhessen)	250	2,8	.	.	124	1,4
33	Baden (ohne Mannheim und Rheinau)	267	1,4	.	.	179	0,9
34	Mannheim, Rheinau und Ludwigshafen	.	.	629	7,0	.	.
35	Württemberg und Hohenzollern	1 176	5,6	.	.	522	2,5
36	Südbayern (ohne 36a)	31	0,1	.	.	110	0,5
36a	Stadt München	.	.	332	8,4	.	.
37	Nordbayern	348	1,3	.	.	67	0,2
	Zusammen	−13 922	1,6	+22 227	2,6	5 233	0,6
	ab			−13 922	1,6		
	bleiben			+ 8 305	1,0		

6		7		8		9		10		11		12		13		14	
Der Rückgang 1929 gegen 1928, Sp. 3/4, fällt auf:								Der Mehrverkehr 1929 gegen 1928, Sp. 3/4, fällt auf:									
Inlandverkehr				Auslandverkehr				Lokalverkehr		Inlandverkehr				Auslandverkehr			
Versand	%	Empfang	%	Versand	%	Empfang	%		%	Versand	%	Empfang	%	Versand	%	Empfang	%
233	2,6	146	1,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	0,1	123	1,4
8	0,3	161	5,2	.	.	105	3,4	20	0,7	.	.	.	.	10	0,3	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	230	2,4	102	1,1	23	0,2	1	—
.	.	.	.	88	1,7	36	0,7	.	.	.	.	262	5,0	.	.	.	.
.	.	10	0,2	.	.	7	0,1	.	.	103	1,7	.	.	3	0,1	.	.
.	.	.	.	4	0,1	.	.	81	2,4	243	7,1	254	7,4	.	.	16	0,5
295	3,2	493	5,4	.	.	28	0,3	.	.	.	.	.	.	4	—	.	.
.	.	.	.	588	4,0	.	.	327	2,3	383	2,6	1 523	10,5	.	.	13	0,1
.	.	.	.	11	0,2	27	0,4	47	0,7	93	1,3	598	8,5	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	2	0,3	157	24,5	179	27,9	.	.	14	2,2
199	1,1	398	2,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	—	61	0,3
498	1,6	.	.	8	—	39	0,1	15	—	.	.	284	0,9	.	.	.	.
51	2,2	.	.	1	—	.	.	.	.	.	.	102	4,3	.	.	124	5,2
.	.	.	.	.	.	232	0,7	558	1,6	1458	4,3	440	1,3	463	1,4	.	.
38	0,9	.	.	.	.	19	0,5	.	.	.	.	150	3,6	.	.	.	.
49	0,1	386	1,1	.	.	156	0,4	.	.	.	.	.	.	192	0,6	.	.
.	.	.	.	.	.	90	0,4	.	.	204	0,9	1 309	6,0	14	0,1	.	.
.	.	.	.	.	.	86	0,3	.	.	46	0,1	252	0,7	7	—	.	.
.	.	200	0,7	.	.	10	.	.	.	54	0,2	.	.	39	0,1	.	.
850	1,8	.	.	.	.	65	0,1	560	1,2	.	.	78	0,2	19	—	.	.
141	0,7	1 374	6,5	.	.	61	0,3	.	.	.	.	.	.	2	—	.	.
196	0,4	1 127	2,2	.	.	139	0,3	.	.	.	.	.	.	14	—	.	.
.	.	.	.	.	.	18	0,3	31	0,5	158	2,3	68	1,0	11	0,2	.	.
430	1,5	660	2,3	.	.	43	0,2	.	.	.	.	.	.	46	0,2	.	.
11	0,2	12	0,3	.	.	33	0,7	.	.	.	.	.	.	8	0,2	.	.
.	.	685	0,6	.	.	304	0,3	.	.	4914	4,7	.	.	1880	1,8	.	.
.	.	617	1,1	.	.	.	.	.	.	2192	3,7	.	.	874	1,5	134	0,2
.	.	184	0,6	.	.	105	0,3	.	.	65	0,2	.	.	62	0,2	.	.
885	5,3	165	1,0	.	.	37	0,2	.	.	.	.	.	.	28	0,2	.	.
.	.	.	.	.	.	103	0,2	463	0,7	280	0,4	1 101	1,7	875	1,4	.	.
.	.	.	.	10	0,1	.	.	.	.	60	0,6	85	0,9	.	.	20	0,2
492	1,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 478	8,9	51	0,2	46	0,2
.	.	83	1,1	.	.	70	0,9	.	.	5	0,1	.	.	37	0,5	.	.
49	0,5	39	0,4	.	.	61	0,7	.	.	.	.	.	.	23	0,3	.	.
255	1,3	115	0,6	.	.	30	0,2	.	.	.	.	.	.	312	1,6	.	.
.	.	.	.	.	.	33	0,4	3	.	45	0,5	568	6,3	46	0,5	.	.
.	.	703	3,3	.	.	157	0,7	.	.	192	0,9	.	.	14	0,1	.	.
7	.	.	.	5	.	168	0,8	.	.	.	.	259	1,2	.	.	.	.
.	.	.	.	5	0,1	12	0,3	32	0,8	22	0,6	295	7,5	.	.	.	.
236	0,9	.	.	.	.	139	0,5	.	.	.	.	46	0,2	48	0,2	.	.
4 923	0,5	7 558	0,9	720	0,1	2413	0,3	2139	0,2	10904	1,3	10 433	1,2	5124	0,6	522	0,1
		−20 847	2,4									ab +29 152	3,4				
												−20 847	2,4				
												bleiben + 8 305	1,0				

Vermerk: Die geringfügigen Abweichungen der Quersummen der Spalten 5 bis 14 von den Spalten 3 und 4 sind auf die Abrundungen auf 1000 t zurückzuführen, sie beeinflussen nicht das Gesamtergebnis. — Die Prozente sind von Summe des Gesamtverkehrs 1928 in Übersicht 6 berechnet.

Ausfuhr- und Umschlagtarife) Maßnahmen und Veränderungen entstanden sein. Schließlich kann der Verkehr eines Bezirks aber auch durch den Ernteausfall, durch große Bauvorhaben (Kanal-, Bahn- und Industriebauten), durch Standortänderungen oder betriebsmäßige Konzentrations- und Dezentralisationsbestrebungen der Industrie usw. beeinflußt werden. Ein Vergleich der Produktionszahlen mit den Verkehrszahlen wird die Erkenntnis für wirtschafts- und verkehrspolitische Maßnahmen bedeutend erleichtern.

Einen mehr oder weniger starken Rückgang im Gesamtverkehr gegenüber dem Vorjahr zeigen die Verkehrsbezirke 1, 7, 11a, 15, 19b, 20, 21, 25 und 35. Mit wenigen Ausnahmen wird von dem Rückgang der Lokalverkehr und der Inlandverkehr im Versand und Empfang sowie in gewissem Maß auch der Auslandempfang betroffen. Eine nennenswerte Verkehrszunahme zeigen die Verkehrsbezirke 6, 8, 9, 13, 16, 22, 23, 26, 28 und 34. Bei den Verkehrsbezirken 6, 8, 9, 13 und 26 handelt es sich zumeist um einen vermehrten Lokal- und Inlandverkehr beider Richtungen, bei den Verkehrsbezirken 22 und 23 um stärkeren Inland- und Auslandverkehr bei verringertem Inlandempfang und bei den Verkehrsbezirken 16, 28 und 34 um einen höheren Inlandempfang. Beim Bezirk 8 fällt noch ein beträchtlicher Rückgang des Auslandversands auf. Alle übrigen deutschen Verkehrsbezirke weisen nur unbedeutendere Veränderungen auf. Zum Teil sind jedoch bei diesen Bezirken, insbesondere bei 11b, 19a und 33 beträchtliche Verschiebungen zwischen Lokal-, Inland- und Auslandverkehr eingetreten. Die Ursachen der Verkehrsrückgänge oder -zunahmen in den einzelnen Bezirken sind vielseitig.

Beim Verkehrsbezirk 1 — Ostpreußen — wurde der Rückgang durch einen Minderversand und -empfang von Bauholz, Erde, Sand, Kies, Steinen und dergl. im Inland- und Lokalverkehr infolge Beendigung der Bahnhofsumbauten in Königsberg und allgemeiner Abschwächung der Bautätigkeit verursacht. Die guten Ernten von 1928 und 1929 brachten eine starke Erhöhung des Getreideverkehrs im Inlandverkehr und Auslandversand. Dagegen ging der Inlandempfang von Düngemitteln und Ölkuchen und der Auslandempfang von Mais zurück. Die strenge Kälte zu Beginn des Jahrs förderte den Inlandempfang von Braun- und Steinkohlen, Briketten und Koks. Schließlich führten die günstigen Einkaufpreise in den Oststaaten zu einer wesentlich stärkeren Papierholzeinfuhr.

Im Verkehrsbezirk 2 — Ostpreußische Häfen — war der außergewöhnlich starke Winter nicht nur die Ursache für die Abwanderung zahlreicher Transporte von Getreide, Mineralölen, Ölkuchen, Wolle usw. vom Wasserweg auf die Eisenbahn, sondern auch für einen Rückgang in der Abfuhr von Steinkohlen usw. aus dem Inland und von Holz und Hülsen-

früchten aus den Oststaaten. Durch die guten Ernten verschob sich der Umschlagverkehr von Mais zugunsten des Getreides. Im übrigen ging der Inlandempfang von Zement, Kies, Steinen, Stab- und Formeisen und Düngemittel zurück, dagegen stieg der Empfang von Getreide, Petroleum und Kohlen.

Der Mehrverkehr im Bezirk 3 — Pommern ohne Häfen — ist in der Hauptsache auf einen stärkeren Getreide- und Kartoffelverkehr im Inlandversand und Lokalverkehr, einen ausgedehnteren Versand von Bau-, Gruben- und Brennholz, sowie Schwellen nach starkem Holzeinschlag, ferner auf einen vermehrten Versand und Empfang der billigeren Kalkdüngemittel infolge Betriebserweiterungen zurückzuführen. Zugenommen hat auch der Empfang von Kohlen, Briketten, Petroleum, Schienen und Stroh. Dagegen war die Beförderung von Steinen, Ton- und Zementwaren, Kies, Sand usw. nach Beendigung umfangreicher Bahnbauten, sowie von Zuckerrüben nach schlechter Ernte rückgängig. Die Vereisung der Wasserstraßen führte der Eisenbahn die Beförderung einiger Mengen Holz, Papier und Düngemittel zu. Der Kraftwagen zog dagegen die Beförderung hochwertiger Güter wie Maschinen, Eisen- und Stahlwaren an sich.

Der Verkehrsbezirk 4 — Pommersche Häfen — erhielt während der strengen Kälte zwar bedeutende Kohlen- und Düngemitteltransporte im Inlandverkehr zugeführt, verlor im Umschlagverkehr aber auch größere Mengen schwedischer Eisen-, Schwefel- und anderer Erze. Diese Ausfälle und die Rückgänge in der Beförderung von Mais, Zuckerrüben und besonders von Eisen und Stahl, sowie Halb- und Fertigfabrikaten daraus, die durch die Stillegung der Stettiner Vulkanwerke und einiger Hochöfen verursacht wurden, wurden jedoch nicht ausgeglichen durch die Zunahme des stark gesteigerten Inlandempfangs von Baustoffen, Holzschwellen, Briketten, Zellstoff, Getreide, Gemüse und Zucker und der Auslandzufuhr von Roggen und Zink. Der Handelskampf mit Polen brachte im Auslandverkehr die Zufuhr von Zucker vollständig zum Erliegen und der Wettbewerb des Hafens Gdingen einen stärkeren Rückgang in der Zufuhr von Kohlen.

Die Veränderungen in der Güterbewegung des Verkehrsbezirks 5 — Mecklenburg — werden durch einen gesteigerten Getreide-, Stroh- und Kartoffelversand infolge guter Ernten, einen Mehrversand von Grubenholz und Schwellen durch stärkeren Holzeinschlag, sowie von Fleisch, Baustoffen und Mischgut (landwirtschaftliche Edelprodukte usw.) gekennzeichnet. Dagegen hat der Rübenversand durch die schlechte Rübenernte und der Versand von Erde, Schutt usw. durch Einstellung und Beendigung von Oberbauarbeiten an Bahnanlagen nachgelassen. Im Empfang sind

mehr Kohlen, Koks, Brikette und Petroleum und weniger Bauholz und andere Baustoffe aufgekommen.

Der Verkehrsumfang des Bezirks 6 — Häfen Rostock bis Flensburg — zeigt durch den Zugang der Bahnhöfe Eckernförde, Neustadt (Holstein) usw. aus dem Bezirk 7 eine beträchtliche Zunahme bei Zement, Chemikalien, Düngemitteln, Roheisen usw., Sand, Kies, Erd- und Teerölen, Mauersteinen, Briketten, Koks, Teer und Tonwaren. Im Inlandverkehr wurden mehr Bretter durch Betriebserweiterungen, Zement und Mauersteine durch regere Bautätigkeit, Eisen- und Stahlwaren und weniger Erde nach Fertigstellung des Bahnhofs Niebüll, weniger Fleisch und Ölkuchen durch Betriebsverlegungen versandt, auch sind mehr Brikette, Stab- und Formeisen, Bleche, Getreide, Steine und Kohlen, jedoch weniger Kartoffeln und Zuckerrüben eingegangen. Im Umschlag- und Auslandverkehr kamen mehr englische und deutsche Kohlen und Brikette, mehr Roheisen für das Borsigwerk, Getreide, Salz und weniger Schwefelkies, Mais, Granit aus Schweden und Kartoffeln für Dänemark auf. Zum Teil sind die Veränderungen auch auf Eisgang in den Förden zurückzuführen.

Der wesentliche Minderverkehr des Verkehrsbezirks 7 — Schleswig-Holstein — ist zum Teil auf Änderung der Bezirksgrenzen zugunsten der Bezirke 6 und 8 zurückzuführen. Die geringere Bautätigkeit und Betriebseinstellungen hemmten den Baustoffverkehr. Durch den Kraftwagen ist der Lokalverkehr bei Bier, Emaillewaren, Mauersteinen, Mischgut und Milch zurückgegangen. Betriebsumstellungen und Veränderungen in der Absatzorganisation brachten einen geringeren Versand an Horn- usw. -Abfällen, Düngemitteln, Ölen, Fetten usw. Ein weiterer Versandrückgang ist auf den geringeren Rübenanbau und auf eine ungünstige Kartoffelernte zurückzuführen. Dagegen begünstigte die gute Getreide- und Gemüseernte den Versand an Weizen, Roggen und Kohl. Durch Vereisung der Küste wurden mehr Schwefelkies und Düngemittel befördert. Im Empfang sind mehr Koks und Brikette, Düngemittel und als Folge der eigenen guten Ernten und des Rückgangs in der durch schlechte Preislage beeinträchtigten Schweinezucht geringere Zufuhren von Mais, Kleie, Mehl und Reis festzustellen.

Die Verkehrsentwicklung des Bezirks 8 — Elbhäfen — wird wesentlich durch die Aus-, Ein- und Durchfuhr bestimmt. Im Umschlagverkehr nach dem Ausland ist ein Mehr zu verzeichnen bei Zement, Chemikalien, stickstoffhaltigen Düngemitteln, Roheisen, Eisenbruch, Stab- und Formeisen und Stahl, Achsen, Rädern, Dampfkesseln, Motoren, Maschinen und sonstigen Metallwaren, Glas, Papier, Sirup, Salz, Säuren, Kohlen, Briketten, Teer, Zucker, Sammelladungen, Mischgütern und ein Weniger bei Kali-

salzen und Kartoffeln. In der Gegenrichtung ist ein Mehr bei Blei, Rohbaumwolle, Phosphaten, Chilesalpeter, Kupfer, Eisenerz, Erden, Gerste, Lein- und Ölsamen, Papierholz, Jute, Kaffee, Benzin und ein Rückgang bei Braunstein, Gefrierfleisch, Häuten, Fellen und Leder festzustellen. Von der Elbe wurden infolge Vereisung, Niederwasser und Tarifvergünstigungen Transporte verschiedener Güter übernommen. Der Umschlagverkehr für Durchfuhrsendungen nahm bei den meisten Güterarten, besonders bei Baumwolle, Borke, Ölsamen, Fellen, Häuten, Jute, Kaffee, Weizen, Mais, Obst, Ölen, Fetten, Reis, Wolle, Sammel- und Mischgut ab. Der Inlandverkehr entwickelte sich durch Mehrversand von Briketten, Kohlen, Bier, Bremsklötzen, Getreide, Stahlbruch (Abrüstung von Schiffen, Brand der „Europa"), Erde (Streckenbauten und -umbauten) günstig. Der Rückgang der Baustofftransporte beruht z. T. auf Bezirksveränderungen zugunsten des Bezirks 7.

An der allgemeinen Verkehrszunahme im Verkehrsbezirk 9 — Weserhäfen — ist besonders Bremen beteiligt. Sie ist auf die zeitweilige Einschränkung des Hafenverkehrs in Rotterdam und Antwerpen während der Frostperiode zurückzuführen und wurde außerdem durch Tarifmaßnahmen begünstigt. Der Umschlagverkehr nach dem Ausland nahm zu bei Luppen, Stab- und Formeisen, Blechen, Schienen, Schwellen, Achsen, Rädern, Maschinen, Dampfkesseln, Röhren, Draht und dergl., Salz, Kohlen, Koks, Teer, Sammelladungen und Mischgut und verringerte sich bei Kalisalzen. Der Einfuhrumschlag ergab ein Mehr bei Phosphat, Kupfer, Holzzellstoff, Eisenerz, Gerste, Bananen, Fischmehl, Ölen und Fetten, Sammelladungen und Mischgut und ein Weniger bei Kleie und Mais. Im inneren Verkehr fällt ein großer Baustoffversand durch den Bau der Nordschleuse in Bremerhaven und eine allgemein regere Bautätigkeit auf.

Im Verkehrsbezirk 10 — Emshäfen — trat nach Beendigung des Streiks in Schweden und mit der Schaffung eines Ausnahmetarifs eine Steigerung des Erzumschlags ein. Günstig entwickelte sich auch der Ausfuhrumschlag von Zement, Stab- und Formeisen, Draht, Kohlen und Koks, Steinen, Torfstreu und Mineralölen und der Einfuhrumschlag von Bauholz.

Im Verkehrsbezirk 11a — Oldenburg, Reg.-Bez. Lüneburg, Stade usw. — fällt der Minderversand von Kalisalzen und anderen Düngemitteln durch die geschwächte Kaufkraft der Landwirtschaft, von Roheisen, Luppen, Stab- und Formeisen und Draht durch Absatzschwierigkeiten des Roheisenverbands und Klöcknerkonzerns, von hölzernen Schwellen, Bauholz, Kalk, Kies, Mauersteinen und dergl. durch Rückgang der Bautätigkeit und des Bahn- und Straßenbaus, sowie von Rüben und Kartoffeln infolge schlechter Ernten im Inland- und Lokalverkehr ins

Gewicht. Der Mehrversand von Salz und Eisenbruch durch Betriebsverlegungen, sowie von Grubenholz nach dem Ruhrgebiet, Eisenbahnschienen, Dampfkesseln und Torf vermochten den Rückgang nicht einzuholen. Im Inlandempfang ist ein Mehrverkehr an Briketten auf Kosten der Rohbraunkohlen, von Mineralölen, Weizen, Gerste, Heu und Stroh, sowie von Düngemitteln zur Speicherung und ein bedeutender Rückgang bei Kleie, Mais, Rüben, Eisenerz, sonstigen Erzen, Kohlen, Brenn- und Bauholz, Sand, Kies, Zement und anderen Baustoffen festzustellen. Der Kraftwagen machte sich bei der Abfuhr von Getreide, Mehl und dergl. bemerkbar. Die Einfuhr brachte ein Mehr an Papierholz und besonders an Obst und Gemüse aus Holland und ein Weniger an Bauholz.

Der Verkehrsbezirk 11b — Reg.-Bez. Hannover, Hildesheim und Land Braunschweig — hatte im Inland- und Lokalverkehr unter geringerem Baustoffversand (Kies, Sand, Ziegel, Steine usw.) zu leiden. Eine neu in Betrieb genommene Drahtseilbahn minderte den Versand an Rohbraunkohlen und der Umbau einer Kokerei den Umschlagversand an Steinkohlen. Betriebstillegungen usw. verursachten einen Minderversand an Stab- und Formeisen usw., Blei- usw. Erzen, Mehl und Kleie, Rüben, Salz, Kies, Sand und Ziegelsteinen. Durch eine schlechte Hackfruchternte blieben Kartoffel- und Zuckerrübentransporte aus. Erze, Ziegel, Steine und Zementwaren wurden zum Teil mit dem Auto befördert. Mehr versandt wurden Kalkdünger, Stahlbruch und Eisenerz durch Betriebserweiterungen, Holz durch Mehreinschlag und durch Übernahme vom Wasserweg, Getreide, Gemüse und Steinschlag. Besser entwickelte sich der Inlandempfang. Brikette, Phosphate, Stabeisen, Schienen, Röhren, Metallabfälle, Ton, Schwellen, Gemüse, Salz, Koks und Mischgut brachten ein Mehr, das den Ausfall von Kali, Eisenbruch, Schwefelkies, Mais, Kleie, Teer usw. übertraf. Eingeführt wurden weniger Düngemittel und Holz und ausgeführt weniger Manganerze, Salz und Teer bei etwas verstärktem Versand von Kalisalzen, Achsen und Zubehör.

Im Inland- und Lokalverkehr des Bezirks 12 — Posen-Westpreußen — ist ein stärkerer Versand an Getreide infolge guter Ernten und von Steinschlag für Straßenbauten, sowie ein geringerer Versand an Kartoffeln, Stärke, Mauersteinen, Erde, Sand, Mischgut und besonders von Holz aller Art, der 1928 wegen größerer Holzeinschläge stark zugenommen hatte, zu verzeichnen. Der Empfang aus dem Inland vermehrte sich durch höhere Brikette-, Kohlen-, Bauholz- und Düngemittelzufuhren. Bemerkenswert ist die außerordentlich starke Holzeinfuhr aus Polen infolge günstiger Preislage. Auch Kartoffeln und Kleie wurden mehr eingeführt.

Beim Verkehrsbezirk 13 — Oberschlesien — ist die Zunahme im Versand, auch nach dem Ausland, hauptsächlich auf den um 2,3 Millionen

Tonnen gesteigerten Kohlenverkehr zurückzuführen. Durch starken Windbruch konnte sich der Versand an Holz aller Art im Lokal- und Inlandverkehr trotz geringerer Bautätigkeit und infolge der guten Ernten auch der Versand landwirtschaftlicher Erzeugnisse steigern. Betriebserweiterungen führten zu stärkerem Papierversand und ausgedehnter Straßenbau zu einem Mehrversand von Schotter. Rückgängig war der Versand an Zement, Sand, Kies, Steinen usw. infolge Betriebseinschränkungen und geringerer Bautätigkeit, der Versand an Düngemitteln durch Absatzschwierigkeiten und Roheisen, Luppen, Brucheisen, Stab- und Formeisen, Blechen, Röhren, Draht usw. durch geringere Aufträge und Betriebsstillegungen. Abgesehen von Kohlen, Teer, Holz, Roheisen und Erzen ging der Empfang von Baustoffen, Bier, Briketten und Schwefelkies zurück. Im Umschlagverkehr tritt eine starke Zunahme der Eisenerzeinfuhr aus Schweden nach Beendigung des langen Streiks im Jahr 1928 in die Erscheinung.

Der Verkehrsbezirk 14 — Breslau — zeigt eine Zunahme bei verschiedenen Gütern infolge Beschränkung der Oderschiffahrt während der Frostperiode. Durch Betriebserweiterungen und gute Ernten in Schlesien stieg der Versand und Empfang von Düngemitteln und Mehl, sowie der Empfang von Weizen, Roggen, Rüben, Spiritus, Kohlen und Briketten. Infolge Rückgangs des Absatzes wurden weniger Eisen und Stahl, Eisenbruch, Form- und Stabeisen, Bleche, Schienen, Maschinen usw. versandt und zugeführt. Ein Teil des Bierversands ging auf den Lastkraftwagen über. Schließlich sind infolge Rückgangs des Baumarkts und nach Einstellung von Bahnhofsumbauten Abschwächungen im Baustoffverkehr festzustellen.

Im Verkehrsbezirk 15 — Niederschlesien — belebte sich zwar der Braun- und Steinkohlenversand, auch nach dem Ausland, jedoch ließ in hohem Maß der Versand an Erde nach, der 1928 wegen der Waldenburger Erdrutsche außergewöhnlich stark war. Die guten Ernten brachten einen Mehrversand an Getreide, Kartoffeln, Rüben und Rübenerzeugnissen. Eine Neugründung förderte den Zementversand und große Gleisumbauten im Bezirk den Versand an Schienen und eisernen Schwellen. Dagegen brachte die sich verschlechternde Lage in der Metallindustrie einen Minderversand an Eisen und Stahl, Röhren, Kesseln, Maschinen usw., die Notlage der Landwirtschaft weniger Düngemitteltransporte und die geringere Bautätigkeit einen Rückgang bei Bauholz, Kies, Sand, Tonwaren und dergl. Zum Teil ist der Rückgang der Baustoffe auch auf den Kraftwagen zurückzuführen. Im Empfang sind besonders die Rübenmengen und das Grubenholz gestiegen, und dagegen Bau-, Nutz-, Papier- und Brennholz, hölzerne Schwellen, Ölkuchen, Spiritus usw., Maschinen, Eisenwaren und

Baustoffe gefallen. Der Einfuhrverkehr wurde trotz stärkerer Papierholzeinfuhr durch geringeren Bedarf an Ton, Bau- und Grubenholz, Kartoffeln und Düngemitteln ungünstig beeinflußt.

Der Verkehrsbezirk 16 — Berlin — weist im Lokalverkehr bei Erdmaterial einen bedeutenden Rückgang durch die Beendigung der Ausschachtungsarbeiten im Ausstellungsgelände und am Bahnhof Ausstellung auf. Ebenso ließ der Umschlag von Kohlen infolge Niederwassers der Binnenwasserstraßen nach. Der Ausfall konnte durch größeren Lokal- und Umschlagversand an Obst, Glas, Chemikalien und Benzin sowie Schlammdünger und Müll zum Düngen nicht eingeholt werden. Im Inlandversand ist bei den meisten Güterarten ein Mehr festzustellen, insbesondere auch bei den Sammelladungen durch Tarifmaßnahmen. Weniger versandt wurden Schienen, Bier, Mais, Kleie und Kartoffeln. Durch den Kraftwagen ging der Versand an Häuten, Fellen, Zink und anderen Metallen, Bier, Zucker, Kartoffeln und Möbeln zurück. Aus dem Inland sind mehr Brikette, Kohlen und Koks (zusammen mehr 0,9 Mill. t) wegen der strengen Kälte, mehr Baustoffe (Zement, Kalk, Mauersteine, Bau- und Nutzholz usw.) infolge regeren Wohnungsbaues, Eisenbruch, Getreide, Brennholz, Benzin, Weingeist und Sammelladungen, sowie weniger Düngemittel, Roh-, Stab- und Formeisen, Bleche, Schienen, Maschinen, Röhren usw. eingegangen. Nach dem Ausland wurden mehr Achsen, Zubehör und dergl., Glas und Papier versandt, und aus Polen und der Tschechoslowakei weniger bearbeitetes Bau- und Nutzholz eingeführt.

Beim Verkehrsbezirk 17 — Brandenburg ohne Berlin — sind im Lokalverkehr durch Auflösung einer Niederlage weniger Düngemittel, durch Nachlassen der Bautätigkeit weniger unbearbeitetes Holz, weniger Ölkuchen, Lein- und Ölsamen und durch scharfen Wettbewerb des Autos weniger Bier, Fische, Kartoffeln, Getreide, Holzstoff, Dachpappe und Brennholz, dagegen mehr Schienen und Braunkohlen verfrachtet worden. Im Inland ist der Versand an Aluminiumwaren usw. durch Tarifmaßnahmen, Teer durch eine Neugründung, Zucker durch Betriebserweiterungen, Getreide, Heu und Stroh durch gute Ernten, Braunkohlenbriketten und Mauersteinen gestiegen. Dagegen wurden weniger Rüben und Kartoffeln durch eine schlechte Hackfruchternte, weniger Dünger, Kalk, Zement und Roheisen durch Betriebseinstellungen usw. versandt. Im Umschlagversand sind mehr Schwefelkies, Mineralöle und Kohlen aufgekommen. Das Mehr im Inlandempfang rührt von vermehrten Kohlen- und Koks-, Kalkdünger-, Schienen-, Schwellen-, Getreide-, Kalk-, Schotter-, Sirup- und Mineralöltransporten her. Dabei sind weniger Erden, Eisenerze, Mais, Kalidünger, Mauersteine, Papier usw. eingegangen. Nach Lothringen, Belgien und an die Saar gingen mehr

Grubenholz, von Polen und Galizien wurden weniger Bau- und Nutzholz und aus der Tschechoslowakei und Polen weniger Kartoffeln eingeführt.

Im Verkehrsbezirk 18 — Magdeburg und Anhalt — fällt besonders der Rückgang im Lokalverkehr auf, der seinen Grund in einem Minderversand an Rüben (schlechte Ernte) hat. Daneben wurden weniger Kalisalze, Kalk, Kartoffeln und Mauersteine und mehr Brikette, Stickstoff- und Kalkdüngemittel, mehr Kies und Sand für den Bau des Mittellandkanals und Steinschlag für die Reichsbahn versandt. Im Inlandversand sind mehr Brikette, Chemikalien durch Wiederaufnahme und Betriebserweiterungen, Düngemittel durch Vergrößerung des Absatzgebiets, Schienen, Holzschwellen, Petroleum, Grubenholz für den Mittellandkanal, Weizen, Mehl, Obst, Heu und Stroh und weniger Kalidünger, Maschinen und andere Eisenwaren, Kartoffeln und Steine aufgekommen. Durch Vereisung und Niederwasser der Elbe sind zwar Transporte von Salpeter, Papierholz, Säuren, Ölkuchen und Kohlen und besonders von Salz nach dem Ausland gestiegen, aber solche von Gerste, Mais und Schwefelkies zurückgegangen. Auch der Kraftwagen machte sich bei verschiedenen Gütern bemerkbar. Im Inlandempfang sind mehr Brikette, Roheisen, Eisenbruch, Schienen, Sand, Kies, Kohlen, Koks, Sirup und Zucker und weniger Zement, Kalk, Mauersteine, Stab- und Formeisen, Bleche, Kleie und Mischgut festzustellen. Nach dem Ausland ging mehr Grubenholz, aus dem Ausland ging mehr Melasse und weniger Düngemittel und Nutz- und Bauholz ein.

Im Verkehrsbezirk 19a — Merseburg und Erfurt — ist bei Rohbraunkohlen eine außergewöhnlich starke Verschiebung vom Inland- nach dem Lokalversand (0,6 Mill. t) infolge Mehrverbrauchs der einheimischen Industrie festzustellen. Sonst sind im Lokalverkehr mehr Brikette, flüssiges Ammoniakgas durch vermehrte Herstellung, Kalkschlamm und Rüben, sowie weniger Sand, Kies, Mauersteine, Steinblöcke, Steinschlag usw. infolge nachlassender Bautätigkeit und Kalksalpeter infolge Verbots überhaupt nicht mehr versandt worden. Nach dem Inland wurden mehr Brikette, Bauholz, Zement, Kalk, Salz (Neugründungen u. dgl.), Getreide, Zucker und Rüben, Papier (Betriebserweiterungen) und synthetisches Benzin (Mehrerzeugung) und neben Rohbraunkohlen weniger Kalisalze, Kalksalpeter, Kalkschlamm und Ammoniakwasser durch Minderabsatz, Eisen und Stahl und Waren daraus durch Betriebseinschränkungen und -stillegungen, Baustoffe aller Art infolge Betriebstillegungen, rückgängiger Bautätigkeit und Kraftwagenwettbewerbs. Aus dem Inland kamen mehr Papierholz, Kartoffeln, Mineralöle, Kohlen, Teer, Heu und Stroh und weniger Zement, Chemikalien, Düngemittel (außer Kali), Eisen und Stahl, Maschinen u. dgl., Holz, Kalk, Steine, Koks, Kleie und Gerste,

Verschiedentlich sind auch im Umschlagverkehr und durch den Kraftwagen Rückgänge zu verzeichnen. Ausgeführt wurden mehr Stickstoffdüngemittel, sowie eingeführt mehr Papierholz und weniger Stab- und Formeisen, Röhren, Erden, ferner Bau- und Nutzholz aus Polen, Galizien usw.

Im Verkehrsbezirk 19b — Thüringen usw. — verursachten Streiks und Stillegungen einen Rückgang im Inlandversand und Lokalverkehr bei Rohbraunkohlen, Eisenerz, Roheisen und Zement. Der Lastkraftwagenverkehr brachte noch einen Teil der Baustoffe an sich. Infolge verringerten Straßenbaus ging auch der Sand-, Kies- und Schotterversand zurück. Ein Mehr brachte dagegen der Versand von Weizen und Roggen und infolge einer Quotenänderung des Kalisyndikats der Versand von Kali-, Stein- und Bittersalz. Der trotz gestiegener Kohlen-, Brikett-, Schienen-, Kartoffel- und Jutezufuhr verbleibende große Rückgang im Inlandempfang fällt auf Bauholz, Papier und Pappe, Mauersteine und Steinschlag, Ton, Zement und Waren daraus, Stab- und Formeisen, Blech usw., Kalk und andere Baustoffe, Getreide, Mehl und Kleie. Aus dem Ausland wurden weniger Rohbraunkohlen, Holz, Blech und mehr hölzerne Schwellen eingeführt.

Der Verkehrsrückgang des Bezirks 20 — Sachsen — fällt zum großen Teil auf den Lokalverkehr. Insbesondere wurde nach Beendigung großer Ausschachtungen in verschiedenen Städten weniger Erde versandt. Weiter ging der Baustoffversand (Sand, Kies, Mauersteine, Tonwaren, Bauholz), der Versand von Erden, Holzzeugmasse, Holzschwellen, Eisen und Stahl, Mais, Rüben und Rohbraunkohlen zurück. Nur Luppen, Briketts und Roggen wurden mehr versandt. Im Güteraustausch mit den anderen Bezirken wurden weniger Rohbraunkohlen durch Förderausfall im Winter, Eisenbruch und Teer durch Betriebseinschränkungen, Düngemittel, Baustoffe und Kartoffeln, sowie mehr Roggen, Schienen, Papier und Sammelladungen (K-Tarife) versandt, ferner mehr Kohlen, Brucheisen, Schienen, Schwellen, Obst, Gemüse und weniger Textilrohstoffe, Phosphate und Kali, Eisen und Stahl und Waren daraus, Glas, Zellstoff, Baustoffe, Bretter und Holzwaren, Erden, Roggen, Mais und Mehl bezogen. Im Umschlagverkehr und durch den Wettbewerb des Kraftwagens sind ebenfalls Ausfälle zu verzeichnen. Im Einfuhrverkehr gingen bei höherem Braunkohlenempfang Roheisen, Stab- und Formeisen und vor allem Bauholz zurück. Die Ausfuhr ist durch Steinblöcke und eisenhaltige Schlacken etwas gestiegen.

Die Verkehrsteigerung des Bezirks 20a — Leipzig und Umgebung — ist in der Hauptsache auf einen größeren Braunkohlen- und Brikettversand im Lokal- und Inlandverkehr zurückzuführen. Nach anderen Bezirken gingen außerdem mehr Tierdünger, Sammelladungen durch

Tarifvergünstigungen und weniger Eisen und Stahl (Wirtschaftsrückgang), Bretter (Betriebseinstellung) und Mauersteine. Im Empfang sind mehr Brikette und Rohbraunkohlen, mehr Steinkohlen und Koks, Papier, Zement, Mehl, Gemüse und Kartoffeln, sowie weniger Bauholz, Eisenbruch, Stab- und Formeisen und sonstige Güter, die zum Teil auf den Kraftwagen übergingen, festzustellen. Während die Einfuhr durch einen geringeren Bezug von Brettern aus der Tschechoslowakei zurückging, belebte sich die Ausfuhr von Maschinen und anderen Stahl- und Eisenwaren nach Rußland, Jugoslawien, Holland und der Schweiz.

Der Rückgang beim Verkehrsbezirk 21 — Hessen-Nassau und Oberhessen — im Lokalverkehr beruht in der Hauptsache auf einem Minderversand von Rohbraunkohlen, Stab-, Formeisen und Stahl, Blechen, Draht usw. durch industriellen Arbeitsrückgang, von Zement, Kalk, Sand, Kies, Erde, Ton, Ziegelsteinen, Steinschlag, — splitt und Bauholz infolge Rückgangs der Bautätigkeit, des Gleisumbaus und Straßenbaus. Außerdem wurden weniger Düngemittel, Braunstein, Kartoffeln, Mehl und Kleie versandt. Eine Steigerung ist nur bei Eisenerz durch Mehrförderung und bei Briketten durch vermehrten Hausbrandbedarf eingetreten. Im Inlandverkehr ist ein Rückgang bei Roheisen und Eisenerz durch Stillegung von Werken und Heu infolge schlechter Ernte, dagegen eine Steigerung bei Bittersalz für die Seidenindustrie, Asphalt für den Straßenbau, Getreide und Obst durch gute Ernten zu verzeichnen. Durch gesteigerten Umschlag ergibt sich ein Mehr bei Kohlen und durch Einbeziehung Waldecks in den Bezirk ein Mehr bei Brettern, Papier und Grubenholz. Im Inlandempfang sind mehr Roheisen, Schwefelkiesabbrände, Holzschwellen, Obst, Mineralöle, Kohlen, Koks und Heu und weniger Luppen, eiserne Schwellen, Baustoffe, Sammelgüter, Bretter, Kartoffeln und infolge einer guten eigenen Ernte weniger Getreide festzustellen. Die Einfuhr von Roheisen, Luppen, Stab- und Formeisen usw., sowie Brettern ging zurück. Der Auslandversand erfuhr einen Zuwachs bei Maschinen, Röhren, Radiatoren, Ton- und Grubenholz, sowie bei Steinschlag und -splitt nach Holland. Nach dem Saargebiet wurde weniger Manganerz ausgeführt.

Der Verkehrsbezirk 21a — Frankfurt (Main) — zeigt im Lokal- und Inlandverkehr einen Rückgang durch Minderversand an Briketten, Chemikalien und Düngemitteln (geringerer Absatz), Stab- und Formeisen, Blechen (Minderbeschäftigung), Erde und Schutt bei einem Mehrversand von Eisenbruch, Schwefelsäure (Mehrerzeugung für Bayern), Koks und Teer. Im Inlandempfang nahmen Zement, Schwefelsäure, Kohlen, Koks, Sammelgut (K-Tarife), Weizen, Mehl und Obst zu, und Düngemittel, Stammholz, Bretter, Ziegel- und andere Mauersteine ab. Im Umschlagverkehr zeigen Roheisen und Teer eine Zunahme und Brikette, Metalle

und Waren daraus, Kartoffeln, Getreide und Mehl eine Abnahme. Das Auto machte sich bei der Zu- und Abfuhr sonstiger Güter bemerkbar. Nach dem Ausland wurde mehr Natronsalpeter ausgeführt und aus dem Ausland weniger Roheisen, Stab- und Formeisen, sowie Nutzholz und Obst bezogen.

Der bedeutende Verkehrszugang im Verkehrsbezirk 22 — Ruhrgebiet in Westfalen — ist hauptsächlich auf einen stark gesteigerten Steinkohlen- (4,3 Mio t mehr) und Koksverkehr (3,1 Mio mehr) infolge des starken Winters und der Wasserstandsverhältnisse der Wasserstraßen zurückzuführen. Im Lokalverkehr sind an Steinkohlen und Koks 0,3 Mio und 0,4 Mio t, im Versand nach dem Inland 2,5 und 1,9 Mio t, und nach dem Ausland 1,1 und 0,6 Mio t mehr versandt, sowie von den benachbarten Bezirken 0,4 und 0,2 Mio t mehr bezogen worden. Im Zusammenhang damit steht ein Mehrversand von Teer und Steinkohlenteerölen nach dem Inland und ein Mehrempfang von Grubenholz aus dem Inland. Durch den Ausbau von Werken und Organisationsänderungen wurden nach dem Inland mehr Luppen, Roheisen und Schwefelkies versandt. Aussperrung und Auftragsmangel brachten weniger Phosphate und Zement, Betriebseröffnungen und -erweiterungen mehr Stickstoff im Versand. Im Lokalverkehr wurden mehr Roheisen, Kalk, Mauersteine und Erze und bedeutend weniger Erde, Sand und Kies, Eisen- und Stahlbruch, Stab- und Formeisen, Bleche, Schwefelkies und Schwefelsäure versandt. Der Inlandempfang brachte mehr Braunkohlenbrikette, Luppen, Bleche, Stab- und Formeisen, Schienen, Schwellen, Wagenteile, Teeröle und Schwefelsäure, bei einem Minderbezug von Zement, Kalkdüngemitteln, Eisenbruch, Röhren, Eisenerz, Schwefelkies, Holz, Kartoffeln und besonders von Mauersteinen, Steinschlag u. dergl. Während nach dem Ausland mehr Stab- und Formeisen, Bleche und Teer versandt wurden, sind geringere Mengen Roheisen, Luppen und Eisenwaren, Eisenerz, bearbeitetes Bau- und Nutzholz, Grubenholz und Kartoffeln, sowie mehr Mangan- usw. Erze eingeführt worden.

Auch der Mehrverkehr im Verkehrsbezirk 23 — Ruhrgebiet in der Rheinprovinz — ist auf eine Belebung im Kohlenverkehr zurückzuführen. Es wurden 1,4 Mio t mehr Steinkohlen und 0,8 t Koks, davon 0,7 t mehr Kohlen nach dem Ausland versandt. Im Lokal- und Inlandverkehr sind die Versandmengen gefallen bei Zement und Mauersteinen, Phosphat- und Stickstoffdüngemitteln durch Absatzschwierigkeiten, Schwefelkiesabbränden durch Übergang auf die Wasserstraße, Kartoffeln durch Verlust an das Auto, Kleie durch Stillegung von Mühlen und Steinkohlenteeröl und gestiegen bei Chemikalien (Persil u. dgl.) und Luppen durch Auftragsteigerung und Belebung nach der Aussperrung Ende 1928, bei Eisen-

und Stahlbruch durch Zechenabbruch, Stab- und Formeisen, Blechen, Maschinen, Draht, Röhren, anderen Metallwaren und Metallabfällen durch Besserung der Absatzverhältnisse, Schienen und Schwellen durch gesteigerten Dienstgutversand der Reichsbahn, Kalk durch Betriebsvergrößerungen und Mehrabsatz nach der Aussperung 1928, Bleierzen, Petroleum, Mischgütern, Teer (Reparationslieferungen) und Papier (Gewinn vom Auto durch Stellung von Gl-Wagen). Im Eingang war die Beförderung von Kalkdüngemitteln, Roheisen, Luppen und Bruch, Teerölen, Erdöl, Salz und Soda etwas reger, dagegen gingen Halbfabrikate der Eisenindustrie, Erde, Sand und Kies, Bauholz, Kalk und Mauersteine, Schwefelsäure und Manganerze zurück. Nach dem Ausland wurden mehr Stab- und Formeisen, Maschinen, Röhren, Bleche usw., Kies und Sand und weniger Düngemittel verfrachtet, und vom Ausland mehr Eisenerz und Kalk, sowie weniger Kartoffeln und bearbeitetes Bauholz bezogen.

Beim Verkehrsbezirk 24 — Westfalen und Lippe — machte sich im Inland- und Lokalversand ein Rückgang bei Eisen- und Stahlwaren infolge Absatzstockung, Koks, Eisenbruch, Zement und Kalk durch Stilllegung von Werken, Mauersteinen und Holz durch geringere Bautätigkeit, Papierholz, Grubenholz, Mais, Milch und Tierdünger, sowie ein Zugang bei Kohlen, Kalkdüngemitteln, Luppen, Erden und Schwefelkiesabbränden, sowie bei Schienen durch stärkeren Umbau und Belieferung von Verteilungstellen bemerkbar. Das Auto brachte Teile der Transporte von Fleisch, Garn, Getreide, Mehl, Papier und Mauersteinen an sich. Vom Inland gingen mehr Luppen, Bruch, Stab- und Formeisen, Bleche, Röhren, unbearbeitetes Holz, Zellstoff, Jute, Erdöl, Rüben, Heu, Stroh und Koks, sowie weniger Braunkohlen, Zement, Eisenerz, Sand, Kies, Erde und Mauersteine ein. Das Mehr bei der Ausfuhr rührt von Kohlen, Erden und Eisenhalb- und -fertigfabrikaten bei geringerer Zementausfuhr her. Vom Ausland wurde mehr Eisenbruch und weniger Luppen, Stab- und Formeisen und Bauholz eingeführt.

Im Verkehrsbezirk 25 — Rheinprovinz r. d. Rh. — liegt der Rückgang im Lokal- und Inlandverkehr bei Roheisen, Stab-, Form- und Walzeisen durch Stillegung von Betrieben und allgemeinen Konjunkturrückgang, bei Sand, Kies usw. durch Beendigung und Einschränkung des Eisenbahnoberbaus und Deichbauten, bei Holz, Zement, Mauersteinen und Steinblöcken durch die rückgängige Bautätigkeit, den Frost zu Beginn des Jahrs, eine Betriebsverlegung und den Auto- und Wasserstraßenwettbewerb. Dieser Wettbewerb verursachte auch einen Rückgang bei Bier, Getreide, Öl und Ölsamen. Mehr versandt wurden nur Eisenbruch und Glas. Im Empfang sind weniger Roheisen, Eisenbruch, Schwefel-

kies, Steinkohlen, Zementwaren, Kalk, Zellstoff und Kartoffeln, dagegen mehr Braunkohlen, Steine, Heu und Stroh zu verzeichnen. Die Ausfuhr war etwas stärker bei Steinen und Stab- und Formeisen, dagegen die Einfuhr von Kartoffeln, Eisenbruch und Mischgut schwächer.

Der Verkehrsbezirk 26 — Rheinprovinz l. d. Rh. —, bei dem ein wesentlicher Teil des Verkehrs auf den Braunkohlenversand fällt, zeigt einen Mehrversand von 0,4 Mio t Rohbraunkohlen und 1,3 Mio t Brikette, davon 0,5 Mio t mehr ins Ausland. Vom Aachener Kohlengewinnungsgebiet wurden 0,6 Mio t mehr Steinkohlen, Brikette und Koks, davon 0,5 Mio t mehr ins Ausland versandt. Erhöhte Produktion, Gleisumbauten und Wiederinbetriebnahme von Werken usw. brachten einen Mehrversand an Roheisen, Luppen, Eisenbruch, Schienen, Schwellen, Eisenerz, Tonerde, Phosphaten und Salz im Inland -und Lokalverkehr. Zurück gingen dagegen Getreide, Kleie, Ölkuchen, Teer, Soda und Stab- und Formeisen, sowie Sand und Kies von den Rheinbaggereien, Mauersteine, Steinschlag u. dgl., sowie bearbeitetes Holz infolge Einstellung von Straßenbauten und geringerer Bautätigkeit. Gute Ernten förderten den Kartoffel- und Rübenversand. Aus dem Inland kamen mehr Zement, Grubenholz, Schienen, Luppen, Wagenbauteile, Schwellen, Maschinen, Schwefelkies, Eisenerz, Nichteisenabfälle, Kalk, Steine, Ölsamen, Heu, Stroh und Sammelgut, sowie weniger Stickstoffdüngemittel, Stab- und Formeisen, Bleche, Erden, Bauholz und Kartoffeln. Außer Kohlen wurden mehr Stab- und Formeisen, Bleche, Tonerde, Ölkuchen und Steinschlag ausgeführt, aus dem Ausland mehr Erze, Kohlen und weniger Blei, Zement, Phosphate, Luppen, Holz, Steine und Kartoffeln eingeführt.

Der Verkehrsbezirk 26 a — Stadt Köln — zeigt einen Mehrversand an Petroleum und Zinkerz infolge Versagens der Schiffahrt, ferner an Wagenbauteilen, Schwefelsäure, Soda und Steinsplitt, sowie einen geringeren Versand an Eisenerz durch eine Betriebsverlegung, Kupfer, Holzzeugmasse und Erde, Kies und Sand, letztere besonders im Lokalverkehr. Eingegangen sind mehr Braunkohlen, Brikette und Steinkohlen, Luppen, Achsen, Räder, Ton, Schwefelkies, Erzschlacken, Nichteisenmetallabfälle, Steine, Steinschlag usw., zum Teil von der Wasserstraße und weniger Zement, Kalk, Mauersteine, Erde, Sand und Kies durch nachlassende Bautätigkeit, Eisenerze, Stab- und Formeisen, sowie Weizen. Im Auslandverkehr wurden bedeutend weniger Eisenbahnwagen, jedoch mehr Maschinen ausgeführt, dagegen weniger Luppen, Stab- und Formeisen, Bleche und Bretter, sowie mehr Obst, Gemüse und Steinkohlen eingeführt.

Im Verkehrsbezirk 28 — Duisburg usw. — mit dem vorherrschenden Umschlagsverkehr erhöhte sich der Umschlag an Kohlen und Koks zum Schiff um 2,4 auf 18,3 Millionen t. Der übrige Gesamtverkehr des Bezirks hat nachgelassen. Im Versand fällt besonders der um 0,4 Millionen t zurückgegangene Eisenerzumschlag auf durch Verlust an die Wasserstraße und durch Stillegung von Umschlagstellen, weiter wurden weniger Zement, Sand, Kies und Bauholz durch rückgängige Bautätigkeit, weniger Grubenholz und sonstige Erze versandt. Ein Mehr ist bei Roheisen und Luppen nach Beendigung der Aussperrung in der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie Ende 1928 und durch Neuanlage von Betrieben, bei Eisen- und Stahlbruch durch stärkeren Umschlag und Lagerräumungen, ferner bei Draht, Formsand, Quarzitsteinen, Schwefelkies, Zink, Soda und Erdöl zu verzeichnen. Außer der Zunahme des Kohlenverkehrs sind im Empfang mehr Chemikalien, Salz, Luppen, Bleche, Stab- und Formeisen, Röhren, Draht, Eisenerz, Erden, Schwefelkies, Teer, Kalk und Kalksteine, teils für den Umschlagverkehr, festzustellen. Dagegen gingen weniger Zement, Phosphat- und Stickstoffdüngemittel, Eisen- und Stahlbruch, Schienen, Steinkohlenteeröle, Steine und Rohzucker ein. Nach dem Ausland wurden mehr Kohlen, Roheisen, Stab- und Formeisen und weniger Phosphate versandt, sowie aus dem Ausland mehr Eisenerz eingeführt.

Der Verkehrsbezirk 31 — Pfalz — weist im Lokalverkehr einen Rückgang bei Tierdünger, Kies, Sand und Bauholz auf. Im Inlandversand wurde der Rückgang an Stab- und Formeisen, Blechen und Emaillewaren infolge schlechter Absatzlage, von Kalksteinen durch Betriebsstillegungen, von Mauersteinen und Steinsplitt durch stockende Bautätigkeit und von Kartoffeln, Zuckerrüben und Heu durch schlechte Ernten ausgeglichen durch einen Mehrversand an Steinsplitt, Formsand und Getreide. Im Empfang nahmen Schienen, Schwellen, Steinschlag, Kalkdünger, Brikette, Kohlen, Rüben und Rohzucker zu, dagegen gingen Zement, Sand, Kies, Bretter, Mauersteine und Roheisen, sowie Mehl zurück. Im Verkehr mit dem Ausland wurden mehr Klebsand, Rohton, Besatzungsgut (Munition usw.), Grubenholz, Schamottesteine und weniger Schotter und Steine ausgeführt, dagegen mehr Hochofenschlacken und weniger Bauholz, Phosphate, Stab- und Formeisen eingeführt.

Im Verkehrsbezirk 32 — Hessen ohne Oberhessen — ist beim Lokalverkehr ein Rückgang bei Zement, Sand, Kies, Mauer- und natürlichen Steinen durch nachlassende Bautätigkeit und Arbeitsbehinderung infolge starker Kälte, von Zuckerrüben durch schlechte Ernte und von Steinkohlen durch geringeren Wasserumschlag eingetreten. Der Inlandversand zeigt einen Rückgang an Autos, Fahrrädern, Eisen- und Stahl-

waren infolge Absatzschwierigkeiten und an Kartoffeln. Heu und Stroh durch schlechte Ernten, dagegen sind durch eine gute Obsternte mehr Früchte versandt und mehr Mineralöle und Kohlen umgeschlagen worden. Aus dem Inland sind mehr Brikette, Kohlen und Koks, Kalisalze und Eisenerz, aber weniger Zement, Erden, Bauholz, Bretter, Mauer- und andere Steine, Eisen- und Stahlwaren, Stab- und Formeisen, Roggen, Heu und Stroh eingegangen. Während nach dem Ausland mehr Grubenholz, Eisenbahnwagen und Besatzungsgut ausgeführt wurden, ist beim Auslandempfang ein Rückgang an Phosphaten, Stab- und Formeisen, Schnittholz, Kohlen, Mehl, Kleie und Obst zu verzeichnen.

Der Verkehrsbezirk 33 — Baden — zeigt im Lokalverkehr eine Zunahme bei Kohlen, Briketten und Kalkschlamm und eine Abnahme bei Zement, Kies, Sand, Bauholz, Schotter, Ziegelsteinen und Teer durch nachlassende Bautätigkeit, strengen Frost und Einstellung von Straßen- und Bahnbauten, bei Luppen, Erden, Kalisalzen, Papierholz und Zellstoff durch Betriebseinschränkungen und Absatzschwierigkeiten. Durch den Kraftwagen ist die Beförderung an Stärke, Holz, Kartoffeln, Obst, Rüben, Wein, Steinkohlen und Ziegeln zurückgegangen. Im Inlandverkehr wurden mehr Brikette, Kohlen, Kalisalze, Eisenbruch durch Betriebsvergrößerungen und Abbruch von Werken, mehr Kartoffeln, Obst, Rüben und Heu durch gute Ernten und weniger Borke, Zement, Kies, Holz, Bretter, Mauersteine, Schotter und weniger Stickstoffdüngemittel durch Übergang der Lieferungen auf Schweizer Gebiet versandt. Im Inlandempfang sind Phosphate, Schotter, Kartoffeln und Sirup zurückgegangen, dagegen haben Eisenbruch, Schienen, Bretter, Kalk, Rüben und Kohlen zugenommen. Die Steigerung im Umschlagverkehr nach dem Ausland bei Chemikalien, Düngemitteln, Roheisen, Schienen, Eisenwaren, Kohlen, Koks, Briketten, Ölkuchen, Hafer, Zucker usw. ist auf Tarifmaßnahmen und einen Hafenarbeiterstreik in Straßburg zurückzuführen. Ferner wurden mehr Stammholz, Papierholz und Holzzeugmasse, sowie weniger Eisenbruch, Stab- und Formeisen und Hafer ausgeführt oder umgeschlagen. Die Einfuhr umfaßt mehr Zement und Kohlen und weniger Bauholz, Bretter, Papierholz, Ziegel, Kartoffeln, Kleie und Obst.

Beim Verkehrsbezirk 34 — Mannheim, Rheinau und Ludwigshafen — ist die Zunahme auf stärkeren Umschlagverkehr, besonders an Kohlen, Briketten und Koks zurückzuführen. Im übrigen wurden mehr Stickstoffdüngemittel, Kies, Kalkschlamm und Kalk durch Mehrproduktion und -bedarf und weniger Phosphate, Röhren, Stab- und Formeisen, Bleche, Maschinen, Schwefelkies, Bauholz, Zellstoff, Mehl, Kleie, Weizen und Mais durch rückgängige Geschäftslage, nachlassende Bautätigkeit, gute Inlandsernte und geringere Beschäftigung der Ludwigshafener

Großmühlen versandt. Die Inlandzufuhren von Chemikalien, Stickstoffdüngemitteln, Weizen, Salz und Steinen waren höher, während die von Zement, Kalkdünger, Stab- und Formeisen, Kalk und Mauersteinen nachließen. Im Auslandverkehr wurden durch Tarifmaßnahmen mehr Roheisen, durch erhöhte Erzeugung mehr Chemikalien und Stickstoffdünger, sowie durch vermehrten Umschlag mehr Schwefelsäure und Steinkohlen, aber weniger Mineralöle und Steinkohlenbrikette ausgeführt. Aus dem Ausland wurden mehr Luppen, Schienen und Teer sowie weniger Roheisen, Draht, Holz, Zink und Kohlen eingeführt.

Im Verkehrsbezirk 35 — Württemberg und Hohenzollern — ist im Inlandversand eine Zunahme an Schrott und Maschinen durch Ausfuhrbeschränkung und bessere Absatzmöglichkeiten, an Weizen, Kartoffeln, Obst, Rüben und Heu durch gute Ernten, an Salz durch Zugang von der Neckarschiffahrt, an Brettern und Holzzeugmasse durch stärkeren Einschlag, an Mauersteinen und Teer durch größere Ufer- und Straßenbauten festzustellen. Der Lokalverkehr zeigt trotz zunehmender Weizen-, Holzschwellen-, Rüben- und Mauersteinbeförderung einen wesentlichen Rückgang bei Erde und Schotter infolge Beendigung von Bahnbauten und bei Zement, Stammholz, Brettern und Milch durch den Wettbewerb des Kraftwagens. Im Inlandempfang beruht der Rückgang auf geringeren Zufuhren von Phosphaten, Kalisalzen, Maschinen, Eisen- und Stahlwaren, Stamm- und Schnittholz, Mais, Kartoffeln, Mehl, Obst und Steinkohlen. Mehr zugeführt wurden Brikette, Koks, Mineralöle, Teer, Kalk und Rüben. Die Ausfuhr weist bei Schrott einen Rückgang und bei Maschinen, Salz und Sammelgut einen Zugang auf. Die Einfuhr zeigt nur Rückgänge, und zwar besonders bei Saarkohlen, Luppen, Stab- und Formeisen und Blechen, Holz und Obst.

Der Lokalverkehr des Verkehrsbezirks 36 — Südbayern — brachte eine Zunahme bei Rüben, Braun- und Steinkohlen und eine Abnahme bei Kalk und Mauersteinen durch rückgängige Bautätigkeit und Betriebsstillegungen, bei Torf und bei Stammholz und Brettern, deren Versand 1928 durch Windbruch besonders groß war. Im Inlandverkehr wurden mehr Weizen, Roggen und Heu durch gute Ernte und besseren Absatz, Holzschwellen durch Bahnumbauten, Schotter, Pflastersteine u. dgl. durch Betriebserweiterungen, Bahnbauten und größere Reparationslieferungen, mehr Braunkohlen, Baumwollwaren, Butter und Käse, dagegen aber weniger Zement durch Stillegungen und Bauholz durch geringere Bautätigkeit versandt. Der Donauumschlagverkehr erhöhte sich bei Mehl, Kleie, Weizen, Roggen und Hülsenfrüchten und verringerte sich bei Stickstoffdünger, Bauholz, Mais und Zucker. Auf den Kraftwagen-

wettbewerb ist der Rückgang an Stein-, Hafer- und Holztransporten zurückzuführen. Der Inlandempfang zeigt eine Zunahme an Briketten, Kohlen und Koks, Steinen, Schotter, Salz, Ton, eisernen Schienen und Schwellen, sowie an Stickstoffdüngemitteln und Jute, dagegen eine Abnahme an Baumwolle, Gerbstoffen, Zement, Phosphaten, Kali, Sand, Kies, Hafer, Weizen, Mais und Mehl, Papier- und Brennholz, Sammel- und sonstigen Gütern. Der Auslandverkehr zeigte bei der Ausfuhr Rückgänge bei Eisenbruch, Maschinen, Brettern, Hafer, Schotter, Pflastersteinen und ein geringes Mehr bei Holzzeugmasse und Kartoffeln. Eingeführt wurden mehr Kohlen und bedeutend weniger Bauholz, Bretter und Grubenholz durch Zollmaßnahmen und günstigere Preislage im Inland.

Im Verkehr des Bezirks 36 a — Stadt München — ist bei den verschiedensten Güterarten der Wettbewerb des Kraftwagens festzustellen. Im Lokalverkehr sind durch Gleisumbauten mehr Erde und Schutt aufgekommen. Der Inlandversand ließ bei Wagenbauteilen durch Betriebsverlegung nach und erholte sich bei Kalkdüngemitteln und Schrott. Im Umschlagverkehr der Großmarkthalle sind mehr Obst und Gemüse und weniger Kartoffeln zu verzeichnen. Aus dem Inland und vom Donauumschlag gingen mehr Weizen und Gerste, Mineralöle, Kohlen, Brikette und Koks, Steine und Schotter und weniger Sand, Kies, Bauholz, Bretter und Papierholz ein. Im Auslandverkehr wurden weniger Eisenbruch und Obst ausgeführt, und weniger Bauholz und Bretter, aber mehr Gerste eingeführt.

Beim Verkehrsbezirk 37 — Nordbayern — tritt im Lokalverkehr ein Mehr an Zement, Teer und Martinschlacken durch Betriebsvergrößerungen, an Schienen, eisernen und hölzernen Schwellen durch größere Reichsbahnaufträge, an Roggen, Gerste, Obst durch gute Ernten und Mehranbau und ein Rückgang bei Kies und Mauersteinen durch geringere Bautätigkeit, bei Bauholz, Brettern und Grubenholz durch Nachlassen der Bautätigkeit und Aufhören des durch Windbruch verstärkten Versandes im Jahr 1928, ferner weniger Drainröhren, Torf, Schwefelkies, Glas usw. in Erscheinung. Der Mainumschlag brachte mehr Roheisen und weniger Brikette, Kohlen, Mehl und Wagenbauteile. Der Inlandversand steigerte sich bei Asphalt und Holzschwellen durch Betriebseröffnungen, bei Sammelgut durch Tarifmaßnahmen, bei Weizen, Roggen, Gerste, Obst und Gemüse durch gute Ernten und verringerte sich bei Eisen- und Stahlwaren, Kies, Hafer und insbesondere bei Stammholz, Brettern und Papierholz. Im Empfang sind mehr Baumwolle und Jute, Brikette, Kohlen, Koks, Mineralöle, Heu, Stroh, Obst, Salz, Steine, Eisenbruch und Sammelgut, sowie weniger Braunkohlen, Kali, Luppen, Eisenerz, Ton, Holz aller

Art, Zellstoff, Kalk, Mehl, Mais, Ton und Mauersteine eingegangen. Die Ausfuhr hob sich durch stärkeren Versand von Schwefelkies, Glas und Steinen, bei geringeren Phosphat- und Grubenholztransporten. Die Einfuhr brachte mehr Schienen, Schwellen und Erze, sowie weniger Roheisen und besonders weniger Holz aus Österreich, wo 1927/28 Windbruch und günstige Preisbildung herrschte.

Das Saargebiet wird, wie bereits erwähnt, wegen der vorläufigen Abtrennung vom Reich wie ein Auslandbezirk (Bezirk 27) behandelt. Die Güterbewegungstatistik enthält daher nur den Wechselverkehr des Saargebiets mit Deutschland und den einzelnen deutschen Verkehrsbezirken. Nach der Verkehrstatistik des Saargebiets beträgt der Gesamtverkehr der Saarländischen Eisenbahnen 32,08 Mio t, und zwar 17,60 Versand und 14,48 Empfang. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies beim Versand eine Steigerung von 9,4 % und beim Empfang von über 11 %. Der Kohlenversand beträgt im Berichtsjahr 12,55 Mio t und macht mit 71 % des Gesamtversands etwas mehr als im Vorjahr aus (70 %). Vom Gesamtverkehr fallen auf den Verkehr mit dem Reich 3,85 gegen 3,74 Mio t im Vorjahr (12 % gegen 12,8 %) und vom Kohlenversand 1,14 gegen 1,21 Mio t im Vorjahr. Verhältnismäßig besser hat sich der Verkehr des Saargebiets mit Frankreich und Elsaß-Lothringen gestaltet, er macht insgesamt 9,70 gegen 8,69 und im Kohlenversand 4,48 gegen 3,90 Mio t im Vorjahr aus. Im übrigen zeigt nachstehende Übersicht 7, wie sich der Gesamt-, Kohlen- und Erzverkehr in den Jahren 1926 bis 1929 entwickelt und sich infolge der vorübergehenden Änderung der Zollgrenzen gegenüber dem Ergebnis von 1913 verändert hat.

Die wirtschaftliche Struktur der einzelnen Verkehrsbezirke findet in den Verkehrsverhältnissen und insbesondere in der Verteilung des Gesamtverkehrs auf Versand und Empfang einen lebhaften Ausdruck. Bei den meisten Verkehrsbezirken überwiegt der Anteil des Empfangs am Gesamtverkehr. In den Bezirken mit stark ausgeprägter Fertigindustrie geben die spezifisch schwereren Roh- und Hilfstoffe und die Halbfabrikate im Empfang ein Übergewicht über die Fertigerzeugnisse im Versand. Ebenso spielt hier, wie übrigens auch in den Bezirken der bedeutenderen Großstädte, die Zufuhr an Verbrauchsgütern eine große Rolle. Bei den stark landwirtschaftlich eingestellten Bezirken (1, 3, 5, 7, 11a, 12, 18 usw.) übertrifft die Zufuhr an Kohlen, Baustoffen, Düngemitteln und industriellen Erzeugnissen den Versand landwirtschaftlicher Produkte. Beim Verkehrsbezirk 28 ist vor allem die Zufuhr an Kohlen auf dem Schienenweg zum Umschlag auf die Wasserstraße ausschlaggebend. Auch die Seehafenbezirke (2, 4, 6 und 8 bis 10) weisen im Gesamtverkehr der Eisenbahn einen stärkeren Empfang auf. Dieses Verhältnis vom Emp-

fang zum Versand trifft jedoch nur für den Eisenbahnverkehr zu. Im Gesamtgüterverkehr und besonders im Verkehr der Seehäfen über See überwiegt der Versand, nur sind die Binnenwasserstraßen an der Abfuhr der Einfuhrgüter stärker beteiligt wie an der Anfuhr der über See gehenden Güter.

Der Güterversand überwiegt den Empfang hauptsächlich in den Verkehrsbezirken 15, 22, 23, 25 und 26 durch die Kohlenabfuhr, im Bezirk

Übersicht 7.

Güterverkehr des Saargebiets.

(Nach der Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen für 1913 und der Verkehrstatistik des Saargebiets.)

Jahr	Verkehr innerhalb des Saargebiets	Verkehr mit dem übrigen Deutschland		Verkehr mit Frankreich einschl. Elsaß-Lothr.		Verkehr mit dem übrigen Ausland		Gesamtverkehr (einschl. Verkehr innerhalb des Saargebiets)	
		Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang
	1000 Tonnen								
Insgesamt 1913 . . .	5 032	5 991	2 313	2 092	5 189	1 558	315	14 673	12 849
„ 1926 . . .	6 952	1 769	1 107	5 478	3 435	1 601	238	15 800	11 732
„ 1927 . . .	7 379	2 676	1 109	4 481	3 717	1 600	175	16 136	12 380
„ 1928 . . .	7 449	2 527	1 210	4 443	4 249	1 676	220	16 095	13 128
„ 1929 . . .	8 435	2 510	1 338	5 198	4 498	1 458	211	17 601	14 482
Davon Steinkohlen und -koks 1913 . . .	3 666	3 830	468	1 794	406	1 091	4	10 381	4 544
„ 1926 . . .	4 812	866	213	4 861	148	1 306	2	11 845	5 175
„ 1927 . . .	5 198	1 209	231	4 016	111	1 324	8	11 747	5 548
„ 1928 . . .	4 953	1 212	250	3 897	366	1 290	33	11 352	5 602
„ 1929 . . .	5 704	1 141	347	4 477	347	1 223	25	12 545	6 423
Davon Eisenerz 1913 . . .	.	.	.	132	1	3 841	2	71	3	4 044
„ 1926 . . .	3	.	.	135	.	2 453	.	74	3	2 665
„ 1927 . . .	.	.	.	81	1	2 682	1	37	2	2 800
„ 1928 . . .	3	.	.	27	2	2 982	.	40	5	3 052
„ 1929 . . .	2	.	.	1	1	3 280	.	5	3	3 288

11b durch Braunkohlen, Düngemittel, Salz, Steine und Kalk, im Bezirk 13 durch Kohlen, Zement und Steine, im Bezirk 17 durch Braunkohlen, Holz, Kartoffeln, Rüben, Ziegelsteine und sonstige Güter, in 19a durch Braunkohlen und Düngemittel, in 21 durch Baustoffe und in 34 durch den stärkeren Anteil der Güterabfuhr mit der Eisenbahn im Umschlagverkehr.

In der Verteilung des gesamten Eisenbahnverkehrs auf die Verkehrsbezirke sind bemerkenswerte Änderungen im allgemeinen nur in den Kohlenhauptversandbezirken durch den stärkeren Kohlenverkehr und im Zusammenhang damit auch im Duisburger Bezirk und in den Seehafenbezirken zu verzeichnen. Dagegen zeigen Thüringen, Sachsen, Hessen-Nassau und einige Landwirtschaftsbezirke einen Rückgang, der

mit dem industriellen Konjunkturrückgang, der rückgängigen Bautätigkeit und der geringen Kaufkraft der Landwirtschaft beim Bezug von Düngemitteln begründet werden kann. Es fallen vom Hundert des Gesamtversands und -empfangs der deutschen Eisenbahnen auf:

	Süddeutschland (Bez. 31—37)	Westdeutschland (Bez. 21—28)	Mitteldeutschland (Bez. 18—20 a)	Berlin und Brandenburg (Bez. 16/17)	Seehäfen (Bez. 2, 4, 6, 8, 9, 10)	Schlesien (Bez. 13—15)	übrige Bezirke (1, 3, 5, 7, 11 a—12)	insgesamt
1925 . . .	14,1	39,7	17,7	6,5	3,3	8,8	9,9	100,0
1926 . . .	13,3	39,9	17,0	6,4	4,8	8,7	9,9	100,0
1927 . . .	13,5	40,9	17,3	6,2	3,5	8,7	9,9	100,0
1928 . . .	13,7	39,7	18,0	6,4	4,0	8,4	9,8	100,0
1929 . . .	13,4	40,6	17,4	6,4	4,2	8,6	9,4	100,0

(Schluß folgt.)

Die Eisenbahnen Großbritanniens 1929[1].

(Die nachstehenden Angaben sind den für das Jahr 1929 herausgegebenen Returns of the capital, traffic, receipts and working expenditure etc. of the Railway companies of Great Britain entnommen worden.)

Die nachstehenden Angaben beziehen sich nicht auf die Eisenbahnen Irlands.

I. Bahnlängen.

	1928	1929
	Meilen[2]	
1. Regelspurige Bahnen:		
eingleisig	3 530,09	3 532,93
zweigleisig	12 732,42	12 749,20
dreigleisig	1 766,28	1 773,40
viergleisig	1 373,15	1 378,44
fünf- und mehrgleisig	822,55	830,57
zusammen	20 224,49	20 264,54
davon mehrgleisig %	82,55	82,57
2. Schmalspurige und andere Bahnen	163,72	154,17
zusammen Bahnen im Betrieb	20 388,41	20 418,71
3. Gleislänge:		
der durchgehenden Gleise	37 101,13	37 168,61
der Nebengleise	15 468,56	15 514,38
zusammen	52 569,69	52 683,19
4. Zum Bau genehmigt waren Bahnen	637,24	564,54
davon:		
im Bau vollendet, aber noch nicht eröffnet	8,10	16,40
im Bau	42,60	34,16

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1063 ff.

[2] 1 Meile = 1609,3 m.

II. Anlagekapital.

		1928	1929
Eisenbahnen	[1] £	1 060 941 732	1 063 839 390
auf 1 Bahnmeile	„	52 037	52 101
Landfuhrwerke (Pferde, Straßenfuhrwerke, Automobilschuppen, Ställe)	„	5 002 288	5 327 638
Dampfschiffe, Schiffswerften	„	9 174 713	9 297 960
Kanäle	„	8 131 277	8 127 542
Dockanlagen, Häfen, Landungsplätze	„	64 487 185	65 900 570
Gasthäuser	„	9 496 995	9 578 455
Elektrische Kraftwerke	„	7 165 704	7 062 533
Grundeigentum außerhalb der Eisenbahnanlagen	„	42 459 350	43 111 460
Beteiligung an anderen Unternehmungen, und zwar:			
an irischen Eisenbahn-Gesellschaften	„	1 326 634	1 326 634
an gewerblichen Unternehmungen	„	1 017 000	2 152 174
Sonstige Ausgaben (hauptsächlich für Eisenbahnen)	„	7 031 421	7 126 850
zusammen	£	1 216 234 299	1 222 851 206

III. Fuhrpark.

A. Bestand am 31. Dezember.		
1. Lokomotiven:		
Dampflokomotiven	23 617	23 404
Elektrische Lokomotiven	40	40
Petroleum-Lokomotiven	9	10
zusammen	23 666	23 454
auf 10 Bahnmeilen	11,61	11,49

[1] 1 Sovereign oder 1 Pfund Sterling = 20,43 Goldmark.

	1928	1929
2. Personenwagen:		
für Dampfbetrieb:		
Triebwagen	134	172
Personenwagen	46 176	45 071
für elektrischen Betrieb:		
Triebwagen	2 157	2 353
Personenwagen (Anhänger)	2 750	2 860
zusammen	51 217	50 456
auf 10 Bahnmeilen	25,12	24,71
außerdem:		
Speisewagen	524	553
Schlafwagen	224	234
Bahnbesichtigungs- usw. Wagen	90	101
Zahl der Sitzplätze:		
in den Personenwagen für Dampfbetrieb:		
1. Klasse	321 001	315 002
2. „	57 487	56 687
3. „	2 141 286	2 118 515
zusammen	2 519 774	2 490 204
in den Dampftriebwagen	7 168	9 213
in den elektrischen Triebwagen und Anhängern	282 421	300 855
im ganzen	2 809 363	2 800 272
3. Post-, Gepäck- usw. Wagen	21 407	20 658
auf 10 Bahnmeilen	10,50	10,12
4. Güterwagen:		
Bedeckte Güterwagen	92 904	95 751
Offene Güterwagen	370 483	366 421
Wagen für Erz- und Kohlenbeförderung	176 884	173 329
zusammen	640 271	635 501
auf 10 Bahnmeilen	314,04	311,23

	1928	1929
darunter mit einer Tragfähigkeit von:		
weniger als 8 Tonnen[1]	7 634	6 645
8 bis ausschließlich 10 Tonnen	112 010	103 126
10 bis ausschließlich 12 Tonnen	245 498	233 618
12 Tonnen	221 468	238 028
mehr als 12 bis ausschließlich 20 Tonnen	28 541	26 416
20 Tonnen und darüber	25 120	27 668
Spezialwagen	52 164	51 065
Brems-(Mannschafts-)Wagen	13 646	13 527
zusammen	706 081	700 093
auf 10 Bahnmeilen	346,31	342,87
außerdem Leihwagen	2 228	2 487
5. Bahndienstwagen:		
Wagen zur Beförderung von Lokomotivkohlen	29 651	28 122
Arbeitswagen	11 839	11 265
Sonstige Bahndienstwagen	8 026	7 917
zusammen	49 516	47 304
auf 10 Bahnmeilen	24,29	23,17
6. Tragfähigkeit der am 31. Dezember vorhandenen Wagen:		
Bedeckte Güterwagen:		
im ganzen Tonnen	935 163	974 863
im Durchschnitt je Wagen „	10,07	10,18
Offene Güterwagen:		
im ganzen „	3 872 915	3 868 286
im Durchschnitt je Wagen „	10,45	10,56
Wagen für Erz- und Kohlenbeförderung:		
im ganzen „	2 224 179	2 208 323
im Durchschnitt je Wagen „	12,57	12,74
Spezialwagen aller Art:		
im ganzen „	642 001	638 933
im Durchschnitt je Wagen „	12,31	10,87
zusammen Güterwagen:		
im ganzen „	7 674 258	7 690 405
im Durchschnitt je Wagen „	11,08	11,20
Bahndienstwagen:		
im ganzen „	546 809	529 621
im Durchschnitt je Wagen „	12,31	12,55

[1] 1 Tonne = 1016 kg.

	1928	1929
darunter:		
Wagen zur Beförderung von Lokomotivkohlen:		
im ganzen . . . . . Tonnen	387 863	374 276
im Durchschnitt je Wagen . . . . „	13,08	13,31
Arbeitswagen:		
im ganzen . . . . . „	123 856	120 812
im Durchschnitt je Wagen . . . . „	10,47	10,72
B. Beschaffung ganzer Fahrzeuge.		
(Vermehrung und Erneuerung.)		
Lokomotiven	666	553
Triebwagen	146	295
Personenwagen	1 471	1 536
Post-, Gepäck- usw. Wagen	764	724
Güter- und Bahndienstwagen	23 856	22 492
C. Ausbesserungsstand.		
1. Ausgeführte Hauptausbesserungen:		
Lokomotiven	8 754	8 846
Triebwagen	1 089	1 005
Personenwagen	9 316	10 070
Post-, Gepäck- usw. Wagen	3 639	3 473
Güter- und Bahndienstwagen	60 330	59 246
2. Am 31. Dezember standen in Ausbesserung oder waren ausbesserungsbedürftig:		
Lokomotiven	2 186	1 904
Triebwagen	219	289
Personenwagen	3 833	3 713
Post-, Gepäck- usw. Wagen	1 684	1 446
Güter- und Bahndienstwagen	28 100	26 844

IV. Sonstiger Besitz.

Dampfschiffe:		
von mehr als 250 Netto-Register-Tonnen . . . . . Anzahl	103	104
Netto-Register-Tonnen zusammen .	66 723	68 286
von 250 und weniger Netto-Register-Tonnen . . . . . „	69	64
Netto-Register-Tonnen zusammen .	8 182	7 482

		1928	1929
Kanäle, Länge	Meilen	1130,0	1130,0
Dockanlagen, Häfen und Werfte, Kailänge	Fuß	573 135	578 942
Gasthäuser	Anzahl	82	82
Grundeigentum	Acres[1]	38 187	37 559
Häuser	Anzahl	58 630	58 886
Landfuhrwerke:			
Droschken, Omnibusse usw.	„	369	258
Lastwagen	„	36 029	37 310
Pferde	„	18 510	19 352

V. Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen.

1. Zugleistungen (einschließlich der Leerzüge):			
von Personenzügen	Meilen	277 170 334	283 266 144
„ Güterzügen	„	139 628 131	144 095 437
zusammen	„	416 798 465	427 361 581
2. Verschiebedienst (1 Stunde = 5 Meilen):			
Personenverkehr	„	17 496 477	17 511 260
Güterverkehr	„	106 572 932	109 665 362
zusammen	„	124 069 409	127 176 622
3. Sonstige Leistungen	„	57 384 246	58 596 925
im ganzen	„	598 252 120	613 135 128
davon fallen:			
auf Dampflokomotiven	Meilen	545 010 056	555 439 046
„ elektrische Lokomotiven und Triebwagen	„	50 697 098	54 040 159
„ Dampf-, Petroleum- und andere Triebwagen	„	2 544 966	3 655 923
Von den sonstigen Leistungen unter 3 kamen auf:			
Vorspann- und Schiebedienst:			
im Personenzugdienst	Meilen	2 418 026	2 543 116
im Güterzugdienst	„	5 400 943	5 791 914
Leerfahrten:			
im Personenzugdienst	„	13 931 872	13 840 311
im Güterzugdienst	„	17 770 766	18 188 524

[1] 1 Acre = 40,468 Ar.

	1928	1929
Durchschnittlicher Verbrauch der Dampflokomotiven auf 1 Lokomotivmeile:		
an Kohlen:		
im Personenzugdienst . . . . . Pfund[1]	48,97	49,22
„ Güterzugdienst . . . . . „	62,95	63,68
„ Verschiebedienst . . . . . „	40,63	40,27
überhaupt. . . . . „	53,61	54,02
an Öl:		
im Personenzugdienst . . . . . Pinte[2]	6,67	6,71
„ Güterzugdienst . . . . . „	7,01	7,01
„ Verschiebedienst . . . . . „	5,32	5,19
überhaupt. . . . . „	6,63	6,63
An Dienststunden haben die Lokomotiven und Triebwagen auf den regelspurigen Bahnstrecken geleistet:		
als Zuglokomotiven:		
vor Personenzügen	19 324 833	19 567 408
„ Güterzügen	16 114 656	17 090 128
zusammen . . .	35 439 489	36 657 536
im Verschiebedienst:		
für Personenverkehr	3 490 579	3 495 029
„ Güterverkehr	21 303 990	21 921 747
zusammen . . .	24 794 569	25 416 776
im sonstigen Dienst	7 701 236	7 941 158
im ganzen . . .	67 935 294	70 015 470
Im Durchschnitt sind in einer Stunde zurückgelegt worden:		
von Personenzügen . . . . . Meilen	14,33	14,47
„ Güterzügen . . . . . „	8,66	8,43
von den Lokomotiven und Triebwagen geleistet worden:		
im Personenzugdienst . . . . . Meilen	11,28	11,42
„ Güterzugdienst . . . . . „	3,45	3,41
An Dampflokomotiven standen im Jahresdurchschnitt zur Verfügung . . . . . Anzahl	23 790	23 521

[1] 1 Pfund = 0,4536 kg.
[2] 1 Pinte = 0,5679 l.

	1928	1929
davon waren an jedem Werktag durchschnittlich betriebsfähig	18 724	18 880
in % der verfügbaren Lokomotiven	78,70	80,27
Durchschnittszahl der in Dienst gestellten Lokomotiven	17 120	17 231
in % der verfügbaren Lokomotiven	71,96	73,26
in % der betriebsfähigen Lokomotiven	91,43	91,26
Höchstzahl der an einem Tag in Dienst gestellten Lokomotiven	18 037	18 196
Im Durchschnitt sind Zugförderungsdienststunden geleistet:		
von den im Jahresdurchschnitt verfügbaren Lokomotiven:		
Werktags	8,52	8,84
von den in Dienst gestellten Lokomotiven:		
Werktags	11,83	12,07
Sonntags	8,64	8,72
Durchschnittlich wurden im Zugförderungsdienst Lokomotivmeilen geleistet:		
von den im Jahresdurchschnitt verfügbaren Lokomotiven:		
Werktags	71,21	73,27
von den in Dienst gestellten Lokomotiven:		
Werktags	98,95	100,02
Sonntags	96,39	95,33

VI. Leistungen der Güter- und Bahndienstwagen.

Die Güter- und Bahndienstwagen haben zurückgelegt:		
beladen Meilen	3 198 528 192	3 339 792 244
in % der Gesamtleistung	67,38	67,23
leer Meilen	1 549 077 917	1 627 913 550
zusammen „	4 747 606 109	4 967 705 794

	1928	1929
Auf einen Zug kommen im Durchschnitt:		
beladene Wagen	22,93	23,19
leere Wagen	11,10	11,30
Wagen überhaupt	34,03	34,49
Im Durchschnitt kommen Wagenmeilen:		
auf 1 Dienststunde der Dampflokomotiven:		
im Zugdienst	247,63	244,87
„ Verschiebedienst	222,87	226,62
überhaupt	117,30	117,70

VII. Personenverkehr.

1. Reisende wurden befördert:		
auf gewöhnliche Fahrkarten:		
1. Klasse	18 675 561	18 367 658
2. „	2 362 688	2 217 554
3. „	872 620 741	906 179 905
zusammen	893 658 990	926 765 117
auf Arbeiterkarten (unter Berechnung der Einzelreisen)	302 196 386	309 447 415
auf Zeitkarten (unter Zurückführung auf Jahreskarten):		
1. Klasse	92 884	88 365
2. „	44 158	43 329
3. „	647 174	649 208
zusammen	784 216	780 902
Im ganzen betrug die Zahl der Fahrten, wenn auf jede Zeitkarte 600 gerechnet werden:		
1. Klasse	74 405 961	71 386 658
2. „	28 857 488	28 214 954
3. „	1 563 121 527	1 605 152 120
zusammen	1 666 384 976	1 704 753 732
2. Die Durchschnittseinnahme hat betragen:	s. d.	s. d.
auf gewöhnliche Fahrkarten (für eine Fahrt):		
1. Klasse	5 6,95	5 5,22
2. „	4 8,79	4 11,93
3. „	1 1,99	1 0,98

	1928	1929
	s. d.	s. d.
im Durchschnitt aller 3 Klassen	1 3,21	1 2,13
auf Arbeiterkarten (für eine Fahrt)	— 3,18	— 3,24
auf eine Zeitkarte (für 600 Fahrten)	£ s. d.	£ s. d.
1. Klasse	29 0 5	28 9 9
2. „	11 11 0	11 14 11
3. „	11 4 4	11 4 9
im Durchschnitt aller 3 Klassen	13 6 11	13 4 5
3. Von der Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung sind aufgekommen:		
aus der 1. Klasse .... %	11,12	10,87
„ „ 2. „ .... „	1,50	1,54
„ „ 3. „ .... „	87,38	87,59
4. An den vorhandenen Sitzplätzen war beteiligt:		
die 1. Klasse mit .... %	12,91	12,84
„ 2. „ „ .... „	2,05	2,02
„ 3. „ „ .... „	85,04	85,14
5. Von den von den Reisenden ausgeführten Fahrten kommen:		
auf die 1. Klasse .... %	4,47	4,19
„ „ 2. „ .... „	1,73	1,65
„ „ 3. „ .... „	93,80	94,16

VIII. Güterverkehr.

1. Zahl der beförderten Tonnen (ohne Dienstgut) im ganzen:		
Güter aller Art	57 214 719	57 575 244
Kohlen, Koks und Preßkohlen	187 328 581	207 130 109
andere Mineralien	61 585 504	64 873 390
zusammen	306 128 804	329 578 743
2. Lebende Tiere:		
Pferde .... Anzahl	56 621	57 609
Rinder .... „	3 484 433	3 425 522
Kälber .... „	462 777	463 347
Schafe .... „	12 859 538	11 837 379
Schweine .... „	2 246 693	1 908 039
sonstige Tiere .... „	10 542	8 906
zusammen ... Anzahl	19 120 604	17 700 802

	1928	1929
3. Beförderte Mengen einschließlich Dienstgut:		
Güter aller Art einschließl. lebende Tiere t	61 905 997	62 026 041
%	19,35	17,66
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . Tonnen	201 221 255	220 803 822
%	60,70	62,88
andere Mineralien . . . . . Tonnen	64 970 506	68 313 994
%	19,95	19,46
zusammen . . Tonnen	328 097 758	351 143 857
4. Gefahrene Tonnenmeilen:		
Güter aller Art einschließlich lebende Tiere .	5 538 669 577	5 653 474 876
%	32,59	29,99
Kohlen, Koks und Preßkohlen	8 662 455 074	9 407 964 332
%	47,04	49,90
andere Mineralien	3 531 973 356	3 790 683 219
%	20,37	20,11
zusammen . . .	17 733 098 007	18 852 122 427
5. Im Durchschnitt wurde befördert:		
1 Tonne Güter aller Art einschl. lebende Tiere . . . . . Meilen	89,47	91,15
1 Tonne Kohlen, Koks und Preßkohlen . . . . . „	43,05	42,61
1 Tonne andere Mineralien . . . „	54,36	55,49
1 Tonne Güter überhaupt . . . . „	54,05	53,69
6. Im Durchschnitt kamen Tonnenmeilen:		
auf 1 Bahnmeile	879 531	933 921
„ 1 Dienststunde der Lokomotiven:		
im Zugdienst	925,09	929,27
„ Verschiebedienst	832,45	860,02
überhaupt	438,16	446,65
auf 1 Zugmeile	127,09	130,90
7. Die Durchschnittslast eines beladenen Wagens betrug bei der Beförderung von		
Gütern aller Art einschließlich lebender Tiere . . . . . Tonnen	2,94	2,94
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . „	9,36	9,42
anderen Mineralien . . . . . „	9,01	9,07
überhaupt . . . . „	5,54	5,64

	1928	1929
8. Außer Kohlen, Koks und Preßkohlen wurden in größeren Mengen befördert:		
Bier (Ale und Porter) . . . . . Tonnen	1 016 253	1 015 463
Mauersteine . . . . . „	5 691 339	5 708 326
Zement, Mörtel, Gips usw. . . . . „	3 145 694	3 124 876
Kreosot, Teer und Pech . . . . . „	1 983 111	2 111 472
Mehl, Kleie und andere Müllereierzeugnisse, Getreide . . . . . „	6 223 398	5 725 972
Sand und Kies . . . . . „	3 343 830	3 202 980
Eisen und Stahl . . . . . „	16 142 924	16 968 478
Eisenstein und Eisenerz . . . . . „	10 587 418	12 511 876
Kalkstein . . . . . „	5 025 686	5 031 251
Düngemittel . . . . . „	1 849 460	2 130 381
Öle und andere brennbare Flüssigkeiten, Chemikalien . . . . . „	2 904 168	2 907 084
Roheisen . . . . . „	3 624 429	3 937 323
Pflastersteine, Steinschlag . . . . „	8 892 121	8 819 436
Holz . . . . . „	5 789 459	5 621 584
Gemüse und Kartoffeln . . . . . „	3 008 872	3 305 062
9. Als Durchschnittseinnahme wurden im Güterverkehr erzielt:		
für 1 Tonne:	s. d.	s. d.
Güter aller Art (ohne die Kosten der An- und Abfuhr)	17 10	17 6¼
Kohlen, Koks und Preßkohlen	3 8	3 7½
andere Mineralien	5 2	5 2
überhaupt . . .	6 7	6 4¼
für eine Tonnenmeile:	d.	d.
Güter aller Art[1] (ohne die Kosten der An- und Abfuhr)	2,346	2,269
Kohlen, Koks und Preßkohlen	1,059	1,044
andere Mineralien	1,123	1,105
überhaupt[1] . . .	1,492	1,438

Beim Vergleich der englischen und der deutschen Statistik ist bei den Tonnenzahlen zu beachten, daß Gewichtsmengen, an deren Beförderung mehrere Bahnen beteiligt sind, in der englischen Statistik nur einmal gezählt werden, während die deutsche Statistik sie von jeder an der Beförderung beteiligten Bahn zählen läßt.

[1] Einschließlich lebender Tiere.

IX. Elektrischer Betrieb

(vorstehend schon mit berücksichtigt).

	1928	1929
Länge der Bahnen:		
mit ausschließlich elektrischem Betrieb Meilen	125,77	121,02
mit teilweise elektrischem Betrieb. . „	429,36	464,61
zusammen . . . „	555,13	585,63
Leistungen der Züge:		
Zugmeilen:		
der Personenzüge mit elektrischen Lokomotiven und Triebwagen	50 170 944	53 513 239
der Güterzüge mit elektrischen Lokomotiven .	68 512	83 927
zusammen . . .	50 239 456	53 597 166
Wagenmeilen:		
der Personenzüge mit elektrischen Lokomotiven und Triebwagen	251 172 802	273 848 467
der Güterzüge mit elektrischen Lokomotiven	3 201 992	4 278 389
zusammen . . .	254 374 794	278 126 856

X. Verkehr auf den bahneigenen Kanälen.

Kohlen, Koks und Preßkohlen	Tonnen	638 418	648 765
Baustoffe (ohne Holz)	„	174 496	174 074
Dünger	„	69 310	73 482
Holz	„	62 903	60 259
Maschinen	„	3 516	638
Rohstoffe	„	177 902	168 839
Gewerbliche Erzeugnisse	„	251 966	218 511
Landwirtschaftliche Erzeugnisse und Futtermittel	„	240 381	225 661
Flüssigkeiten, ganze Ladungen	„	175 418	155 028
Sonstiges	„	68 842	47 406
zusammen . . .	Tonnen	1 863 152	1 772 663

XI. Finanzielle Ergebnisse.

A. Betriebseinnahmen.

		1928	1929
1. Personenverkehr:			
Gewöhnliche Fahrkarten:			
1. Klasse	£	5 209 824	4 991 364
2. „	„	559 095	553 783
3. „	„	50 853 319	49 019 347
zusammen	£	56 622 238	54 564 494
Zeitkarten:			
1. Klasse	£	2 695 596	2 517 353
2. „	„	510 070	508 968
3. „	„	7 259 262	7 296 285
zusammen	£	10 464 928	10 322 606
Arbeiterkarten	„	4 009 474	4 174 388
Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung	£	71 096 640	69 061 488
Davon kommen			
auf 100 £ des Gesamterträgnisses der Personenzüge	„	79,95	79,39
auf 1 Bahnmeile	„	3 487	3 382
auf 1000 Zugmeilen der Personenzüge	„	257	244
Postbeförderung	£	3 898 743	3 982 594
Gepäckbeförderung, Eil- und Expreßgut	„	13 928 039	13 947 858
Gesamterträgnis der Personenzüge	£	88 923 422	86 991 940
Davon kommen			
auf 100 £ der Verkehrseinnahmen	„	46,26	44,92
auf 1 Bahnmeile	„	4 362	4 260
auf 1000 Zugmeilen der Personenzüge	„	321	307
2. Güterverkehr:			
Güter aller Art	£	50 949 334	50 461 314
Lebende Tiere	„	1 989 418	1 892 339
Kohlen, Koks und Preßkohlen	„	34 500 395	37 542 842
Andere Mineralien	„	15 856 478	16 754 239
Gesamterträgnis der Güterzüge	£	103 295 625	106 650 734

		1928	1929
Davon kommen			
auf 100 £ der Verkehrseinnahmen	£	53,74	55,08
auf 1 Bahnmeile	„	5 066	5 223
auf 1000 Zugmeilen der Güterzüge	„	740	741
3. Verkehrseinnahmen im ganzen	„	192 219 047	193 642 674
Davon kommen			
auf 100 £ der gesamten Betriebseinnahmen	„	99,08	99,10
auf 1 Bahnmeile	„	9 428	9 483
auf 1000 Zugmeilen der Personen- und Güterzüge	„	461	453
4. Verschiedene Einnahmen	£	1 786 002	1 766 849
5. Gesamteinnahmen aus dem Eisenbahnbetrieb	£	194 005 049	195 409 523
Davon kommen			
auf 1 Bahnmeile	„	9 516	9 570
auf 1000 Zugmeilen	„	465	457
auf 1000 Lokomotivmeilen	„	325	319

B. Ausgaben.

1. Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen:			
Persönliche und sächliche Ausgaben der oberen Verwaltungstellen (Bahnbauinspektionen, Bauämter)	£	1 292 829	1 265 882
Unterbau, Brücken, Durchlässe, Tunnel, Stütz- und Futtermauern usw.	„	3 068 193	3 224 772
Oberbau:			
Erneuerung	„	3 423 474	3 456 067
Unterhaltung	„	9 590 650	9 248 555
Telegraphen- und Signaleinrichtungen	„	3 410 459	2 866 936
Stationen und Gebäude	„	3 179 479	3 105 152
zusammen	£	23 965 084	23 167 364
Rücklage in den Erneuerungsfonds (+) oder Zuschuß dieses Fonds (—)	„	— 1 484 810	— 690 984
insgesamt	£	22 480 274	22 476 380

		1928	1929
2. Unterhaltung und Erneuerung der Fahrzeuge:			
a) Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der Werkstättenverwaltung	£	983 343	977 198
b) Lokomotiven:			
Dampflokomotiven:			
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	£	2 360 043	2 157 038
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	10 493 114	10 332 301
zusammen	„	12 853 157	12 489 339
Zuschuß aus dem Erneuerungsfonds	„	— 816 971	— 163 058
ergibt	„	12 036 186	12 326 281
Elektrische Kraft, Rückeinnahme	„	— 518 239	— 519 619
insgesamt	£	11 517 947	11 806 662
Elektrische Lokomotiven:			
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	£	12 046	7 159
Rücklage in den Erneuerungsfonds	„	9 552	8 963
zusammen	„	21 598	16 122
Elektrische Kraft, Rückeinnahme	„	— 360	— 354
insgesamt	£	21 238	15 768
Triebwagen für Dampfbetrieb:			
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	£	1 504	— 342
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	27 510	36 711
zusammen	„	29 014	36 369
Rücklage in den Erneuerungsfonds	„	9 875	20 469
zusammen	„	38 889	56 838
Elektrische Kraft, Rückeinnahme	„	— 569	— 437
insgesamt	£	38 320	56 401
Triebwagen für elektrischen Betrieb:			
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	£	370 647	606 432
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	865 111	725 452
zusammen	„	1 235 758	1 331 884
Zuschuß aus dem Erneuerungsfonds	„	— 203 487	— 321 938
ergibt	„	1 032 271	1 009 946
Elektrische Kraft	„	10 512	7 792
insgesamt	£	1 042 783	1 017 738

		1928	1929
c) Personenwagen:			
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	£	2 468 808	3 028 726
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	4 512 094	4 636 497
zusammen	„	6 980 902	7 665 223
Zuschuß aus dem Erneuerungsfonds	„	— 486 630	— 685 570
insgesamt	£	6 494 272	6 979 653
d) Güterwagen:			
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	£	2 660 677	2 701 952
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	4 057 223	3 840 118
zusammen	„	6 717 900	6 542 070
Zuschuß aus dem Erneuerungsfonds	„	— 298 956	— 403 049
insgesamt	£	6 418 944	6 139 021
zusammen 2 (a + b + c + d)	£	26 516 847	26 992 441
3. Zugförderung:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der oberen Verwaltungsstellen (Maschineninspektionen, Maschinenämter)	£	837 142	814 813
Dampfbetrieb:			
Löhne	£	20 369 635	20 152 313
Feuerung	„	11 529 840	11 723 124
Wasser	„	839 165	883 666
Schmieröl	„	293 450	290 108
Sonstige Ausgaben	„	981 215	905 987
zusammen	£	34 013 305	33 955 198
Elektrischer Betrieb:			
Löhne der Lokomotiv- und Triebwagenführer	£	557 175	573 828
Elektrischer Strom	„	1 811 448	1 821 370
Schmieröl	„	13 102	13 069
Sonstige Ausgaben	„	24 435	21 927
zusammen	£	2 406 160	2 430 194
Sonstige Betriebsarten	£	2 122	2 534
zusammen	£	37 258 729	37 202 739

	1928	1929
Davon ab:		
Rückeinnahme für aushilfsweise gestellte Zugkraft und für Leistungen auf fremder Bahn usw. . . . . £	780 959	996 902
bleiben . . . £	36 477 770	36 205 837
4. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst:		
Persönliche Ausgaben der oberen Verwaltungstellen (Betriebsinspektionen, Betriebsämter usw.) . . . . . £	3 550 320	3 412 429
Besoldungen und Löhne:		
Bahnhofsvorsteher, Assistenten usw. . . „	11 246 072	10 979 340
Telegraphisten, Bahnwärter . . . . . „	5 528 052	5 463 610
Bahnsteigschaffner, Bahnpolizeibeamte, Pförtner usw. . . . . „	13 065 914	12 876 071
Schaffner, Boten, Wächter . . . . . „	4 753 286	4 691 624
zusammen . . . £	38 143 644	37 423 074
Feuerung, Licht, Wasser usw. . . . . £	1 779 598	1 707 186
Dienstkleidung . . . . . „	502 383	470 253
Drucksachen, Schreibwaren, Fahrkarten . „	2 126 212	1 941 764
Mitbenutzung von Bahnhöfen usw. . . . „	11 326	— 371
Reinigen, Erleuchten und Schmieren der Fahrzeuge . . . . . „	2 210 807	2 178 172
Verschiebedienst (Löhne und sonstige Ausgaben) . . . . . „	3 924 360	3 924 852
Wagendecken usw. . . . . „	514 644	539 769
Mechanische und maschinelle Einrichtungen, Aufzüge, Krane usw. . . . . „	1 152 260	1 112 443
Kohlen- usw. Kippkarren . . . . . „	34 916	40 907
Abrechnungstellen . . . . . „	670 749	631 422
Sonstige verschiedene Ausgaben . . . . . „	1 907 430	1 533 387
zusammen . . . £	52 978 329	51 502 898
Rücklage in den Erneuerungsfonds (+) oder Zuschuß dieses Fonds (—) . . . . . „	+ 6 091	+ 35 331
insgesamt . . . £	52 984 420	51 538 189
5. Allgemeine Verwaltung:		
Von den Aktionären festgesetzte Besoldung der Direktoren . . . . . £	129 211	128 334
Sonstige Vergütungen und Auslagen der Direktoren. . . . . „	2 830	2 793

		1928	1929
Direktionsbüros, Kassen- und Rechnungführung, Rechnungprüfung:			
persönliche Ausgaben	£	1 723 916	1 668 742
sächliche Ausgaben	„	209 543	200 969
Steuern	„	53 487	51 197
Feuerversicherung	„	189 553	183 712
Ausgaben für Wohlfahrtzwecke, Ruhegehälter usw.	„	3 551 828	3 617 694
Belohnungen und Unterstützungen	„	66 800	68 955
Sonstige verschiedene Ausgaben	„	199 373	213 063
zusammen	£	6 126 541	6 135 459
Davon ab:			
Beiträge anderer Verwaltungszweige	£	727 395	731 857
bleiben	£	5 399 146	5 403 602
insgesamt lfd. Nr. 1 bis 5	£	143 858 457	142 616 449
dazu:			
Gemeinde-Steuern und Abgaben, Kirchensteuern usw.	£	6 684 211	4 900 068
Staatsteuern	„	372 348	76 346
Krankenversicherung	„	1 020 287	1 007 185
Invalidenversicherung	„	313 342	308 685
Gerichtskosten usw.	„	230 032	215 671
Frachtermäßigungen (Rabatt)	„	—	1 038 530
Frachtausfälle	„	—	77 899
Haftpflichtentschädigungen:			
für Reisende	£	51 654	71 367
„ Beamte und Arbeiter	„	373 434	365 105
Ersatzleistungen für verlorene, verdorbene und beschädigte Sendungen, für Wald- und Feldbrände usw.	„	571 413	607 616
Sonstige Ausgaben	„	25 640	35 083
zusammen	£	9 642 361	8 703 515
Betriebsausgaben im ganzen	£	153 500 818	151 319 964
Davon kommen			
auf 1 Bahnmeile	„	7 529	7 411
auf 1000 Zugmeilen	„	368	354
auf 1000 Lokomotivmeilen	„	257	247
auf 100 £ der Betriebseinnahmen	„	79,12	77,44

C. Ueberschuß.		1928		1929	
Es betragen					
die Gesamteinnahmen aus dem Eisenbahnbetrieb	£	194 005 049		195 409 523	
die Gesamtausgaben	„	153 500 818		151 319 964	
Mithin Überschuß	£	40 504 231		44 089 559	
Davon kommen					
auf 1 Bahnmeile	£	1 987		2 159	
auf 1000 Zugmeilen	„	97		103	
auf 1000 Lokomotivmeilen	„	68		72	
auf 100 £ der Betriebseinnahmen	„	20,88		22,56	
auf 100 £ des Anlagekapitals	„	3,82		4,14	
Dem Erträgnis der Eisenbahnen treten hinzu:					
aus dem Omnibus- usw. Verkehr	£	—	17 561	—	42 902
aus dem Dampfschiffbetrieb	„	+	716 136	+	771 674
aus dem Kanalbetrieb	„	—	43 320	—	64 326
aus Werft- und Hafenanlagen	„	+	505 051	+	1 005 575
aus dem Betrieb von Gasthäusern, Erfrischungsräumen, Speisewagen usw.	„	+	759 770	+	741 121
aus sonstigen Nebenbetrieben	„	—	950	+	4 653
Sammeln und Abliefern von Gepäck und Gütern	„	—	1 339 557	—	1 405 850
so daß sich für den Eisenbahnbetrieb und seine Nebenbetriebe eine Reineinnahme ergab von	£	41 083 800		45 099 504	
dazu:					
Zinszuschüsse für einzelne Bahnstrecken, Einnahmen aus Land- und Gebäudebesitz, aus Bergwerken und sonstigen gewerblichen Unternehmungen, aus Rücklagefonds usw., Übertrag aus dem Vorjahr usw. zusammen	£	4 437 050		4 643 625	
mithin verfügbarer Jahresertrag	£	45 520 850		49 743 129	

	1928	1929
An Zinsen und Gewinnanteilen wurden vom Hundert des Nennbetrags gezahlt:		
auf Anleihen	5,80	5,68
„ schwebende Schulden	3,87	3,86
„ Rentenschulden	4,47	4,47
„ Vorzugstammaktien:		
mit Zinsbürgschaft	4,20	4,20
ohne Zinsbürgschaft	4,24	4,24
„ Stammaktien	2,87	3,98
im Durchschnitt	3,78	4,06
„ das verwendete Anlagekapital im Durchschnitt	3,84	4,13

XII. Zahl der Bediensteten.

Bedienstete im ganzen [1]	677 148	642 137
Bedienstete kommen auf 1 Bahnmeile	33,21	31,45

[1] Nähere Angaben über die Zahl der Bediensteten sind in einem besonderen, für jedes Jahr herausgegebenen Bericht — Railway Companies (Staff) Return Stationery Office Publication — enthalten. *Schelle.*

Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika in den Jahren 1928 und 1929[1].

Der 43. Statistische Jahresbericht des Bundesverkehrsamts über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika für das Jahr 1929[2] ergibt folgendes:

Nachdem sich das Eisenbahnnetz im Jahr 1928 nach mehrjähriger Verminderung um 178 Meilen vergrößert hatte, ist im Berichtsjahr 1929 eine weitere Vermehrung um 124 Meilen eingetreten. Das Netz hatte Ende 1929 einen Umfang von 249 433 Meilen.

Die Zahl der in Konkurs befindlichen Unternehmungen betrug Ende 1929: 29 mit 5703 Meilen Länge (1928: 33 mit 5256 Meilen). Das größte Eisenbahnunternehmen war die Minneapolis and St. Louis Railroad Company mit 1515 Meilen, das kleinste Unternehmen die Bristol Railroad Company mit 6 Meilen Länge.

Das Gesamtanlagekapital aller drei Klassen Eisenbahnen hat sich um 281 Millionen Dollar (125 Millionen Aktien und 156 Millionen Obligationen) vermehrt, es betrug im ganzen 22 307 Millionen Dollar.

Obwohl die Fahrzeuge aller drei Klassen in den Jahren 1926 bis 1928 bereits um 4790 Lokomotiven und 69 713 Wagen vermindert worden sind, ist im Berichtsjahr eine weitere Verminderung um 2044 Lokomotiven und 24 589 Wagen eingetreten.

Die Ausmusterung von Fahrzeugen der Klasse I ist bei Lokomotiven und Wagen größer als die Neueinstellung.

---

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 1338.

[2] Forty-third annual report of the statistics of Railways in the United States for the year ended 31 decmber 1929. Included also selected data relating to other common carriers subject to the Interstate Commerce Act for the year 1929. Prepared by the bureau of statistics, Washington. Government printing office. 1930.

Das Personal der Eisenbahnen der Klasse I, das in beiden Vorjahren um 122 864 Köpfe verringert worden war, ist um 4439 Köpfe vermehrt worden, die Besoldung ist gegen das Jahr 1928 um 70 Millionen Dollar gestiegen.

Die Abnahme im Personenverkehr, die in den Jahren 1926 bis 1928 bei den Eisenbahnen der Klasse I 97,9 Millionen Personen und 4348,9 Millionen Personenmeilen betrug, hat auch im Berichtsjahr angehalten, sie beträgt 10 Millionen Personen und 527 Millionen Personenmeilen. Dagegen ist im Güterverkehr gegen das Jahr 1928 eine Besserung eingetreten: 90 Millionen Tonnen und 14 406 Millionen Tonnenmeilen sind mehr gefahren worden. Das Verhältnis der beförderten beladenen zu den unbeladenen Güterwagen hat sich nicht geändert, die von den beladenen Güterwagen zurückgelegte Meilenzahl betrug wieder drei Fünftel der gesamten Meilenzahl. Die durchschnittliche Tragfähigkeit der Güterwagen betrug im Berichtsjahr 46,3 t, der Kohlenwagen 53,5 t, die durchschnittliche Beladung war aber nur 35,39 t. — Vier Zehntel aller Personen- und Güterwagen der Klasse I waren vollständige Stahlwagen.

Die Betriebseinnahmen der Eisenbahnen der Klasse I sind gegen das Jahr 1928 um 167,8 Millionen Dollar, die Betriebsausgaben um 78 Millionen Dollar gestiegen, die Betriebszahl ist von 72,45 auf 71,76 gesunken. Die nach Abzug aller Nebenausgaben verbliebenen Einnahmen, die für Dividenden usw. zur Verfügung standen (896,8 Millionen Dollar) sind gegen das Vorjahr 110 Millionen Dollar höher.

Die Durchschnittserträge waren für

	1 Personenmeile Cents	1 Gütertonnenmeile Cents
1928	2,850	1,081
1929	2,808	1,076.

Die Verzinsung des gesamten Aktienkapitals ist von 5,25 % auf 5,70 % gestiegen.

Nach der Statistik der Güterbewegung für die Eisenbahnen der Klasse I betrug der Güterverkehr im ganzen im Jahr 1928: 2361,6 Millionen Tonnen, im Jahr 1929: 2451,6 Millionen Tonnen, d. i., wie oben erwähnt, 90 Millionen Tonnen mehr. Werden aber nur die Güter berücksichtigt, die auf den Stationen der berichtenden Bahnen selbst

aufgegeben sind, so ergeben sich folgende Verkehrsmengen: 1928: 1285,9 Millionen, 1929: 1339,1 Millionen Tonnen, mithin 1929 ein Mehr von 53,2 Millionen Tonnen. Von den 1285,9 und 1339,1 Millionen Tonnen fielen auf

	1928	1929
	Millionen Tonnen	
den Ostbezirk	546,0	576,7
„ Südbezirk	294,1	295,5
„ Westbezirk	445,8	466,9
zusammen:	1285,9	1339,1.

Bei den einzelnen Hauptgattungen der Güter ist gegen das Vorjahr folgende Zu- oder Abnahme zu verzeichnen:

Gestiegen ist der Verkehr:

	Millionen Tonnen
Erzeugnisse des Bergbaus	41,3
Manufakturwaren und Verschiedenes	18,1
mehr	59,4.

Gesunken ist der Verkehr:

Erzeugnisse des Ackerbaus	2,7
Tiere und tierische Erzeugnisse	0,7
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	1,8
Kaufmannsgüter	1,0
weniger	6,2

ergibt im ganzen eine Zunahme, wie oben, von 53,2 Millionen Tonnen.

Über die Trennung der Betriebskosten in solche für den Personen- und solche für den Güterverkehr werden nachfolgend auf Seite 192 nähere Angaben gemacht. Danach sind von im ganzen 4506,0 Millionen Dollar Betriebsausgaben 1170,5 Millionen Dollar auf den Personenverkehr und 3330,2 Millionen Dollar auf den Güterverkehr gefallen, 5,3 Millionen Dollar sind ungetrennt geblieben. Der Personenverkehr hat mithin wieder rund ein Viertel der gesamten Betriebsausgaben verursacht. In den einzelnen Hauptdienstzweigen sind Kosten entstanden:

	Personenverkehr		Güterverkehr	
	Millionen Dollar			
	1928	1929	1928	1929
für Bahnunterhaltung . . .	226,6	226,3	614,9	628,7
„ Unterhaltung der Betriebsmittel	276,2	276,2	889,8	926,1
„ Verkehr	49,1	51,4	75,8	78,7
„ Betrieb	528,1	520,8	1533,1	1551,2
„ allgemeine Verwaltung . .	44,8	45,2	142,9	148,2

Von 242 015 Meilen Eisenbahnen der Klasse I waren nur 36 721 Meilen zweigleisig (1928: 36 500 Meilen).

Kreuzungen in Schienenhöhe waren vorhanden:

Eisenbahn mit Eisenbahn: 14 614, davon waren 6527 (1928: 6765) Kreuzungen unbewacht.

Eisenbahn mit Landstraße: 242 809, davon waren 212 619 (1928: 210 874) Kreuzungen unbewacht.

Die Pullman Company hatte im Jahr 1929 im ganzen 9451 (1928: 9197) Wagen im Betrieb, davon waren 8006 (1928: 7754) Schlafwagen. — 37 Unternehmungen betrieben Röhrenleitungen (Pipe Lines), 138 Schiffahrtunternehmungen waren am zwischenstaatlichen Eisenbahnverkehr beteiligt, ebenso Telegraphen- und Kabelgesellschaften, Telephongesellschaften und Expreßgesellschaften[1].

In der Einteilung der Eisenbahnen in drei Klassen nach der Einnahme (Klasse I: mehr als 1 Million Dollar, Klasse II: 100 000 bis 1 Million Dollar, Klasse III: unter 100 000 Dollar Einnahme) und in der Einteilung in die drei großen geographischen Bezirke: den Ost-, den Süd- und den Westbezirk hat sich nichts geändert. Die Einteilung der drei Bezirke in acht territoriale Gebiete (Regionen) ist ebenfalls geblieben (vgl. die Karte auf Seite 183).

Elektrisch betrieben wurden im ganzen 2382 Meilen der Klasse I (gegen 2383 Meilen im Vorjahr), von denen 1088 Meilen im Ostbezirk, 270 Meilen im Südbezirk und 1024 Meilen im Westbezirk liegen.

Außerdem waren noch 211 (1928: 223) besondere elektrische Bahnunternehmungen mit 10 076 (1928: 11 591) Meilen Länge vorhanden, die an das Bundesverkehrsamt berichteten, ihr Gesamtanlagekapital betrug 1 132 889 698 Dollar.

---

[1] Näheres siehe S. 200/201.


CANADA
GROSZER OZEAN
ATLANTISCHER OZEAN
MEXICO
Golf von Mexico
Washington
Portland
Oregon
Idaho
Montana
Nordwest Region
Nord Dakota
Süd Dakota
Minnesota
Wisconsin
Michigan
Oberer See
Michigan See
Huron See
Ontario S.
St Lorenz Strom
Erie S.
Maine
Neu Engl. Reg.
Verm.
N.H.
Mass.
Cit.
R.I.
New York
Pennsylv.
Seen Reg.
Ost Bezirk
Nevada
Wyoming
Zentral-West Region
Nebraska
Omaha
Iowa
Chicago
Illinois
Indiana
Ohio
Zentral-Ost Reg.
Maryld.
Del.
W.Virg.
Pocahontas Reg.
Virginia
Kentucky
Nd. Carolina
Tennessee
Süd Carol.
Georgia
Alabama
Mississippi
Louisiana
Arkansas
Missouri
St Louis
Kansas
Oklahoma
Texas
Colorado
Utah
Arizona
NewMexico
El Pasa
Californien
San Francisco
Südwest Reg.
Südbezirk
Süd Region
Florida
Bahama In.
Südl. Californien
G.v. Californien

Übersicht der Hauptbetriebsergebnisse der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika

in den Jahren 1928 und 1929.

Gesamtlänge der Eisenbahnen in den einzelnen Staaten und Territorien.

Staat oder Territorium	Gesamtlänge		Staat oder Territorium	Gesamtlänge	
	1928	1929		1928	1929
	Meilen			Meilen	
Alabama	5 281,72	5 257,55	New York	8 338,03	8 330,78
Arizona	2 494,47	2 494,21	North Carolina	5 222,86	5 288,79
Arkansas	4 822,20	4 809,34	North Dakota	5 274,60	5 275,58
California	8 230,61	8 292,17	Ohio	8 866,52	8 810,14
Colorado	4 982,82	4 966,58	Oklahoma	6 618,41	6 681,67
Connecticut	968,33	968,33	Oregon	3 416,27	3 487,54
Delaware	325,11	325,11	Pennsylvania	11 208,35	11 153,77
Florida	5 378,07	5 686,44	Rhode Island	196,28	195,77
Georgia	6 799,93	6 762,26	South Carolina	3 473,35	3 778,95
Idaho	2 938,91	2 938,98	South Dakota	4 235,80	4 287,45
Illinois	12 118,47	12 510,84	Tennessee	4 007,54	3 961,84
Indiana	7 173,14	7 105,01	Texas	16 771,05	16 890,64
Iowa	9 751,27	9 709,02	Utah	2 193,60	2 193,78
Kansas	9 345,34	9 342,06	Vermont	1 034,15	1 056,88
Kentucky	4 036,78	4 033,23	Virginia	4 508,62	4 505,29
Louisiana	4 771,96	4 762,71	Washington	5 564,43	5 538,95
Maine	2 198,46	2 197,47	West Virginia	4 049,45	4 005,77
Maryland	1 427,35	1 438,82	Wisconsin	7 353,17	7 333,15
Massachusetts	2 014,75	2 015,94	Wyoming	2 041.80	2 043,49
Michigan	8 208,46	8 155,35	Distr. of Columbia	36,42	36,42
Minnesota	8 822,31	8 816,16	im ganzen	249 309,48	249 432,84
Mississippi	4 266,33	4 284,13	Hiervon kommen:		
Missouri	7 954,31	7 939,91	auf den		
Montana	5 232,22	5 230,60	Ostbezirk	58 977,83	59 292,31
Nebraska	6 174,36	6 174,36	Südbezirk	50 279,35	50 079,13
Nevada	2 122,66	2 122,65	Westbezirk	140 052,30	140 061,40
New Hampshire	1 169,39	1 165,62	wie vor	249 309,48	249 432,84
New Jersey	2 295,02	2 296,70			
New Mexiko	2 964,23	2 874,64			

Nicht eingeschlossen in vorstehende Übersicht, die die Eisenbahnen aller drei Klassen umfaßt, sind die Unternehmungen, die sich mit den Bahnhöfen und dem Verschiebedienst auf den Bahnhöfen beschäftigen (switching and terminal companies), sowie die Eisenbahnen von Alaska und Hawaii (31. Dezember 1929: 790 und 231 Meilen), und 165 und 52 Meilen, die in Canada und Mexico liegen.

Die Zahl der bei den Eisenbahnen der Klasse I in den einzelnen Jahren neu eingestellten und ausgemusterten Fahrzeuge ist aus folgender Übersicht zu ersehen:

Jahr	Lokomotiven		Personenwagen		Güterwagen		Gesellschaftswagen	
	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert
1910	3 073	1 452	3 505	1 914	134 593	75 652	15 033	6 818
1915	1 114	1 507	2 664	1 385	86 012	90 347	10 228	11 787
1920	1 017	1 254	621	885	36 044	75 197	6 608	5 409
1925	1 600	2 873	3 230	3 569	139 083	128 573	12 101	12 944
1926	1 882	3 105	3 455	3 309	93 369	103 152	12 603	11 920
1927	1 542	2 976	2 646	3 612	73 254	96 991	11 933	12 271
1928	1 017	3 047	2 524	3 252	62 945	90 707	9 350	10 291
1929	1 229	3 134	2 663	3 499	94 946	115 869	10 827	10 845

Über den Stand der Fahrzeuge in allen drei Klassen der Eisenbahnen gibt die nachstehende Übersicht Auskunft, die auch die Zahlen der im Betrieb befindlichen Schiffsfahrzeuge enthält:

Betriebsmittel.

Eisenbahnfahrzeuge.

1	2	3	4	5	6	7
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven					
	Dampflokomotiven		elektrische und andere [1] Lokomotiven		zusammen	
	1928	1929	1928	1929	1928	1929
Klasse I:						
Ostbezirk	25 517	24 516	425	431	25 942	24 947
Südbezirk	11 054	10 736	72	73	11 126	10 809
Westbezirk	22 274	21 684	128	131	22 402	21 815
zusammen . . .	58 845	56 936	625	635	59 470	57 571
Klasse II:						
Ostbezirk	389	358	5	6	394	364
Südbezirk	347	335	—	—	347	335
Westbezirk	641	562	3	4	644	566
zusammen . . .	1 377	1 255	8	10	1 385	1 265

[1] Gasolin-, gas- und öl-elektrische Lokomotiven.

1	2	3	4	5	6	7
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven					
	Dampflokomotiven		elektrische und andere Lokomotiven		zusammen	
	1928	1929	1928	1929	1928	1929
Klasse III:						
Ostbezirk	138	132	6	9	144	141
Südbezirk	205	205	1	1	206	206
Westbezirk	238	218	11	9	249	227
zusammen . . .	581	555	18	19	599	574
Klasse I bis III:						
Ostbezirk	26 044	25 006	436	446	26 480	25 452
Südbezirk	11 606	11 276	73	74	11 679	11 350
Westbezirk	23 153	22 464	142	144	23 295	22 608
zusammen . . .	60 803	58 746	651	664	61 454	59 410
Switching and terminal companies:						
Ostbezirk	1 076	1 045	18	21	1 094	1 066
Südbezirk	167	169	—	—	167	169
Westbezirk	596	612	—	—	596	612
zusammen . . .	1 839	1 826	18	21	1 857	1 847

1	8	9	10	11
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen			
	Güterwagen		Personenwagen	
	1928	1929	1928	1929
Klasse I:				
Ostbezirk	1 069 280	1 054 592	26 285	25 930
Südbezirk	426 643	423 919	8 282	8 032
Westbezirk	831 595	828 293	18 530	18 297
zusammen . . .	2 327 518	2 306 804	53 097	52 259
Klasse II:				
Ostbezirk	11 947	10 860	323	292
Südbezirk	6 151	6 028	319	290
Westbezirk	12 580	11 285	437	394
zusammen . . .	30 678	28 173	1 079	976
Klasse III:				
Ostbezirk	952	1 094	134	132
Südbezirk	1 799	1 756	184	187
Westbezirk	2 170	1 781	220	203
zusammen . . .	4 921	4 631	538	522

1	8	9	10	11
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen			
	Güterwagen		Personenwagen	
	1928	1929	1928	1929
Klasse I bis III:				
Ostbezirk	1 082 179	1 066 546	26 742	26 354
Südbezirk	434 593	431 703	8 785	8 509
Westbezirk	846 345	841 359	19 187	18 894
zusammen . . .	2 363 117	2 339 608	54 714	53 757
Switching and terminal companies:				
Ostbezirk	11 780	11 830	40	37
Südbezirk	285	291	—	.
Westbezirk	2 457	2 189	46	44
zusammen . . .	14 522	14 310	86	81

1	12	13	14	15	16	17
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen					
	Gesellschaftswagen		alle Wagen zusammen		für Expreßgüterverkehr	
	1928	1929	1928	1929	1928	1929
Klasse I:						
Ostbezirk	35 212	35 443	1 130 777	1 115 965	3 355	3 343
Südbezirk	18 934	18 367	453 859	450 318	.	.
Westbezirk	54 325	54 554	904 450	901 144	6	6
zusammen . . .	108 471	108 364	2 489 086	2 467 427	3 361	3 349
Klasse II:						
Ostbezirk	395	315	12 665	11 467	.	.
Südbezirk	307	333	6 777	6 651	.	.
Westbezirk	861	903	13 878	12 582	.	.
zusammen . . .	1 563	1 551	33 320	30 700	.	.
Klasse III:						
Ostbezirk	80	83	1 166	1 309	.	.
Südbezirk	70	69	2 053	2 012	.	.
Westbezirk	92	86	2 482	2 070	.	.
zusammen . . .	242	238	5 701	5 391	.	.
Klasse I bis III:						
Ostbezirk	35 687	35 841	1 144 608	1 128 741	3 355	3 343
Südbezirk	19 311	18 769	462 689	458 981	.	.
Westbezirk	55 278	55 543	920 810	915 796	6	6
zusammen . . .	110 276	110 153	2 528 107	2 503 518	3 361	3 049
Switching and terminal companies:						
Ostbezirk	1 230	1 209	13 050	13 076	.	.
Südbezirk	79	75	364	306	.	.
Westbezirk	381	378	2 884	2 611	.	.
zusammen . . .	1 690	1 622	16 298	16 053	.	.

Noch: Betriebsmittel.
Schiffsfahrzeuge.

1	18	19	20	21	22	23	24	25
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Dampf- und Schlepp-boote		Barken, Flöße, Kanalboote		andere Fahrzeuge		zusammen	
	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929
Klasse I:								
Ostbezirk	304	307	1 592	1 622	191	189	2 087	2 118
Südbezirk	15	15	86	85	14	14	115	114
Westbezirk	80	65	100	97	26	22	206	184
zusammen . . .	399	387	1 778	1 804	231	225	2 408	2 416
Klasse II:								
Ostbezirk	1	.	1	.	.	.	2	.
Südbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Westbezirk	.	.	.	.	.	.	.	
zusammen . . .	1	.	1	.	.	.	2	
Klasse III:								
Ostbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Südbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Westbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
zusammen . . .	.	.	.	.	.	.	.	.
Klasse I bis III:								
Ostbezirk	305	307	1 593	1 622	191	189	2 089	2 118
Südbezirk	15	15	86	85	14	14	115	114
Westbezirk	80	65	100	97	26	22	206	184
zusammen . . .	400	387	1 779	1 804	231	225	2 410	2 416
Switching and terminal companies:								
Ostbezirk	9	9	34	33	.	.	43	42
Südbezirk	1	.	.	.	3	.	4	
Westbezirk	2	2	.	.	.	.	2	2
zusammen . . .	12	11	34	33	3	.	49	44

Beamte waren vorhanden in Klasse I: 1928: 1 656 411 Beamte mit einer Besoldung von 2 826 590 471 Dollar, 1929: 1 660 850 Beamte mit einer Besoldung von 2 896 566 351 Dollar. Die durchschnittliche jährliche Besoldung für einen Beamten betrug 1928: 1706,45 Dollar, 1929: 1744,03 Dollar. Die Kopfzahl im Jahr 1929 im Verhältnis zur Zahl der Beamten aller drei Klassen ergibt einen Prozentsatz von 94,77 %.

Anlagekapital.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk		Aktien	Obligationen	zusammen
		Dollar		
Klasse I:				
Ostbezirk	1928	3 123 701 709	3 795 060 105	6 918 761 814
	1929	3 224 469 267	3 815 231 255	7 039 700 522
Südbezirk	1928	1 210 849 187	1 931 203 684	3 142 052 871
	1929	1 236 834 287	1 927 459 143	3 164 293 430
Westbezirk	1928	3 745 427 005	4 800 809 392	8 546 236 397
	1929	3 723 336 678	4 895 098 696	8 618 435 374
zusammen	1928	8 079 977 901	10 527 073 181	18 607 051 082
	1929	8 184 640 232	10 637 789 094	18 822 429 326
Klasse II:				
Ostbezirk	1928	65 598 550	40 537 079	106 135 629
	1929	55 788 352	35 772 259	91 560 611
Südbezirk	1928	40 955 200	41 552 222	82 507 422
	1929	40 461 500	40 862 518	81 324 018
Westbezirk	1928	120 078 842	73 261 049	193 339 891
	1929	113 335 922	72 933 007	186 268 929
zusammen	1928	226 632 592	155 350 350	381 982 942
	1929	209 585 774	149 567 784	359 153 558
Klasse III:				
Ostbezirk	1928	9 041 948	4 949 842	13 991 790
	1929	8 671 043	4 516 042	13 187 085
Südbezirk	1928	18 459 656	9 121 231	27 580 887
	1929	15 213 106	9 428 878	24 641 984
Westbezirk	1928	24 949 374	10 131 210	35 080 584
	1929	24 187 724	9 152 553	33 340 277
zusammen	1928	52 450 978	24 202 283	76 653 261
	1929	48 071 873	23 097 473	71 169 346
Eisenbahnen ohne eigenen Betrieb (Nebenunternehmungen von Klasse I bis III):				
Ostbezirk	1928	864 837 101	766 748 024	1 631 585 125
	1929	899 375 745	825 311 110	1 724 686 855
Südbezirk	1928	91 835 786	193 820 815	285 656 601
	1929	91 353 286	191 383 529	282 736 815
Westbezirk	1929	406 344 245	636 315 156	1 042 659 401
	1928	414 284 745	632 292 117	1 046 576 562
zusammen	1928	1 363 017 132	1 596 883 995	2 959 901 127
	1929	1 405 013 476	1 648 986 756	3 054 000 232
Alle Eisenbahnen:				
Ostbezirk	1928	4 063 179 308	4 607 295 050	8 670 474 358
	1929	4 188 304 407	4 680 830 666	8 869 135 073
Südbezirk	1928	1 362 099 829	2 175 697 952	3 537 797 781
	1929	1 383 862 179	2 169 134 068	3 552 996 247
Westbezirk	1928	4 296 799 466	5 520 516 807	9 817 316 273
	1929	4 275 144 769	5 609 476 373	9 884 621 142
zusammen	1928	9 722 078 603	12 303 509 809	22 025 588 412
	1929	9 847 311 355	12 459 441 107	22 306 752 462

Hiernach betrug das Gesamtanlagekapital 1928: rund 22 026 Millionen Dollar, 1929: 22 307 Millionen Dollar, es hat sich mithin um 281 Millionen Dollar vermehrt. Von dem Anlagekapital waren im Jahr 1929: 9847 Millionen Dollar Aktien und 12 460 Millionen Dollar Obligationen, das Aktienkapital hat sich um 125 Millionen, das Obligationenkapital um 156 Millionen Dollar vermehrt.

Personenverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Personen Millionen (rund)		Gefahrene Personenmeilen Millionen (rund)		Fahrt einer Person Meilen	
	1928	1929	1928	1929	1928	1929
Klasse I:						
Ostbezirk	571,8	567,6	17 386,3	17 272,8	30,41	30,43
Südbezirk	79,0	76,0	4 033,6	3 762,1	51,05	49,51
Westbezirk	139,5	136,9	10 181,4	10 039,2	72,97	73,32
im ganzen . . .	790,3	780,5	31 601,3	31 074,1	39,99	39,81

Für die Klassen II und III sind nähere Angaben nicht gemacht, sondern nur die Gesamtzahl der beförderten Personen und gefahrenen Personenmeilen angegeben. Danach ist das Gesamtergebnis folgendes:

	Beförderte Personen Millionen (rund)		Gefahrene Personenmeilen Millionen (rund)	
	1928	1929	1928	1929
Klasse I	790,3	780,5	31 601,3	31 074,1
„ II	6,6	4,9	101,0	79,5
„ III	1,6	1,1	15,2	11,1
zusammen . . .	798,5	786,5	31 717,5	31 164,7

Güterverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Tonnen Millionen (rund)		Gefahrene Tonnenmeilen Millionen (rund)		Fahrt einer Tonne Meilen	
	1928	1929	1928	1929	1928	1929
Klasse I:						
Ostbezirk	1 238,6	1 294,9	183 517,9	192 331,2	148,16	148,53
Südbezirk	427,0	429,6	91 957,7	94 252,0	215,34	219,41
Westbezirk	696,0	727,1	157 439,6	160 738,3	226,21	221,07
im ganzen . . .	2 361,6	2 451,6[1]	432 915,2	447 321,5	183,31	182,46

[1] Vgl. Seite 197.

Für die Klassen II und III sind nähere Angaben ebenfalls nicht gemacht, sondern nur die Gesamtzahl der beförderten Tonnen und gefahrenen Tonnenmeilen angegeben. Danach ist das Gesamtergebnis folgendes:

	Beförderte Tonnen Millionen (rund)		Gefahrene Tonnenmeilen Millionen (rund)	
	1928	1929	1928	1929
Klasse I	2 361,6	2 451,6	432 915,2	447 321,1
„ II	112,1	102,9	2 888,0	2 601,6
„ III	30,5	29,8	283,6	266,6
zusammen . . .	2 504,2	2 584,3	436 086,8	450 189,3

Betriebs-Einnahmen und -Ausgaben.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Betriebseinnahmen Millionen Dollar		Betriebsausgaben Millionen Dollar	
	1928	1929	1928	1929
Klasse I:				
Ostbezirk	2 732,3	2 840,4	2 004,1	2 070,3
Südbezirk	1 033,1	1 046,5	749,1	748,7
Westbezirk	2 346,3	2 392,6	1 674,8	1 687,0
zusammen . . .	6 111,7	6 279,5	4 428,0	4 506,0

Die Betriebsausgaben betrugen in Prozenten der Betriebseinnahmen bei Klasse I (Betriebszahl):

Eisenbahnen der Klasse I	1928	1929
Ostbezirk	73,35	72,89
Südbezirk	72,51	71,55
Westbezirk	71,38	70,51
im ganzen .	72,45	71,76

Das Gesamtergebnis aller drei Klassen stellt sich wie folgt:

	Betriebseinnahmen Millionen Dollar		Betriebsausgaben Millionen Dollar	
	1928	1929	1928	1929
Klasse I	6 111,7	6 279,5	4 428,0	4 506,0
„ II	83,6	76,6	65,2	58,2
„ III	17,1	16,9	15,4	15,0
zusammen . . .	6 212,4	6 373,0	4 508,6	4 579,2
Betriebsreineinnahme		1 793,8		

Die auf Seite 181 angegebenen 4506,0 Millionen Dollar Betriebsausgaben der Eisenbahnen der Klasse I verteilen sich auf den Personenverkehr und den Güterverkehr wie folgt:

Betriebsausgaben im ganzen.

	getrennt für den		nicht getrennt	Zusammen
	Personenverkehr Mill. Dollar	Güterverkehr Mill. Dollar	Mill. Dollar	Mill. Dollar
Ostbezirk	545 998 221	1 521 850 339	2 464 633	2 070 313 193
Südbezirk	175 371 716	573 361 161	4 427	748 737 304
Westbezirk	449 139 927	1 234 995 365	2 870 473	1 687 005 765
zusammen . . .	1 170 509 864	3 330 206 865	5 339 533	4 506 056 262

Auf die Hauptdienstzweige verteilt, ergibt sich folgende Trennung der Betriebsausgaben:

	getrennt für den		nicht getrennt	Zusammen
	Personenverkehr Mill. Dollar	Güterverkehr Mill. Dollar	Mill. Dollar	Mill. Dollar
Bahnunterhaltung.				
Ostbezirk	103 390 304	256 554 717	129 702	360 074 723
Südbezirk	35 728 755	113 068 073	.	148 796 828
Westbezirk	87 224 044	259 069 297	189 975	346 483 316
zusammen . . .	226 343 103	628 692 087	319 677	855 354 867
Unterhaltung der Betriebsmittel.				
Ostbezirk	134 869 005	435 356 788	451 692	570 677 485
Südbezirk	41 246 405	170 438 708	.	211 685 113
Westbezirk	100 095 957	320 263 958	189 733	420 549 648
Zusammen . . .	276 211 367	926 059 454	641 425	1 202 912 246
Verkehr.				
Ostbezirk	17 353 402	32 510 397	.	49 863 799
Südbezirk	6 856 340	16 876 729	.	23 733 069
Westbezirk	27 200 306	29 360 456	.	56 560 762
Zusammen . . .	51 410 048	78 747 582	.	130 157 630

	getrennt für den		nicht getrennt	Zusammen
	Personenverkehr Mill. Dollar	Güterverkehr Mill. Dollar	Mill. Dollar	Mill. Dollar
Betrieb.				
Ostbezirk	246 870 450	734 200 253	.	981 070 703
Südbezirk	78 498 614	248 182 325	.	326 680 939
Westbezirk	195 424 903	568 835 723	30 641	764 291 267
Zusammen . . .	520 793 967	1 551 218 301	30 641	2 072 042 909
Allgemeine Verwaltung.				
Ostbezirk	19 653 041	64 339 961	451 238	84 444 240
Südbezirk	6 730 712	26 046 351	.	32 777 063
Westbezirk	18 833 248	57 829 275	3 290	76 665 813
Zusammen . . .	45 217 001	148 215 587	454 528	193 887 116

Durchschnittserträge.

Eisenbahnen der Klasse I	Im Personenverkehr für			
	1 Personenmeile		1 Personenzugmeile	
	Cents			
	1928	1929	1928	1929
Ostbezirk	2,730	2,705	260,928	265,379
Südbezirk	3,212	3,158	175,346	174,880
Westbezirk	2,910	2,853	181,127	186,805
im ganzen . . .	2,850	2,808	213,357	217,900

Eisenbahnen der Klasse I	Im Güterverkehr für			
	1 Gütertonnenmeile		1 Güterzugmeile	
	Cents			
	1928	1929	1928	1929
Ostbezirk	1,096	1,090	906,839	925,278
Südbezirk	0,907	0,903	667,337	679,051
Westbezirk	1,166	1,162	717,015	715,350
im ganzen . . .	1,081	1,076	776,562	785,518

Seit dem Jahr 1880 hat sich das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten wie folgt entwickelt:

30. Juni	1880	87 724	Meilen Bahnlänge,
30. „	1890	163 597	„ „
30. „	1900	193 346	„ „
30. „	1910	240 439	„ „
31. Dezember	1916	254 046	„ „
31. „	1920	252 845	„ „
31. „	1925	249 398	„ „
31. „	1926	249 138	„ „
31. „	1927	249 131	„ „
31. „	1928	249 309	„ „
31. „	1929	249 433	„ „ .

Am 31. Dezember 1929 hatten die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten ausschließlich der Unternehmungen, die sich mit den Bahnhöfen und dem Verschiebedienst auf den Bahnhöfen beschäftigten — switching and terminal companies — (siehe S. 184), einen Umfang von rund 249 433 Meilen, von denen 59 292 Meilen auf den Ostbezirk, 50 079 Meilen auf den Südbezirk und 140 062 Meilen auf den Westbezirk kamen. Die Zahl der Eisenbahngesellschaften, von denen das Eisenbahnnetz im Geschäftsjahr 1929 betrieben worden ist, betrug 1529, davon waren aber nur 721 selbständig.

Von der Bahnlänge von 242 015 Meilen, über die der Jahresbericht für 1929 ausführliche Mitteilungen enthält (Klasse I), waren 36 721 Meilen zweigleisig, 3206 Meilen dreigleisig, 2629 Meilen vier- und mehrgleisig.

Von den Wagen der Klasse I waren:

	Stahlwagen		Wagen mit Stahluntergestell	
	1928	1929	1928	1929
Personen-, Gepäck- und Postwagen . .	26 770	28 203	10 145	9 985
Güterwagen	803 587	829 154	1 099 016	1 103 121
davon:				
Kohlenwagen	629 612	636 965	236 598	225 882

Danach waren im Jahr 1929 vier Zehntel aller Personen- und Güterwagen der Klasse I vollständige Stahlwagen (1928: drei Zehntel). Die durchschnittliche Tragfähigkeit der Güterwagen betrug 1928: 45,8 t, 1929: 46,3 t, der Kohlenwagen 1928: 53,1 t, 1929: 53,6 t[1]. Die durchschnittliche Beladung der Güterwagen betrug aber nur: 1928: 34,95 t, 1929: 35,39 t.

[1] 1 amerik. t = 908 kg.

Die Verzinsung des Aktienkapitals war folgende:

Von den Aktien lieferten gar keine Erträge im Jahr 1928: 26,35 %, im Jahr 1929: 23,77 % des Aktienkapitals. Von den in den Jahren 1928 und 1929 verbleibenden 73,65 % und 76,23 % des Aktienkapitals erhielten im Durchschnitt:

Eisenbahnen	1928	1929
der Klasse I . . . . . % Dividende	7,09	7,45
„ „ II . . . . . „ „	12,11	10,68
„ „ III . . . . . „ „	6,34	12,03
alle Klassen zusammen . . . . % Dividende	7,12	7,47

Auf das gesamte Aktienkapital fielen im Jahr 1928: 5,25 %, 1929: 5,70 % Dividende.

Über die finanziellen Ergebnisse der Klasse I in den Jahren 1928 und 1929 gibt nachstehende Übersicht Auskunft:

	1928	1929
Es betrugen:	Dollar	
die Betriebseinnahmen	6 111 735 511	6 279 520 544
„ Betriebsausgaben	4 427 995 036	4 506 056 262
„ Reineinnahmen	1 683 740 475	1 773 464 282
„ Eisenbahnsteuern	389 432 415	396 682 634
„ uneinziehbaren Einnahmen	1 578 896	1 162 581
„ verbleibenden Einnahmen	1 292 729 164	1 375 619 067
„ Einnahmen . . . . in den Nebengewerben	3 537 399	3 815 468
„ Ausgaben . . . . . in den Nebengewerben	3 333 783	3 609 947
„ Reineinnahmen . . in den Nebengewerben	203 616	205 521
„ Steuern auf die Nebengewerbe . . . . . in den Nebengewerben	155 521	196 372
„ verbleibenden Einnahmen aus den Nebengewerben	48 095	9 149
„ gesamten Betriebseinnahmen	1 292 777 259	1 375 628 216
„ Nebeneinnahmen (Pächte, Mieten usw.) .	416 711 583	455 893 860
„ Gesamteinnahmen	1 709 488 842	1 831 522 076
„ Nebenausgaben (Pächte, Mieten usw.) . .	922 665 258	934 715 465
„ verbleibenden Einnahmen	786 823 584	896 806 611
Hiervon sind verwendet: als Reserve, Dividenden, zu Tilgungen und verschiedenen Zwecken	263 823 653	286 278 948
Bestand am 31. Dezember	522 999 931	610 527 663

Der von der Bundesregierung für die Beförderung der Post durch die Eisenbahnen der Klasse I gezahlte Betrag betrug im Jahr 1928: 104 385 255 Dollar = 1,71 % der Einnahmen, im Jahr 1929: 151 484 712 Dollar = 2,41 % der Einnahmen. Auf die Meile beträgt die Einnahme von der Post im Jahr 1928: 435 Dollar, im Jahr 1929: 627 Dollar.

Nachstehende Durchschnittserträge in Klasse I ergaben sich im ganzen:

	1928	1929
für 1 Person . . . . . Cents	113,945	111,782
„ 1 Gütertonne . . . . . „	198,176	196,409
„ 1 Betriebsmeile:		
an Personengeldeinnahme . . . Doll.	5 045	5 112
„ Frachteinnahme . . . . . „	19 489	19 932

In folgender Übersicht sind zur Veranschaulichung der Eisenbahnverhältnisse der Vereinigten Staaten einige wichtigere Zahlen aus den Jahren 1928 und 1929 zusammengestellt, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Angaben über Betriebslänge und Lokomotiven und Wagen sich auf die Eisenbahnen aller Klassen, die übrigen Angaben sich nur auf die Eisenbahnen der Klasse I beziehen.

Verkehr	1928	1929
Betriebslänge . . . . . Meilen	249 309	249 433
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	790 327 447	780 468 302
Geleistete Personenmeilen . . . „	31 601 341 798	31 074 134 542
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	131 971	129 011
Beförderte Gütertonnen . . . . „	2 361 622 636	[1] 2 451 601 084
Geleistete Tonnenmeilen . . . . „	432 915 184 526	447 321 561 129
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	1 802 703	1 851 620
Betriebslänge . . . . . Meilen „	.	+ [2] 124
Lokomotiven . . . . . „	.	— 2 044
Wagen . . . . . „	.	— 24 589
Beamte . . . . . „	.	+ 4 439
Beförderte Personen . . . . . „	.	— 9 859 145
Geleistete Personenmeilen . . . „	.	— 527 207 256
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	.	— 2 960
Beförderte Gütertonnen . . . . „	.	+ 89 978 448
Geleistete Tonnenmeilen . . . „	.	+ 14 406 376 603
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	.	+ 48 917

[1] Vgl. Seite 190.

[2] bedeutet Zu- oder Abnahme gegen 1928.

Nach den Angaben des Bundesverkehrsamts haben im Jahr 1928: 6511, im Jahr 1929: 6496 Eisenbahnunfälle stattgefunden. Von den im Jahr 1929 getöteten 100 Reisenden sind nur 36 bei eigentlichen Zugunfällen gestorben. Auf Wegeübergängen wurden getötet im Jahr 1928: 2568 Personen, im Jahr 1929: 2399 Personen. Beim unbefugten Betreten von Bahngelände und Zügen wurden im Jahr 1928: 2487 Personen, im Jahr 1929: 2307 Personen getötet.

Weitere Angaben über Eisenbahnunfälle sind in dem 43. allgemeinen statistischen Jahresbericht des Bundesverkehrsamts nicht gemacht, da die Unfallstatistik in einem besonderen Jahresbericht (annual accident bulletin)[1] eingehend behandelt wird.

Die folgende Statistik der Güterbewegung für Klasse I erstreckt sich einesteils auf Güter, die auf Stationen der berichtenden Bahn aufgegeben sind, andernteils auf alle beförderten Güter, das sind die ersteren Güter und die Güter, die von anschließenden Bahnen übernommen worden sind. Die auf Seite 190 und vorseitig angegebenen Tonnenzahlen von 2 361 622 636 und 2 451 601 084 Tonnen beziehen sich auf alle beförderten Güter.

Bezeichnung des Guts	Wagenladungsgüter, die auf Stationen der berichtenden Bahn aufgegeben sind — Tonnen		Alle beförderten Wagenladungsgüter — Tonnen	
	1928	1929	1928	1929
Erzeugnisse des Ackerbaus .	118 021 911	115 343 285	225 550 147	223 263 595
Tiere und tierische Erzeugnisse	25 633 848	24 906 519	45 723 698	44 728 686
Erzeugnisse des Bergbaus . .	696 583 097	737 878 712	1 234 485 378	1 296 810 803
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	96 736 937	94 855 141	187 347 241	182 177 204
Manufakturwaren und Verschiedenes	312 013 252	330 064 079	605 255 923	642 191 195
Gesamter Wagenladungsververkehr	1 248 989 045	1 303 047 736	2 298 362 387	2 389 171 483
Hierzu: Kaufmannsgüter	36 953 931	36 043 271	63 260 249	62 429 601
Gesamte Beförderungsmenge	1 285 942 976	1 339 091 007	2 361 622 636	2 451 601 084

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1929, Seite 168.

Von den 1285,9 und 1339,1 Millionen Tonnen, die hiernach in den Jahren 1928 und 1929 auf den Stationen der berichtenden Bahnen selbst aufgegeben worden sind, kommen auf die Hauptgruppen der Güter und auf die in drei Bezirke zusammengefaßten Landesteile folgende Anteile:

Güter von eigenen Bahnen.

Güterklasse	Ostbezirk Tonnen		Südbezirk Tonnen	
	1928	1929	1928	1929
Erzeugnisse des Ackerbaus .	21 450 920	20 967 750	14 288 160	14 864 875
Tiere und tierische Erzeugnisse	6 024 545	5 852 538	1 984 692	1 838 034
Erzeugnisse des Bergbaus . .	300 507 476	320 058 351	203 635 510	204 740 657
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	11 150 935	10 531 135	29 778 330	29 658 861
Manufakturwaren und Verschiedenes	188 643 463	201 512 234	37 205 594	37 283 952
Kaufmannsgüter	18 191 048	17 796 255	7 280 576	7 081 709
Zusammen . .	545 968 387	576 718 263	294 172 862	295 468 088

Güterklasse	Westbezirk Tonnen		Zusammen Tonnen	
	1928	1929	1928	1929
Erzeugnisse des Ackerbaus .	82 282 831	79 510 660	118 021 911	115 343 285
Tiere und tierische Erzeugnisse	17 624 611	17 215 947	25 633 848	24 906 519
Erzeugnisse des Bergbaus . .	192 440 111	213 079 704	696 583 097	737 878 712
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	55 807 672	54 665 145	96 736 937	94 855 141
Manufakturwaren und Verschiedenes	86 164 195	91 267 893	312 013 252	330 064 879
Kaufmannsgüter	11 482 307	11 165 307	36 953 931	36 043 271
Zusammen . .	445 801 727	466 904 656	1 285 942 976	1 339 091 017

Ein Vergleich der Endzahlen aller in den letzten Jahren in Klasse I beförderten Güter ergibt folgendes:

Es wurden befördert tausend Tonnen:

1920	2 259 983 t,	1925	2 304 275 t,
1921	1 690 763 t,	1926	2 465 369 t,
1922	1 840 955 t,	1927	2 363 639 t,
1923	2 333 601 t,	1928	2 361 623 t,
1924	2 171 719 t,	1929	2 451 601 t.

Am 31. Dezember 1928 betrug die Zahl der in Konkurs befindlichen Eisenbahnen 33, ihre Länge 5256 Meilen. Am 31. Dezember 1929 waren 29 Bahnen mit 5703 Meilen in Konkurs. Die Zunahme beträgt 447 Meilen.

Das Verhältnis der in Klasse I beförderten beladenen Güterwagen zu den leeren ist folgendes: es sind Güterwagenmeilen gefahren worden von:

	beladenen Güterwagen		leeren Güterwagen	
	1928	1929	1928	1929
in Güterzügen . . .	17 663 239 975	18 084 275 874	10 423 987 680	10 747 666 460
„ gemischten Zügen	155 445 024	163 840 304	88 955 242	97 248 537
„ Sonderzügen . . .	5 776 270	6 417 516	341 935	378 878
zusammen Güterwagenmeilen .	17 824 461 269	18 254 533 694	10 513 284 857	10 845 293 875

Die im Jahr 1929 von den beladenen Güterwagen zurückgelegte Meilenzahl betrug, wie im Vorjahr, drei Fünftel der gesamten Meilenzahl.

An Heizungsmaterial für Dampflokomotiven: Anthrazit, bituminöser Kohle, Braunkohle, Öl, hartem und weichem Holz und anderem Material sind von den Eisenbahnen der Klasse I, nach einer Tonneneinheit berechnet, verbraucht worden: im Jahr 1928: 129 742 475 t, im Jahr 1929: 132 137 030 t.

Für Erneuerung des Oberbaus wurden verausgabt:

	1928	1929
für Schienen . . . . Dollar	138 652 092	130 390 787
„ Schwellen . . . . „	118 043 908	111 825 203

Das durchschnittliche Schienengewicht betrug für 1 Yard (= 0,91 m) 1928: 89,08 Pfund, 1929: 90,09 Pfund[1], das ergibt auf 1 m: 44,4 und 44,9 kg.

Von den Ausgaben für Schwellen sind nur 88 307 539 Dollar (1928) und 86 005 848 Dollar (1929) für getränkte Schwellen gezahlt worden[2].

Die von den Eisenbahnen der Klasse I in den einzelnen Staaten und an die Bundesregierung gezahlten Steuern und Abgaben haben im ganzen betragen: im Jahr 1928: 389 992 524 Dollar, im Jahr 1929: 397 255 774 Dollar. Im Durchschnitt betrugen sie für die Meile im Jahr 1928: 1711 Dollar, im Jahr 1929: 1731 Dollar. Der davon an die Bundesregierung im Jahr 1929 gezahlte Betrag war 90 690 857 Dollar, das sind durchschnittlich 395 Dollar für die Meile (gegen 392 Dollar im Jahr 1928).

Von den Eisenbahnen aller drei Klassen und den switching

[1] 1 amerik. Pfund = 454 g.

[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924 S. 863, 1930 S. 807.

and terminal companies sind im ganzen im Jahr 1928: 411 909 245 Dollar, im Jahr 1929: 419 179 204 Dollar Steuern und Abgaben gezahlt worden.

Zum Schluß sei aus dem Jahresbericht des Bundesverkehrsamts wieder erwähnt, daß 37 Unternehmungen Röhrenleitungen (Pipe Lines) mit einer Länge von 85 796 Meilen (1928: 33 Unternehmungen, 81 676 Meilen) betreiben. Die größte Gesellschaft (die Prairie Pipe Line Co.) betreibt in den verschiedenen Staaten zusammen 13 197 Meilen, die kleinste Gesellschaft, die Arkana Transit Corporation, 32 Meilen Röhrenleitungen.

Über die Pullman Company enthält der statistische Jahresbericht des Bundesverkehrsamts folgende Angaben:

Die Eisenbahnlänge, auf der Pullmanwagen verkehren, betrug im ganzen 130 019 Meilen (1928: 128 753 Meilen), die Gesamtzahl der Wagen war 9451 (davon 7720 Schlafwagen).

Es betrugen		1928	1929
das Gesamtanlagekapital	Doll.	339 347 148	319 722 493
die Betriebseinnahmen	„	82 249 127	83 840 812
„ Betriebsausgaben	„	67 881 271	70 824 373
„ Reineinnahmen	„	14 367 856	13 016 439
„ Betriebszahl	„	82,45	84,35
„ Zahl der Beamten		26 815	29 250
„ Zahl der Reisenden (Bettplätze)		21 310 891	21 008 719
„ Zahl der Reisenden (Sitzplätze)		12 613 029	12 425 549
„ Einnahme für einen Reisenden (Bettplätze)	„	3,58	3,69
„ Einnahme für einen Reisenden (Sitzplätze)	„	0,79	0,79
das Reineinkommen nach Abzug von Steuern und Zinsen	„		10 902 257

Die Zahl der Schiffahrtunternehmungen, die wegen ihrer Beteiligung am zwischenstaatlichen Eisenbahnverkehr an das Bundesverkehrsamt berichten, betrug im Jahr 1928: 145, im Jahr 1929: 138, sie stellen nur einen geringen Teil des Wasserverkehrs der Vereinigten Staaten dar. Von den 138 Unternehmungen betreiben die Schiffahrt: 72 an der atlantischen Küste, 24 am Stillen Ozean, 27 auf den großen Seen und 15 auf dem Mississippi-Strom und Nebenflüssen. Die Betriebseinnahmen betrugen rund 138 Millionen Dollar, die Betriebsausgaben rund 125 Millionen Dollar, die Zahl der Angestellten 48 588 Köpfe (1928: 45 363).

Von Telegraphen- und Kabel-Gesellschaften berichteten 1927: 15, 1928 und 1929: 16, von Telephongesellschaften 1928: 341, 1929: 348 an das Bundesverkehrsamt.

Die Expreßgesellschaften[1], die an das Bundesverkehrsamt berichteten, übten ihren Betrieb aus auf 270 890 Meilen (1928: 269 076 Meilen). Das Reineinkommen betrug 1929: 474 248 Dollar, die gezahlte Dividende 589 630 Dollar, nähere Angaben sind in dem statistischen Jahresbericht über die Eisenbahnen nicht gemacht, sondern besonders veröffentlicht.

Nachtrag.

Das Bureau of Railway Economics in Washington hat im April und September 1931 eine Statistical Summary Number 12 und 13 für die Eisenbahnen der Klasse I herausgegeben. Einige Hauptzahlen seien daraus wiedergegeben, danach sind von 1920 bis 1930 folgende Änderungen eingetreten:

im Güterverkehr:

Die Eisenbahnlänge hat sich vermehrt um 7673 Meilen.

Güterzugmeilen sind 1930 gegen 1920 weniger gefahren worden: 96 137 000.

im Personenverkehr:

Die Eisenbahnlänge hat sich vermehrt um 1682 Meilen.

Personenzugmeilen sind 1930 gegen 1920 weniger gefahren worden: 70 433 000.

Folgender weiterer Rückgang ist im Jahr 1930 gegen 1920 zu verzeichnen:

der Betriebseinnahmen um	897	Mill. Doll.,
„ Betriebsausgaben um	1 897	„ „
„ beförderten Personen um	531	Millionen,
„ „ Gütertonnen um	197	„
„ gefahrenen Personenmeilen um	20 034	„
„ „ Tonnenmeilen um	26 856	„
„ Beamten um	535 102	Personen,
„ Besoldung um	1 131	Mill. Doll.,
„ Lokomotiven um	8 253	Stück,
„ Personenwagen um	1 371	„
„ Güterwagen um	44 999	„

Die Betriebszahl ist im Jahr 1930 gegen 1920 um 19,89 % besser.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912 S. 141, 1915 S. 1282, 1916 S. 205.

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Güterverkehr.											
Länge der Eisenbahnen . . . . . Meilen	232 423	233 230	234 517	234 534	234 592	234 952	235 594	236 942	239 006	239 706	240 096
Güterzugmeilen . . . . . (1000)	634 201	530 141	555 789	641 563	600 662	692 680	632 927	610 576	602 433	612 170	538 064
Güterwagenmeilen:											
Beladene Wagen . . . . . (1000)	15 347 684	12 503 280	13 987 875	16 427 107	15 919 257	16 906 123	17 827 198	17 480 208	17 858 541	18 288 458	15 838 741
Leere Wagen . . . . . (1000)	7 259 300	7 343 797	6 836 416	8 565 029	8 533 970	9 321 233	10 156 818	10 313 195	10 514 121	10 841 913	9 961 136
Von der gesamten Meilenzahl fallen auf beladene Wagen . . . . . %	67,9	63,0	67,2	65,7	65,1	64,5	63,7	62,9	62,9	62,8	61,4
Durchschnittliche Beladung:											
eines Güterwagens . . . . . t	29,3	27,6	26,9	27,9	27,0	27,0	27,4	27,2	26,7 [1]	26,9 [1]	26,7
eines Güterzugs . . . . . t	1 443	1 435	1 464	1 539	1 588	1 670	1 736	1 780	1 836	1 865	1 870
Personenverkehr.											
Länge der Eisenbahnen . . . . . Meilen	223 520	224 534	224 887	225 097	224 508	223 788	223 779	223 701	223 807	226 577	225 202
Personenzugmeilen . . . . . (1000)	556 243	545 310	531 551	549 923	553 116	552 412	550 710	539 148	521 711	514 049	485 810
Personenwagenmeilen . . . . . (1000)	3 583 935	3 464 981	3 404 560	3 576 843	3 631 650	3 717 014	3 793 442	3 769 464	3 718 459	3 758 111	3 563 193
Gesamtergebnis											
Betriebseinnahmen . . . . . Doll. (1000)	6 178 438	5 516 598	5 559 093	6 289 580	5 921 496	6 122 510	6 382 940	6 136 300	6 111 736	6 279 521	5 281 197
Betriebsausgaben . . . . . „	5 827 591	4 562 668	4 414 522	4 895 167	4 507 885	4 536 880	4 669 337	4 574 178	4 427 995	4 506 056	3 930 929
Reineinnahmen . . . . . „	350 847	953 930	1 144 570	1 394 413	1 413 611	1 585 630	1 713 603	1 562 122	1 683 740	1 773 464	1 350 268
Betriebszahl . . . . . %	94,32	82,71	79,41	77,83	76,13	74,10	73,15	74,54	72,45	71,76	74,43
Beförderte Personen . . . . . (1000)	1 234 862	1 035 496	967 409	986 913	932 678	888 267	862 361	829 918	790 327	780 468	703 598
Beförderte Gütertonnen . . . . . „	2 259 983	1 690 763	1 840 955	2 333 601	2 171 719	2 304 275	2 465 369	2 363 639	2 361 623	2 451 601	2 063 078
Gefahrene Personenmeilen . . . . . „	46 848 668	37 312 586	35 469 962	37 956 595	36 090 836	35 950 223	35 477 525	33 649 706	31 601 342	31 074 135	26 814 825
Gefahrene Tonnenmeilen . . . . . „	410 306 210	306 840 204	339 285 348	412 727 228	388 415 312	413 814 261	443 746 487	428 736 962	432 915 185	447 321 561	383 449 588
Beamte	2 022 832	1 659 513	1 626 834	1 857 674	1 751 362	1 744 311	1 779 275	1 735 105	1 656 411	1 660 851	1 487 730
Besoldung . . . . . Doll. (1000)	3 681 801	2 765 218	2 640 817	3 004 072	2 825 775	2 860 600	2 946 114	2 910 183	2 826 590	2 896 566	2 550 554
Lokomotiven	64 746	64 949	64 512	65 327	65 358	53 974	62 761	61 363	59 470	57 571	56 493
Personenwagen	53 501	54 331	54 354	54 718	55 040	54 622	54 773	53 822	53 097	52 259	52 130
Güterwagen	2 350 707	2 344 780	2 322 286	2 345 591	2 379 096	2 387 551	2 378 947	2 354 884	2 327 518	2 306 804	2 305 708

[1] Der Unterschied gegen die Angaben des Bundes-Verkehrsamts auf Seite 194: durchschnittliche Beladung eines Güterwagens 1928: 34,95 t, 1929: 35,39 t ist nicht festzustellen.

Auerswald.

Die russischen Eisenbahnen im Wirtschaftsjahr 1928/29.

Von

Reichsbahnrat Dr. **Wehde-Textor**, Erfurt.

Russische Kritik des Eisenbahnwesens. — Der Jahresbericht.

Der amtliche Jahresbericht des Volkskommissariats für Verkehrswesen —Materialien zur Statistik des Verkehrs Bd. 115: Eisenbahnverkehr im Jahr 1928/29 — weist in diesem Jahr erstmalig keine Erläuterungen mehr zu den umfangreichen Statistiken auf. Neu ist die vergleichsweise Angabe der Kontrollziffern zu den wesentlichsten Ergebnissen dieses ersten Jahrs des Fünfjahresplans. Neu sind ferner die Aufstellung einer Vermögensbilanz der russischen Eisenbahnen nach dem Stand vom 1. Oktober 1929 und eine Angabe der Aus- und Einfuhr Rußlands durch die Eisenbahnen.

Bemerkt wird wiederum, daß es sich bei den später unter II. folgenden Ausführungen um eine zusammengefaßte, nicht kritisierende Wiedergabe der Angaben des russischen Berichts handelt.

I. Russische Kritik des Eisenbahnwesens.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß in Rußland beim Wiederaufbau der im Bürgerkrieg vollständig zerstörten Volkswirtschaft auch im Eisenbahnwesen viel geleistet worden ist. Die Zeitung Gudok (1931 Nr. 152 vom 17. Juni 1931), das jetzige Organ des Volkskommissariats für Verkehr, bringt in ihrem Leitartikel zu dem letzten Bericht des Volkskommissars über die Lage der Eisenbahnen den selbstbewußten Satz: „Während die kapitalistische Welt unter den harten Schlägen einer Wirtschaftskrisis bebt, während das Ausland die Produktion überall einschränkt und die gigantischen Armeen der Arbeitslosen wachsen, in dieser Zeit steigt unter der proletarischen Diktatur die Entwicklung der russischen Volkswirtschaft höher und höher". Mögen die vorläufigen Ergebnisziffern des Betriebsjahrs 1930 in dieser oder jener

Weise noch berichtigt werden müssen, so steht doch in großen Umrissen bereits fest, daß der Güterverkehr auf den russischen Eisenbahnen in den ersten beiden Jahren des Fünfjahresplans[1] von 165 Millionen Tonnen in 1929 auf etwa 238 Millionen in 1930 gegen 132 Millionen im letzten Vorkriegsjahr 1913 gestiegen ist. Gleichzeitig stellt der Kommissar fest, daß der Personenverkehr des Jahrs 1930 eine Höhe von etwa 557 Millionen Personen erreicht gegen 291 Millionen in 1928 und 185 Millionen in 1913. In der Zeit der Sowjetherrschaft sind 12 800 km neue Eisenbahnen entstanden, darunter die Turkestan-sibirische Bahn mit 1445 km.

Andererseits zeigt aber die interessante und rücksichtslose Kritik, die in Rußland selbst an den Leistungen der Eisenbahnen geübt wird, daß zahlreiche „schwache Punkte" vorhanden und wo sie in der Hauptsache zu suchen sind. Wir finden eine eingehende Besprechung der Eisenbahnverhältnisse des Berichtsjahrs in einem Bulletin des Prof. Prokopowitsch und außerdem in zahlreichen Artikeln der russischen Presse, besonders der Ekonomitscheskaja Shisn (Wirtschaftsleben). Da diese Zeitung damals das offizielle Organ des Volkskommissariats für Verkehr war und als solches eine Art Informationsrecht auf Dienststellen usw. hatte, kommt ihren Ausführungen mehr Bedeutung als sonstigen Presseartikeln zu.

---

[1] Über Bedeutung und Wert des Fünfjahrplans sind die Ansichten außerhalb Rußlands bekanntlich sehr verschieden. Am gerechtesten wird ihm Prof. Dr. Otto Hoetzsch in einem sehr lesenswerten Aufsatz „Der russische Fünfjahrplan" in Nr. 184 der Leipziger Neuesten Nachrichten vom 3. Juli 1931. Er bespricht hier die Durchführbarkeit der Staatsplanwirtschaft und schließt mit folgender Betrachtung:

„Und dabei braust über das Land eine leidenschaftliche Gläubigkeit an diesen planmäßigen Aufbau einer Volkswirtschaft, die dann unabhängig vom Ausland sein soll. Eine Gläubigkeit, gesteigert durch eine unerhört raffinierte, alles in ihren Bann ziehende Agitation. An allen Ecken, auf der Straße und am Bahnhof, im Kino und in der Zeitung, überall schreit es von diesem Fünfjahrplan, vom Aufruf an die „Kaders" der Arbeiter und der Jugend, die dafür zu mobilisieren wären. Ja, man ist in einem Kriegslager, in dem man sich rüstet und alle Positionen ausbaut mit beschränkten und unmittelbaren Hilfsmitteln, mit einer Anspannung der Nervenkraft ohnegleichen. Darüber brechen viele zusammen. Aber warum nicht? Man hat ja unendlich viele Menschen. Die jungen sind wie in einem Rausch. Sie bejahen dieses Arbeitsleben. Sie sprechen von einer heroischen Zeit der Arbeit, von einem Pathos der Arbeit.

Man soll sich nicht umwerfen und berauschen lassen von der Zahlenmystik und den ins Unendliche gehenden Plänen, die den Beobachter des Fünfjahrplans in Rußland umschwirren. Aber man soll auch nicht die Pionierstellung übersehen, die oft so sehr an das Amerikanische erinnert und diesen fanatischen Glauben an etwas, was eine Utopie sein und bleiben kann, von dem aus man aber hinblickt auf die Arbeitslosenmassen draußen in der kapitalistischen Welt, in denen der Glaube an die innere Kraft ihres Wirtschaftssystems immer schwächer wird."

Die fachmännische Kritik hat sich besonders gegen die Art der Kapitalinvestierungen gewandt, die durchweg als unwirtschaftlich bezeichnet wird, die Presse hat sich mehr mit dem Personenverkehr, der Unpünktlichkeit der Züge, den Zuständen auf den Bahnhöfen usw. befaßt.

Es wird nirgends verheimlicht, daß die hervorgetretenen Schwierigkeiten im Verkehr die ernsteste Aufmerksamkeit der leitenden Kreise auf sich gezogen haben. Während die Industrie mengenmäßig (allerdings bekanntlich auf Kosten der Güte) die Vorkriegserzeugung überschritten haben soll, wird die Eisenbahn „ein dunkler Punkt in der Sowjetwirtschaft", „einer der bedrohlichsten Punkte" genannt. Zwar wird anerkannt, daß das Eisenbahnnetz um 31 % gegen die Vorkriegszeit erweitert worden ist, es wird aber der Verwaltung der ernste Vorwurf gemacht, daß die Kapitalinvestierungen der letzten Jahre „zu keinem Nutzeffekt in der Verbesserung der Eisenbahnwirtschaft" geführt haben. Neubauten seien ohne zuverlässige Berechnung über die Wirtschaftlichkeit in Angriff genommen. Von der Elektrisierung der Vorortstrecke Moskau—Mytischtschi—Puschkino wird zum Beispiel mitgeteilt[1], daß die Berechnungen über die Verkehrsteigerung auf dieser Strecke, die als Begründung der hohen Ausgaben diente, sich als verfehlt erwiesen haben. Die Unterschiede zwischen den projektmäßigen und den Kosten, die sich bei Neuanlagen nach der Ausführung herausstellten, werden als zu groß bezeichnet, als daß sie lediglich auf irrtümlicher Berechnung beruhen könnten. So sind die Baukosten der Turkestan-sibirischen Eisenbahn anfänglich mit 168 Mill. Rbl. beziffert worden, schließlich haben sie aber 280 Mill. Rbl. beansprucht. Der Bau der Strecke Magnitnaja—Kartali wird als unwirtschaftlich bezeichnet, die Strecke Kusnetz—Tjelbes hat 90 Millionen verschlungen und bringt nichts ein. Desgleichen wird ein nicht näher bezeichneter Bahnbau am Schwarzen Meer als überflüssig hingestellt, da sich der Betrieb mit Autobus rentabler gestellt haben

[1] Die russische Nordbahn ist bis zum Vorort Mytischtschi elektrisch ausgerüstet und von den Russen dann weiter bis Puschkino ausgebaut (Moskau—Mytischtschi 17 km, Mytischtschi—Puschkino 10 km). Die Bahn arbeitet nach dem neuesten System mit Großgleichrichtern für 1650 Volt. Die elektrischen Wagen wurden mit den einfachen Installationsmitteln von den Russen selbst hergestellt, Bahnmotoren und wichtige Wageneinrichtungen stammen aus England.

Die Strecke bis Mytischtschi ist mit eingleisigem automatischem Block von Siemens & Halske, Blockwerk, ausgerüstet worden. Die Bahn ist bis Mytischtschi dreigleisig. Zwei Gleise dienen für einen regelmäßigen zweigleisigen Zugverkehr, das dritte Gleis in der Hauptsache für den Güterverkehr. Die Bahnhöfe Moskau und Lossinoostrowskaja sind auch von S. & H., Blockwerk, mit selbsttätigen elektrischen Stellwerken ausgerüstet, die Signale sind als Lichttagessignale ausgebildet. Der elektrische Bahnbetrieb wurde etwa im März 1930 aufgenommen, Stellwerk Moskau I kam im September 1930 in Betrieb, die gesamten anderen Stellwerk- und Blockanlagen im März 1931.

würde. Auch der Bau neuer Werkstätten sei nicht zu rechtfertigen, da die alten noch bis 1942 ausgereicht hätten. Derartige Vorfälle haben dazu geführt, daß „von unüberlegten Bauplänen" gesprochen wird, und eine „wirksame Kontrolle der Arbeitermassen" bei Kapitalanlagen gefordert wurde.

Das Präsidium der Eisenbahnergewerkschaft erhob ferner in einer Sitzung vom 20. Mai 1928 den Vorwurf, daß, anstatt den Oberbau zu verbessern, „dessen Vernachlässigung besonders groß ist", und anstatt die Brücken in Ordnung zu bringen, die zum Teil nur mit 5 km Geschwindigkeit befahren werden können, für diese Zwecke nur 29 % der in den drei letzten Jahren zur Verfügung stehenden Summe von 806 Mill. Rbl. für den Oberbau verausgabt wurden, dagegen 41 % für die Verbesserung des Fahrzeugparks. Es leuchtete aber schon damals ein, daß die Hälfte der neu beschafften schweren Lokomotiven wegen des schwachen Oberbaus keine Verwendung finden, ein Nutzerfolg aus dieser Beschaffung also nicht erzielt werden konnte. Die erstrebte Zunahme der Geschwindigkeit im Personenverkehr mußte daher ungenügend bleiben, auch die Belastung der Güterwagen konnte nicht wunschgemäß gesteigert werden. Es fiel die Bemerkung, daß es an Stelle der Beschaffung der unverhältnismäßig großen Maschinen wirtschaftlicher gewesen wäre, zunächst außer der Verstärkung des Oberbaus und der Brücken für eine Vervollkommnung der Wasserversorgung als einer weiteren Grundlage der Eisenbahnwirtschaft zu sorgen, deren Zustand in bezug auf die Versorgung der Reisenden und des Personals als ekelerregend bezeichnet wurde.

Über die Ausnutzung des gesamten Fuhrparks werden seit langem vorwurfsvolle Klagen geführt. Die Eisenbahnverwaltung sah die Ursachen in der Leistungsunfähigkeit der Industrie und umgekehrt. Die Pressefehde füllt bis in die neuste Zeit die Zeitungen mit Beschuldigungen und gehässigen Abbildungen aus beiden Lagern. Als besonders bedenklich wurde die Lage im Herbst des Berichtsjahrs bezeichnet. Die Handels- und Industriezeitung schrieb damals: „Wie bekannt, nimmt die Lage der Beförderung von Industrieartikeln einen ernsten Charakter an. Der Verkehr befindet sich in schwieriger Lage. Das kommt einesteils daher, daß die Wiederherstellung der Transportwirtschaft nicht Schritt hält mit dem heftigen Tempo, das zur Befriedigung des Bedarfs nötig ist, andererseits, daß die begrenzten Transportmittel nicht die Möglichkeit geben, mit dem kolossalen Strom der Industrieartikel fertig zu werden, wenn gleichzeitig die Getreidebeförderungen forciert werden müssen".

Das Volkskommissariat hat hierzu mit einer Aufforderung zu gemeinsamer Arbeit an der Überwindung der Schwierigkeiten Stellung

genommen. Demgegenüber wurde aber von der Gegenseite darauf hingewiesen, daß ohne eine Verbesserung der technischen Basis eine Ausnutzung der „inneren Reserven" — also der bei dem jetzigen Stand unausgenutzten Möglichkeiten — undenkbar sei. Die Kesselwagen wurden als unbrauchbar bezeichnet, der Bedarf an offenen Wagen konnte zu 25 % nicht befriedigt werden, die Metalle für die Ausbesserungen und die Schienen seien bei der Industrie nicht rechtzeitig bestellt worden.

Die Eisenbahnen heben immer wieder die schlechte Beschaffenheit der Lieferungen und den langen Stillstand der Wagen in den großen Werken hervor. Die Klagen über die Unfähigkeit der russischen Industrie, besonders der Metallindustrie, bestehen nach allgemein anzutreffender Ansicht zu Recht. Anders auf dem Gebiet der Wagenversorgung. Hier kehren die Vorwürfe der Industrie regelmäßig wieder, daß die Wagen unrangiert eintreffen, daß häufig gänzlich ungeeignete Wagen gestellt wurden, und daß die Zuläufe zu unregelmäßig sind. Als charakteristisch wird angeführt, daß die Wagengestellung für ein Werk mit einem gleichmäßigen Tagesbedarf von 19 Kesselwagen zwischen 1 und 72 schwankte. Als weitere Ursache der Schwierigkeiten führt die Eisenbahnverwaltung auch „die Unorganisiertheit der Klientur" an. Die langsame Erledigung der Getreidebeförderungen lag nach ihrer Ansicht „in der unverständigen Planung durch die zuständigen Stellen", denen die Lebensmittelverteilung oblag. Die Industrie bezahlte ferner ungeheure Summen an Standgeldern — die Donezeisenbahn vereinnahmte beispielsweise in einem Monat 200 000 Rubel, die Permer Eisenbahn einen gleichen Betrag. Insgesamt wurden in einem Monat 7 Mill. Rbl. an Strafgeldern gezahlt. Trotzdem wurden aber durchgreifende Maßnahmen zur Beschleunigung der Entladungen nicht getroffen. Die Arbeitsämter versagten in der Gestellung von Kräften zu Entladezwecken wieder vollständig, es wird von vollständiger Verfahrenheit in der Ausnutzung der Arbeitskräfte gesprochen. An den Umschlagstellen auf den Wasserweg fehlte es an Arbeitern, die Läger und Güterböden Moskaus waren überfüllt. Es fehlte auch hier an Arbeitskräften und Gespannen zum Abtransport. Um nur ein einziges Beispiel aus der Reihe der Beschwerden über die Arbeitsämter herauszugreifen, war es in Moskau nicht möglich, 2000 Mann zu stellen, obwohl dort damals 200 000 Arbeitslose vorhanden waren.

Andererseits hat das Volkskommissariat offen zugegeben, daß es eine restlose Befolgung seiner Wagenverteilungsanordnungen durch die eigenen nachgeordneten Stellen nicht hat durchsetzen können. Es klagt darüber, daß die Bezirksbeförderungskomitees selbstherrlich unter Außerachtlassung der Notwendigkeiten des Ganzen verfahren hatten.

Auf den Dienststellen herrsche keine Disziplin. So ist es zum Beispiel möglich gewesen, daß die Nordwestbahn 1500, die Donezbahn 2500 Wagen für ihre Industrien zurückhielt, „es herrschte geradezu Anarchie im Beförderungswesen". Die ganze Planlosigkeit zeigt sich, um wieder nur ein Beispiel anzuführen, in einem zur Sprache gebrachten Fall, daß Durchgangseilgüterzüge mit Ziegelsteinen für ein Elektrizitätswerk von Charkow nach Kaschira über eine Strecke von etwa 600 km liefen, als diese dort im eigenen Bezirk zu haben waren.

Die Lokomotivwirtschaft wurde im allgemeinen günstiger beurteilt. Prof. Prokopowitsch knüpft aber an seine Feststellung aus dem amtlichen Material, daß im Lauf des Berichtsjahrs der Prozentsatz der betriebsfähigen Lokomotiven von 68,5 % auf 79,1 % gestiegen sei, eine für den ausländischen Beobachter bemerkenswerte Wendung, „soweit man den offiziellen Ziffern Glauben schenken kann". Diese Anzweiflung steht nicht vereinzelt da, auch in der Sowjetpresse finden sich Hinweise, daß die Eisenbahnverwaltungen ihre Angaben über den Zustand des Fahrzeugparks und auch auf anderen Gebieten in ihren Tätigkeitsberichten wissentlich beschönigen. In einer Sitzung des Volkskommissariats vom 27. April 1930 wurde vom Vertreter des Volkskommissars ganz allgemein ausgesprochen, daß die Eisenbahnverwaltungen unglaubhafte Angaben machten. An einen der erstatteten Tätigkeitsberichte wurde die Bemerkung geknüpft, „die im Vortrag gegebenen Ziffern sind durchaus unglaubwürdig, irgendwelche Garantien für die wirkliche Lage geben die Ziffern nicht".

Weiter richtet sich die Kritik im besonderen gegen die Nichteinhaltung der Fahrpläne, „jenes ersten Anzeichens der Verrottung der Eisenbahnwirtschaft": „das, was in dieser Beziehung auf den Sowjetbahnen geboten wird, hat keine Vorgänge in der Geschichte des Eisenbahnverkehrs". Im Januar 1930 war die Zahl der auf der Moskau-Kasaner Bahn nach einem Fahrplan verkehrenden Züge doppelt so gering als im August 1929. Die Verspätungen nahmen zu, sie waren im September 1929 dreimal so groß als im August und im Oktober dreimal so groß als im September. Auf den Bahnen der Ukraine wurden im Januar 1929 nur 58 % der Güterzüge bis zur Endstation durchgeführt, im Februar nur 46 %. In der gleichen Zeit stiegen die Verspätungen der Güterzüge von 36 auf 52 Minuten je 100 Zugkilometer. Diese Beispiele aus der Presse könnten beliebig fortgesetzt werden. Der Grund lag in der mangelhaften Brauchbarkeit der Lokpersonale. Die Kritik ist sich darüber klar und die Presse spricht es überall offen aus, daß der innere Grund in dem außerordentlichen Tiefstand der Arbeitsdisziplin und, es kann hinzugefügt werden, besonders unter dem Einfluß der sog. Schädlingsprozesse liegt.

Die alten Ingenieure stehen ständig unter Verdacht, sie hüten sich deshalb vor irgendwelchen verantwortlichen Entscheidungen und Anordnungen und ziehen es vor, eher der Untätigkeit als des „Schädlingstums" bezichtigt zu werden. Die Zügel der Arbeitsdisziplin sind ihnen aus den Händen gerungen. Zeitweilig erscheinen täglich mahnende Aufsätze über die Arbeitsdisziplin in den Zeitungen, die die Zustände bei den Verwaltungen, Dienststellen und Werken brandmarken und auf die Zusammenhänge hinweisen, daß die ungewöhnliche Zahl der Unfälle verbunden mit großen Verlusten in der schlechten Disziplin, der zunehmenden Trunkenheit usw. ihren Grund haben. Der Erfolg war bisher der, daß die Unfälle für 1928/29 mit 20 783 gegen 16 007 im Vorjahr und mit 5,67 statt 4,82 auf je 100 000 Zugkilometer ausgewiesen werden, sich also vermehrt haben.

Besonders reiches Material bringt die Presse über den Personenverkehr. Sie berichtet, daß in Leningrad 53 % aller Personenzüge mit Verspätungen eintrafen, und daß dort von je 7 Lokomotiven 6 zu spät gestellt wurden. Erfahrene Reisende benutzen nur die großen Durchgangstrecken, fahren z. B. von Saratow nach Samara nicht den kürzesten Weg über Pensa, sondern über Moskau. Auf kaukasischen Bahnhöfen könne der Reisende tagelang die Reize des Bahnhofslebens bewundern, ehe eine Weiterfahrt mit den Nachbarbahnhöfen „vereinbart" werde. Die Wartesäle selbst größerer Bahnhöfe gleichen den Asylen, sie dienen in der Hauptsache als Aufenthaltsräume für das Personal, für die Reisenden sei ein Versuch, dort in den Mahlzeitstunden des Personals zu speisen, vollständig aussichtslos. Derartige aus russischer Feder in den Zeitungen erscheinende Streiflichter ließen sich unbeschränkt fortsetzen.

II. Der Jahresbericht.

Das Berichtsjahr 1928/29 ist das erste Jahr des Fünfjahresplans gewesen. Der Bericht bringt deshalb eingangs eine Gegenüberstellung des Erreichten mit den Kontrollziffern, der Folgendes entnommen werden soll:

	Ist für 1927/28	Plan für 1928/29	Ist für 1928/29
Betriebslängen in km	76 863	77 619	77 035
Güterbeförderung in Mill. t (Breitspur) . .	150,6	165	175,6
Personenbeförderung gegen Bezahlung			
Millionen Fahrgäste	280,7	302	343,1
Milliarden Personenkilometer	23,6	24,5	29,7
Gesamtleistung in Milliarden t/km	111,9	121,8	136,6
Lauf d. Lokomotiven in Mill. Lok/km . . .	474,4	467,7	525,6
Lauf d. Wagen in Milliarden Wagenachs/km	25	26,3	29,4
a) Personenwagen	4,5	4,4	4,7
b) Güterwagen	20,4	21,9	24,7

Belastung der Güterwagen je Achse in t .	4,45	4,55	4,46
Besetzung der Personenwagen je Achse . .	5,2	5,2	6,1
Tageslauf der Güterwagen in km	81,2	85	89,7
Tageslauf der Personenwagen in km . . .	283,3	286	289,2
Tageslauf d. Lokomotiven im Güterverkehr	134,3	150	148,2
Tageslauf d. Lokomotiven i. Personenverkehr	170,6	182	189,8
Reisegeschwindigkeit			
der Personenzüge in km	30,9	31	31,4
der Güterzüge in km	13,9	14	13,8
Heizstoffverbrauch auf 10 000 t/km brutto in t	0,316	0,313	0,292
Einnahmen in Mill. Tscherwonez Rbl. . . .	1 854,8	1 944,6	2 249,2
Betriebsausgaben in Mill. Tscherwonez Rbl.	1 456,8	1 445,1	1 566,2

Betriebslängen.

Die Betriebslänge des russischen Eisenbahnnetzes (Breit- und Schmalspur) hat die im vorigen Jahresbericht (Arch. für Eisenbahnwesen 1930 S. 1275) für 1928/29 angegebene vorläufige Zahl von 77 619 km nicht erreicht, sie wird jetzt für den 1. Oktober 1929 mit 77 035 km angegeben, von denen 76 030 km auf Breitspur, 1005 km auf Schmalspur fallen. Der Bestand erhöhte sich um 1,22 % gegenüber dem Vorjahr. Die Streckenlängen der einzelnen Republiken haben sich nur ganz unwesentlich verändert. Der neue Jahresbericht gibt eine Übersicht, wieviel Kilometer in den Republiken auf je 1000 km² und je 10 000 Einwohner kommen.

	auf 1000 km²	auf 10 000 Einw.
RSFSR	2,8 km	5,1 km
Ukraine	29,4 „	4,3 „
Weißrußland	20,4 „	4,9 „
Transkaukasien	11,6 „	3,4 „
Usbeskistan	10,7 „	3,5 „
Turkmenien	3,9 „	15,8 „

In den Bezirken der RSFSR schwankt der Bestand zwischen

	auf 1000 km²	auf 10 000 Einw.
Moskauer Bezirk	29,0 km	4,3 km
Westbezirk	20,8 „	5,1 „
Leningrad-Karelien . . .	11,3 „	8,7 „
Nordbezirk	1,2 „	4,9 „
Sibirien	1,1 „	4,6 „
Kirgisischer Bezirk . .	0,5 „	1,0 „

Über die Neubauverhältnisse gibt der Bericht folgende Darstellung:

a) 1928/29 fertiggestellt und in Betrieb genommen sind

am 1. 11. 28 . . .	Uslowaja—Wenew	49 km
„ 15. 11. 28 . . .	Kudma—Pawlowo	60 „
„ 15. 1. 29 . . .	Pawlograd—Nowomoskowsk	49 „
„ 1. 1. 29 . . .	Tuapce—Adler	105 „
		263 km

b) Fertiggestellt, aber noch nicht in Betrieb genommen wurden 1158 km, davon u. a.

	Gesamtlänge	fertig am 1. 10. 28	fertig am 1. 10. 29
Troizk—Orsk	411 km	326 km	411 km
Termes—Djuschambe	226 „	134 „	226 „
Dnjepropetrowsk—Apostolowo	162 „	99 „	162 „
Magnitnaja—Kartali	146 „	—	—
Ussolje—Ssolikamsk	28 „	—	28 „
Turksib	1445 „	393 „	1123 „
Baku—Djulfa	409 „	262 „	272 „

c) Neu begonnen sind u. a.

	Gesamtlänge	fertig am 1. 10. 29
Unetscha—Woroschba	245 km	26 km
Schtschutsche—Akmolinsk	232 „	160 „
Kirkatsch—Orechowo	49 „	49 „

Bei den Neubauten wurden im Jahresdurchschnitt 58 289 Arbeiter beschäftigt, ihre Zahl schwankte zwischen 26 943 im Dezember 1928 und 96 811 im Juni 1929.

Beförderung von Gütern.

Die Gesamtmenge der in den Zügen des öffentlichen Verkehrs beförderten Güter belief sich auf 177 880 097 t[1] (175 632 836 t auf Breitspur und 2 247 261 t auf Schmalspur) gegen 152 267 496 t (150,599 Mill. t auf Breitspur und 1,669 Mill. t auf Schmalspur) im Vorjahr. Von 137 754 000 t Handelsgut (148 601 796 t einschl. Militärgut) fielen 70,9 % auf Beförderungen zum allgemeinen Tarif, 21,6 % zu Ausnahmetarifen, 5 % zu Begünstigungstarifen und 2,5 % zu örtlichen Tarifen.

Eine Unterteilung des Güterverkehrs auf Breitspurbahnen nach den wichtigsten Güterarten ergibt folgendes Bild:

	1927/28	1928/29
Insgesamt in 1000 t	150 599	175 633
Davon		
Brotgetreide	14 284	16 801
Steinkohlen	29 997	33 449
Naphtha	8 155	9 881
Erze	6 629	8 079
Gußeisen, Eisen, Stahl	5 381	6 559
Holz (Brennholz)	12 961	13 077
Holz (Baumaterial)	16 801	20 506
Übrige Güter	56 319	67 281
Davon u. a.:		
Fleisch	359	403
Fische	755	851
Salz	2 339	2 803
Manufakturwaren	698	719

[1] Für 1930 vorläufig mit 238 Mill. t angegeben.

Die durchschnittliche Beförderungsentfernung aller Güter war seit 1925/26 von 590 und 601 km in 1926/27 auf 585 km im Vorjahr zurückgegangen, ist im Berichtsjahr aber wieder auf 608 km angestiegen, sie betrug bei Frachtgut 606 km, bei Eilgut 850 km.

Verteilung der Güterbeförderung auf Fracht- und Eilgut.

Die Verteilung der Beförderung nach Fracht- und Eilgut zeigt wiederum eine Fortsetzung der Tendenz der Vorjahre auf Abnahme des Anteils der eilgutmäßigen Beförderungen.

	1927/28	1928/29
Befördertes Eilgut in 1000 t	1 025	1 016
% zur Gesamtbeförderung	0,68	0,6
Befördertes Frachtgut in 1000 t . . .	149 574	174 617
% zur Gesamtbeförderung	99,32	99,4

Beförderung von Dienstgut.

Als beförderte Dienstgutmengen für den Bedarf der befördernden und fremder Eisenbahnen waren für 1927/28 28 604 000 t angegeben, im Berichtsjahr stiegen sie auf 29 149 000 t. Die Beförderungsweite schwankte zwischen 1228 km für Bauholz, 1222 km für Eisen einerseits und 143 km für Steinschlag und 109 km für Wasser und Schnee.

Ein- und Ausfuhr der Eisenbahnen.

Der neue Jahresbericht bringt erstmalig eine Darstellung der Ein- und Ausfuhrverhältnisse über die Eisenbahnen Rußlands. Sie gestalteten sich folgendermaßen:

Ausfuhr (in Tonnen).

	Insgesamt	Getreide	Kartoffeln	Butter	Eier	Holz	Übriges
Deutschland . . .	356 684	49 686	23 150	1 364	20 856	194 797	66 831
Österreich	10 114	34	1 807	—	1 019	892	6 362
Lettland	248 341	324	—	6 480	2 309	62 270	176 958
Litauen	12 721	—	—	—	—	13	12 708
Polen	429 940	102	2 574	—	13 550	68 920	344 794
Finnland	90 552	992	—	—	—	58 170	31 390
Tschechoslowakei	238 812	68	—	—	148	434	238 162
Estland	38 470	4 154	—	—	1	—	34 315
China	291 766	—	—	—	—	3 429	288 337
Insgesamt . . .	1 717 400	55 360	27 531	7 844	37 883	388 925	1 199 857

Einfuhr.

	Insgesamt	Landwirtschaftl. Maschinen	Andere Maschinen	Übriges
Deutschland . . .	206 395	17 077	36 571	152 747
Österreich	14 075	2 161	1 634	10 280
Lettland	63 995	2 511	3 989	57 495
Litauen	586	33	13	540
Polen	133 820	7 908	6 765	119 147
Finnland	90 586	226	788	89 572
Tschechoslowakei	50 252	2 965	2 629	44 658
Estland	16 814	265	958	15 591
China	1 206 132[1]	—	2	1 206 130
Insgesamt . . .	1 782 655	33 146	53 349	1 696 160

Unterteilung der versandten Güter nach Eigentümern.

Die Unterteilung des Versands nach Eigentümern zeigt, daß von 137 754 000 t Handelsgut (ohne Militärgut) 109 Mill. t = 79,2 % durch die Staatsorgane, 25,8 Mill. t = 18,7 % durch die genossenschaftlichen Organisationen und nur 2,9 Mill. t = 2,1 % durch Privatleute zur Beförderung aufgegeben wurden. Diese Statistik soll wunschgemäß beweisen, daß der Privathandel zugunsten des genossenschaftlichen immer mehr zurückgeht. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß der Privathandel sich in Rußland hauptsächlich des Fuhrwerks als Beförderungsmittel bedient und aus dem Nahverkehr nicht zu verdrängen ist. Die Einnahmen der Eisenbahnen aus dem Privatverkehr werden mit 44,993 Mill. Rbl. beziffert.

Beförderung von Personen und Gepäck.

Der Personenverkehr, der sich bereits 1927/28 stark erholt hatte, erfuhr eine beträchtliche Vermehrung von 280,685 Mill. auf 343,149 Mill. Personen[2]. (Siehe S. 215.)

Der Personenverkehr sank von 24 409 Tausend Personen im Oktober 1928 auf 18 945 Tausend im Februar 1929 und stieg dann wieder bis

[1] Einschl. Transitgut nach Wladiwostok.

[2] Für 1930 vorläufig mit 557 Mill. Personen angegeben.

	1913	1927/28	1928/29
Insgesamt befördert in Tausenden	184 800	280 685	343 149
davon			
im Vorortverkehr	59 300	152 044	182 017
im örtlichen Verkehr	125 500	114 116	142 838
im Fernverkehr		14 526	18 294
Personenkm in Millionen	25 215	23 628	29 709
im Vorortverkehr	—	3 715	4 401
im örtlichen Verkehr	—	8 921	10 775
im Fernverkehr	—	10 985	14 533
Durchschnittliche Reiseentfernung in km			
in allen Verkehren	—	84	87
im örtlichen Verkehr	—	78	75
im Vorortverkehr	—	24	24
im Fernverkehr	—	727	788

August auf 39 136 Tausend Fahrgäste, um im September auf 34 119 Tausend Personen zu fallen. Im einzelnen wies das Jahr 1928/29 folgende Monatsziffern auf (in Tausend):

	Insgesamt	Örtl. Verkehr	Vorort-verkehr	Fernverkehr
Oktober 1928	24 409	10 744	12 121	1 544
November	23 360	10 390	11 659	1 311
Dezember	23 754	10 282	12 255	1 218
Januar 1929	21 633	8 979	11 574	1 081
Februar	18 945	7 523	10 592	829
März	23 444	9 641	12 610	1 193
April	25 821	11 458	12 975	1 387
Mai	31 986	13 108	17 160	1 717
Juni	37 544	14 723	20 968	1 854
Juli	38 698	15 030	21 699	1 969
August	39 136	15 692	21 316	2 128
September	34 419	15 268	17 087	2 064

Den stärksten Fernverkehr hatte die Südbahn mit 1 984 380 Personen zu verzeichnen, es folgte die Nordkaukasische Bahn mit 1 155 206 und die Südostbahn mit 1 128 104 Personen. Den schwächsten Fernverkehr wies die Murmanbahn mit 106 844, die Mittelasiatische mit 117 203 und die Ussuribahn (Ferner Osten) mit 121 875 Fahrgästen auf.

Die Benutzung der II. Wagenklasse hat sich gebessert. Gegen 390 000 Reisende II. Klasse in 1926/27 und 520 000 in 1927/28 werden für das Berichtsjahr 631 000 = 0,2 % aller Reisenden angegeben, die III. Klasse wurde in den gleichen Jahren von 249,3 Mill., 276,1 Mill. und 338,8 Mill. Personen = 98,7 % benutzt. 1,1 % fällt auf Reisende in Güterwagen.

Die durchschnittliche Reiseentfernung betrug in der III. Klasse 83 km, in der II. Klasse 528 km. Die Personenbeförderung in Güterwagen ist seit 1925/26 von 7,2 auf 3,7 Mill. in 1928/29 gesunken. Den größten Personenverkehr weist Moskau mit 43 770 558 Personen auf, von dieser Zahl fielen allein auf den Vorortverkehr 39 884 917, auf den Ortsverkehr 2 849 085, auf den Fernverkehr 1 036 556 Personen. Leningrad folgt an zweiter Stelle mit 20 594 719 Fahrgästen, davon im Vorortverkehr 18 862 038, im Ortsverkehr 1 039 732, im Fernverkehr 692 949 Personen.

Die Beförderung von Gepäck hat sich von dem Tiefstand des vorigen Jahrs (518 184 t) wieder auf den Stand von 1926/27 erholt, der Jahresbericht gibt für das Berichtsjahr 575 305 t an. Da aber die durchschnittliche Beförderungsentfernung (besonders im Fernverkehr von 801 auf 770 km) gefallen ist, konnte die Zahl der Tonnenkilometer nur von 122 auf 130 Mill. steigen.

Gesamtleistungen.

Die sog. „kommerzielle Produktion" (Beförderung von Handelsgut, Gepäck und Personen gegen Fahrgeld) wird mit 136,6 Milliarden t/km gegen 111,9 Milliarden im Vorjahr angegeben. Die Gesamtleistung im Sinn der früheren Berichte (Güter jeder Art, Gepäck und Personen) ist nicht verzeichnet.

Lokomotivpark und Leistungen.

Der Bestand an Lokomotiven ist im Bericht über 1928/29, der sich nur über die Lokomotivleistungen äußert, nicht angegeben. Er ist uns aber aus der Zeitschrift Ekon. Obosrenije 1929 Nr. 2 und 9 bekannt und dort für 1927/28 mit 17 573, für 1928/29 mit 17 815 Stück verzeichnet.

Insgesamt sind im Berichtsjahr 525 643 000 Lokomotivkilometer (Breit- und Schmalspur) geleistet worden, davon 366 628 000 von Zügen. Hiervon fallen 112 866 000 auf Personen- und gemischte Züge (107 + 5,8 Millionen), 245 623 000 auf Güterzüge und 8 139 000 auf Dienstzüge. Der durchschnittliche Tageslauf der Güterzuglokomotive ist seit dem Vorjahr (134,3 km) weiter auf 148,2 km gestiegen. Die Güterzüge (auf Breitspurbahnen) hatten ein durchschnittliches Bruttogewicht von 841 t, die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit erreichte 13,8 km in der Stunde. Im Personenverkehr erhöhte sich der durchschnittliche Tageslauf der Lokomotiven von 170,6 km im Vorjahr auf 189,9 km. Die Personenzüge waren im Durchschnitt 37,4 Achsen stark, sie verkehrten mit 31,4 km in der Stunde.

Die Lokpersonale leisteten im monatlichen Durchschnitt an Kilometern:

	1926/27	1927/28	1928/29
bei Personenzügen	2 662	2 860	2 910
bei Güterzügen	1 552	1 698	1 933

Güterwagen.

Durchschnittlich lief der Güterwagen 646,6 (1927/28: 626) km zwischen zwei Beladungen und brauchte hierzu einen Zeitraum von 10 Tagen. Der Güterwagen war durchschnittlich mit 13 t belastet. An Güterwagen-Achskilometern sind 24 600 Mill. gegen 20 473 Mill. im Vorjahr geleistet. Der Leerlauf betrug 28,2 %.

Personenwagen.

Durchschnittlich lief ein Wagen am Tag 289,2 km gegen 283,3 km in 1927/28. Auf eine Achse gerechnet fielen 6,08 Reisende (im Vorortverkehr 9,5 Personen) gegen 4,49 in 1913. Die Besserung hing mit dem stärkeren Vorortverkehr zusammen. An Wagenachskilometern sind 4746 Millionen gegen 4443 im Vorjahr gefahren worden. Auch in 1928/29 wurden wieder Güterwagen zur Personenbeförderung herangezogen. Die Zahl der hierbei geleisteten Achskm betrug in den Jahren 1924/25 bis 1928/29 59,2, 36,1, 17,2, 4,0 und 3,748 Millionen.

Personalverhältnisse.

Die Gesamtzahl der Arbeiter und Bediensteten (der Unterschied wird nach körperlicher und geistiger Arbeit gemacht) belief sich einschließlich der Zeit- und Saisonarbeiter im Jahr 1928/29 auf durchschnittlich 1 147 218 einschließlich der Werkstätten und 1 047 552 Personen ohne die Werkstätten. Die Gesamtzahl verteilte sich im einzelnen wie folgt (dabei weisen die im vorliegenden Bericht für das Vorjahr angegebenen Zahlen Abweichungen vom Jahresbericht 1927/28 auf):

	1927/28	1928/29
Gesamtzahl	1 138 148	1 147 218
Davon		
Betriebsarbeiter	994 247	989 246
Ständige Arbeiter	855 786	844 219
Zeit- und Saisonarbeiter	138 461	145 027
Im einzelnen (Betriebsarbeiter):		
im Verwaltungsdienst	27 090	23 630
„ Betriebsdienst	214 867	216 995
in der Gleisunterhaltung	278 639	276 020
im Maschinendienst	353 379	361 850
Telegraph usw.	44 916	42 372
Übrige	75 356	68 379

Der Anteil der Zeit- und Saisonarbeiter ist weiter gewachsen, derjenige der Arbeiter des Betriebsfonds weiter gefallen. Die Zahl der Arbeiter des Maschinendienstes hat infolge der größeren Leistungen zugenommen, während die Abteilungen Telegraph und Gleisunterhaltung beschränkt worden sind.

Die Gliederung des Personals nach Geschlecht und Alter zeigt im Vergleich zu den Vorjahren keine wesentliche Änderung. Am 1. Oktober 1929 nahmen die erwachsenen Männer einen Anteil von 92,1 % für sich in Anspruch. Der Prozentsatz der erwachsenen weiblichen Kräfte hat sich von 6,3 auf 6,9 % erhöht, der minderjährigen Männer von 1,4 % auf 0,9 % gesenkt und derjenige der minderjährigen Frauen ist auf 0,1 % geblieben. Das Verwaltungspersonal ist in Fortsetzung der bisherigen Herabsetzungen im Berichtsjahr weiter vermindert worden. Auf ein Kilometer Betriebslänge kamen einschließlich der Werkstättenarbeiter:

	1927/28	1928/29
Insgesamt	14,8	14,9
Davon ständige Arbeiter	11,9	11,9
Ohne die Werkstättenarbeiter		
Insgesamt	?	13,6
Davon ständige Arbeiter	?	10,6

Die Zugpersonale leisteten im Monatsdruchschnitt im Güterverkehr 1795 km (1927/28: 1693 km), im Personenverkehr 3442 km (1927/28: 3276 km).

Auf Arbeitsversäumnis kamen im Durchschnitt je Kopf 92,56 Tage gegen 94,25 im Vorjahr und 99,7 in 1926/27, und zwar 2,7 Tage auf die Tätigkeit in Delegationen und Organisationen, 12,8 Tage auf ordentlichen Urlaub, 10,14 Tage auf Versäumnis infolge Krankheit, 1,49 Tage auf Versäumnis infolge wichtiger persönlicher Anlässe, 0,66 Tage aus unwichtigen Anlässen und 64,77 Tage jährlich auf Festtage.

Werkstättenwesen.

Der Jahresbericht zählt insgesamt 49 Werkstätten auf, deren Belegschaft sich im Jahresdurchschnitt auf 99 666 Mann stellte. Am stärksten war sie im Vierteljahr Juli—September mit 101 916 Arbeitern. Die Zahl der Lehrlinge stellte sich auf 5665 = 5,7 %. Nur die Proletarski Werke beschäftigten mehr als 5000 Arbeiter, es folgt das Werk in Rostow am Don mit 3492 Mann, 14 Werke mit einer Belegschaft zwischen 2- und 3000 Personen und 6 Werke mit weniger als 1000 Mann. Die geringste Zahl wurde in der Werkstatt Baku beschäftigt (315 Mann).

Löhne.

Der Durchschnittsmonatslohn der Werkstättenarbeiter betrug 92,21 Rubel, der Tageslohn 3,94 Rbl. Die Löhne waren jedoch in den einzelnen Landesteilen sehr verschieden, sie schwankten zwischen 125,84 Rbl. in Tiflis und 62,38 in Barnaul. 26,5 % der Löhne wurden für Zeitarbeit, 64,4 % für Stücklohn und 0,5 % für Überstundenarbeit ausgezahlt.

Der monatliche Durchschnittslohn der ständigen Betriebsarbeiter betrug nur 77,33 Tscherwonezrubel (Tageslohn: 3,25 Rbl.), derjenige der Zeit- und Saisonarbeiter erreichte nur 50,04 Rbl.

Außer der Verschiedenheit der einzelnen Landesteile (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1285) wiesen auch die Abteilungen wieder große Unterschiede in den Lohnverhältnissen auf. Es verdiente der ständige Arbeiter im Durchschnitt:

Abteilung	monatlich	täglich
Verwaltung	109,71 Tscherw. Rbl	4,50 Tscherw. Rbl.
Zugförderung	90,60 „	3,85 „
Gleisunterhaltung	60,32 „	2,50 „
Betrieb	71,80 „	3,04 „
Telegraph usw.	79,21 „	3,30 „
Im I. Vierteljahr	74,52 „	Durchschnitt
Im II. „	75,38 „	76,38 Rbl.
Im III. „	77,07 „	
Im IV. „	78,95 „	

Der Monatsdurchschnittslohn aller Arbeiter belief sich auf 72,74 Tscherwonezrubel. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß alle Löhne in Anbetracht der großen Teuerung in Rußland außerordentlich gering sind[1].

Verbrauch an Heizstoffen.

Den Verbrauch an Heizstoffen ohne die Verausgabung an das Personal teilt der Jahresbericht wie folgt mit:

	1927/28	1928/29
a) Gesamtverbrauch in 1000 m³ (Holzäquivalente)	66 079	?
A. Holz in 1000 m³	4 344	4 574
B. Steinkohlen in 1000 t	9 880	10 687
C. Naphtha in 1000 t	2 028	2 183
D. Übrige Arten in 1000 t	40	50
b) Verbrauch der Lokomotiven in 1000 t	6 908	7 492
auf 100 Lok/km in t	1,461	1,430
auf 10 000 t/km brutto in t	0,316	0,292
c) Übriger Verbrauch	1 242	1 287

[1] Es genügt darauf hinzuweisen, daß ein Kilo Butter 10 Rbl. = 21,60 RM kostet, 1 Kilo Zucker 3 Rbl. = 6,50 RM, 1 Kilo Käse 34 Rbl. = 73 RM, 3 Eier 1 Rbl., 2 Liter Kartoffeln 2 Rbl. = 4,30 RM, 1 Kilo Waschseife 7 Rbl., ein Anzug etwa 300 Rbl. = 630 RM.

Der Verbrauch der Lokomotiven (7 492 000 t) nach Heizstoffarten und Hundertteilen ausgedrückt stellte sich gegenüber den Vorjahren folgendermaßen:

	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29
Brennholz	5,2	4,0	3,1	3,1
Steinkohlen	68,0	73,5	72,9	72,5
Naphtha	26,8	22,5	24,0	24,4

Über die Herkunft der verbrauchten Kohlen gibt folgende Zusammenstellung Auskunft — es kommen insgesamt 16 russische Kohlengebiete in Frage:

	1927/28	1928/29
Donezkohle	5 601 113 t	5 509 104 t
Sibirische Kohle	1 679 350 „	2 317 777 „
Uralkohle	639 421 „	691 725 „
Ferner Osten	192 531 „	292 608 „
Auslandkohle	5 122 „	— „
Übrige Arten	683 210 „	97 317 „
Anthrazit	1 077 101 „	1 160 206 „

Der Anteil der verschiedenen Bahnen am Verbrauch der einzelnen Heizstoffarten ist sehr unterschiedlich und durch ihre geographische Lage zu den Holz-, Kohlen- und Naphthagebieten bedingt. So hat z. B. die Murmanbahn 865 271 m³ Brennholz und nur 778 t Naphtha und umgekehrt die Nordkaukasische Bahn 531 090 t Naphtha und nur 14 062 m³ Holz verbraucht. Die Donezbahn verbrauchte 905 475 t Steinkohlen, dagegen nur 35 297 m³ Brennholz und 896 t Naphtha.

Einnahmen und Ausgaben.

Die Einnahmen aus dem Betrieb betrugen 1928/29 2107,488 Mill. Rubel (gegen 1812 Mill. im Vorjahr), die Gesamteinnahmen stellten sich auf 2249,190 Mill. Rbl. und überstiegen damit das Vorjahr um 21,3 %.

Von den Einnahmen aus dem Personenverkehr (389,715 Mill.) fielen 42,269 Mill. Rbl. auf den Vorortverkehr (1924/25: 21,4 Mill., 1925/26: 28,9 Mill., 1926/27: 32 Mill., 1927/28: 36,3 Mill. Rbl.). Die Benutzung der 2. Wagenklasse erbrachte 8,25 Mill. Rbl. gegen 6,2 Mill. im Vorjahr, der 3. Klasse 371,5 Mill. gegen 298,20 Mill., etwa 10 Mill. Rbl. fallen auf Benutzer der Güterwagen. An Platzkartengebühren wurden 1,890 Mill. Rbl. (2. Kl.) und 14,1 Mill. Rbl. (3. Kl.) vereinnahmt. Die Erträge aus Fahrkarten beider Klassen waren übereinstimmend im Vierteljahr Juli—September 1929 am größten, im Vierteljahr Januar—März 1929 am geringsten. An Strafen für unberechtigte Benutzung der Bahnen ohne gültige Fahrkarte wurden 448 000 Rbl. eingenommen. Der Anteil der Einnahmen aus Gepäck und Expreßgut ist seit 1924/25 von 2,6 % von Jahr

zu Jahr auf 2,3 %, 1,8 %, 1,5 % und 1,4 % gefallen. Der Anteil der Einnahmen aus Eilgut ist desgleichen ständig zurückgegangen, und zwar seit 1924/25 von 4 % auf 2,9 %, 2,3 %, 2,2 % und 1,8 % im Berichtsjahr. Umgekehrt hat sich der Anteil der Erträge aus dem Frachtgutverkehr seit 1924/25 von 55,3 % auf 57,6 %, 59,8 %, 60,9 % und 61,6 % erhöht.

Die Einnahmen verteilten sich im einzelnen folgendermaßen (über die Vorjahre siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1929 S. 1240) in Millionen Rubeln:

	1927/28	1928/29	% zu 1
1. Gesamteinnahmen	1 851,8	2 249,2	100
2. davon Verkehrseinnahmen			
Personenverkehr	317,8	389,7	17,3
Gepäck und Expreßgut	20,3	22,8	1,4
Post	7,3	8,0	
Eilgut	40,2	40,2	1,8
Frachtgut	1 129,0	1 385,5	61,6
Dienstgut	106,1	113,3	5,0
Nebengebühren	150,1	185,7	8,3
3. Andere Einnahmen	80,6	94,6	4,2
Davon u. a.			
Verpachtungen	10,0	10,8	
Mieten	4,7	6,4	
Telegraph usw	1,2	1,6	
Abgabe von Gas, Wasser, Elektrizität usw.	2,4	3,1	

Die Unterteilung der Einnahmen aus befördertem Frachtgut nach Versendern ergibt im Vergleich zum Vorjahr nach Hundertteilen folgendes Bild:

	1927/28	1928/29
Staatsorgane	71,8 %	71,1 %
Genossenschaften	21,2 %	25,6 %
Privatleute	7,0 %	3,3 %

Es wird auch bei dieser Gelegenheit wiederholt, daß sich der Privathandel in der Hauptsache auf dem Land und per Achse abspielt, von der Eisenbahnstatistik also nicht erfaßt wird.

Nach Tarifen getrennt, weist der Jahresbericht die Einnahmen aus zum allgemeinen Tarif befördertem Frachtgut mit 83,6 % (1927/28: 84,2 %), zu Ausnahmetarifen mit 12,5 % (12,3 %), zu Hilfstarifen mit 3,2 % (3,0 %), zu örtlichen Tarifen mit 0,7 % (0,5 %) nach.

An Einnahmen (in Kopeken) fielen:

auf 1 Personenkilometer aller Verkehre	1,31
in der 2. Klasse	2,477
„ „ 3. Klasse	1,324
im Vorortverkehr	0,9604

auf 1 Tonnenkilometer

Gepäck	17,559
Frachtgut	1,5112
Eilgut	4,756
Dienstgut	1,3373

Die Gesamtsumme der Betriebsausgaben erreichte 1928/29 den Betrag von 1566,179 Mill. Rbl. und stieg damit um 6,6 % gegen das Vorjahr. Die im vorigen Bericht (Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1287) für 1927/28 gegebene Zahl der Ausgaben weicht von der im Bericht 1928/29 für das Vorjahr genannten Summe (1469,061 Mill.) ab.

Auf Ausgabekapital I (vgl. Etatschema in Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1288 Anmerkung) fielen 455,9 Mill. Rbl. (29,1 % aller Ausgaben), Kapitel II war an den Gesamtausgaben mit 494,5 Mill. (31,6 %) beteiligt, Titel III erforderte 604,8 Mill. (38,6 %). Die Ausgaben für Kapitel IV werden mit 10,9 Mill. Rbl. angegeben, ohne daß die Sozialbeiträge zu ersehen sind.

In einer andern Gliederung der Betriebsausgaben bringt der Jahresbericht folgende Zusammenstellung (in Mill. Tscherw.-Rbl.):

	1927/28	1928/29
Gesamtsumme	1 456,8	1 566,2
Davon		
für Arbeitskräfte	884,1	877,6
%	60,7	56,1
für Heizmaterial	208,7	232,4
%	14,3	14,8
für Material	283,1	251,5
%	19,4	16,1
für übrige Ausgaben	81,0	204,7
%	5,6	13,0

Es kamen an Betriebsausgaben (in Rubel):

	1927/28	1928/29
auf 1 km Strecke	19 103	20 418
„ 100 Zugkm	442	?
„ 1000 Wagenachskm	?	534,3

Betriebszahlen.

Die Betriebszahlen der letzten Jahre werden wie folgt angegeben:

1922/23	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29
100,3	96,2	83,4	86,7	84,4	79,3	69,6

Unfälle.

Die Gesamtzahl der Unfälle im Betrieb hat gegen die Vorjahre erheblich zugenommen — eine Erscheinung, die in der russischen Fachwelt auf die zunehmende Disziplinlosigkeit zurückgeführt wird —, sie betrug

20 783 gleich 5,67 auf 100 000 Zugkilometer oder 0,71 auf 1 Mill. Wagenachskilometer.

Von ihnen fielen auf:	1927/28	1928/29
Zusammenstöße von Zügen	737	772
Zusammenstöße beim Rangierbetrieb	394	443
Entgleisungen von Zügen	1 324	1 533
Entgleisungen im Rangierbetrieb	347	390
Zugtrennungen auf der Strecke	5 410	5 202
Brände in Personenzügen	41	87
Zugtrennungen auf Bahnhöfen	3 794	4 433
Andere	?	5 289

Als verhütet werden für das Berichtsjahr 2440, für das Vorjahr 1401 angegeben.

Vermögenstand der Eisenbahnen.

Das „Grund"vermögen[1] der russischen Eisenbahnen gibt der Jahresbericht 1928/29 folgendermaßen an (in Millionen):

	1. X. 1927	1. X. 1928	1. X. 1929
Vorkriegsrubel	5 254,253	5 124,935[2]	4 991,567[2]
Tscherwonezrubel	649,861	1 026,219	1 389,164
Insgesamt	9 319,378[3]	9 482,362[3]	9 625,250[3]

Es fallen auf 1 km Betriebslänge:

	1. X. 1927	1. X. 1928	1. X. 1929
Vorkriegsrubel	69,4 Mill.	66,7 Mill.	64,8 Mill.
Tscherwonezrubel	8,6 „	13,4 „	18,0 „
	123,0 „ [3]	123,4 „ [3]	124,9 „ [3]

Eine Unterteilung gibt folgendes Bild (in Millionen):

	1. X. 27	1. X. 28	1. X. 29
1. Unbewegliches Vermögen:			
Vorkriegsrbl.	3629,798	3584,206	3501,856
Tscherwonezrbl.	319,367	537,218	728,124
Zusammen	6308,534	6451,158	6506,186

[1] Ohne Neubauten.

[2] Ohne Werkstätten. Diese sind in einer Anmerkung des russischen Berichts wie folgt bewertet:

	1. X. 1928	1. X. 1929
Unbewegliches Vermögen	48,315	352,197
Inventar	3,988	21,528
	52,303	373,725

[3] Für die Addition ist 1 Vorkriegsrubel = 1,65 Tscherwonezrubel umgerechnet.

2. Bewegl. Vermögen u. Fahrzeuge:			
Vorkriegsrbl.	1590,351	1512,415	1446,933
Tscherwonezrbl.	257,279	391,108	543,811
Zusammen	2881,358	2886,593	2931,051
3. Inventar:			
Vorkriegsrbl.	34,104	28,315	22,153
Tscherwonezrbl.	72,214	97,893	111,814
Zusammen	129,486	144,613	148,366
Außerdem nicht beendete Arbeiten in Tscherwonezrbl.	51,041	106,095	124,359

Zu diesem Grundvermögen (einschl. Neubauten) treten:

a) Wirtschaftliche Unternehmungen.			
Gesamtvermögen[1]	44,552	29,023	36,598
Davon			
Unbewegliches Vermögen . .	36,938	24,102	26,344
Inventar	7,614	4,921	10,254
Nicht beendete Bauten	—	8,353	1,939
b) Handelshilfsunternehmungen.[2]			
Gesamtvermögen[1]	8,016	11,970	14,057
Davon			
Unbewegliches Vermögen . .	4,609	7,836	6,961
Inventar	3,407	4,134	7,096
c) Sonstige Unternehmungen.[3]			
Gesamtvermögen[1]	14,045	13,907	18,693
Davon			
Unbewegliches Vermögen . .	2,253	2,228	4,627
Bewegliches Vermögen . . .	11,280	11,137	12,479
Inventar	0,512	0,542	1,308

[1] Tscherwonezrubel.

[2] z. B. Krimkurso und Auto- und Fuhrwerkunternehmen der Nordkaukasischen Bahn.

[3] Schlafwagenbüro, Brückenabteilung, Abteilung für Verbrennungstriebwagen, für 1929 auch Oranienbaumer elektrische Linie usw.

Die chinesischen Eisenbahnen im Jahr 1927[1].

Von

Dr. Wehde-Textor, Erfurt.

Erst am 25. Oktober 1930 sind die Statistics of Railways for the year ending December 31, 1927 — compiled by bureau of railway statistics, ministry of railways, in Nanking erschienen.

Der Aufruhr im Yangtze-Tal und in Mittelchina dauerte im Berichtsjahr an und führte zu stark verringerten Einnahmen und zu einer unvermeidlichen Verzögerung in der Berichterstattung. Die Lung-Hai und die Kaifeng-Honan Bahn konnten wegen der Kämpfe an ihren Strecken überhaupt nicht berichten, so daß ihre Ergebnisse in dem vorliegenden Jahresbericht nicht enthalten sind.

Zu dem Einfluß der politischen Lage auf die Lage der Eisenbahnen bemerkt der Bericht, daß schwere Kämpfe an den Bahnstrecken Nanking—Shanghai, Lung-Hai und Kaifeng-Honan stattfanden, die die Einnahmerückgänge der Peking-Hankau und Tientsin-Pukau Bahn erklären. Im Norden des Kampfgebiets erklärte sich der Gouverneur Hsi Shan der Provinz Shen-si im Oktober für die Nationalarmee, und Kämpfe begannen an der Peking-Suiyüan und Chengting-Taiyuen Bahn. Wie im Vorjahr 1926 erfreuten sich die mandschurischen Bahnen, die Peking-Mukden und Kiautschou-Tsinan Bahn einer ruhigen Entwicklung. Im Süden des Lands war die Tätigkeit der Strecken Nanchang—Kiukiang und Kanton—Kaulun normal. Über die Betriebslängen der im Betrieb befindlichen Bahnen gibt der Jahresbericht folgende Übersicht:

Peking—Hankau	1 728,130 km
Peking—Mukden	1 717,853 „
Tientsin—Pukau	1 372,180 „
Nanking—Shanghai	417,320 „

[1] Vgl. Karte im Archiv für Eisenbahnwesen 1928 S. 1097 f.

Shanghai—Hangtschau—Ningpo	352,851 km
Peking—Suiyüan	1 133,126 „
Chengting—Tai-yüan	351,304 „
Taokow—Chingua	183,820 „
Kirin—Changchun	163,200 „
Kanton—Kaulun	164,340 „
Hupeh—Hunan	467,297 „
Ssupingkai—Taonanfu	502,940 „
Kiautschau—Tsinan	642,835 „
Nanchang—Kiukiang	140,818 „
Chinesische Staatsbahnen 1927	9 338,014 km
„ „ 1926	9 977,463 „
„ „ 1925	9 970,164 „
„ „ 1924	9 632,754 „
„ „ 1923	9 266,296 „

Der Bericht nennt alle obigen Bahnen als im Staatseigentum stehend mit Ausnahme der Nanchang-Kiukiank-Bahn, die er als Privatunternehmen unter unmittelbarer Aufsicht des Staats bezeichnet. Die Peking-Mukden-Bahn ist auf einer Strecke von 149,783 km von Tangshan bis Shanhaikuan doppelgleisig, die Tientsin-Pukau-Bahn auf einer Länge von 3,680 km von Pukau bis Pu Chen-Station.

Über die Finanzlage bringt der Bericht zunächst folgende allgemeine Angaben:

	1926	1927
Betriebseinnahmen	92 161 445,31 Dollar	99 506 662,78 Dollar
Betriebsausgaben	65 934 849,81 „	66 950 796,28 „
Überschuß	26 226 595,50 „	32 545 866,50 „
Kapitalausgaben	26 554 975,19 „	28 499 332,82 „
Reinertrag	— 328 379,69 „	+ 4 045 533,68 „

Der Bericht bezeichnet die Einnahmen der Peking-Mukden-Bahn, die sich insgesamt auf 34 720 466 Dollar beliefen, als einen Rekord: The record of this line is an outstanding example of what Chinese Railways are capable of earning if completely free from outside interference. The Managing Director of the line in 1927 was the direct appointee of the late Marshal Chang Tsolin and had full control over the revenues and operations of the line.

Die Einnahmen aus dem Personenverkehr haben sich im Berichtsjahr nach ihrem Sturz von 41,7 Mill. Dollar in 1925 auf 36,5 Mill. in 1926 wieder auf 39,9 Mill. erholt. Der Personenverkehr war auf der Peking-Mukden-Bahn im Vergleich zu anderen Bahnen am stärksten und erbrachte 13,4 Mill., es folgten die Linien Nanking—Shanghai mit 5,4 Mill., Tientsin—Pukau mit 4,3 Mill., Peking—Hankau mit 3,3 Mill.

Im einzelnen wiesen die Bahnen je Kilometer Betriebslänge an Einnahmen, Ausgaben usw. in chinesischen Dollar auf:

	Betriebs-einnahmen	Betriebs-ausgaben	Über-schuß	Kapital-Zinsen	Rein-überschuß
Peking—Hankau	8 698,17	7 563,93	1 134,24	2 384,51	— 1 250,27
Peking—Mukden	31 910,55	14 651,05	17 259,50	1 634,39	15 625,11
Tientsin—Pukau	5 723,15	5 030,71	692,44	4 838,95	— 4 146,51
Nanking—Shanghai	24 865,11	17 232,97	7 632,14	5 704,37	1 927,77
Shanghai—Ningpo	16 216,08	11 575,05	4 641,03	1 751,09	2 889,94
Peking—Suiyüan	6 154,26	6 789,95	— 635,69	3 873,12	— 4 508,81
Cheng—Tai	15 888,96	8 982,83	9 606,13	432,52	6 473,61
Taokow—Chinghua	8 238,89	3 993,89	4 245,00	4 154,88	90,12
Kirin—Changchun	25 872,90	18 168,25	7 704,65	5 967,65	1 737,00
Kanton—Kaulun	7 561,81	9 722,16	–2 160,35	3 803,30	— 5 963,65
Hupeh—Hunan	2 904,40	5 111,79	–2 207,39	6 031,64	— 8 239,03
Ssu—Tao	14 229,67	8 815,07	5 414,60	7 421,59	— 2 006,99
Kiao—Tsi	24 358,54	15 950,57	8 407,97	8 279,30	128,67
Nanchang—Kiukiang	7 412,81	7 045,73	367,08	7 371,97	— 7 004,89
Durchschnitt 1927	14 010,81	9 428,27	4 582,54	4 012,78	569,76
„ 1926	13 186,81	9 434,21	3 752,60	3 799,59	— 46,99

Die Einnahmen aus dem Güterverkehr waren gleichfalls von 1925 mit 63,5 Mill. auf 47,4 Mill. in 1926 zurückgegangen und konnten sich im Berichtsjahr ebenfalls auf 50,6 Mill. erholen. Am erfolgreichsten arbeitete auch hier die Peking-Mukden-Bahn (18,7 Mill.), deren Einnahmen aus dem Güterverkehr um 6,7 Mill. stiegen, ihr folgen die Linien Peking—Hankau mit 7,7 Mill., Kiao—Tsi mit 7 Mill., Ssu—Tao mit 4,2 Mill. Die Einnahmen stiegen auch bei den Bahnen Kiao—Tsi um fast 2 Millionen, fielen dagegen bei den Strecken Peking—Hankau, Ssu—Tao, Nanking—Shanghai und Cheng—Tai zum Teil sehr erheblich.

In ihrer Gesamtheit erhöhten sich die Einnahmen von 1926 (92 161 445 Dollar) auf 1927 um 7,38 %, blieben dagegen hinter 1925 um etwa 20 Mill. = 16,84 % zurück.

Die Betriebsausgaben sind nach einem beträchtlichen Absinken von 70 Mill. in 1925 auf 65,9 Mill. in 1926 im Berichtsjahr wieder um 1,55 % gegen 1926 gestiegen. Im einzelnen stellten sie sich wie folgt:

	1926	1927
Allgemeine Ausgaben	16 762 356,50	16 810 255,22
Verkehr	9 750 037,87	9 824 304,53
Betrieb	14 257 303,03	13 935 856,88
Unterhaltung		
rollendes Material	13 783 327,34	14 244 359,52
Bahnkörper und Bauten	11 123 149,81	12 031 772,64
Wagenaustausch mit anderen Bahnen	258 675,29	114 247,49
	65 934 849,81	66 960 796,28

Die allgemeinen Ausgaben umfassen dabei die Abgaben an das Ministerium, Gehälter der Verwaltung, Ausgaben im sanitären Interesse, Schadenvergütungen, Unterhaltung von Schulen, Polizei. Die Verkehrsausgaben enthalten diejenigen, die durch das Traffic Manager's Office entstanden sind, die Betriebsausgaben die Kosten des Zugverkehrs einschließlich Heizmaterial, Wasser, Schmiermaterial usw. und Fährbetrieb.

Bei der Peking-Mukden- und Kirin-Changchun-Bahn haben sich die Betriebsausgaben um je 17 % erhöht, die Peking-Hankau-Bahn hat eine Verringerung um 16 % zu verzeichnen, die Staatsbahnen weisen zusammen gegen das Vorjahr ein Mehr von 2 % auf.

Die Betriebszahlen der chinesischen Bahnen liegen im allgemeinen sehr niedrig und erklären sich durch hohe Tarife einerseits und die geringen Materialkosten, Löhne, Unkosten für Sicherheitseinrichtungen und sehr bescheidene Ausstattung andererseits. Sie sind bei den einzelnen Bahnen sehr unterschiedlich und bewegen sich im Berichtsjahr zwischen 45,9 bei der Peking-Mukden-Bahn und 176 bei der Linie Hupeh—Hunan. Nur die Peking-Mukden- und Taokow-Chingua-Bahn lagen unter 50, vier Linien unter 70. Im einzelnen gibt folgende Zusammenstellung des Berichts Auskunft:

	1916	1923	1924	1925	1926	1927
Peking—Mukden	42	61	68,0	55,0	57,9	45,9
Taokow—Chinghua	46	44,3	44,2	31,8	60,2	48,5
Cheng—Tai	59	43,6	48,1	48,2	42,1	56,5
Ssu—Tao	—	54,0	58,7	49,5	48,0	62,0
Kiao—Tsi	—	65,8	64,6	71,7	85,9	65,5
Nanking—Shanghai	50	57,6	55,3	56,0	63,4	69,3
Kirin—Changchun	81	67,3	72,4	66,6	68,3	70,2
Shanghai—Ningpo	80	73,4	68,6	71,5	71,4	71,4
Peking—Hankau	34	39,6	45,6	48,1	80,6	87,0
Tientsin—Pukau	50	52,0	50,9	69,8	95,4	87,9
Nanchang—Kiukiang	—	—	—	80,9	84,2	95,1
Peking—Suiyüan	60	67,9	74,8	60,1	115,1	110,4
Kanton—Kaulun	105	107,8	100,1	89,7	68,8	128,6
Hupeh—Hunan	—	104,5	94,1	108,0	186,1	176,0
Kaifeng—Honan	44	46,2	38,3	39,6	39,6	?
Lung—Hai	—	44,3	43,0	44,7	51,0	?
Changchou—Amoy	158	—	—	—	—	—
Durchschnittlich	46	54,2	56,9	57,5	69,8	67,3

Über das Jahr 1930 sind bisher folgende Teilergebnisse bekanntgegeben worden (Bericht der Deutschen Gesandtschaft in Peking):

Die statistischen Angaben des Ministeriums der Eisenbahnen ergeben, daß die Gesamteinnahmen von 13 Staatseisenbahnen im Jahr 1930 sich auf 104 848 368 chin. Dollar stellten. Obgleich der Verkehr auf einer Anzahl Linien durch die Unruhen gestört war, hat sich gegen das Vorjahr ein Überschuß von 1 059 622 Dollar ergeben. Die Einnahmen betrugen bei den einzelnen Bahnen:

	Einnahme 1929	Einnahme 1930	+ oder −
Tientsin—Pukau	11 999 888	10 786 648	−1 213 240
Peking—Mukden	37 829 000	37 439 842	− 389 158
Shanghai—Nanking	12 120 563	12 558 638	+ 438 075
Shanghai—Hangtschau—Ningpo	5 855 415	6 641 712	+ 786 297
Peking—Suiyüan	5 611 998	4 667 738	− 944 260
Chengting—Taiyüan	5 172 377	5 844 200	+ 671 863
Taokow—Chinghua	993 291	1 406 273	+ 412 982
Kanton–Kaulun	1 396 886	1 568 044	+ 171 158
Hupeh—Hunan	2 188 806	1 471 330	− 717 476
Kiautschou—Tsinan	12 202 249	12 314 937	+ 112 688
Nanchang—Kiukiang	1 439 245	1 234 395	− 204 850
Kanton—Shiukwan	3 625 748	5 670 454	+2 044 706
Hulan—Hailun	3 353 320	3 244 157	− 109 163
	103 788 746	104 848 368	+1 059 622

Infolge der militärischen Ereignisse sind Mitteilungen über die Strecken Peking—Hankau, Lung—Hai, Kirin—Changchun, Changchou—Amoy, Taonan—Anganchi, Shenyang—Hailun, Kirin—Hailun und Kirin—Tunghua unmöglich gewesen.

Über die neun chinesischen Nordosteisenbahnen werden für 1930 folgende Mitteilungen gemacht:

	Peking-Mukden	Mukden-Hailung
1. Einnahmen aus Personenverkehr (Dollar)	15 804 420	2 471 165
2. Beförderte Personen	1 347 845	1 347 855
3. Einnahmen aus Güterverkehr (Dollar)	20 911 592	4 905 772
4. Beförderte Tonnen	8 611 243	758 155
5. Gesamteinnahmen (Dollar)	36 716 012	7 376 937

	Ssupingkai-Taonan	Hulan-Hailun	Kirin-Changchun	Kirin-Hailung
1.	2 052 032	952 894	927 206	817 123
2.	962 634	623 504	739 253	283 024
3.	5 315 494	2 969 606	2 043 433	937 854
4.	684 254	684 254	684 254	323 303
5.	7 367 982	3 922 501	2 967 550	1 754 977

	Kirin-Tunghua	Taonan-Anganchi	Tsitsikar-Koshan
1.	491 960	729 372	398 626
2.	366 797	418 349	270 617
3.	1 140 786	867 039	1 155 888
4.	474 427	317 495	319 160
5.	1 632 747	1 596 411	1 554 515

Für alle 9 Bahnen zusammen gelten folgende Ziffern:

Einnahmen aus Personenverkehr	23 644 803	Dollar
Beförderte Personen	12 082 937	
Einnahmen aus Güterverkehr	40 244 833	„
Beförderte Tonnen	13 223 264	
Gesamteinnahme	64 889 636	„

Bemerkung.

Verfasser der im Jahrgang 1931, S. 1119 ff. und 1363 ff. veröffentlichten Aufsätze „Zur Geschichte der Hamburger Hafenbahnen“ und „Die Umgestaltung der Eisenbahnen in Hamburg und Altona um die Jahrhundertwende“ ist Reichsbahnoberrat Dr. Overmann, Altona.

Kleine Mitteilungen.

Die Fahrgeschwindigkeit der deutschen Schnellzüge 1900 bis 1931. Trotz der Ungunst der allgemeinen Wirtschaftslage haben die Leistungen des deutschen Schnellzugsverkehrs in den letzten Jahren ständige Verbesserungen erfahren. So ist auch die Fahrgeschwindigkeit der Schnellzüge, nachdem sie im Jahr 1928 zum erstenmal wieder den Vorkriegstand erreicht hatte, inzwischen weiter gestiegen.

Nach dem Sommerfahrplan vom 15. Mai 1931 wurden auf dem deutschen Eisenbahnnetz (einschließlich der Eisenbahnen des Saargebiets) im Tagesdurchschnitt regelmäßig 255 829,3 Schnellzugkilometer gefahren; bei einer Gesamtfahrzeit von 241 626 Minuten ergibt dies eine Durchschnittsgeschwindigkeit von **63,5 km/Std.**

Über die Entwicklung, die der deutsche Schnellzugverkehr nach Umfang und Fahrgeschwindigkeit seit dem Beginn des Jahrhunderts genommen hat, gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluß[1]. Mittlere Tagesleistung und durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit der deutschen Schnellzüge betrugen

im Jahr 1900 . . .	157 989,3	Zugkm	oder	58,6	km/Std.
„ „ 1914 . . .	334 290,9	„	„	62,3	„ / „
„ „ 1925 . . .	174 576,5	„	„	58,1	„ / „
„ „ 1928 . . .	212 266,3	„	„	62,3	„ / „
„ „ 1931 . . .	255 829,3	„	„	63,5	„ / „

Die Vorkriegsgeschwindigkeit der deutschen Schnellzüge ist demnach heute bereits um 1,2 km/Std. überholt.

Ermittelt wurde auf Grund der Fahrpläne des Reichskursbuchs (Ausgabe vom 15. Mai 1931) die unter Abzug der Aufenthalte sich ergebende eigentliche Fahrgeschwindigkeit der Züge. Nicht berücksichtigt sind die nur während eines Teils der Fahrplandauer oder nur an einzelnen Wochentagen verkehrenden Züge („Saisonzüge", Bäderzüge, Sonntags- und Wochenendzüge usw.).

Den Anteil der einzelnen Zuggattungen am gesamten Schnellzugverkehr lassen die folgenden Angaben erkennen:

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1927, S. 742. — Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen 1929, S. 868.

Zuggattung	Gefahrene Schnellzugkm	Mittlere Fahrgeschwindigkeit km/Std.	Anteil der Zuggattung am Gesamtverkehr in %
Luxuszüge	5 310,4	71,9	2,1
Fernschnellzüge	19 300,0	77,2	7,5
D-Züge mit 3. Klasse . . .	160 126,4	64,5	62,6
Eilzüge	71 092,5	58,3	27,8
	255 829,3	63,5	100,0

Hiernach stehen in der Fahrgeschwindigkeit an erster Stelle die Fernschnellzüge (FFD-Züge, FD-Züge und Schlafwagenzüge), die eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 77,2 km/Std. entwickeln. Es folgen die Luxuszüge mit 71,9 km/Std. und die D-Züge mit 1. bis 3. und 2. bis 3. Klasse, mit 64,5 km/Std., während die Eilzüge nur 58,3 km/Std. erreichen. Gegenüber dem Jahr 1914 hat sich die Geschwindigkeit bei den Luxuszügen um 6,1 km/Std., bei den FD-Zügen um 7,5 km/Std., bei den D-Zügen mit 3. Klasse um 0,3 km/Std., bei den Eilzügen endlich um 0,5 km/Std. erhöht.

Nach der Zahl der gefahrenen Zugkilometer stehen obenan die D-Züge mit 3. Klasse, die 62,6 % der Gesamtleistung bestreiten, während auf die Eilzüge 27,8 %, auf die FD-Züge 7,5 %, auf die Luxuszüge 2,1 % des Gesamtverkehrs fielen. Eine erhebliche Verstärkung erfuhr vor allem der Eilzugverkehr. Der Anteil der Eilzüge am gesamten Schnellzugverkehr, der von 34,0 % im Jahr 1914 auf 18,1 % im Jahr 1925 gesunken war, erreichte im Jahr 1931 wieder 27,8 %.

Betrachtet man noch die Leistungen des Schnellzugverkehrs der einzelnen Verwaltungen, wobei das Netz der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft entsprechend den Netzen der vormaligen Ländereisenbahnen unterteilt wird, so ergeben sich die folgenden Zahlen. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Schnellzüge auf dem gesamten Reichsbahnnetz beträgt 63,6 km/Std. Auf dem östlichen Netz der vormaligen preußisch-hessischen Staatsbahnen werden 68,0 km/Std., auf dem westlichen Netz 63,8 km/Std., auf deren Gesamtnetz 64,8 km/Std. entwickelt. Im Bereich der Reichsbahndirektionsbezirke Oldenburg und Schwerin erreichen die Schnellzüge 65,9 und 64,5 km/Std., auf dem bayerischen Netz rechts des Rheins 63,1 km/Std., im Bereich der Reichsbahndirektion Ludwigshafen (Rhein) 56,5 km/Std. Der Reichsbahndirektionsbezirk Karlsruhe verzeichnet 61,4 km/Std., Stuttgart 57,9 km/Std., Dresden 57,6 km/Std., die Eisenbahndirektion des Saargebiets 60,1 km/Std., die Lübeck-Büchener Eisenbahn und die Eutin-Lübecker Eisenbahn endlich 61,5 und 55,5 km/Std. als Durchschnittsgeschwindigkeit der Schnellzüge.

Eine Gegenüberstellung der Fahrtleistungen des Sommerfahrplans 1931 mit den entsprechenden Zahlen für den Sommer 1914 zeigt, daß die Überholung der Vorkriegsgeschwindigkeit im wesentlichen auf die Steigerung der Fahrtleistungen im Bereich der ehemaligen preußisch-hessischen Staatsbahnen und des bayerischen Netzes rechts des Rheins zurückzuführen ist. So hat sich die Durchschnittsgeschwindigkeit der Schnellzüge auf dem preußisch-hessischen Netz um 1,9 km/Std., auf dem bayerischen Netz rechts des Rheins um 2,9 km/Std., in den Bezirken Schwerin und Oldenburg um 1,6 und 8,9 km/Std. erhöht. Dagegen bleibt

Zusammenfassung.

Der deutsche Schnellzugverkehr nach dem Stand vom 15. Mai 1931.

Lfd. Nr.	Verwaltung	Zugkilometer					Minuten					Mittlere Fahrgeschwindigkeit sämtlicher Schnellzüge km/Std.
		Luxuszüge	Fernschnellzüge	D-Züge mit 3. Kl	Eilzüge	Summe	Luxuszüge	Fernschnellzüge	D-Züge mit 3. Kl.	Eilzüge	Summe	
1	Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft	5310,4	19 300,0	158 561,6	70 457,1	253 629,1	4 431	15 001	147 516	72 481	239 429	63,6
2	Eisenbahndirektion des Saargebiets	—	—	967,0	344,4	1 311,4	—	—	963	346	1 309	60,1
3	Lübeck—Büchener Eisenbahn	—	—	465,8	225,0	690,8	—	—	438	236	674	61,5
4	Eutin—Lübecker Eisenbahn	—	—	132,0	66,0	198,0	—	—	136	78	214	55,5
	Deutsches Reich	5310,4	19 300,0	160 126,4	71 092,5	255 829,3	4 431	15 001	149 053	73 141	241 626	63,5
	Mittlere Fahrgeschwindigkeit in km/Std. . . .						71,9	77,2	64,5	58,3	63,5	

die derzeitige Leistung der Schnellzüge im Reichsbahndirektionsbezirk Stuttgart noch um 0,6 km/Std., in den Bezirken Karlsruhe und Dresden um 1,0 und 1,3 km/Std., im Bezirk Ludwigshafen (Rhein) um 3,3 km/Std., bei der Lübeck-Büchener Eisenbahn um 0,9 km/Std., bei der Eutin-Lübecker Eisenbahn um 1,9 km/Std. hinter der Vorkriegsgeschwindigkeit zurück.

Was endlich die Spitzenleistungen des Sommerfahrplans 1931 betrifft, so weist heute die beiden schnellsten Zugfahrten Deutschlands die 48,4 km lange elektrisch betriebene Strecke Breslau Freiburg. Bf.—Königszelt auf, die von den Zügen D 192 und D 191 in 31 und 32 Minuten durchfahren wird, was einer Durchschnittsgeschwindigkeit von **93,7 km/Std.** und 90,8 km/Std. entspricht. Die Höchstleistung der Vorkriegszeit, die der Schnellzug D 8 auf der 64,4 km langen Strecke Hannover Hbf.—Minden (Westf.) mit 89,9 km/Std. entwickelte, ist demnach heute bereits um 3,8 km/Std. überschritten.

Die jeweils schnellsten Zugfahrten einiger weiterer Strecken des Reichsbahnnetzes seien im Folgenden mitgeteilt. Auf der Strecke Hamm (Westf.)—Hannover Hbf. (176,5 km) entwickelt der Fernschnellzug FD 21 bei 118 Minuten Fahrzeit 89,7 km/Std., auf der Strecke Halle—Berlin Anh. Bf. (161,7 km) Zug FD 3 bei 109 Minuten Fahrzeit 89,0 km/Std., auf der Strecke Leipzig Hbf.—Berlin Anh. Bf. (164,4 km) Zug FD 5 mit 111 Minuten Fahrzeit 88,9 km/Std. Durchschnittsgeschwindigkeit. Die vier Fernschnellzüge Berlin—Altona FD 23, FD 24, FD 25 und FD 26 legen die Teilstrecke Berlin Lehrt.Bf.—Hamburg Hbf. (286,8 km) in je 194 Minuten mit 88,7 km/Std. zurück. Auf der Strecke Berlin Zool. G.—Hannover Hbf. (254,1 km) endlich erzielt FD 112 als schnellster Zug bei 172 Minuten Fahrzeit eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 88,6 km/Std.

Dr. S. v. Jezewski.

Die Pariser Untergrundbahn. Die Vorgeschichte der Pariser Untergrundbahn geht bis in das Jahr 1855 zurück, man wollte damals der Hauptmarkthalle einen Gleisanschluß verschaffen. 1871 wurden die ersten Vorarbeiten zu einer Untergrundbahn im heutigen Sinn für Paris angestellt, die eine die Fernbahnhöfe verbindende Ringlinie vorsahen. Schon damals tauchte in Anlehnung an die Londoner Metropolitan Railway, auf deren erster Teilstrecke acht Jahre vorher der Betrieb eröffnet worden war, die Bezeichnung „Métropolitain" auf, die sich, abgekürzt „Métro", durchgesetzt hat. Die Pläne von 1871 führten ebensowenig zum Ziel wie spätere, die 1877 aufgestellt wurden, wenn auch von da an der Gedanke, eine Stadtschnellbahn für Paris zu schaffen, nicht wieder zur Ruhe kam. Um ihn aber seiner Vollendung näher zu bringen, bedurfte es der Weltausstellung von 1900. Vorher war man im Zweifel gewesen, ob man die Stadtbahn als Verlängerung der Fernbahnen oder als rein örtliches Unternehmen bauen sollte, die Notwendigkeit, für den erwarteten Ausstellungsverkehr Vorsorge zu treffen, führte zu der Entscheidung, ein selbständiges Ortsbahnnetz zu schaffen. Nachdem auch die Frage der Spurweite — man schwankte zwischen Meter- und Regelspur — zugunsten der letztgenannten entschieden war, genehmigte ein Gesetz vom 30. März 1898 den Bau von fünf Strecken mit zusammen 65 km Länge. Unternehmer für diesen Bau und den späteren Betrieb war die Compagnie du Chemin de fer Métropolitain. Nachdem sie sich auch noch die zunächst selbständige Nord-Süd-Bahn eingegliedert hat, umfaßt ihr

Netz heute 17 Strecken mit zusammen 143,04 km Länge, und Verlängerungen von zusammen 32,75 km Länge, über die noch besonders zu sprechen sein wird, in die Vororte hinaus werden, zum Teil für die nächste Zeit, geplant. Paris hat heute ein Untergrundbahnnetz im wahren Sinn des Worts. Seine Strecken berühren sich an zahlreichen Punkten, ihr Verkehr ist eng miteinander verflochten.

Ähnlich wie bei den französischen Eisenbahnen der Staat für den Unterbau aufkommt, und die Eisenbahngesellschaften den Oberbau herzustellen, die weitere Ausrüstung und Ausstattung sowie den Betrieb zu übernehmen haben, hat auch dem Pariser Métro die Stadt den Unterbau, also den Tunnel, zu stellen, während das Weitere Sache der Betriebsgesellschaft ist. Die Mittel werden entweder von der Stadt vorgeschossen oder durch Anleihen aufgebracht, deren Verzinsung die Stadtverwaltung gewährleistet. Die Betriebsgesellschaft erhält für jeden beförderten Fahrgast 37,85 Centimes[1], wobei gewisse Schwankungen dieser Zahl je nach der wirtschaftlichen Lage, der Höhe der Löhne und der Zugzahl und Zugstärke zugelassen sind. Von dem Überschuß kommen der Stadt Paris 40 % als Rückzahlung ihrer Vorschüsse zu. Ein weiter vorhandener Überschuß wird einer Rücklage zugeführt. Diese Abmachungen, die am 1. Oktober 1929 in Kraft getreten sind, haben Gültigkeit bis zum 31. Dezember 1955. Ein dann vorhandener Bestand fällt an die Stadt Paris, die auch für Fehlbeträge aufzukommen hat, soweit sie nicht aus der eben erwähnten Rücklage gedeckt werden können.

Im Jahr 1930 hat der Betrieb 179 864 080 Fr. eingebracht, davon hat die Stadt Paris 18 440 896 Fr. als Rückzahlung erhalten, und 42 273 774 Fr. sind der Rücklage zugeführt worden. Da dieser Betrag voraussichtlich auch der Stadt zugute kommt, haben ihr die Untergrundbahnen über 60 Mill. Fr. eingebracht. Die Pariser Straßenbahnen und Omnibusse hatten im gleichen Jahr im Gegensatz zur Untergrundbahn einen Fehlbetrag von 180 Mill. Fr. zu verzeichnen.

In den letzten zwei Jahren ist lebhaft an der Erweiterung des Pariser Untergrundbahnnetzes gearbeitet worden. Es kam namentlich darauf an, die Strecke Nr. 8 Porte d'Auteuil—Porte de Charenton unter den Großen Boulevards rechtzeitig fertigzustellen, damit sie den Verkehr zu der Kolonialausstellung des vergangenen Sommers aufnehmen könnte. Dies ist auch gelungen: der Betrieb auf ihr wurde am Tag vor Eröffnung der Ausstellung aufgenommen. Ihr Bau bot besondere Schwierigkeiten, weil sie teilweise gleichgerichtet mit der Strecke 9 Porte de St. Cloud — Porte de Montreuil verläuft, und beide Strecken in einem gemeinschaftlichen zweigeschossigen Tunnel übereinander liegen. Ganz außerordentlich verwickelte Anlagen sind dabei unter dem Republik-Platz entstanden, wo fünf Strecken einander kreuzen. Ein bemerkenswertes Bauwerk der letzten Zeit ist auch der fünfte Tunnel unter der Seine im Zug der Strecke 7 Pré St. Gervais—Porte d'Ivry, diese Strecke kreuzt sich unter der Place d'Italie mit zwei anderen Strecken, was ebenfalls Anlaß zu verwickelten Anlagen gibt.

Die neuen Strecken unterscheiden sich von den älteren dadurch, daß ihre Bahnsteige 105 m gegenüber 75 m bei jenen lang sind, damit

[1] Bei dieser und allen weiteren, Kosten betreffenden Angaben muß beachtet werden, daß der Wert des Frank seit der Stabilisierung im Juni 1928 etwa 16 Pf. beträgt.

ist die Möglichkeit geschaffen, Siebenwagenzüge verkehren zu lassen, während auf den älteren Strecken nur Züge mit fünf Wagen an den Bahnsteigen halten können. Hiermit ist ein grundsätzlicher Schritt vorwärts zur Bewältigung des zunehmenden Verkehrs gemacht worden. Auch an den alten Strecken sollen in dem Maß, wie es die Verkehrsmenge erfordert, die Bahnsteige so verlängert werden, daß sie Siebenwagenzüge aufnehmen können. Bei der Lage der ganzen Bahn im Tunnel sind mit der Durchführung dieses Plans keine geringen Schwierigkeiten verknüpft. Während mit den jetzigen fünf Wagen im Zug stündlich 24 000 Fahrgäste befördert werden können, wird die Stundenleistung durch Vermehrung der Wagen auf sieben auf 34 000 Fahrgäste gesteigert. Die neuen Haltestellen haben im allgemeinen Zugänge auf beiden Seiten der Straße, unter der sie liegen, sie sind also erreichbar, ohne daß man die Straße zu kreuzen braucht. Bei den tiefer liegenden sind und werden Rolltreppen eingebaut. Besonderer Wert ist auch auf die Lüftung der Tunnel gelegt worden.

Der Verkehr auf dem Pariser Métro hat abgesehen von den Schwankungen, die der Krieg und seine Folgen mit sich gebracht haben, dauernd zugenommen. 1900 betrug die Zahl der Fahrgäste 3,4 Millionen auf 1 km, 1902 wurde die Zahl 5 Mill. überschritten. Nach 1917 ist sie nicht unter 6 Mill. gewesen, nach 1925 nicht unter 7 Mill., und 1930 wurden 7,65 Mill. erreicht. Dabei betrug die Bevölkerungszahl von Paris im letzten Jahr rund 2,9 Mill., den Seine-Bezirk und Sèvres eingerechnet 5 Mill. Die Länge der 1930 im Betrieb befindlichen Strecken war 126,34 km, an ihnen liegen 274 Haltestellen. Die Wagen haben 140 Mill. Kilometer zurückgelegt. Der Wagenpark umfaßte 2270 Einheiten.

Da Fahrscheinhefte und Rückfahrkarten ausgegeben werden, vermitteln die Betriebseinnahmen kein genaues Bild von der Stärke des Verkehrs auf den einzelnen Strecken. Dazu kommt noch, daß infolge der Verflechtungen des Netzes zahlreiche Möglichkeiten zum Umsteigen bestehen, viele Fahrgäste also mehrere Strecken benutzen, ohne daß dies in der Zahl der verkauften Fahrkarten zum Ausdruck käme. Es werden daher häufig Verkehrszählungen vorgenommen. Diese haben u. a. zu dem Ergebnis geführt, daß die 888 Mill. Fahrgäste, die im Jahr 1930 die Haltestellen betreten und verlassen haben, 1448 Mill. Fahrten gemacht haben, etwas mehr als zwei Reisende von dreien haben also mindestens zwei Strecken benutzt. Auf einer der verkehrsreichsten Strecken, derjenigen Nr. 4, Clignancourt—Porte d'Orléans, sind z. B. 122,5 Mill. Fahrgäste an den Eingängen ermittelt worden, 193,5 Fahrgäste haben aber diese Strecke benutzt. Auf einigen Strecken ist das Verhältnis dieser beiden Gruppen von Fahrgästen sogar 1 : 2. Die Ringlinien haben den gleichmäßigsten, dabei aber den schwächsten Verkehr, auf den Durchmesserlinien ist die Benutzung stärker, sie schwankt aber zu den einzelnen Tageszeiten und auf den verschiedenen Teilstrecken weit mehr als bei jenen. Der einzelne Fahrgast legt im Mittel etwa 5 km zurück.

Im Jahr 1900 folgten die Züge einander in drei Minuten Abstand, und sie waren drei Wagen stark. Es konnten stündlich 3000 Personen in jeder Richtung befördert werden. Ohne Veränderung der Anlagen ist diese Zahl bis heute auf 20 000 gesteigert worden. Die Zahl der Wagen im Zug ist, wie schon erwähnt, auf fünf vermehrt worden, der einzelne Wagen ist nicht mehr nur 8 m, sondern 14,2 m lang. Fünf Wagen mit zusammen 74,75 m Länge nehmen gerade die Länge der Bahnsteige ein. Von den fünf Wagen eines Zugs haben zwei je vier Motoren. Sie wiegen

175 t. Ein Triebwagen hat 107 Plätze, ein Anhänger 116. Es wird eine 1. und eine 2. Klasse geführt. Die Siebenwagenzüge sind zum erstenmal zur Bedienung des Verkehrs nach der Kolonialausstellung gefahren worden. Sehr wesentlich zu der Möglichkeit, den Verkehr zu verdichten, hat auch die Verbesserung der Signalanlagen beigetragen. Die Züge können einander jetzt in einer Minute 30 Sekunden Abstand folgen, man glaubt, damit das mögliche Mindestmaß erreicht zu haben.

Der für den Betrieb nötige Strom wird in drei Anlagen als Dreiphasen-Wechselstrom mit 10 000 Volt Spannung und 50 Wechseln erzeugt, er wird in 21 Unterwerken auf 600 Volt umgespannt. Der Stromverbrauch betrug im Jahr 1930 257 Kilowattstunden.

Bei der schon erwähnten Durchschnittslänge der einzelnen Fahrt von 5 km und einer Durchschnittseinnahme, bezogen auf den einzelnen Fahrgast, von etwa 0,60 Fr. ergibt sich ein durchschnittlicher Tarifsatz von 0,12 Fr./km, der im Vergleich mit anderen Verkehrsmitteln als niedrig zu bezeichnen ist. 30 % etwa der Fahrkarten sind Rückfahrkarten. 10 bis 12 % der Fahrgäste benutzen die 1. Klasse.

Im Jahr 1913 bezahlte der einzelne Fahrgast für die Benutzung des Métro im Mittel 0,138 Fr., heute ist diese Zahl auf 0,612 Fr., also auf das 4,4fache, gestiegen. Da der Wert des Frank auf ein Fünftel seines früheren Werts gesunken ist, ist die einzelne Fahrt billiger geworden.

Das Jahr 1930 hat eine Betriebseinnahme von 552,6 Mill. Fr. gebracht, ihr standen 372,7 Mill. Ausgaben gegenüber, so daß sich ein Überschuß von 179,9 Fr. ergab. Von diesem verbrauchte der Schuldendienst 96 Mill., die Betriebsgesellschaft erhielt 23,2 Mill., und die Verwendung des Rests zugunsten der Stadt Paris war schon erwähnt.

Der Umstand, daß Paris bis vor wenigen Jahren von einer Festungsmauer umgeben war, hat lange Zeit verhindert, daß die Pariser Untergrundbahnen in die Vororte verlängert wurden. Dieser Bann ist nunmehr gebrochen, nachdem die Notwendigkeit, den Bewohnern der Vororte die Wohltat einer Schnellbahnverbindung zukommen zu lassen, teils wegen des Wachstums dieser Bevölkerung, teils wegen der zunehmenden Dichte des Straßenverkehrs, immer dringender wurde. Von 1901 bis 1931 ist zwar die Bevölkerung von Paris selbst nur von 2,66 Mill. auf 2,87 Mill. angewachsen, im Seine-Bezirk hat sie aber von 3,67 Mill. auf 4,89 Mill. zugenommen. Mit den Teilen der Bezirke Seine et Oise und Seine et Marne, die mit Paris wirtschaftlich zusammenhängen, kommt für die Pariser Verkehrsmittel und ihre Ausdehnung in die Vororte eine Bevölkerung von 7 Mill. in Frage. Damit wohnt ein Sechstel bis ein Siebentel der Bevölkerung von Frankreich auf einem Fünfzigstel seiner Fläche, eine Zusammendrängung, wie sie an keiner anderen Stelle vorkommen dürfte.

Der Seine-Bezirk, die Stadt Paris und die Métro-Gesellschaft sind daher im Jahr 1929 übereingekommen, die Strecken der Untergrundbahnen von Paris an 15 Stellen in die Vororte zu verlängern. Den Betrieb wird auch auf diesen Strecken die Métro-Gesellschaft übernehmen. Natürlich können die 32,75 km, die diese Verlängerungen mit 43 Haltestellen umfassen, nicht auf einmal in Angriff genommen werden, der Bau soll vielmehr der Dringlichkeit des Bedürfnisses angepaßt werden. Die Kosten werden zwischen 30 und 45 Mill. Fr./km schwanken. An die Endpunkte der Untergrundstrecken werden sich Straßenbahnen und Omnibusse als Zubringer anschließen. Man erwartet einen Verkehr, der die hohen Aufwendungen lohnt.

Auf diese Art wird für die Bewohner der sog. petite banlieue, der näheren Vororte, gesorgt, es gilt aber auch noch, diejenigen der sog. grande banlieue, der entfernteren Vororte, so schnell und billig wie möglich zwischen ihrer Wohnung im Vorort und ihrer Arbeitstätte in Paris zu befördern. Zu diesem Zweck ist ein Zusammenschluß zwischen den Vorortstrecken der Fernbahnen und dem Netz des Métro in Aussicht genommen. Der Métro soll die Fernbahnen vom Betrieb dieser Strecken entlasten, die in ihrer jetzigen Gestalt keinen Ertrag bringen, sondern Zuschüsse bedürfen. Dadurch, daß man sie an das Métro-Netz anschließt, sie auch als Schnellbahnen neben den jetzigen Untergrundstrecken bis in das Innere von Paris hineinführt, hofft man, ihre Betriebs- und Verkehrsverhältnisse so umzugestalten, daß die Zuschüsse in Überschüsse umgewandelt werden. Die erste Vorortstrecke, die mit dem Métro-Netz vereinigt werden soll, ist diejenige der Orléans-Eisenbahn nach Sceaux, die jetzt im Luxemburg-Bahnhof endigt. Sie wird auf elektrische Zugförderung umgestellt und so verlängert werden, daß sich bequem Umsteigegelegenheiten ergeben. Weiter kommen für den Anschluß an das Métro-Netz die Vorortstrecke der Ost-Eisenbahn nach Vincennes und der Staatsbahn nach Auteuil, sowie Teile der Ringbahn in Frage. Als Ziel schweben den Förderern dieser Pläne Durchmesserstrecken durch Paris vor, die die einander gegenüberliegenden Vororte ohne Unterbrechung verbinden. Die Fernbahnen dürften einverstanden sein, wenn sie ihre Pariser Vorortstrecken abgeben könnten, denn diese belasten sie jährlich mit einem Fehlbetrag von 400 Mill. Fr., nicht ganz verständlich ist aber, wie durch die geplanten Veränderungen dieser Fehlbetrag in einen Überschuß umgewandelt werden soll. Die Benutzer dieser Strecken werden jedenfalls ihren Vorteil dabei finden.

Die Pläne zur Verbesserung der Pariser Verkehrsverhältnisse sind aber nicht nur nach außen auf eine Ausdehnung gerichtet, man erwägt auch Umgestaltung im Innern. Die Pariser Omnibusse und Straßenbahnen sind bekanntlich an eine Gesellschaft verpachtet, und man nimmt in Aussicht, auch diese Betriebe mit dem Métro zu vereinigen. Während der Vertrag der Métro-Gesellschaft bis 1955 läuft, kann derjenige mit der Straßenbahn- und Omnibusgesellschaft jeweils am Ende eines Zeitraums von sechs Jahren gekündigt werden, so daß es keine Schwierigkeiten macht, zum gegebenen Zeitpunkt diese Gesellschaft auszuschalten und ihre Betriebe dann dem Métro anzugliedern. Als Vorbild schwebt den Pariser Stellen dabei Berlin vor, ob die Vorgänge, die sich in Berlin auf diesem Gebiet abgespielt haben, freilich ein nachahmenswertes Beispiel bilden können, dürfte mindestens zweifelhaft sein. Ähnliche Bestrebungen werden zur Zeit in London verfolgt. *Geh. Regierungsrat Wernekke.*

Maßnahmen der Französischen Südbahn zur Förderung der Landwirtschaft. Aus einem Artikel der Chronique des Transports Nr. 19 Jahrgang 1931. Die Französische Südbahn, deren Verkehrsgebiet den Südwesten Frankreichs zwischen den beiden Meeresküsten von Bordeaux und Cette bis an die Grenze Spaniens umfaßt, errichtete im Jahr 1919 eine eigene Propagandaabteilung, die die Aufgabe erhielt, von sich aus geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse, soweit das von ihr bediente Gebiet in Frage kam, zu fördern und ihren Absatz zu steigern.

Die Propagandaabteilung begann ihre Tätigkeit damit, daß sie in ihrem Bezirk geeignete Landwirte warb, die ihr die örtlichen Kenntnisse über Sorgen und Nöte der Landwirtschaft vermittelten. Im stetigen Benehmen mit den bereits vorhandenen Organisationen der Landwirtschaft organisierte sie dann Vorträge und veranstaltete Studienfahrten in Gegenden mit fortschrittlicher landwirtschaftlicher Kultur, um den Landwirten Gelegenheit zu geben, Kenntnisse und Erfahrungen zu sammeln und in ihrem eigenen Betrieb zu verwerten. So wurden z. B. Studienfahrten in die Treibhausanlagen für Gemüsebau nach der Côte d'Azur, in die Kartoffelfelder der Bretagne, in die Obstbaukulturen des Rhône-, Loire- und Seinetals, in die Fischzuchtanstalten der Haute-Saône und Moselle unternommen, und selbst das Ausland wurde besucht, wie das Beispiel einer Fahrt in die Maisfelder von Rieti und Bologna zeigt. Dann verteilte sie Werbe- und Aufklärungsschriften, wie z. B. über die Bekämpfung von Obstschädlingen und über die Bedeutung der Verwendung von Kunstdünger. Zur Anregung der Verwendung elektrischer Geräte in der Landwirtschaft schuf sie einen Ausstellungszug, bestehend aus 10 Wagen, der das gesamte Verkehrsgebiet befuhr und Belehrungszwecken diente.

Mit der Förderung der Produktion war die Aufgabe der Propagandaabteilung nicht erschöpft, auch den Absatz organisierte sie. Sie regte die Gründung von Verkaufsorganisationen und Genossenschaften an, verfaßte Werbeschriften und sorgte für deren ausreichende Verbreitung. Um den Erzeuger mit dem Verbraucher bekanntzumachen, unternahm sie Studienfahrten in die Absatzgebiete, ermöglichte die Anknüpfung neuer Beziehungen mit dem Handel und die Kenntnis der besonderen Bedürfnisse der Märkte. Sogar die Frucht- und Gemüsemärkte in England, das Absatzgebiet für Weine und Spirituosen in Belgien und die für Früchte und Gemüse aufnahmefähigen Gegenden des Rheinlands wurden bereist.

Die Französische Südbahn kann mit dem Erfolg ihrer Tätigkeit, wie die Chronique des Transports schreibt, durchaus zufrieden sein. Zweifellos hat sie mit ihren Maßnahmen der Förderung der Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft ihres Bezirks und damit auch sich selbst gedient. Wenn ihr Verfahren auf deutsche Verhältnisse auch kaum übertragbar erscheint, weil die deutschen Produktions- und Absatzorganisationen der Landwirtschaft bereits in hohem Maß entwickelt sind, andererseits auch der Reichsbahn nicht die Bedienung eines kleinen Bezirks, sondern von ganz Deutschland obliegt, so gibt es uns doch ein gutes Beispiel für die dortige enge Verbundenheit der Wirtschaft und Eisenbahn miteinander.

Dr. Platz.

Billige Massensonderzüge der Italienischen Staatseisenbahnverwaltung. Die Rivista delle Comunicazioni Ferroviarie (Mitteilungsblatt des Italienischen Verkehrsministeriums und der Staatsbahnen) vom 1. Oktober v. J. berichtet über den ausgezeichneten Erfolg der verbilligten Massensonderzüge (Treni popolari), die die Italienischen Staatsbahnen auf persönliches Betreiben des Regierungschefs Mussolini in diesem Sommer eingerichtet haben.

An den Sonn- und Festtagen in der Zeit vom 2. August bis 20. September v. J. haben die Staatsbahnen in je 415 besonders billigen Sonderzügen für Hin- und Rückfahrt nicht weniger als 418 169 Reisende be-

fördert. Im Durchschnitt hat jeder Zug 12 Wagen 3. Klasse mit einer Besetzung von 1007 Reisenden mitgeführt. Der Ertrag aus dem Fahrkartenverkauf beläuft sich auf rund 7,3 Mill. Lire. In 80 Vorzügen zu fahrplanmäßigen Zügen sind ferner eine Anzahl kleinerer Transporte mit 41 718 Reisenden und einer Fahrgeldeinnahme von 306 000 Lire gefahren worden. Die durchschnittliche Fahrgeldeinnahme aus den billigen Sonderzügen beläuft sich je Reisender auf 16,50 Lire. Die Sonderzüge haben insgesamt 180 000 km zurückgelegt, und die durchschnittliche Reiselänge für jeden Fahrgast beträgt 430 km.

Zahlreiche Städte und Gegenden Italiens haben sich darum beworben, als Reiseziel für solche Züge gewählt zu werden. Man hat bei der Auswahl naturgemäß in erster Linie auf die Wünsche und Bedürfnisse des Publikums Rücksicht genommen. Besonders bevorzugt waren Venedig, Rom und Neapel, wohin oft mehrere Züge an einem und demselben Tag gefahren werden mußten. So sind nach Venedig nicht weniger als 85 Züge aus 54 verschiedenen Landesteilen abgefertigt worden, darunter an einem einzigen Sonntag allein 16 solcher Züge. Die Ausrüstung der Züge mit ganz modernen Wagen und schnelle Fahrzeiten mit möglichst wenig Zwischenaufenthalten haben es ermöglicht, selbst weite Fahrten durchzuführen. Die Abfahrt lag meistens zwischen 5 und 7 Uhr morgens, die Rückkehr gegen Mitternacht. In Ausnahmefällen sind für besonders lange Fahrten auch die Nächte nutzbar gemacht worden.

Der Fahrkartenverkauf ist in die der Ausflugsfahrt vorausgegangene Woche gelegt worden. Diese Regelung hat es der Verwaltung ermöglicht, die Wagen voll auszunutzen, zugleich aber auch jedem Reisenden seinen Sitzplatz zu sichern. Durch Bezettelung der Abteile hat die Verteilung der Reisenden innerhalb des Zugs reibungslos geregelt werden können.

Allen Bedenken gegen die Wirtschaftlichkeit dieses Verkehrs vermag die Eisenbahnverwaltung mit dem Hinweis zu begegnen, daß die fahrplanmäßigen Personenzüge in Italien durchschnittlich mit 83 Reisenden besetzt sind, während die Treni popolari im Durchschnitt 1007 Reisende befördert haben, und daß die Einnahmen je Zugkilometer bei den Zügen des gewöhnlichen Verkehrs 16,9 Lire, bei den Massensonderzügen dagegen 40,5 Lire betragen haben. Bei der Betrachtung des finanziellen Ergebnisses wird ferner noch zu berücksichtigen sein, daß es sich hier lediglich um einen Mitläuferverkehr handelt, dessen Selbstkosten daher verhältnismäßg niedrig angesetzt werden dürfen und um so eher die Anwendung des Grundsatzes vom großen Umsatz bei kleinem Nutzen auf den Verkehr rechtfertigen. Der wirtschaftliche Erfolg wird nach alledem zurückgeführt auf die denkbar günstige Platzausnutzung in den Zügen für den ganzen Zuglauf hin und zurück und auf die Tatsache der Schaffung eines völligen Neuverkehrs, der als solcher dadurch gesichert werden konnte, daß die Gültigkeit der Fahrkarten auf einen bestimmten Sonn- oder Feiertag und den einzelnen Sonderzug beschränkt worden ist. Dabei hat man es auch vermieden, mit solchen Zügen Ausflugsfahrten nach Orten zu veranstalten, nach denen schon für gewöhnlich oder aus Anlaß anderer Sonderermäßigungen ein tariflich begünstigter starker Reiseverkehr flutet. Die Eisenbahn hat jedenfalls mit diesem Verkehr gerade in unserem Zeitalter des auch in Italien mit Schärfe einsetzenden Wettbewerbs der Verkehrsmittel erneut bewiesen, daß sie für einen

billigen Massenverkehr einfach unentbehrlich und in seiner Abwicklung unübertreffbar ist.

Die „Rivista" weist schließlich aber mit Recht auch darauf hin, daß es wirtschaftlich falsch wäre, die in der Öffentlichkeit vielfach geforderte Ausdehnung dieser billigen Massenbeförderung auf den allgemeinen Verkehr zu versuchen, wozu gerade in Italien um so weniger Anlaß vorliege, als die italienischen Personentarife zu den billigsten in Europa gehörten.

Eine genaue Angabe über die Höhe der Ermäßigung enthält der Aufsatz leider nicht. Sie muß aber nach den Mitteilungen über die durchschnittliche Fahrgeldeinnahme und den durchschnittlichen Reiseweg des einzelnen Fahrgastes sehr erheblich sein. *Dr. W. Schm.-Bsl.*

Die Eisenbahnen im französischen Mandatsgebiet Syrien und Libanon in den Jahren 1929 und 1930[1]. Während allgemein der Verkehr auf den Eisenbahnen des Mandatsgebiets im Jahr 1929 gegenüber den Vorjahren noch eine erhebliche Zunahme zeigte, die besonders durch eine bedeutende Tarifermäßigung begünstigt wurde, ist im Jahr 1930 ein Rückschlag eingetreten. Dieser ist teils durch den starken Wettbewerb der Kraftwagen entstanden, der durch den vorzüglichen Ausbau der Straßen besonders im Libanon sehr begünstigt wird, teils auf die beginnende Wirtschaftskrise auf den Märkten in Syrien zurückzuführen und schließlich zu einem Teil auch dadurch hervorgerufen worden, daß die Libanonstrecke Beirut—Rayak auf 44 Tage durch Schneeverwehungen gesperrt gewesen ist.

Die wirtschaftliche Lage im Mandatsgebiet, für das der Getreidebau weitaus die wichtigste Rolle spielt, wird dadurch gekennzeichnet, daß die Anbauflächen bedeutend vergrößert und die Kulturmethoden durch die Einführung landwirtschaftlicher Maschinen verbessert werden. Die Größe der angebauten Fläche betrug für Getreide im Jahr 1930 1 046 000 ha (davon 520 000 ha für Weizen) gegen 864 000 Hektar (davon 364 000 ha für Weizen) im Jahr 1929. Die Ernte des Jahrs 1930 war besonders gut ausgefallen. Da aber die Getreidepreise sehr niedrig waren, konnten die großen Vorräte, die zum Teil noch aus 1929 stammten, nicht abgesetzt werden. An unverkauften Stocks wurden am 1. Dezember 1930 gemeldet

von Weizen . . .	1 597 000	metr
„ Gerste . . .	1 480 000	„ .

Zur Begünstigung des Getreideexports führten die Eisenbahnen Notstandstarife mit 63—71 % Ermäßigung des normalen Tarifs ein.

Auch die Baumwollkultur findet in Syrien und im Libanon immer mehr Verbreitung. Die Anbaufläche stieg von 24 000 ha im Jahr 1929 auf 353 000 ha im Jahr 1930. Dagegen ist die Seidenraupenzucht, die früher im Libanon eine große Bedeutung hatte, im Abnehmen. Damit steht die Abnahme der Seidenspinnereien im Zusammenhang. Die von der Mandatsverwaltung begünstigte Industrialisierung des Libanon konnte die gewünschte Entwicklung nicht nehmen, weil es an Absatz-

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 351 u. ff.

Bilanz am 31. Dezember 1930.

Vermögen	Frcs	Frcs
Kosten der ersten Anlage:		
Strecke:		
Beirut—Damaskus—Hauran . .	37 115 070,56	
Rayak—Hama—Aleppo	62 015 981,89	
Homs—Tripolis	13 219 331,02	
		112 350 383,47
Material u. Werkzeuge		17 981 221,62
Arbeiten auf Fonds H.C.F. . .		4 342 672,30
Ausgaben auf Spezialreservefond gemäß Aufbaukonvention . .		1 623 970,72
Mobiliar der Zentralverwaltung .		29 413,57
im ganzen . . .		136 327 661,68
Bar- u. Bankguthaben		25 645 538,07
Verschiedene Debitoren.		31 018 210,31
im ganzen . . .		192 991 410,06

Verbindlichkeiten	Frcs	Frcs
Aktienkapital	15 000 000,—	
Anleihen	109 670 531,23	
		124 670 531,23
Anleihen auf Grund des Transaktionsreglements		22 898 900,—
Pensionskasse		1 500 000,—
Allgemeine Reserve für Gewinnanteile der Aktionäre		5 780 000,—
Provisionen		14 865 700,19
Zu zahlende Zinsen und Dividenden		2 252 404,77
Einzulösende Obligationen . . .		5 461,51
Zu regelnde Verteilungen . . .		72 348,30
Verschiedene Kreditoren		16 613 242,43
Laut Gewinn- und Verlustrechnung 1929/30		4 332 821,63
im ganzen . . .		192 991 410,06

möglichkeiten fehlt. Die Handelstatistik zeigt im Jahr 1930 einen Import von 448 984 t im Wert von 1 270 526 168 Fr. und einen Export von 108 059 286 t im Wert von 612 321 671 Fr. Deutschland stand beim Import des Jahrs 1930 an 9. Stelle.

Aus dem Geschäftsbericht der Eisenbahngesellschaft Damas-Hama et prolongements für 1930 ist zu entnehmen: Die Länge der im Jahr 1930 betriebenen Strecken, zu denen auch die Libanesische Trambahn (Beirut—Mameltain) hinzugekommen ist, betrug:

Beirut—Damaskus (schmalspurig)	149 km	018,40 m
Rayak—Aleppo (normalspurig)	331 „	505,75 „
Homs—Tripolis „	102 „	295,94 „
Beirut—Mameltein (schmalspurig)	21 „	554,35 „
im ganzen . . .	604 km	374,44 m

Die Bruttoeinnahmen betrugen im Jahr	1930	44 035 710,18 Fr.
„ „ „ „ „	1929	47 549 188,81 „
also weniger . . .		3 513 478,63 „

Die Mindereinnahme kommt von der Verringerung des Verkehrs und dem immer stärker werdenden Wettbewerb der Kraftwagen für Personen und Güter.

Die Betriebsausgaben betrugen im Jahr	1930	30 354 311,89 Fr.
„ „ „ „ „	1929	32 226 558,07 „
also weniger		1 872 246,18 Fr.

Die geringere Ausgabe ist durch Einschränkung des Personals und geringeren Preis der Brennstoffe herausgewirtschaftet worden.

Der Reingewinn von 11 243 471,34 Fr. ist um 1 641 232,45 Fr. geringer als im Vorjahr.

Auf der Strecke Beirut—Damaskus betrug die Einnahme

Fr. 22 072 776,55 gegen
„ 25 692 017,37 im Jahr 1929, also weniger
Fr. 3 619 240,82.

Die Einnahme auf 1 km ist also von 171 280,11 Fr. auf 147 151,84 Fr. gefallen.

Die Einnahme aus dem Personenverkehr war	4 486 285,95 Fr.
gegen . . .	5 105 187,60 „
im Vorjahr, also weniger	618 901,65 Fr.

als Folge einer Tarifermäßigung, die durch den Wettbewerb der Kraftwagen bedingt war.

Die Durchschnittseinnahme auf einen Reisenden war 9,35 Fr. gegen 12,08 Fr. im Vorjahr, die Durchschnittslänge einer Reise war 51,65 km gegen 56,22 km im Vorjahr.

An Gütern wurden 259 213 t gegen 290 074 t im Vorjahr, also 30 861 t weniger, befördert. Die Einnahmen hieraus betrugen 17 096 537,63 Fr. gegen 19 648 394,62 Fr. im Jahr 1929, also weniger 2 551 856,99 Fr. Als Grund für die Abnahme des Verkehrs wird der Wettbewerb der Kraftwagen und die Wirtschaftskrise auf den syrischen Märkten angegeben.

Nach dem französischen Mandatsbericht für 1930 werden die Betriebsergebnisse der sämtlichen syrischen Bahnen, wie folgt, zusammengestellt:

Allgemeine Betriebsergebnisse der Eisenbahnen im französischen Mandatsgebiet Syrien und Libanon.

Jahr	Betriebene Länge km	Einnahmen Fr.	Ausgaben Fr.	Gewinn Fr.	Betriebszahl	Belastungen	Überschuß	Verlust	Anteil für die Betriebsverwaltung	Anteil: (1) der Mandatskosten, (2) des franz. Staats, (3) der geschäftsführenden Kommission, (4) des Sequesters, (5) des Reservefonds. a) Erstattung einer Anleihe.
1. Damaskus—Hama und Verlängerung (D. H. P.) Eisenbahn										
1925	583	37 839 500	23 901 300	13 938 200	63	9 310 000	4 618 200	—	1 043 700	967 200 (2), 2 017 600 Wiederherstellung, 89 700 (1), 500 000 (5)
1926	583	57 115 000	34 759 000	22 356 000	61	9 310 000	13 046 000	—	2 880 000	9 666 000 (1), 500 000 (5)
1927	583	51 739 000	35 854 000	15 885 000	69	9 310 000	6 895 000	—	2 233 000	3 842 000 (1), 500 000 (5)
1928	583	44 000 000	32 300 000	11 700 000	73	9 310 000	2 390 000	—	1 000 000	890 000 (1), 500 000 (5)
1929	583	47 550 000	32 280 000	15 270 000	69	9 310 000	5 460 000	—	1 031 000	1 129 000 (1), 500 000 (5) 2 400 000 (a)
1930	583	44 000 000	30 700 000	13 300 000	69	9 310 000	3 950 000	—	1 925 000	1 125 000 (1), 500 000 (5) 400 000 (a)
2. Hedjasbahn										
1924 (5 Monat)	207	5 842 000	3 972 000	1 970 000	68	—	1 970 000	—	966 000	1 004 000
1925	207	7 650 000	4 550 000	3 100 000	59	—	3 126 000	—	1 170 000	1 930 000 (3)
1926	240	14 077 600	7 953 500	6 124 100	57	—	6 124 000	—	1 920 000	4 204 100 (3)
1927	240	12 677 000	9 386 000	3 291 000	74	—	3 291 000	—	1 410 000	1 881 000 (3)
1928	240	8 108 500	7 400 000	708 500	90	—	708 500	—	668 000	290 500 (3)
1929	249	9 635 000	7 586 000	2 049 000	79	—	2 049 000	—	841 000	1 208 000 (3)
1930 (schätzungsweise)	249	8 100 000	7 270 000	830 000	90	—	830 000	—	599 000	240 000 (3)
3. Bozanti—Aleppo—Nissibine (B. A. N. P.) Eisenbahn										
1925	819	28 979 900	18 699 500	10 280 400	64	—	10 280 000	—	1 542 100	8 738 300 (4)
1926	819	30 781 000	22 659 000	8 122 000	73	—	8 122 000	—	1 218 000	6 904 800 (4)
1927	819	31 455 000	20 567 000	10 888 000	65	—	10 888 000	—	1 633 000	9 255 000 (4)
1928	879	38 265 500	23 584 500	14 681 000	59	—	14 681 000	—	2 202 200	12 478 000 (4)
1929	879	32 273 500	19 398 500	12 875 000	63	—	12 875 000	—	1 930 000	10 945 000 (4)
1930 (schätzungsweise)	870	31 000 000	21 000 000	10 000 000	67	—	10 000 000	—	1 500 000	8 500 000 (4)

Einnahmen- und Ausgabenrechnung für das Jahr 1930.

Einnahmen	Frcs	Ausgaben	Frcs
Einnahmen der Betriebsverwaltung	44 035 710,18	Ausgaben der Betriebsverwaltung.	32 792 238,84
Unterbringung von Fonds . .	1 605 831,82	Anleihedienst	8 204 541,53
Verschiedene Einnahmen . .	772 086,44	Generalkosten der Gesellschaft	835 364,09
		Generalkosten des Betriebsführers	200 000,--
		Anteil der Hafengesellschaft an den Erträgen des Anschlusses	41 114,49
		Vergütungen an die Erben Moutran	11 075,--
		zusammen	42 084 333,95
		Einnahmeüberschuß.	4 329 294,49
im ganzen . . .	46 413 628,44	im ganzen . . .	46 413 628,44

Während eine Zunahme des Verkehrs bei Baumaterialien, Petroleum, Maschinen und Militärtransporten zu verzeichnen ist, besteht eine erhebliche Abnahme bei Getreide (13 750 t), Mehl (10 045 t), getrockneten und frischen Früchten (2940 t) und Salz (1555 t).

Auf der Strecke Rayak—Aleppo betrug die Einnahme

Fr. 17 032 224,18 gegen
„ 17 672 119,88 im Jahr 1929, also weniger
Fr. 639 895,40

Die Einnahme auf 1 km ist also von Fr. 53 229,27 auf Fr. 51 301,88 gefallen.

Die Einnahme aus dem Personenverkehr betrug . . . Fr. 4 645 019,74
gegen . . . „ 4 932 712,—
im Vorjahr, also weniger . . . . . Fr. 287 692,26

An Gütern wurden befördert . . . . . 136 602 t gegen
119 051 t im Jahr 1929,
also mehr . . . 16 551

wodurch eine Mehreinnahme von 133 885,74 Fr. erzielt wurde. An Getreide wurden 19 070 t mehr befördert.

Auf der Strecke Homs—Tripolis betrug die Einnahme

Fr. 4 287 808,44 gegen
„ 3 680 837,40 im Jahre 1929, also mehr
Fr. 606 971,04.

Die Einnahme auf 1 km ist also von Fr. 35 736,28 im Jahr 1929 auf Fr. 41 629,21 gestiegen.

Die Einnahmen aus dem Personenverkehr betrugen

Fr. 600 209,67 gegen
„ 659 838,13 im Jahr 1929, also weniger
Fr. 59 628,44.

An Gütern wurden befördert . . . . . 93 220 t gegen
51 018 t im Jahr 1929,
also mehr . . . 42 272 t.

Die Einnahmen aus dem Güterverkehr stiegen von

Fr. 2 843 091,81 im Jahr 1929 auf
„ 3 660 552,93, also um
Fr. 817 441,12.

An Dividende wurden im Jahr 1930 10 % an die Aktionäre verteilt.

Für die Bozanti—Aleppo—Nissibine und Verlängerung-Eisenbahn liegen die endgültigen Zahlen der Betriebsergebnisse für 1930 noch nicht vor. Im Jahr 1929 wurden 309 456 Reisende und 310 577 t Güter befördert. Auf der Teilstrecke Alexandrette—Aleppo ist eine Verkehrsabnahme eingetreten, die veranlaßt wurde durch den starken Wettbewerb der Kraftwagen auf der direkten, nur über syrisches Gebiet führenden Straße Alexandrette—Aleppo. Die Einnahmen aus dem Personenverkehr waren 763 385 Fr., aus dem Güterverkehr 24 510 116 Fr. Die Teilstrecke Mersina—Tarsus—Adana ist im Juni 1929 an die türkische Regierung abgetreten worden. Von Nissibine nach Tell Zionane sind 11 km neue Strecke gebaut worden.

Auf der Hedjasbahn sind im Jahr 1929 befördert worden 112 990 Reisende — das sind 25 % mehr als im Jahr 1928 — und 130 911 t Güter, wovon 45 247 t Getreide waren, was für den Güterverkehr eine Zunahme von 35 % bedeutet. Das Jahr 1930, für das noch keine endgültigen Zahlen vorliegen, wird sich weniger günstig gestalten.

Dieckmann.

Die franco-äthiopische Eisenbahn Djibouti—Addis Abeba im Jahr 1929[1].

Über die Einnahmen liegen für 1929 folgende amtliche Veröffentlichungen vor:

Betriebseinnahmen im Jahr 1929.

Personenverkehr.

	Zahl der Reisenden	Reisende-kilometer	Einnahmen Fr.	Durchschnitts-einnahmen auf 1 km
I. Klasse	2 850	943 247	672 060,71	0,712
II. „	9 432	2 185 593	690 728,84	0,316
III. „	316 684	32 359 562	3 135 968,74	0,096
zusammen . . .	328 966	35 488 702	4 498 758,29	

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen für 1930 S. 1681 u. f.

Eilgut.

a) öffentlicher Verkehr. Gepäck und Expreßgut.

	Tonnenkilometer	Einnahmen Fr.	Durchschnittseinnahmen für 1 tkm	Andere Einnahmen für Geld-, Hunde-, Leichen- und Tierbeförderung
im Jahr 1928	276 367,081	750 033,75	2,713	1 033 737,60
„ „ 1929	250 309,226	701 998,43	2,804	445 605,06

b) Dienstgutverkehr.

	im Jahr 1928	im Jahr 1929
Dienstguttonnenkilometer	17 092 500	34 963 900
Entsprechende Einnahmen	854,40 Fr.	1 747,97 Fr.
Gesamteinnahmen des Eilgutverkehrs	1784 625,75 „	1 149 351,46 „

Frachtgut.

a) Öffentlicher Verkehr.

	Tonnenkilometer	Einnahmen Fr.	Durchschnittseinnahmen für 1 tkm	Andere Einnahmen, Tiere Fr.
im Jahr 1928	50 055 342,583	33 637 384,91	0,672	115 047,83
„ „ 1929	48 842 118,713	32 404 632,94	0,663	148 266,94

b) Dienstguttransporte.

	im Jahr 1928	im Jahr 1929
Betriebsdienstgut mit gewöhnlichen Zügen . . .	4 092 497,300 tkm	6 727 955,800 tkm
Anderes Dienstgut:		
a) in gewöhnlichen Zügen	416 382,700 „	236 545,000 „
b) in Arbeitszügen	109 551,500 „	374 848,000 „
Entsprechende Einnahmen für Betriebsdienstgüter	204 633,61 Fr.	329 561,69 Fr.
für andere Dienstgüter	26 296,18 „	18 855,70 „
Im ganzen:		
Tonnenkilometer	54 673 774,084 tkm	55 806 619,513 tkm
Einnahmen	33 983 362,53 Fr.	32 901 317,27 Fr.

Zusammenstellung der Leistungskilometer und Einnahmen.

	1928	1929	1928	1929
			Einnahmen Fr.	
Reisende . . . . km	38 159,394	35 488,702	4 852 413,86	4 498 758,29
Eilgut . . . . . tkm	276 367,081	250 309,226	1 784 625,75	1 149 351,46
Frachtgut . . . . „	50 055 342,585	48 842 118,713	33 983 362,53	32 901 317,27
		zusammen Fr.	40 620 402,14	38 549 427,02

Zugverkehr.

Jahr	Regelmäßige Züge		Bedarfszüge		Gesamttonnenkilometer
	Zahl	Zugkm	Zahl	Zugkm	Gesamtzugkilometer
1928	762	190 467 977	4083	676 496 297	866 964 274
1929	868	214 568 520	4163	704 645 411	919 213 931
				Hierzu Zugkilometer der Arbeitszüge	
				i. J. 1928	2 701 000
				i. J. 1929	9 704 000

Vermerk.

	im Jahr 1928	im Jahr 1929
Züge auf dem Gleis von Marabout . . . Zgkm	92 000	76 000
Vorspannlokomotiven . . . . . „	8 645 240	9 142 506
Maschine H L P . . . . . „	2 949 476	4 668 723
Auf Rechnung der Betriebsverwaltung fallen „	869 665 274	928 917 931
Auf andere Rechnungen fallen . . . . . „	11 686 718	13 887 229

Durchgang des Bahnhofs Djibouti im Güterverkehr.

a) Öffentlicher Verkehr.

	landeinwärts		landauswärts	
	1928	1929	1928	1929
Tonnen .	47 723 845	49 092 190	24 416 360	21 537 960
Tiere . .	78	293	713	2091

zusammen: i. J. 1928 . . . 72 140 205 t und 791 Tiere
i. J. 1929 . . . 70 630 150 t und 2384 „

b) Dienstgutverkehr.

	landeinwärts		landauswärts	
	1928	1929	1928	1929
Tonnen .	9 241 819	11 817 297	575 131	718 543

zusammen: i. J. 1928 . . 9 816 950 t
i. J. 1929 . . 12 535 840 t

Hauptsächliche Handelsgüter.

a) Einfuhr in Abessinien.

	i. J. 1928 kg	i. J. 1929 kg
Webwaren	7 781 150	7 077 370
Petroleum	1 679 770	1 815 950
Salz	19 243 490	21 037 230
Zucker	2 362 880	2 023 440
Gewöhnliche Seife	498 740	528 530
Toilettenseife	8 100	14 270
Bier	232 760	301 030
Wein	194 610	271 800
Likör	419 240	705 450
Datteln	267 950	175 090
Reis	575 040	609 540
Durra	3 503 240	1 222 610
Weizenmehl	109 490	68 150
Eisen- und Kurzwaren	371 820	118 450
Glaswaren	299 220	411 200
Leere Säcke	448 910	551 410
Tabak	125 020	82 330
Weihrauch	302 270	328 300
Kaufmannsgüter	127 121	145 240
Verschiedenes	5 245 835	9 657 580
Petroleumessenz	609 210	967 090
Automobile	369 770	258 810
Baumaterialien	1 489 600	704 590
Wellblech	1 458 610	—
Feuerwaffen	—	16 730
zusammen	47 723 846	49 092 190
Großvieh	78 Stück	193 Stück.

b) Ausfuhr aus Abessinien.

	i. J. 1928 kg	i. J. 1929 kg
Einheimische Butter	36 600	—
Kaffee Harrari	5 092 920	5 953 490
Kaffee Abessinischer	7 658 390	7 729 950
Kaffeeschalen	21 810	7 690
Wachs	317 450	326 410
Elfenbein	7 590	3 730

Häute und Felle		
Pelze	35 840	40 000
von Rindern	8 456 130	5 297 040
„ Schlachtvieh	387 880	373 160
„ Ziegen	968 800	1 025 190
„ Schafen	602 190	401 350
Durra	83 820	—
Getreide	248 970	29 020
Kartoffeln	9 120	270
Holzkohlen	19 110	—
Trockene Gemüse	43 260	33 520
Myrthen	18 690	18 960
Kaufmannsgüter	308 120	197 480
Verschiedenes	99 670	68 210
Heu und Stroh	—	9 600
zusammen	24 416 360	21 537 960
Großvieh	713 Stück	2 091 Stück.

Verschiedene Nachrichten.

Betriebene Bahnlänge	km	783 256	783 256
Beförderte Gütermengen			
im öffentlichen Verkehr	kg	109 872 694	111 528 904
im Dienstgutverkehr	kg	12 197 377	29 527 083.

Einnahmen für Eil- und Frachtgut.

für öffentlichen Verkehr	Fr.	40 388 617,95	38 199 261,66
Dienstgut	„	231 784,19	350 165,36
Lagergelder	„	43 021,58	56 104,28
Telegrammgebühren	„	42 165,90	29 395,00
Verkauf von Tarifen	„	910,35	544,44
Wiegegebühren	„	203,70	515,70
Vermietung von rollendem Material	„	193 020,71	169 059,78
Wagenstandgelder	„	31 764,05	5 923,36
Wagenanforderung	„	391,18	244,08
Beträge zur Verfügung	„	31 054,83	36 598,17
Benachrichtigungsgebühren	„	4 227,91	3 246,03
Reinigungsgebühren	„	2 456,96	2 951,12
Plombierung	„	11 507,81	9 914,53
Ladegebühren	„	525 699,84	548 458,08
Abfertigungserklärungen	„	11 139,50	10 725,26
Gesamteinnahmen	Fr.	41 517 966,46	39 423 106,94

Sonstige Einnahmen.

Gleis von Marabout	Fr.	9 134,77	1 039,10
Stempelmarken	„	131 641,81	116 093,62.

Dieckmann.

Die Kgl. Siamesischen Staatsbahnen in der Zeit vom 1. April 1929 bis zum 31. März 1930[1].

		1928/29 (B.E. 2471)[2]	1929/30 (B.E. 2472)[2]
Statistische Ergebnisse.			
Betriebslänge	km	2 833	2 862
Neubaulinien	„	245	216
Anlagekapital insgesamt	Baht[3]	179 245 701	182 057 614
für 1 km Betriebslänge	„	63 271	63 536
Betriebseinnahmen	„	20 465 102	19 330 124
Betriebsausgaben	„	8 063 570	8 203 928
Betriebsüberschuß	„	12 401 532	11 126 196
„ in % des Anlagekapitals (nach Abzug der Erneuerungsrücklagen)	%	6,14	5,61
Betriebszahl	„	39,40	42,44
Von den Einnahmen fallen auf:			
Personenverkehr	%	40,65	41,53
Güterverkehr	„	53,30	51,28
Tierverkehr	„	3,90	4,89
Verschiedene Einnahmen	„	2,15	2,30
Von den Ausgaben fallen auf:			
Bahnanlagen	„	28,37	29,08
Lokomotivdienst	„	40,30	38,27
Zugdienst	„	14,40	15,64
Allgemeine Verwaltung	„	5,39	5,62
Neubauten	„	11,54	11,39
Mittlere Einnahmen:			
für 1 Betriebskilometer	Baht	7 255	6 761
„ 1 Zugkilometer	„	3,30	3,05
Mittl. Ausgaben für 1 Betriebskm	„	2 859	2 869
für 1 Zugkilometer	„	1,30	1,29
An Brennholz wurden verbraucht für 100 Lokomotivkilometer	cbm	7,1	7,2
Geleistete Zugkilometer	km	6 205 500	6 337 748
Beförderte Personen	Anz.	6 462 567	6 303 410
„ Güter (ausschl. Tiere)	t	1 402 054	1 422 681
„ Tiere	Stück	332 457	355 476
„ Güter (einschl. Tiere)	t	1 425 979	1 447 104
Anzahl der Reisenden auf 1 Zugkilometer	Anz.	104	99
Durchschnittlicher Ertrag für 1 Person	Baht	1,25	1,23
Durchschn. Ertrag für 1 Gütertonne	„	8,21	7,50
Durchschnittliche Fahrt einer Person	km	49,56	49,12

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 Seite 1689 ff. Die Angaben sind entnommen aus: Thirthy Third Annual Report of the Administration of the Royal State Railways for the Year Buddhist Era 2472. Bangkok 2474.

[2] Nach Buddhistischer Zeitrechnung.

[3] Monatsdurchschnittskurs Juli 1929: 1 Baht = 1,88 RM.

		1928/29 (B. E. 2471)[1]	1929/30 (B. E. 2472)[1]
Von 100 Reisenden kommen			
auf die 1. Wagenklasse	Anz.	0,38	0,39
„ „ 2. „	„	1,86	1,71
„ „ 3. „	„	97,76	97,90
Von 100 Baht Einnahme kommen			
auf die 1. Klasse	Baht	4,65	4,87
„ „ 2. „	„	7,04	6,73
„ „ 3. „	„	88,31	88,40
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven			
für Regelspur	„	33	—
für Schmalspur	„	149	172
Zusammen		182	172
Personenwagen:			
für Regelspur	Baht	79	—
für Schmalspur	„	231	279
Zusammen		310	279
Güterwagen:			
für Regelspur	Anz.	615	—
für Schmalspur	„	2 473	3 142
Zusammen		3 088	3 142
Anzahl der Bediensteten	Anz.	15 107	16 481
Hiervon waren:			
Europäer	„	19	19
Siamesen	„	13 565	14 984
Chinesen	„	1 307	1 184
Inder	„	171	267
sonstige Nationen	„	45	27
Anzahl der Entgleisungen und Zusammenstöße	„	174	122

Es wurden:	1927/28		1929/30	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	6	9	1	8
Eisenbahnbedienstete	5	6	3	7
dritte Personen	26	11	16	27
Zusammen	37	26	20	42
größere Tiere (Pferde, Ochsen, Büffel, Elefanten usw.)	72	27	57	77

Nitschke.

[1] Nach Buddhistischer Zeitrechnung.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Nachbarrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, V. Zivilsenats vom 21. Oktober 1931 in Sachen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, vertreten durch die Reichsbahndirektion in B., Beklagte und Revisionsklägerin gegen die Firma A.-Werke, A.-G. in B., vertreten durch ihren Vorstand, Direktor M. R., Klägerin und Revisionsbeklagte. V. 43/1931.

Bei Bemessung des Umfangs der aus § 14 des Eisenbahngesetzes v. 3. 11. 1838 herzuleitenden rein privatrechtlichen Schadensersatzpflicht sind die nachbarrechtlichen Eigentumsbeschränkungen zu beachten. Eine von einem Eisenbahngrundstück ausgehende Einwirkung auf ein Nachbargrundstück kann nur dann als Verursachung eines Schadens am Nachbargrundstück im Sinn des § 25 Eisenbahngesetz angesehen werden, wenn eine Substanzbeschädigung eingetreten ist. Daher keine Schadensersatzpflicht bei Störungen durch vagabundierende Ströme.

Tatbestand.

Die Klägerin stellt magnetische Instrumente her. Deren Einstellung und Abstimmung kann sie nur an einem Ort vornehmen, der magnetisch völlig störungsfrei ist. Ein solcher war mit Hilfe des magnetischen Observatoriums in P. auf dem Grundstück W., S.-straße, gefunden worden. In einem dort, auf dem auf 20 Jahre gepachteten Grundstück errichteten Beobachtungshaus wurde seit 1923 die Abstimmung der Instrumente vorgenommen. In einer Entfernung von 300 m von diesem Grundstück liegt die Bahnstrecke B.—P. der B. Vorortbahn. Diese wird seit Herbst 1928 elektrisch, unter Verwendung von Gleichstrom, betrieben, nachdem seit Frühjahr 1928 Probezüge für die neue Betriebsweise gefahren worden waren. Die Klägerin bemerkte seit der Zeit Störungen in ihrer Tätigkeit dadurch, daß von der elektrisch betriebenen Bahnlinie magnetische Strömungen ausgingen. Deswegen verlegte sie im Winter 1928/1929 ihre Beobachtungsstelle nach B. Mit der Klage verlangte sie von der Beklagten Zahlung der Kosten und Mehraufwendungen im Betrieb, die ihr durch die Verlegung erwachsen seien und noch entstehen würden, nämlich 41 045,57 RM nebst Zinsen. Nachdem das Landgericht die Klage abgewiesen hatte, begehrte die Klägerin in der Berufungsinstanz in erster Linie Verurteilung nach dem Klageantrag und hilfsweise Verurteilung zur Zahlung von 14 399,57 RM nebst Zinsen als Ersatz der bisher entstandenen Unkosten, sowie die Feststellung, daß die Beklagte ihr auch über diesen Betrag hinaus alle Schäden zu ersetzen habe, die dadurch entstanden seien und noch entstehen würden, daß sie infolge der Elektrifizierung des Bahnbetriebs ihre Beobachtungstation von W. nach B. habe ver-

legen müssen. Die Klägerin stützte ihr Begehren darauf, daß sie die Beklagte auf die durch die neue Betriebsweise verursachten Störungen aufmerksam gemacht, und diese es unterlassen habe, für Abhilfe zu sorgen, was durch Betrieb mit Wechselstrom anstatt Gleichstrom oder durch Einpanzerung des Beobachtungshauses möglich gewesen wäre. Die Beklagte bestritt jegliche Haftung, weil solche Einwirkungen von elektrisch betriebenen Eisenbahnen auf benachbarte Grundstücke in Anbetracht der heutigen Verkehrs- und Wirtschaftsverhältnisse ertragen werden müßten, weil die Wahl von Gleichstrom und nicht Wechselstrom als Betriebsart technisch und wirtschaftlich richtig gewesen sei, indem Wechselstrom in Anlage und Betrieb teurer gewesen wäre und Schädigungen anderer, schlimmerer Art für die Anlieger mit sich gebracht hätte, weil sie vom Betrieb der Klägerin nichts gewußt habe und diese den Betrieb verlegt habe, ohne ihr Zeit zu Schutzmaßnahmen zu lassen, welche übrigens gar nicht voll wirksam möglich gewesen seien.

Das Kammergericht hat den Klageanspruch auf Zahlung von 14 399,57 RM nebst Zinsen dem Grunde nach für berechtigt erklärt und die Feststellung getroffen, daß die Beklagte der Klägerin allen durch die Verlegung der magnetischen Beobachtungstation entstehenden Schaden zu ersetzen habe. Die Beklagte hat Revision mit dem Ziel der Klageabweisung eingelegt. Die Klägerin beantragt Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe.

Die Arbeiten zur Abstimmung und Einstellung der magnetischen Instrumente der Klägerin in deren Beobachtungstation wurden durch elektrische Erdströme, die von der 300 m entfernt liegenden, mit Gleichstrom elektrisch betriebenen Bahnlinie ausgingen, gestört. Ob die Einwirkungen in der Umgebung der Bahnstrecke nur beim Fahren von Zügen oder auch in der verkehrsfreien Zeit stattfinden, ist vom Berufungsgericht nicht festgestellt. Die Klägerin teilte der Beklagten in einem Brief vom 22. Mai 1928 mit, sie müsse wegen der Störungen ihren Betrieb in W. aufgeben und einen anderen Ort für die Errichtung eines Beobachtungshauses suchen. Ende 1928 erfolgte die Verlegung.

Die aus solchem Sachverhalt hergeleitete Schadensersatzforderung wegen der Betriebsverlegung prüft das Kammergericht zunächst an Hand der von der Klägerin angeführten Gesetzesbestimmungen des § 26 GewO., des § 823 BGB. in Verbindung mit § 862 BGB. und der §§ 74, 75 Einl. ALR., §§ 29 bis 31 I 8 ALR. und Art. 153 RVerf. Der § 26 GewO. wird mit Recht ausgeschaltet, weil eine Eisenbahnunternehmung nicht unter dieses Gesetz fällt (§ 6 GewO.). Weiter führt das Kammergericht aus: Die Anwendung der übrigen erwähnten Vorschriften zugunsten der Klägerin scheitere daran, daß die von der Beklagten geübte Benutzung ihres Bahngrundstücks nach den örtlichen Verhältnissen bei Grundstücken in dieser Lage gewöhnlich sei, und die Anlieger deswegen die sich aus solcher Benutzung ergebende Einwirkung zu dulden hätten. Zugunsten der Klägerin aber griffen sowohl der § 14 wie der § 25 preuß. EisenbG. vom 3. November 1838 durch. Wenn der Eisenbahnunternehmer Anlagen, die zum Schutz der Anlieger gegen Nachteile in der Benutzung ihrer Grundstücke erforderlich, technisch ausführbar und mit den Zwecken des Unternehmens vereinbar waren, zum mindesten fahrlässig unterlassen habe, so sei er nach § 14 pr. EisenbG. zum Ersatz des dadurch verursachten Schadens verpflichtet, wobei unerheblich sei, ob etwa der Anlieger die durch Schutzmaßnahmen zu hindernden Einwirkungen nach § 906 BGB. würde dulden müssen. Die Voraussetzungen solcher Schadensersatzpflicht lägen vor. Denn die Beklagte sei verpflichtet gewesen, sich um Abhilfe zugunsten der Klägerin zu bemühen, nachdem diese ihr mitgeteilt habe,

sie müsse ihren Betrieb in W. wegen der stattfindenden Störungen aufgeben. Nach dem Gutachten des Sachverständigen A. sei anzunehmen, daß die Einwirkung bei geeigneten Schutzmaßregeln, insbesondere bei Einpanzerung des Beobachtungshauses, auf ein erträgliches Maß herabgemindert worden wäre. Hätte das auch erhebliche Kosten, möglicherweise höhere als die der Verlegung, verursacht, so würden sie doch keinesfalls so hoch gewesen sein, daß durch sie der wirtschaftliche Erfolg der Elektrifizierung der Strecke in Frage gestellt worden wäre. Deswegen sei die Beklagte für die Kosten der Betriebsverlegung ersatzpflichtig. Weiter lägen aber auch die Voraussetzungen des § 25 EisenbG. vor, wonach der Eisenbahnunternehmer für Ersatz allen Schadens hafte, der bei der Beförderung auf der Bahn an Sachen entstehe. Dabei komme es nicht darauf an, ob der Schaden auf einen bestimmten Beförderungsvorgang oder auf den Betrieb im ganzen zurückzuführen sei. Auch sei unerheblich, ob etwa die Einwirkungen nach § 906 BGB. zu dulden gewesen wären, denn dieser Ersatzanspruch übersteige die Grenzen des Nachbarrechts. Die Rechte aus § 14 und § 25 EisenbG. seien nicht nur dem Grundeigentümer, sondern auch der Klägerin als Pachtbesitzerin zuzubilligen.

Die Revision wendet sich mit Recht gegen solche Anwendung der §§ 14, 25 EisenbG.:

1. Die Vorschrift des § 14 verpflichtet den Eisenbahnunternehmer, alle Anlagen einzurichten, welche die Regierung für nötig befindet, damit die der Bahnlinie benachbarten Grundbesitzer gegen Gefahren und Nachteile in Benutzung ihrer Grundstücke gesichert werden. Es handelt sich da um eine Bestimmung öffentlich-rechtlicher Natur darüber, welche Anlagen die Verwaltungsbehörde zum Schutz der Anlieger anzuordnen und der Eisenbahnunternehmer danach auszuführen hat. Solche Anordnung kann nach freiem Ermessen der Behörde auch noch nach der Betriebseröffnung erfolgen. Aus dieser Gesetzesbestimmung hat die Rechtsprechung den Satz entwickelt, daß der Unternehmer im Rahmen der technischen Ausführbarkeit und der Vereinbarkeit mit den Zwecken des Unternehmens auch noch andere, als die von der Verwaltungsbehörde bestimmten Anlagen zu machen habe, wenn sich solche nachträglich als zum Schutz der Anlieger nötig herausstellen, und daß er den Nachbarn für die Schadensfolge einer Unterlassung solcher Anlagen hafte, wenn ihm ein Verschulden zur Last falle (RGZ. Bd. 32 S. 285; Bd. 37 S. 270; Bd. 122 S. 137). Die Meinung der Revision, diese Anwendung des § 14 komme nach den Bestimmungen des Reichsbahngesetzes vom 30. August 1924 (jetzt in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. März 1930) nicht mehr in Betracht, trifft allerdings nicht zu. Das Gesetz vom 3. November 1838 ist nicht außer Kraft gesetzt worden (§ 16 RBahnG.). § 37 des Reichsbahngesetzes gibt zwar neue Vorschriften über die Zustimmung der Reichsregierung zu Eisenbahnbauten und die Anhörung der Landesbehörden, durch welche die bisherigen Zuständigkeiten geändert sind, aber der sachliche Inhalt des § 14 des Gesetzes von 1838 ist bestehen geblieben (vgl. Fritsch, Eisenb.-Gesetzgebung, 3. Aufl., S. 74, Anm. 21). Übrigens gibt § 37 Abs. 5 RBahnG. für Neubauten die inhaltlich gleiche Vorschrift: „Die Gesellschaft hat dafür einzustehen, daß ihre Bauten allen Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen." Rechtsirrig aber ist die Ansicht des Kammergerichts, bei der aus § 14 EisenbG. zu ziehenden Folge privatrechtlicher Schadensersatzpflicht für schuldhafte Unterlassung notwendiger und möglicher Schutzanlagen komme es nicht darauf an, ob der Besitzer des in der Nähe der Bahnstrecke liegenden Grundstücks die von dieser ausgehende Einwirkung nach § 906 BGB. als ortsüblich dulden müßte. Die Verwaltungsbehörde mag Schutzmaßnahmen nach ihrem Ermessen bestimmen können, ohne aus dem Privatrecht herzuleitenden Beschränkungen zu unterliegen. In-

sofern greift vielleicht die Bestimmung des § 14 weiter als die sich aus dem Nachbarrecht ergebenden privatrechtlichen Verpflichtungen. Aber bei Bemessung des Umfangs der aus § 14 herzuleitenden, rein privatrechtlichen Schadensersatzpflicht sind die gesetzlich bestehenden, insbesondere die nachbarrechtlichen Eigentumsbeschränkungen zu beachten. Eine solche Haftung des Unternehmers tritt nur da ein, wo sich durch die Anlagen der Bahn und die demnächstige Gestaltung der örtlichen Verhältnisse in ungewöhnlicher Weise schädigende Einwirkungen auf die angrenzenden Grundstücke ergeben (RGZ. Bd. 53, S. 25). Davon aber kann nicht die Rede sein, wenn sich die Einwirkung in den nach § 906 BGB. zulässigen Grenzen hält. Derartiges muß nach der Rechtsordnung jeder Nachbar dulden. Er kann auch aus der Sonderbestimmung des § 14 Eisenb.-Gesetz keine Ansprüche dagegen herleiten.

Hiernach war der Beklagten gegenüber dem auf diese Gesetzesbestimmung gegründeten Schadensersatzanspruch die Verteidigung offen zu lassen, daß die Einwirkung durch die elektrischen Erdströme auf das von der Klägerin gepachtete Grundstück — auch elektrische Ströme fallen unter § 906 BGB. — von einer Benutzung des Bahngrundstücks ausgeht, die nach den örtlichen Verhältnissen bei Grundstücken in dieser Lage gewöhnlich ist. In der Beziehung ist den Ausführungen des Kammergerichts beizutreten, daß die Elektrifizierung der Bahnstrecke eine organische und notwendige Fortentwicklung des bisherigen Betriebs ist. Wie sich bei Dampfbetrieb die Bahnanlieger gewöhnliche Rauch- und Rußzuführungen gefallen lassen müssen, so müssen sie bei elektrischem Betrieb die gewöhnlichen, bei dieser Anlage nicht zu vermeidenden Stromeinwirkungen erdulden, es sei denn, daß die Bestimmungen des § 25 EisenbG. oder die des Reichshaftpflichtgesetzes eingreifen. Es handelt sich bei elektrischem Betrieb nicht um eine ungewöhnliche oder übermäßige Benutzung der Bahngrundstücke (vgl. RGZ. Bd. 81, S. 216, dort S. 225 am Schluß). Solcher Betrieb mit seinen natürlichen Auswirkungen ist der ordnungs- und gesetzmäßige Zustand, den auch die Klägerin hinzunehmen hat. Allerdings ist nur eine solche Einwirkung als ortsüblich anzusehen, wie sie eine technisch einwandfreie Bahnanlage gewöhnlich mit sich bringt. Daß aber in dieser Richtung etwas verfehlt sei, ist nirgends behauptet worden oder sonst hervorgetreten.

Versagt schon hiernach der § 14 EisenbG., als Klagegrundlage, so bedarf es keiner Prüfung mehr, ob nach Lage der Sache überhaupt von einem Verschulden der Beklagten die Rede sein könnte, und ob die Möglichkeit, wie Zumutbarkeit wirksamer Maßnahmen zum Schutz des besonders gearteten Betriebs der Klägerin, vom Kammergericht ausreichend festgestellt sind.

2. Die von der Klägerin auf einem gepachteten Grundstück errichtete Beobachtungstation ist durch die von der elektrisch betriebenen Eisenbahnstrecke ausgehenden und auf sie einwirkenden Erdströme für die Zwecke der Klägerin unbrauchbar geworden, weil die dort vorzunehmende Einstellung und Abstimmung der sehr feinen Instrumente nur an einem Ort geschehen kann, der magnetisch völlig störungsfrei ist. Die früher vorhandene Beschaffenheit des Grundstücks völliger Freiheit von magnetischen Störungen ist durch den Betrieb der Beklagten beseitigt worden. Damit waren nicht die Instrumente selbst zerstört oder angegriffen. Wohl aber fehlte nun eine früher vorhandene, besondere örtliche Beschaffenheit, die zu ihrer Regulierung notwendig war. Auch das Grundstück war nicht in seiner körperlichen Masse beschädigt worden. Ihm war vielmehr eine besondere Eigenschaft genommen, wodurch eine Verschlechterung, eine Entwertung hinsichtlich der ihm durch die derzeitige Verpachtung an die Klägerin gegebenen besonderen Bestimmung und so eine Schädigung des Besitzers bewirkt wurde.

Ein solcher schädigender Eingriff durch Immission, der keine körperliche Beschädigung, keine Substanzveränderung einer Sache hervorbringt, kann nicht angesehen werden als ein „Schaden, welcher bei der Beförderung auf der Bahn an den auf derselben beförderten Personen und Gütern oder auch an anderen Personen und deren Sachen entsteht" (§ 25 EisenbG.). Ein Eingriff in fremdes Eigentum durch Immissionen fällt nicht unter § 25 EisenbG., solange er nicht eine Substanzbeschädigung der fremden Sache zur Folge hat. Solche Beschränkung des § 25 auf Sachbeschädigung im engeren Sinn, auf Substanzbeschädigung, unter Ausscheidung der Haftung der Bahn für sonstige nachteilige Einwirkungen aus den von ihrem Betrieb ausgehenden Immissionen ergibt sich zunächst aus der zur Zeit des Erlasses des Gesetzes von 1838 bestehenden Rechtslage im weitaus größten Teil Preußens. Das preußische Allgemeine Landrecht enthält keine Bestimmungen über die Unzulässigkeit übermäßiger Immissionen (Dernburg, Preuß. Privatrecht Bd. 1, § 220 unter 4). Erst der Plenarbeschluß des Obertribunals vom 7. Juni 1852 (Ob. Trib. Bd. 23, S. 252) gibt die Grundlage für die spätere preußische Praxis, daß der Eigentümer das gemeinübliche Maß übersteigende Immissionen nicht zu dulden habe. Da sich das in Preußen vorwiegend geltende Gesetz überhaupt nicht mit dem Begriff der Immissionen befaßt, kann nicht angenommen werden, daß das Gesetz von 1838 Benachteiligungen eines Grundbesitzers durch Immissionen ohne Substanzverletzung als „Schaden an Sachen" hat ansehen wollen, zumal der unmittelbare Sinn solcher Gesetzesworte nicht für diese Ausdehnung spricht.

Dies Ergebnis wird als richtig bestätigt durch einen Vergleich mit dem Inhalt des Reichshaftpflichtgesetzes. Dieses Gesetz sollte für das ganze Reich eine Haftung des Eisenbahnunternehmers für Personenschäden festlegen, wie sie für Preußen bereits nach § 25 des Ges. von 1838 bestand (Motive zum Entwurf des Reichshaftpflichtgesetzes im Stenographischen Bericht über die Verhandlungen des Deutschen Reichstags, I. Legislatur-Periode, I. Session 1871, Bd. 3, S. 68 ff.). Der Gesetzgeber lehnte sich dabei bewußt an den Inhalt der preußischen Bestimmungen an. Nun gibt aber § 1 RHG. einen Schadensersatzanspruch nur bei Tötung oder Körperverletzung eines Menschen, also bei Beschädigung der körperlichen Substanz. Auch im Sinn des § 25 Pr. EisenbG. lag ohne solche kein Schaden an einer Person vor. Dementsprechend ist gleichfalls eine Substanzbeschädigung zu fordern, um von einem unter diese Bestimmung fallenden Schaden an Sachen reden zu können.

Die Nichtanwendung des § 25 EisenbG. auf Tatbestände, wo zwar Immissionen, aber keine Sachbeschädigungen vorliegen, ist schon der sachliche Inhalt der bisherigen Rechtsprechung des Reichsgerichts: In V 11/08 = RGZ Bd. 70 S. 150 ist in einem Fall der Einwirkung durch Rauch und Ruß zwar bei der Prüfung, ob die für Ansprüche aus unerlaubter Handlung geltende dreijährige Verjährung Platz greife, der § 25 EisenbG. für anwendbar erklärt. Aber es ist dort doch bei der Prüfung des Klaganspruchs ausgesprochen worden, der beklagte Eisenbahnunternehmer habe nach allgemeinen Grundsätzen Schadensersatz zu leisten, und zwar nur für solche schädlichen Einwirkungen, die über das nach § 906 BGB. zulässige Maß hinausgingen, die gewöhnlich von einem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Einwirkungen müßten sich die Nachbarn als unvermeidlich gefallen lassen. In V 328/09 = JW. 1910, S. 580 wird die Schadensersatzpflicht des Eisenbahnunternehmers für Grundstücksentwertungen durch Rauch, Ruß und Geräusch aus dem allgemeinen Rechtsatz hergeleitet, daß der Grundeigentümer für übermäßige (§ 906 BGB.) schädliche Einwirkungen aus staatlich genehmigtem Betrieb ohne weiteres schadensersatzberechtigt sei, weil ihm da die Abwehrklage versagt sei. Dabei wird erwähnt, daß man sich bei unmittel-

barer Anwendung des § 25 EisenbG. fragen könnte, ob dann nicht der Eisenbahnunternehmer für jeden Schaden aufzukommen hätte, auch für den, der nicht durch übermäßige und nach den örtlichen Verhältnissen ungewöhnliche Einwirkungen verursacht sei. In V 567/09 = WarnRspr. 1910, Nr. 447 wird ein Schadensersatzanspruch wegen Wertverringerung eines Grundstücks durch Rauch, Lärm und Erschütterungen ebenfalls aus dem eben erwähnten allgemeinen Rechtsgrundsatz für berechtigt erklärt, und dabei dem Unternehmer die Verteidigung aus § 906 BGB., daß solche Einwirkungen ortsüblich seien, offen gelassen. Andererseits ist § 25 EisenbG. als selbständige Rechtsgrundlage für einen Entschädigungsanspruch des Grundeigentümers da anerkannt worden, wo Substanzbeschädigungen von Sachen durch Einwirkungen des Zugverkehrs vorlagen (V 444/28 = JW. 1930, S. 3096 = Seuff, Arch. Bd. 84, S. 83). In solchen Fällen konnte die Schadenshaftung aus § 25 ausgesprochen werden ohne Prüfung, ob etwa die Einwirkungen — Erschütterungen —, welche den Sachschaden — Risse im Hause — verursacht hatten, auf ortsüblicher Benutzung des Eisenbahngrundstücks beruhten und daher nach § 906 BGB. nicht rechtswidrig waren. Wollte man aber die Immissionen als solche, ohne Rücksicht darauf, ob sie das Grundstück beschädigt haben oder nicht, unter § 25 EisenbG. bringen, so wäre in der Tat die in V 328/09 angedeutete Folge unabweislich, daß der Eisenbahnunternehmer dann für jede noch so geringe Einwirkung, die einen Nachbarn irgendwie benachteiligt, haftet, weil § 25 eine Ersatzpflicht für allen Schaden anordnet. Das aber wäre ein für das wirtschaftliche Bestehen der Eisenbahnen unerträgliches Ergebnis, das nicht im Sinn des Gesetzes liegen kann.

Aus diesen Gründen kann eine vom Eisenbahngrundstück ausgehende Einwirkung auf ein Nachbargrundstück, die nicht die Folge einer Sachbeschädigung, wohl aber die einer Entwertung des Grundstücks in anderer Beziehung gehabt hat, nicht als Verursachung eines Schadens am Grundstück im Sinn des § 25 EisenbG. angesehen werden. Daraus ergibt sich nicht etwa eine für den Grundbesitzer unerträgliche Lücke, vielmehr reichen die allgemeinen Rechtsregeln, nach denen die Folgen solcher Immissionen zu beurteilen sind, zu seinem Schutz aus. Kann der Grundeigentümer die von der Bahnanlage ausgehende Einwirkung nach § 906 BGB. als nur unwesentlich in ihren Wirkungen oder als aus einer ortsüblichen Benutzung des Bahngrundstücks herrührend nicht verbieten, so ist ihm auch ein Schadensersatzanspruch versagt. Er muß auch dem Eisenbahnunternehmer gegenüber das dulden, was allgemein berechtigt ist. Geht aber die Immission über das nach § 906 BGB. zulässige Maß hinaus, so ist ihm ein Schadensersatzanspruch nach allgemeinen Grundsätzen (vgl. RGZ. Bd. 100 S. 69, Bd. 101 S. 102, Bd. 104 S. 84) zuzubilligen, weil ihm die Abwehrklage gegen die rechtswidrige Einwirkung versagt ist. Erst wenn eine Immission eine Substanzbeschädigung verursacht hat, greift § 25 EisenbG. ein, wobei es dann nicht darauf ankommt, ob die Einwirkung als solche zulässig oder unzulässig war. Nur solche Auslegung des § 25 führt zu einem Ergebnis, das den Belangen beider Teile gerecht wird. Hiernach versagt auch § 25 preuß. EisenbG. als Rechtsgrundlage für den Schadensersatzanspruch der Klägerin.

3. Aus der rechtsirrtumsfreien Annahme des Kammergerichts, die vagabundierenden Ströme rührten von ortsüblicher Benutzung des Bahngrundstücks her, ergibt sich, daß die Klägerin auch aus sonstigen Rechtsvorschriften keinen Schadensersatzanspruch entnehmen kann. Es liegt keine widerrechtliche Verletzung ihres Besitzes oder ihres Gewerbebetriebs vor. Es ist überhaupt kein ihr zustehendes Recht beeinträchtigt worden, weil ihre Rechtstellung sich in der durch

§ 906 BGB. gegebenen Begrenzung hielt. Bedarf die Klägerin für ihren Gewerbebetrieb einer ganz besonderen Ortsbeschaffenheit, so ist es ihre Sache, sich diese zu verschaffen und für die Dauer zu sichern. Das muß die Klägerin als Last ihres Gewerbes hinnehmen. Sie hatte kein Anrecht darauf, daß ihr die ganz besonderen Vorbedingungen für ihre Beobachtungstelle erhalten blieben und nicht von außen durch an sich zulässige Vorgänge gestört wurden.

Hiernach war der Revision stattzugeben und die Berufung der Klägerin gegen das die Klage abweisende Urteil des Landgerichts zurückzuweisen. Die Kostenentscheidung folgt aus § 91 ZPO.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Dritte Notverordnung des Reichspräsidenten:

Vom 6. Oktober 1931, Kapitel V des fünften Teils: Verordnung über den Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen.
(Reichsgesbl. I S. 537.)

Verordnung des Reichsverkehrsministers:

Vom 23. November 1931 zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichsgesbl. II S. 553.)

Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 17. September 1931 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.
(Reichsgesbl. II S. 544.)

Vom 24. September 1931 über die Abänderung der Anlage I zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 23. Oktober 1924 im Verkehr zwischen den Eisenbahnen Deutschlands einerseits und den auf dem Gebiet der Republik Polen und auf dem Gebiet der Freien Stadt Danzig gelegenen Eisenbahnen andererseits.
(Reichsgesbl. II S. 545.)

Vom 2. November 1931 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr beigefügten Liste.
(Reichsgesbl. II S. 550.)

Verfügungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft:	Die Reichsbahn Seite
Vom 12. Oktober 1931, betr. Din 1071, 1072 und 1073 . . .	965
Vom 15. Oktober 1931, betr. Herabsetzung der Bezüge der außerplanmäßigen Beamten usw.	966
Vom 20. Oktober 1931, betr. einheitliche Bezeichnung von Bahndienstwagen	993
Vom 12. Oktober 1931, betr. Hilfeleistung der Reichspost bei Unfällen	993
Vom 20. Oktober 1931, betr. Schweißen der Übergangstöße	1013

Seite
Vom 21. Oktober 1931, betr. Neufestsetzungen von Versorgungsbezügen 1014
Vom 17. Oktober 1931, betr. Abschirmung von Haupt- und Vorsignallichtern 1014
Vom 29. Oktober 1931, betr. vorläufige Richtlinien für die Aufstellung und Unterhaltung von Warnkreuzen an Wegübergängen in Schienenhöhe 1037
Vom 30. Oktober 1931, betr. Reisekosten 1039
Vom 3. November 1931, betr. Richtlinien für die Lieferung und Prüfung von Hochofenschlacke als Straßenbaustoff, als Gleisbettungstoff und als Zuschlagstoff für Beton und Eisenbeton 1040
Vom 11. November 1931, betr. Gebühren für Privattelegramme an Reisende 1061
Vom 13. November 1931, betr. Bewährungsfrist (§ 6 Perso) . 1085
Vom 27. November 1931, betr. Lehrlingswesen. Lehrlingsvorschrift DV 141 1109
Vom 30. November 1931, betr. Pensionskürzung 1110
Vom 27. November 1931, betr. Überhöhung der stählernen Brücken 1133
Vom 30. November 1931, betr. Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen 1134
Vom 2. Dezember 1931, betr. Änderung der Bahnkreuzungs-Vorschriften für fremde Starkstromanlagen (BKV.) . . 1134
Vom 5. Dezember 1931, betr. technische Vorschriften für Bauleistungen. Teil C der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB.) 1134

Schweiz. Beschluß des schweizerischen Bundesrats vom 3. November 1931. (Veröffentlicht in der Eidgenössischen Gesetzsammlung Nr. 31 vom 11. November 1931, S. 721.) Das unterm 25. Juni 1930 öffentlich bekanntgemachte Bundesgesetz[1] ist in die Eidgenössische Gesetzsammlung aufzunehmen und tritt auf den 1. Januar 1932 in Kraft.

Italien.[2] Ministerialerlaß vom 16. Juni 1931, betreffend Einführung eines Eisenbahntarifs für Expreßgut.

Gazz. Nr. 170; Boll. Nr. 32, I, S. 229.

Auszug.

Der Expreßguttarif enthält 7 Entfernungstufen (bis 1000 km) und 3 Gewichtstufen (10, 20 und 30 kg). Expreßgut darf nicht schwerer sein als 30 kg.

---

[1] Bundesgesetz über die Enteignung vom 20. Juni 1930. Abgedruckt im Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 144 ff. u. 1694 ff.

[2] Abkürzungen: Gazz. = Gazzetta ufficiale del Regno; Boll. = Bollettino ufficiale delle ferrove dello Stato.

Der Tarif ist anwendbar von und nach Bahnhöfen, die die Eisenbahnverwaltung jeweils festsetzen wird.

Jedes Stück muß mit der Angabe des Abgangsbahnhofs, des Bestimmungsbahnhofs und des Empfängers versehen und von einem Frachtbrief begleitet sein, dessen Muster von der Verwaltung vorgeschrieben wird.

Die Expreßgutgebühr muß bei der Aufgabe bezahlt werden.

Einzelne Güter sind von der Beförderung als Expreßgut ausgeschlossen.

Die Sendungen dürfen weder mit Barvorschüssen noch mit Nachnahmen belastet werden, auch die Angabe des Lieferungsinteresses ist nicht zulässig.

Nachträgliche Verfügungen sind nur im Fall eines Ablieferungshindernisses zugelassen.

Expreßgut wird mit den Personenzügen befördert, auch mit den Eil- und Schnellzügen, die von der Verwaltung ausdrücklich hierfür bestimmt werden, ohne daß dafür eine besondere Gebühr erhoben wird.

Expreßgut ist aufzugeben an der Gepäckabfertigung des Versandbahnhofs mindestens eine Stunde vor Abgang des Zugs, mit dem es befördert werden soll.

Die Zustellung ins Haus ist an den Orten, wo ein Zustelldienst eingerichtet ist, zwangsmäßig gegen Erhebung einer besonderen Gebühr.

Die Verwaltung haftet nicht für etwaige Verzögerungen, soweit die gewöhnlichen Lieferfristen für Eilgut nicht überschritten werden.

K. Verordnung vom 18. September 1931, Nr. 1238. Rückkauf der Eisenbahnlinie Aosta—Pré Saint Didier.

Gazz. Nr. 237; Boll. Nr. 43, I, S. 327.

Auszug.

Der Rückkauf der genannten Eisenbahnlinie, die der Privateisenbahngesellschaft „Cogne" gehört, wird genehmigt. Das vorhandene Personal der Gesellschaft wird auf deren Kosten außer Dienst gestellt. Die Gesellschaft erhält eine Entschädigung von 50 Millionen Lire, womit der Haushalt des Finanzministeriums belastet wird.

Die Staatsbahnen erhalten für 50 Jahre zu Lasten des Verkehrsministeriums als Beitrag zum Betrieb der elektrischen Linie den Betrag von 1000 Lire je Betriebskilometer. Dieser Beitrag kann kapitalisiert und der Eisenbahn in einer Summe zu Lasten des Finanzministeriums gutgeschrieben werden.

Als Zeitpunkt für das Inkrafttreten des Rückkaufs wurde durch Ministerialerlaß vom 13. Oktober 1931 (Gazz. Nr. 240; Boll. Nr. 43, I, S. 332) der 16. Oktober 1931 festgesetzt.

Ministerialerlaß vom 19. Oktober 1931, betreffend Eröffnung der Teilstrecken Salaparuta Poggioreale —S. Margherita Belice und S. Carlo—Burgio der schmalspurigen Linie Castelvetrano—S. Carlo—Ribera für den öffentlichen Betrieb.

Gazz. Nr. 245; Boll. Nr. 43, I, S. 333.

Die Genehmigung zur Eröffnung des Betriebs der Zweigstrecken durch die Staatsbahnen wird mit Wirksamkeit vom 28. Oktober 1931 genehmigt. Die Teilstrecke Salaparuta Poggioreale—S. Margherita Belice ist 19,5 km, die Teilstrecke S. Carlo—Burgio ist 6,7 km lang. *Dr. S.*

Bücherschau.

Besprechungen.

Kuske, Br. Entstehung und Gestaltung des Wirtschaftsraums (Tatsachen des wirtschaftlichen und sozialen Lebens, Heft 1). Kurt Schroeder Verlag. Bonn 1930.

Eine ganz erstaunliche Fülle von nationalökonomischem, wirtschaftsgeographischem und wirtschaftshistorischem Wissen ist in der Studie von Bruno Kuske auf engstem Raum zusammengepreßt. Die Arbeit liest sich nicht leicht, sie verlangt aufmerksamstes Studium, und der Leser wird oft den Eindruck haben, der Autor hätte gut daran getan, bei manchen seiner ganz neuartigen Andeutungen etwas länger zu verweilen. Aber auch in der vorliegenden aphoristischen Form bedeutet die Arbeit hohen wissenschaftlichen Gewinn und vielseitige Belehrung. Gerade der Verkehrsfachmann wird vieles finden, was in unmittelbarster Beziehung zu seinem Fachgebiet steht.

Entstehung und Gestaltung des Wirtschaftsraums lautet der Titel des Buchs. Bei der Lösung der Aufgabe hat die gesamte Wirtschaftshistorie gleichsam Pate gestanden. Denn man wird auf den knapp 90 Seiten der Studie kaum eine Epoche, kaum einen größeren Erdabschnitt vermissen, fast alle Teile des schier unübersehbaren Wissensgebiets sind in die Darstellung in irgend einem Zusammenhang eingearbeitet. Diese in zeitlicher und örtlicher Beziehung universelle Beherrschung des Stoffs verbindet sich bei Kuske in glücklichster Weise mit begrifflicher Strenge. Die Tatsachen stehen nirgends ihrer selbst wegen da, sondern finden ihre Stelle in einer groß angelegten Theorie von der Entstehung und Ausformung des Wirtschaftsraums. Bekanntes und Unbekanntes fügt sich zu klaren Zusammenhängen, die durchaus neu und überraschend wirken. Man merkt, daß Bruno Kuske aus der theoretischen Schule des Wirtschaftshistorikers Karl Bücher hervorgegangen ist. Heute nennt man diese Betrachtungsweise die soziologische, aber auf Worte kommt es nicht an.

Der erste Abschnitt befaßt sich mit „Bedarf und Raum". Kuske zeigt hier die grundlegende Bedeutung der Bedarfsgestaltung für die Entwicklung der Wirtschaftsräume. Eine besondere Rolle spielt dabei der „psychische Bedarf" (etwa sozialer und religiöser Bedarf). Natürlich werden die anderen Bedarfskategorien nicht vernachlässigt. Aber es ist das Verdienst Kuskes, zu betonen, daß der psychische Bedarf, dessen Bedeutung meist nicht erkannt wird, in besonderem Maß auf die welt-

wirtschaftliche Verflechtung gerichtet war. „Die großen asiatischen Religionen führten mit dem Verbot des Genusses warmblütiger Tiere die Landwirtschaft auf die bedeutende Produktion von Ölsaaten und -früchten von der äquatorialen Kokospalme bis zu den nördlichen Sorten". Mit dem Christentum sind „auch der Weinstock und die Bienen über die Länder gezogen, die den Kult mit Wein und Wachs zu versorgen hatten". Das sind nur zwei Beispiele für viele. Der Bedarf an lebenswichtigen Gütern (physischer Bedarf) hat das Antlitz der Erde buchstäblich geprägt. Der Löwenanteil an diesem ungeheuren Differenzierungsprozeß der Wirtschaftsräume, dessen große Linien Kuske vorführt, fällt natürlich auf die Europäer. Eindrucksvoll bleibt für den Nationalökonomen, selbst wenn er Kuskes Definition der Weltwirtschaft ein wenig abändern möchte, der plastische Nachweis, welche Arbeit von Jahrhunderten notwendig war, diese Wirtschaftsform zu entwickeln und auszugestalten.

Eine zweite, mehr theoretische Erkenntnis ist nicht minder wichtig. Auch der Nationalökonom gebraucht fortwährend die Begriffe Bedarf, Bedürfnis. Er studiert die Gesetze menschlichen Bedürfens, um aus ihnen die Wert- und Preislehre abzuleiten. Er lernt aus Kuskes Untersuchung, wie Bedarfsformen entstehen, sich wandeln, verschwinden, übertragen werden, wie sie an Religionen und Kulturen gebunden sind, ihre Schicksale teilen — und durch alle diese verschiedenen Prozesse hindurch die Wirtschaftsräume der Erde bestimmen und verändern. Die Bedürfniskategorie steht für den Nationalökonomen an der Schwelle jener Lehre, welche die Grundphänomene des Wirtschaftens (Wert, Preis, Zins) aufklärt. Dem Historiker gibt die Geschichte des menschlichen Bedarfs den Schlüssel zur Erforschung wirtschaftsgeographischer Raumdifferenzierung. Beide Betrachtungsweisen ergänzen einander.

Aber mit der Beziehungsanalyse von Bedarf und Raum ist das Werk des Wirtschaftshistorikers nicht vollendet. Die raumwirtschaftliche Differenzierung der Erde ist ein historischer Vorgang und somit von äußerster Kompliziertheit. Die gesamte politische Geschichte der Menschheit ist nur ein Beitrag zu diesem Problem. Kuske unterscheidet aktive Völker, Nomaden und Seevölker, und passive. Er betont die sachliche Aktivierung von Wirtschaftsräumen, auf die eine große Zahl von Faktoren Einfluß gewinnen kann. Der Staat ist nur einer unter anderen. In moderner Zeit gehört die battaglia del grano im faschistischen Italien ebenso hierhin wie die Fünfjahrplan-Politik des sowjetistischen Rußlands. Es folgt ein mehr wirtschaftsphilosophischer Abschnitt, „Quantität und Qualität" überschrieben, aus dem ich folgenden interessanten Grundgedanken hervorhebe: „Überblickt man die deutsche sowie die Entwicklung West- und Mitteleuropas im ganzen, so stellt sich heraus, daß sie in schöpferischen Wellen verläuft" . . . Auf die Analyse dieser Wellenbewegung und ihre Einwirkung auf die Wirtschaftsräume (so skizzenhaft sie ist) kann nur hingewiesen werden. Ein Meisterstück wirtschaftsvergleichender Arbeit ist die knappe Beschreibung der industriellen Eigenart Englands, Frankreichs und Deutschlands. Vielleicht hätte in dem Kapitel über die „Differenzierung des weltwirtschaftlichen Großkörpers Europa" das Unterscheidende im ökonomischen Aufbau noch stärker betont werden können, es ist in seinen kulturellen, sozialen und politischen Konsequenzen heute mitentscheidend an dem europäischen Schicksal.

Kaum ein anderes Buch läßt die Differenzierung der Wirtschaftsräume und ihre wechselseitige Abhängigkeit (oder ein Spezialproblem

wie die Verdichtung des mittel- und westeuropäischen Industriegebiets) so klar hervortreten wie das vorliegende. Es könnte wesentlich werden in einer Zeit, in der das aktive Verständnis für solche Zusammenhänge so offenbar im Schwinden ist.

Um einen eingangs berührten Gedanken nochmals hervorzuheben: zwei Schwierigkeiten stehen der Lektüre von Kuskes Schrift im Weg. Einmal die komprimierte, tatsachengesättigte Schreibart des Verfassers und zweitens die nicht leicht erfüllbare Forderung an den Leser, sich geographische Räume und historische Zeitspannen in rascher Folge zu vergegenwärtigen. Wer aber diese Schwierigkeiten überwindet, wird reichen Gewinn aus der Lektüre davontragen. *Erwin von Beckerath.*

Friedrich List. Die politisch-ökonomische Nationaleinheit der Deutschen. Aufsätze aus dem Zollvereinsblatt und andere Schriften der Spätzeit. Herausgegeben von Friedrich Lenz und Erwin Wiskemann. Band VII der im Auftrag der Friedrich List-Gesellschaft e. V. herausgegebenen Schriften, Reden und Briefe Lists. 686 S. Berlin 1931. Reimar Hobbing.

Aus der Spätzeit Lists hat bereits Band III der Ausgabe der List-Gesellschaft Schriften zum Verkehrswesen gebracht. Auch Band V mit Aufsätzen und Abhandlungen aus der Zeit nach Lists Rückkehr aus Amerika reicht mit einzelnen, in der Allgemeinen Zeitung erschienenen Aufsätzen zur Tagespolitik aus den Jahren 1843 und 1844 in die Spätzeit hinein, und Band VII, die Neuausgabe des Nationalen Systems, hat bereits mit der Untersuchung der Pläne Lists über die beabsichtigte Weiterführung seines Hauptwerks einen Einblick in die Spätzeit Listschen Schaffens unter dem Gesichtspunkt geboten, inwieweit Schriften dieser Zeit als Vorarbeiten für die weitere Gestaltung des Nationalen Systems aufzufassen sind und Schlüsse für die Art der geplanten Fortsetzung zulassen.

Der vorliegende Band bringt den Hauptgehalt der Schriften aus den Jahren 1843 bis zu Lists Tod, die aus dem Kampf gegen die Gegner des Nationalen Systems und aus der Vertiefung und Ausweitung des im Nationalen System vertretenen Gedankeninhalts entstanden sind. List hatte sich in dem seit dem 1. Januar 1843 im Verlag von Cotta erscheinenden Zollvereinsblatt eine Zeitschrift gegründet, die ihm, der lediglich als freier Privatmann ohne jeden behördlichen Rückhalt für seine Ideen focht, Gelegenheit geben sollte, seine Gedanken jeweils, wie es der politisch-wirtschaftliche Tageskampf erforderte, schnell und wirkungsvoll mit weitreichender Resonanz zu vertreten. So ist der Hauptinhalt der Schriften dieser Zeit dem Zollvereinsblatt entnommen, in dem er mit immer steigender Leidenschaftlichkeit für seine Ziele eintrat. Nur wenige Arbeiten, wie z. B. seine Denkschrift über die Allianz mit England, die in gleicher Linie mit den im Zollvereinsblatt behandelten Schriften lag, entstammen anderen Quellen, insbesondere der Allgemeinen Zeitung. Die Verfasser haben daher die erste Nummer des Zollvereinsblatts vom 1. Januar 1843, in der List in klassischer Form die Bedeutung des Nationalen Systems der politischen Ökonomie in England für die deutsche Landwirtschaft darlegt, in pietätvoller Erinnerung der ganzen Schriftfolge dieses Bands im Faksimile vorangestellt.

Die wesentlichen Arbeiten Lists aus dieser Zeit liegen, was bei seiner ständigen Redaktionstätigkeit für das Zollvereinsblatt nicht verwunderlich ist, eingestreut in mancherlei Äußerungen von ihm, denen bleibender Wert nicht zuerkannt werden kann, seine Arbeiten sind auch mit einer gewissen Regellosigkeit diesen oder jenen Zielen gewidmet, wie es durch die schriftstellerische Tätigkeit seiner Gegner oder die politischen Ereignisse im Augenblick geboten war. Hauptaufgabe der Herausgeber war daher, den Grundgehalt der schriftstellerischen Tätigkeit dieser Jahre klar herauszustellen. Damit ergab sich die Notwendigkeit, alle bedeutsamen Arbeiten aus dieser Zeit so zusammenzufassen, daß die Ziele seines unermüdlichen Kampfs möglichst systematisch zu Tage traten. Daher teilten die Herausgeber die Schriften des Bands ihrem Hauptunterschied nach zunächst in solche, die durch ihre politische Zielsetzung der Nationaleinheit der Deutschen dienen wollen, und in solche, die durch ein als zweckmäßig erkanntes Vorgehen auf wirtschaftlichem Gebiet und durch einheitliche Beeinflussung der noch wenig organisierten Wirtschaftsfaktoren jener Zeit dem gleichen Ziel der deutschen Nationaleinheit zustreben. Beide Teile sind in sich wieder streng gegliedert.

In dem ersten Teil finden wir die Aufsätze, die sich mit der zukünftigen Ausgestaltung des nationalen Transports im Interesse der Festigung und Erweiterung des Zollvereins befassen, weiter solche, die die damalige Bürokratie und die Entwicklung des Verfassungslebens treibend beeinflussen sollen und besonders Aufsätze, in denen List den von ihm mit großer Kampfesintensität erstrebten Anschluß der norddeutschen Städte und Staaten an den Zollverein vorbereiten will.

Ein zweiter Abschnitt dieses Teils bringt Aufsätze, in denen List die politischen Ziele auseinandersetzt, die den Zollverein als damals noch recht mangelhaften Repräsentanten der deutschen Einheit im Verhältnis zu den großen europäischen Kontinentalmächten und Überseeländern leiten sollen, vor allem aber im Verhältnis zu dem „Imperialsystem" des englischen Weltreichs, in dessen politischer Verbindung mit der Deutschen Nation er die Hauptgewähr der Entfaltung nationalen Wohlstands und nationaler Macht beider Länder sah.

Der zweite Teil, der die ökonomische Nationaleinheit behandelt, enthält zahlreiche Arbeiten, die Lists Postulate für die Entwicklung von Handel und Gewerbe, für die bewußt kraftvolle einheitliche nationale Erstarkung der Industrie im Zusammenhang mit dem von ihm befürworteten Schutzzollsystem behandeln, und Aufsätze, die sich mit den sozialen Auswirkungen der von ihm befürworteten Entwicklung befassen, einem Gebiet, auf dem seine Gegner besonders ungünstige Folgen der Verwirklichung seiner Wirtschaftsanschauungen voraussagten.

Ein kurzer dritter Teil zeigt List in der Eigenart seiner Abwehr gegen die ihn kritisierenden „Stubengelehrten und Sophisten". Die Herausgeber haben diesen Abschnitt gewissermaßen als Fortsetzung gleichgerichteter, im Zollvereinsblatt erschienener Kampfartikel gedacht, wie sie schon der Neuausgabe des Nationalen Systems, entsprechend den eigenen Absichten Lists, anhangsweise beigegeben waren.

Den Abschluß der Schriftfolge bringt schließlich die als Lists Vermächtnis bezeichnete Arbeit aus den Jahren 1845 und 1846 über die politisch-ökonomische Nationaleinheit der Deutschen, die die Synthese seiner politischen und ökonomischen Forderungen für die nationale Einigung seines Vaterlands enthält. Ihr Titel faßt den Gesamtinhalt des

Wirkens seiner letzten Lebensjahre zusammen, und unter ihren Titel haben darum die Herausgeber mit Recht die gesamten Schriften des Bands gestellt.

Professor Lenz hat der Ausgabe eine ausführliche Einleitung mitgegeben, die die Gründe für Auswahl und Gruppierung der wiedergegebenen Schriften darlegt und die Ziele des Listschen Kampfs in diesen Jahren in Verbindung mit seiner äußeren Lebensgeschichte heraushebt, gleichzeitig aber auch die zeitbedingte Aussichtslosigkeit dieses Kampfs anschaulich schildert. Ein Kommentar zu den einzelnen Schriften des Bands von der Hand des anderen Herausgebers hellt in ausführlicher Weise die für das Verständnis der einzelnen Schriften erforderlichen geschichtlichen Zusammenhänge auf und trägt durch die zahlreichen Mitteilungen von Äußerungen, die die Wirkungen seines Kampfs reflektieren, gleichfalls dazu bei, uns Lists Leben und Schicksal näher zu bringen. Auch die als Anhang beigegebenen Berichte Bunsens, des damaligen preußischen Gesandten in London, über List an Friedrich Wilhelm IV. und die anhangsweise mitgeteilten Äußerungen leitender englischer Politiker, die durch Lists Allianz-Denkschrift und seinen Londoner Besuch im Jahr 1846 ausgelöst waren, wirken in diesem Sinn.

So dient der Band für die Spätzeit Lists in hohem Maß dem Ziel der Gesamtausgabe, seine überragende Bedeutung und sein Schicksal der heutigen Zeit verständlich zu machen. Wir erkennen aus den von allem Nebensächlichen befreiten Schriften, wie sie immer wieder der Verfolgung der schon im Nationalen System aufgestellten Grundsätze dienen und auf dem eingeschlagenen Weg systematisch fortschreiten, wobei in den letzten Jahren Lists Kampf für die Mobilisierung der Kräfte in Handel und Industrie gegenüber der Propagierung rein politischer Ziele immer mehr in den Vordergrund tritt. Der Band gibt darüber hinaus überhaupt ein plastisches Bild der staatlichen Verhältnisse jener Zeit. Wir empfinden die ganze Tragik, die darin liegt, daß List seine wertvollen Kräfte so kurz vor dem ersten Versuch, die deutsche Einheit politisch zu verwirklichen, selbst ausgeschaltet hat, und wir dürfen heute andererseits vielleicht auch Trost aus der Erkenntnis ziehen, daß aus der wirren Zerrissenheit der Anschauungen jener Zeit doch in verhältnismäßig kurzer Zeit der Weg zu glanzvollem nationalem Aufstieg möglich war. *Dr. Sperber.*

Schäfer, Dr. Dr., und **Kaiser**, J. Das Rechnungswesen bei den Reichsbahn-Ausbesserungswerken (RAW). Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin, 1932.

Die Verfasser setzen ihrer Arbeit folgendes Wort von Geibel voraus: „Das ist die klarste Kritik der Welt, wenn neben das, was ihm mißfällt, Einer was Eigenes, Besseres stellt". Man vermutet hiernach, wenn das Motto nicht beziehungslos bleiben soll, eine Kritik an der bestehenden Regelung des Rechnungswesens bei den RAW und einen Verbesserungsvorschlag auf der Grundlage dieser Kritik. In der Tat handelt es sich aber um eine leitfadenartige Darstellung des geltenden Rechnungswesens bei den RAW, offenbar mit dem Ziel, den Gesamtstoff zu systematisieren und ihn namentlich den das Rechnungswesen Studierenden nahezubringen. Dieser (von den Verfassern nicht ausgesprochene) Grundgedanke ist

zweifellos ebenso begrüßenswert, wie in der Ausführung schwierig. Denn die Materie befindet sich sehr stark im Fluß (so wird beispielsweise der Abschnitt H — S. 43 ff. — ab 1. Januar 1932 infolge der inzwischen verfügten Umgestaltung und Umbenennung der Wirtschaftsbücher bereits überholt sein). Jener Umstand ist wahrscheinlich auch der Anlaß dazu gewesen, daß die Verfasser so gut wie nirgends sichere Quellenangaben machen und daher namentlich den Fernerstehenden im Ungewissen lassen, ob er lediglich ihre Privatmeinung hört oder auf authentischem Material fußt. Leider fehlt die Angabe der Quellen aber auch da, wo diese — im Gegensatz beispielsweise zu Verfügungen der Hauptverwaltung — interessierten Fachleuten ohne weiteres erreichbar sind (z. B. Reichsbahngesetz, Abrechnungsvorschriften, Fobu). Es ist und bleibt aber die wichtigste Aufgabe jeder Systemdarstellung, den Leser anzuleiten, an die grundlegenden Vorschriften selbst heranzugehen, weil diese durch einen Leitfaden weder ersetzt werden können noch sollen. Bei einer Neuauflage wird es daher erforderlich sein, die in dieser Richtung unerläßlichen Hinweise nachzuholen.

Dabei ist auch manche Berichtigung nötig. Stellt man beispielsweise folgenden Satz (S. 38): „Nach dem deutschen Reichsbahngesetz ist die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft verpflichtet, die Anlagen nach den Bedürfnissen und nach dem jeweiligen Stand der Technik zu erhalten und weiter zu entwickeln" dem Gesetzeswortlaut (§ 9 RBahnGes.) gegenüber, so wird ohne weiteres klar, daß zunächst ein sehr wichtiges Charakteristikum fehlt, nämlich die Worte „des Verkehrs" hinter „Bedürfnissen". Ferner spricht das Gesetz nicht von Erhaltung, sondern von Unterhaltung und außerdem von Erneuerung. Wenn die Verfasser den Ausdruck „Erhaltung" wählen und im Anschluß daran sagen: „Hieraus erwächst die Verpflichtung der Erneuerung", so ist das de lege ferenda nicht falsch, es ist aber mindestens unratsam, in einem Grundriß vom Gesetz abweichende Kunstausdrücke zu prägen, ohne daß ein sachliches Bedürfnis dazu vorliegt oder dargetan wird. Auch pflegt man das Reichsbahngesetz nicht als „deutsches" Reichsbahngesetz zu bezeichnen, weil es sich nur um ein deutsches Gesetz handeln kann. — Von der „Erneuerung" sagen die Verfasser (S. 39), sie „ersetze nach kaufmännischen Grundsätzen die Abschreibungen". Das ist indes das Gegenteil von dem, was wahrscheinlich gesagt werden sollte und was in dem einschlägigen, nicht ausdrücklich angezogenen § 13 der Bilanzvorschrift (Abr V 3) gesagt wird. Dort heißt es mit aller nur wünschenswerten Klarheit: „Die Verpflichtung zur Erneuerung der . . . Reichsbahnanlagen entspricht den Lasten, die nach kaufmännischen Grundsätzen der Eigentümer einer Anlage durch die Abschreibung zu erfüllen hat". Nach kaufmännischen Grundsätzen wird also gerade nicht erneuert, sondern abgeschrieben. Es wäre interessant gewesen, wenn die Verfasser auch kurz den Grund angegeben hätten, warum die Reichsbahn im Gegensatz zu anderen Kaufleuten „erneuert" und nicht „abschreibt". Das hätte durch erläuternden Hinweis auf § 13 (1) Abs. 2 S. 2 AbrV. 3 ausreichend geschehen können. Eine Systemdarstellung muß auch in angemessenem Umfang die ratio besonderer Vorschriften bekanntgeben. — Nicht zutreffend ist der an gleicher Stelle (S. 39) befindliche Satz über das Erneuerungsoll: „Zur Zeit beträgt es für Werkstattanlagen 2,77 % der gesamten Anlageschuld ohne den Grundwert". Es hätte — ein großer Unterschied! — „Anlagewert" heißen müssen, der Ausdruck „Grundwert" ferner ist mißver-

ständlich. — Der Inhalt der Abrechnungsvorschriften wird auf den Seiten 7—9 überwiegend mit Stichworten aus den Inhaltsverzeichnisssen der Vorschriften wiedergegeben, dabei wird bei der AbrV. 21—24 vermerkt: sie „gelten für RAW nicht". Daraus muß jeder Leser den Schluß ziehen, daß die Bestimmungen der anderen AbrV. für die RAW gelten. Das ist aber zum Teil nicht der Fall und gilt in vollem Umfang von den AbrV. 5. Es hätte im wesentlichen genügt, wenn die Verfasser sich auf eine inhaltliche Wiedergabe der §§ 17—19 der AbrV. 2 beschränkt hätten. — Auf S. 74 ferner zitieren die Verfasser (leider wie immer ohne nähere Angaben) aus der Fobu, die sie übrigens merkwürdigerweise fast ständig (vgl. z. B. die Überschriften der Seiten 74—76) pluralisch „Dienstvorschrift e n über die Fortbildung der Buchungsordnung" nennen, und sagen dort: „Als Fertigung gelten die Arbeiten der Vorhaltung". Das ist unzureichend, denn als Fertigung gelten nur d i e Arbeiten der „Vorhaltung", die in den Ausbesserungswerken usw. auszuführen sind (vgl. § 1 Abs. 5 Fobu).

Zum Schluß noch eine Äußerlichkeit. Im Titel der Broschüre muß die Abkürzung RAW. richtig unmittelbar hinter das Wort „Reichsbahn-Ausbesserungswerken" gesetzt werden, nicht mitten unter den Titel der Broschüre, denn die Abkürzung bezieht sich nicht — wie beispielsweise bei der Fobu — auf den Gesamttitel. *Mantey.*

Baumann, Hans, Dr. rer. pol., Dr.-Ing., Reichsbahndirektor. D e u t s c h e r R e i c h s b a h n k a l e n d e r 1932. Leipzig, Concordia-Verlag.

Für diesen, den 6. Jahrgang des Deutschen Reichsbahnkalenders (den 5. Jahrgang habe ich im Archiv 1931, S. 284, angezeigt), hat der Herausgeber als Leitgedanken der Darstellung das Zusammenwirken der verschiedenen Verkehrsmittel gewählt, das heißt der Eisenbahn, der Schiffahrt, der Kraftfahrzeuge und der Flugzeuge. Eine solche Darstellung, die für jeden der 28 Direktionsbezirke der Reichsbahn besonders durchgeführt wird, erscheint heute besonders zeitgemäß und belehrend. Während die Beziehungen der Eisenbahn zur Binnenschiffahrt sich in allen Ländern allmählich sozusagen von selbst geregelt haben, und die Flugzeuge den Eisenbahnverkehr nur wenig beeinflußt haben, hat sich der Autoverkehr bei der Beförderung von Personen und Gütern in allen Ländern in den letzten Jahren so kräftig entwickelt, daß er den Verkehr und die Finanzen der Eisenbahn ernstlich bedroht, und überall nach Mitteln gesucht wird, ein für beide Verkehrsmittel gedeihliches Zusammenarbeiten zu ermöglichen. Die dem Text beigegebenen Abbildungen und statistischen Zahlen sind höchst lehrreich und werden gewiß dazu dienen, das Verständnis der vielen Fragen auf diesem Gebiet zu fördern.

Der Verfasser hat in der neuen Ausgabe besonderen Wert darauf gelegt, den Bildschmuck möglichst eindrucksvoll zu gestalten, was gewiß zu begrüßen ist. So zweifle ich nicht, daß auch der 6. Jahrgang dem Kalender nicht nur die alten Freunde erhalten, sondern ihm noch recht viele neue Freunde zuführen wird. *v. d. L.*

Ungarisches Wirtschafts-Jahrbuch. 7. Jahrgang, 1931. Unter Mitwirkung von Fachmännern des Wirtschaftslebens und der Verwaltung herausgegeben von Dr. Gustav Gratz, Wirkl. Geh. Rat, Kgl. Ung. Minister a. D. Carl Heymanns Verlag, 1931. 383 S. Gebunden 15,— RM.

Der 7. Jahrgang[1] umfaßt wieder sämtliche Zweige der Volkswirtschaft und behandelt in 30 Abschnitten, deren Verfasser erstklassige Fachmänner sind, die aktuellen Fragen aus den Gebieten der Landwirtschaft, der Finanzen, des Handels, Industrie, Verkehrswesens, Versicherung, öffentlichen Arbeiten, Sozialpolitik usw.

Unter dem Thema: „Das Eisenbahn- und Automobilwesen" gibt wieder der Oberinspektor der Kgl. Ung. Staatsbahnen, Dr. Bogsch, eine Übersicht über die Entwicklung und Erfolge der Ungarischen Staatsbahnen und über das Automobilwesen im Jahr 1929/1930. Aus seinen Ausführungen ist zu ersehen, daß sich auch in Ungarn die Finanzen der Staatsbahnen infolge der schwierigen wirtschaftlichen Lage weiter verschlechtert haben, und daß auch hier scharfe Sparmaßnahmen eingeleitet sind. Kennzeichnend für die Lage sind folgende Daten: Die Einnahmen waren um 6,6 % geringer als im Vorjahr, die Ausgaben konnten jedoch nur um 5,04 % gesenkt werden. Der Überschuß betrug daher nur 1,211 Millionen Pengö gegenüber 2,103 Millionen im Jahr 1928/1929 und 8,379 Millionen im Jahr 1927/1928. Die Personentarife, die noch um etwa 25 % unter Friedenstand lagen, sind daher um etwa 20 % erhöht worden. Vom Bau neuer Strecken mußte aus Ersparnisgründen abgesehen werden, nur die Elektrisierung der Strecke Budapest—Komárom wurde fortgesetzt. Am 1. April 1930 ist auch in Ungarn ein direkter Flug- und Eisenbahntarif eingeführt worden.

Der in den früheren Besprechungen erwähnten raschen Zunahme der Zahl von Kraftwagen haben die schweren wirtschaftlichen Verhältnisse Einhalt geboten. Es liegt zwar noch eine gewisse Zunahme vor, sie ist aber ganz gering und beträgt im Jahr 1930 z. B. bei Personenkraftwagen 0,7 % gegen 16,4 % im Vorjahr, bei Lastkraftwagen 2,1 % gegen 22 % im Vorjahr.

Die Auto-Verkehrsunternehmung Ung. Eisenbahn-A.-G. (Mavart) hat sich kräftig weiterentwickelt. Ihr Personenverkehrsnetz hat jetzt eine Betriebslänge von 707 km, das sind 148 km mehr, als im Vorjahr. Trotz Mehrleistungen hat sie aber einen Einnahmerückgang zu verzeichnen, der wohl ebenfalls der allgemeinen Wirtschaftslage zuzuschreiben ist.

Besonders interessant ist der vom 18. September 1931 datierte Zusatz des Verfassers über die Sanierung der Staatsbahnen im Jahr 1931. Danach wird im laufenden Betriebsjahr mit einem Fehlbetrag von etwa 54 Millionen Pengö gerechnet. Durch weitere Drosselung der Personal- und Sachausgaben und durch verschärfte Wettbewerbsmaßnahmen will man davon etwa 43 Millionen Pengö einsparen. Der Rest soll durch Mehreinnahmen aus Tariferhöhungen und durch weitgehendste Rationalisierung eingebracht werden. Die Gütertarife werden in vielen Teilen umgearbeitet. Für die Tarife für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Bedarfsartikel treten Ermäßigungen ein, die der Gesamtwirtschaft zu-

[1] Der 5. und 6. Jahrgang ist besprochen im Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 275 und 1931 S. 292.

gute kommen sollen. Durch Einschmelzung der tarifarisch bisher selbständigen Lokalbahnen in das Staatsbahnnetz sollen die gebrochenen Tarife und die Tarifzuschläge beseitigt werden. Zum 1. Januar 1932 sollen auch die ungarischen Linien der Donau-Save-Adria-Bahn in die Betriebsverwaltung der Ungarischen Staatsbahnen übernommen und in deren Tarifhoheit eingefügt werden.

Bis auf die Übernahme der letzterwähnten Strecken sind die vom Verfasser erörterten Maßnahmen inzwischen am 1. Oktober 1931 in Kraft getreten.

Der kurze Auszug zeigt, daß die Ungarischen Staatsbahnen mit den gleichen Schwierigkeiten und Problemen zu kämpfen haben, wie die Deutsche Reichsbahn. Der Abschnitt über das ungarische Eisenbahn- und Automobilwesen ist daher auch für den deutschen Eisenbahner sehr interessant und lesenswert. Aber auch die anderen Abhandlungen des Buchs bieten für jeden volkswirtschaftlich interessierten Leser viel Wissenswertes. *Ge.*

Meineke, M., Dr.-Ing. Kurzes Lehrbuch des Dampflokomotivbaues. Verlag von Julius Springer, Berlin.

Der Verfasser schreibt in seinem Vorwort, daß er sich mit seinem Buch an die Konstrukteure wende, daher die Konstruktion als bekannt voraussetzen könne, was ihm die Möglichkeit gäbe, um so mehr die wissenschaftliche Grundlage des Lokomotivbaues zu behandeln. Dieser Gedanke liegt dem Aufbau des ganzen Buchs zugrunde und prägt sich schon allein dadurch aus, daß das Buch kaum Zeichnungen von Lokomotivkonstruktionen enthält. Es ist erfreulich, daß der Verfasser den Schritt gewagt hat, sich einmal von bisher üblichen Formen abzuwenden und das ganze Schwergewicht auf die wissenschaftliche Grundlage zu legen, um aus praktischen Erfahrungen und theoretischen Ermittlungen heraus zu einwandfreien Erkenntnissen zu kommen oder zum mindesten kritische Stellung einnehmen zu können. Heute noch übliche Faustformeln oder gebräuchliche Regeln, die leicht dazu führen, die Weiterentwicklung auf Irrwege zu leiten, werden vom Verfasser möglichst vermieden. Wo jetzt noch nach reinen Erfahrungswerten gearbeitet werden muß, versucht der Verfasser, diese systematisch zerpflückend zu behandeln und zu erklären, um auch ihnen die Starrheit zu nehmen und falsche Anwendung zu vermeiden. Aus der Vielheit der Lokomotivkonstruktionen und der mit ihnen gemachten Erfahrungen und der Vielheit der den Lokomotivbetrieb bedingenden Einflüsse lassen sich rein empirisch nur schwer wissenschaftlich standhaltende Ergebnisse erzielen. Der Weg des Verfassers ist daher richtig, systematisch aufzubauen, denn nur eine solche Durchforschung, gepaart mit wissenschaftlich betriebenen Versuchen, wie sie heute erfreulicherweise in großem Umfang von der Reichsbahn betrieben werden, können den Lokomotivbau auf eine klare Grundlage stellen.

Wenn der Verfasser nur die Stephenson-Lokomotive behandelt, so könnte hierin vielleicht ein veralteter Standpunkt gesehen werden. Wir stehen allerdings an der Schwelle eines neuen Zeitalters der Lokomotive, das die Stephenson-Lokomotive verläßt. Um so wichtiger aber ist es, daß der wissenschaftliche Stand der alten Stephenson-Lokomotive, die ja praktisch heute noch der Hauptvertreter ist, noch einmal klar durchleuchtet wird, um somit der neuen Entwicklung die mit allen praktischen

Erfahrungen verbundenen theoretischen Erkenntnisse mit auf den Weg zu geben. Hierin dürfte der Hauptwert des Buchs liegen, weniger darin, dem Leser ein Mittel in die Hand zu geben, mit ihm etwa unmittelbar eine Lokomotive zu konstruieren, denn das Buch darf, wenn es richtig verstanden sein will, nicht nur gelesen werden, sondern bedarf auch eines eingehenden Studiums der in den Fußnoten angeführten umfangreichen Literatur. Dann aber ist es auf das beste geeignet, den Leser tief in die Probleme des Lokomotivbaus einzuführen und Anregung zum Nachdenken zu geben.

In der Einleitung behandelt der Verfasser den Fahrwiderstand auf der Grundlage der von einer großen Anzahl von Urhebern angegebenen Rechnungsmethoden und Widerstandswerte. Auch nimmt er Stellung zu den von Nocon von der Deutschen Reichsbahn durchgeführten Versuchen.

Im ersten Kapitel wird der Dampfkessel unter besonderer Berücksichtigung der Kesselwirkungsgrade, Anstrengungsgrade, Feuerungsraumtemperatur und der Verhältnisse von Heizfläche, Feuerraum und Rostfläche zueinander behandelt. Verfasser gibt hier keine genaueren Rechnungsmethoden an, weist aber auf die besonderen Schwierigkeiten hin, die bei einer genauen Erfassung der Wärmestrahlung und -leitung bestehen. Weiterhin werden die Wirtschaftlichkeit des Heißdampfes, die Wahl richtiger Rohrabmessungen, sowie die Drosselverluste in der Dampfleitung und sehr eingehend die Blasrohrtheorie auf der Grundlage von Zeuner, Ihering und Strahl behandelt.

Im Abschnitt Triebwerk behandelt der Verfasser zuerst die Zylinderabmessungen, Zugkraft und Kesselleistung und begründet diese mit eingehenden Betrachtungen über die Abhängigkeiten von Druckabfall, Drehzahl, Füllungen und Reibungszahlen. Dabei stützt sich Verfasser auf die Untersuchungen von Lomonnossoff, Strahl und Achterberg.

Weiterhin werden die verschiedenen Arten der Steuerung unter Klarlegung ihrer Vor- und Nachteile beschrieben. Auch hier behandelt der Verfasser weniger das Thema systematisch lückenlos aufbauend, als vielmehr kritisch betrachtend, jedoch unter Angabe der Literatur, nach der ein eingehendes Studium möglich ist. Nach eingehender Behandlung des Massenausgleichs bringt der Verfasser zum Schluß Festigkeitsberechnungen der Triebräder, Zapfen und Stangen und weist auch auf die kaum übersehbaren Kräfte und Beanspruchungen hin, die durch Toleranzen und Verschleiße entstehen können.

Im Abschnitt Rahmen werden die Kolbenkräfte, Spurkranzkräfte, Federkräfte sowie die Bremse behandelt. Die Kolbenkräfte werden verfolgt, um in erster Linie die Lager- und Rahmenbeanspruchungen zu ermitteln. Zur Ermittlung der Spurkranzkräfte in der Geraden gibt der Verfasser eine Gleichung für die Ersatzmasse und Schlingergrenze an. Bei der Behandlung des Laufs der Fahrzeuge im Bogen werden das Roysche Verfahren und die Heumannsche Methode zur Errechnung der Spurkranzkräfte verwandt. Auf die eingehenden Arbeiten von Jahn über den Bogenlauf der Fahrzeuge geht Verfasser nicht ein.

Bei der Behandlung der Last- und Federkräfte nimmt Verfasser u. a. Stellung zu der Drei- und Vielfach-Stützung und gibt die zweckmäßigste Anordnung unter den verschiedenen Konstruktions- und Betriebsverhältnissen an.

Im 4. Abschnitt werden kurze Anhaltspunkte für das Vorgehen beim Entwurf einer Lokomotive gegeben, dabei wird die Frage der Wirtschaftlichkeit stark in den Vordergrund gestellt, und durch enge Verflechtung der Kosten für Kapitaldienst, Betriebs- und Erhaltungskosten mit der Konstruktion klar beleuchtet.

Im Schlußwort führt der Verfasser aus, daß im Lokomotivbau noch viele wissenschaftliche Unklarheiten bestehen, so daß sich die Konstruktion noch vielfach auf die Intuition stütze, wodurch aber gerade die Beschäftigung mit dem Lokomotivbau einen besonderen Reiz gewänne.

Die Freude, am Studium des Lokomotivbaus weiter zu fördern und zu wecken, dürfte dem Verfasser zweifellos durch die Lebendigkeit seiner Sprache und die Fülle der gegebenen Anregungen geglückt sein. Hieran ändert auch nichts der Umstand, daß hier und da Meinungsverschiedenheiten zwischen Verfasser und Leser bestehen können, im Gegenteil werden sie zur weiteren Forschung anregen, für die das Buch ein vortrefflicher Stützpunkt sein dürfte. *Neesen.*

American Railway Signaling Principles and Practices. Herausgegeben von der Signal Section der American Railway Association. New York 1931. Kapitel XVI: Stellwerke (Interlocking).

In Zusammenhang mit den zwölf schon erschienenen und im Archiv für Eisenbahnwesen 1927 S. 1505, 1928 S. 1075, 1929 S. 787, 1930 S. 248, 1482 und 1719 und 1931 S. 781 besprochenen Kapiteln hat die American Railway Association ein neues, lesenswertes Kapitel ihres vielseitigen Standardwerks über das Eisenbahnsignalwesen erscheinen lassen. In der äußeren Aufmachung und Einteilung des Stoffs entspricht es seinen Vorgängern. Einleitend wird der Gegenstand, den das Kapitel behandelt, der in's Deutsche schwer zu übertragende Ausdruck „Interlocking" begrifflich bestimmt als „eine Verbindung von Weichen-, Riegel- und (oder) Signaleinrichtungen, die untereinander so in Abhängigkeit stehen, daß ihre Bewegungen in einer vorher festgesetzten Reihenfolge aufeinanderfolgen müssen". Von den verschiedenen Arten von Stellwerkseinrichtungen, wie mechanischen, elektromechanischen, rein elektrischen, reinen Druckluft- und elektrisch gesteuerten Druckluftanlagen werden hier nur die mechanischen und elektromechanischen (d. h. halb mechanischen, halb elektrischen) behandelt. Über die elektrisch gesteuerten Druckluftanlagen ist das besondere, im Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 781 besprochene Kapitel erschienen und für die rein elektrischen ist eins in Vorbereitung. Reine Druckluftanlagen gelten in Amerika als veraltet und sollen in das Sammelwerk nicht mehr aufgenommen werden.

Aus einem kurzen geschichtlichen Rückblick ist zunächst zu ersehen, daß die ersten amerikanischen Stellwerksanlagen von Saxby & Farmer in England geliefert und eingebaut wurden. Die Weichen wurden bei ihnen mit Druckluft, die Signale mit Drahtzügen gestellt. Die Verriegelung der Fahrstraße geschah schon damals ganz ähnlich, wie dies heute noch bei den amerikanischen Anlagen die Regel bildet, bei denen nicht die Hebelbewegung selbst, sondern die Handfalle am Hebel der Weiche die Verschlüsse betätigt. Das englische Vorbild ist dann im Lauf der Jahre grundsätzlich kaum geändert worden. Mit der mit der Zeit wach-

senden Zahl und Geschwindigkeit der Züge wurden aber allerlei Verbesserungen eingeführt. Die Stell- und Riegeleinrichtungen der spitzbefahrenen Weichen wurden getrennt und durch besondere Hebel betätigt. Die Signaldrahtzüge verschwanden zugunsten der Druckluftstellung. Es erschienen die Gleisströme und elektrisch gestellten Signale, die später halb oder ganz selbsttätig betrieben wurden. Endlich brachten die höheren Zuggeschwindigkeiten die Festlegung der Fahrstraße, zunächst durch Zeitverschlüsse, später durch die eigentliche Fahrstraßenfestlegung. Die Entwicklung verlief also grundsätzlich wie in Deutschland.

Die im ersten Teil enthaltene Beschreibung verschiedener Bauarten von Stellwerkseinrichtungen geht stets vom Gleisplan aus. Gestellt werden vom Stellwerk aus nicht nur die Weichenzungen, sondern vielfach auch die Kreuzungstücke einzelner Kreuzungsweichen, Drehscheiben, Entgleiseweichen und die Riegeleinrichtungen von Drehbrücken. Zum Hebelwerk größerer Anlagen, besonders der Kraftstellwerke, gehört in der Regel ein Gleismodell, das von ihm, mechanisch oder elektrisch gesteuert, die Bewegungen der Weichen und Signale wiederholt, dazu oft noch ein Bedienungsplan zur Orientierung des Bedienungspersonals. Die Systematik der Verschlußeinrichtungen und ihre Darstellung in der Verschlußtafel wird erläutert. Sie weicht von der in Deutschland üblichen in vieler Hinsicht ab und kann dahin gekennzeichnet werden, daß man in dem Bestreben, auf einem gegebenen Gleisplan von den möglichen Fahrverbindungen möglichst viele zuzulassen, eine große Zahl von Signalen vorsieht und ohne zwischengeschaltete Fahrstraßenhebel die Weichen- und Riegelhebel unmittelbar von ihnen abhängig macht. Auf einem besonderen Verschlußplan (dog chart) wird die Anordnung der Schubstangen und Verschlußelemente entsprechend der Verschlußtafel (locking sheet) dargestellt.

Zunächst werden die Innenanlagen des Stellwerks der sogenannten „verbesserten Bauart Saxby & Farmer“ — Hebelwerk, Verschlußregisteranordnung, die Arten der Verschlüsse und ihre Eigenarten — an Hand von Skizzen und Verschlußplan zum Teil sehr eingehend beschrieben. Dasselbe wird dann etwas kürzer unter Auslassung schon besprochener ähnlicher Einzelheiten für die sogenannte „englische Bauart Saxby & Farmer“ an einem anderen Beispiel (Abzweigstelle) wiederholt, ebenso für ein Stellwerk der „Bauart A“ am Beispiel einer Bahnhofseinfahrt. Diese Bauarten sind alle mechanisch und unterscheiden sich grundsätzlich nur wenig voneinander. Das Verschlußregister liegt z. B. bald hinter, bald schräg oder senkrecht unter der Hebelbank.

Obgleich die Kraftstellwerke in einem besonderen Kapitel ausführlich behandelt werden, wird dann zu ihnen übergehend des Zusammenhangs wegen das Grundsätzliche des Hebelwerks der elektrisch gesteuerten Druckluftstellwerke an Hand einiger Bilder (Gleisplan, Ansicht, Verschlußtafel und -plan, Schalterskizze) kurz erläutert, ebenso für ein rein elektrisches Stellwerk an einem anderen Beispiel mit Verschlußtafel und -register. Ebenso kurz erwähnt werden die elektromechanischen Stellwerke, da für sie ein besonderes Kapitel vorbereitet wird. Aus den beigefügten Bildern ersieht man, daß die Weichen mechanisch, die Signale elektrisch gestellt werden. Die Einrichtung ist also ähnlich getroffen wie bei den in Deutschland neuerlich in einigen Fällen ausgeführten „Stellwerken gemischten Systems“. Auffallend ist dabei der geringe Raumbedarf in der Längsrichtung der Hebelbank, weil die andersartige Aus-

führung der Weichenhebel es gestattet, die Signalhebel über ihnen anzuordnen.

Die Beschreibung der Innenanlagen schließt mit Vorschriften und Angaben für die Prüfung der Verschlußeinrichtungen.

Der zweite Teil enthält einige allgemein gehaltene, aber bemerkenswerte Ausführungen über die vom Stellwerk abhängigen Außenanlagen: die Arten der einfachen, Kreuzungs- und Entgleiseweichen, Gleissperren, Einzelsicherungen (eine Art Druckschiene) und die Stell- und Riegeleinrichtungen an den Weichenzungen, ferner die Riegeleinrichtungen für die verschiedenen Arten von Hub-, Dreh- und Klappbrücken nebst den Kupplungen für die über sie durchgeführten Gestängeleitungen. Nicht besprochen werden die Signale, da ihnen bereits zwei besondere Kapitel gewidmet sind (besprochen im Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1719). Nur das besondere, in das Lichtraumprofil mit seinem Flügel hineinragende Deckungsignal für Drehbrücken (smashboard signal) wird beschrieben. Es macht den Führer durch Anschlagen gegen die Maschine in der Gefahrstellung aufmerksam, wobei der Flügel natürlich abbricht. Den Abschluß des Ganzen bildet eine kurze Anweisung über die Unterhaltung der Stellwerksanlagen. In einem Anhang sind wie üblich 361 Fragen zum Selbstunterricht über den Inhalt zusammengestellt.

Obgleich die amerikanischen Stellwerke in Aufbau und Wirkungsweise von den deutschen durchaus verschieden sind, so daß aus der vorliegenden Schrift keine unmittelbaren Nutzanwendungen auf deutsche Verhältnisse gezogen werden können, so wird der deutsche Signaltechniker, zumal der bei einer Signalbauanstalt tätige, sie doch nicht ohne Nutzen und Anregung lesen. Einfach ist ihr Studium allerdings nicht, da seltene und in den gewöhnlichen Fachwörterbüchern zumeist nicht enthaltene Sonderausdrücke in Menge vorkommen. Vieles wird erst durch Vergleich mit den bisher schon erschienenen Kapiteln verständlich. Den Ausführungen sind zwar viele Zeichnungen und Lichtbilder beigegeben, aber sie sind nur eine mäßige Unterstützung für das Verständnis. Die Lichtbilder sind durchweg wenig deutlich und die Zeichnungen wegen ihrer Kleinheit (z. B. bei Einzelheiten eines Hebelwerks) oder wegen ihrer fremdartigen, stark symbolisierenden Darstellungsweise (z. B. bei den Gleis- und Verschlußplänen) schwer zu lesen. Immerhin, wer die amerikanischen Stellwerksabhängigkeiten und sonstigen Einrichtungen kennenlernen möchte, ohne zugleich in wissenschaftlicher Hinsicht besondere Erwartungen zu hegen, wird die Mühe lohnend finden, dies in vieler Hinsicht grundlegende Kapitel durchzuarbeiten. *Luchterhandt.*

Schönhöfer, Prof. Dr.-Ing. Wirtschaftliche Stützung von Traggebilden. Zeichnerische und rechnerische Verfahren zum wirtschaftlichen Vorentwerfen von Bauwerken (Decken, Dächer, Hallen, Brücken usw.) unter Berücksichtigung der von seiten der Praxis gegebenen Bedingungen und Wünsche. Universitätsverlag von Robert Noske in Leipzig, 1931. 15,— RM.

Die im Brückenbau und Ingenieurhochbau üblichen Tragwerke bestehen im allgemeinen aus tragenden und aus stützenden Teilen. Bei Gewölben mit verlorenen Widerlagern, bei Rahmen und ähnlichen Gebilden ist die Grenze zwischen tragendem und stützendem Teil nicht

so leicht festzustellen. Die Kosten für die tragenden und stützenden Teile beeinflussen sich gegenseitig. Es gibt nun eine ganz bestimmte Stellung der Stützen, für die die Summe der Kosten für die tragenden und die stützenden Teile einen Kleinstwert darstellt. Diese wirtschaftlichen Stützenstellungen zu ermitteln, hat sich der Verfasser zur Aufgabe gestellt.

Mit Hilfe von Tragwerkkostenlinien, Zwischenstützen-, Endstützenkostenlinien, Stützenstellungsrechtecken und ähnlichen Hilfslinien wird sowohl nach zeichnerischen als auch nach rechnerischen Verfahren die wirtschaftlich günstigste Stützenstellung ermittelt. Für das rechnerische Verfahren mußten naturgemäß einige vereinfachende Annahmen gemacht werden, um für die verschiedenen Linien mathematisch handliche Formeln zu erhalten.

Ein Verfahren, die wirtschaftlich günstigste Stützenstellung zu ermitteln, dürfte wohl am ehesten auf dem Gebiet des Brückenbaus Anklang finden. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist aber bei Brücken durch die besonderen örtlichen Verhältnisse die Lage der Widerlager gegeben, und für die Stellung etwaiger Zwischenpfeiler ein ziemlich enger Spielraum gezogen. Auf Grund von Eigengewichts- oder Kostenformeln, die man auf Grund ausgeführter Beispiele errechnet oder aufgezeichnet hatte, pflegte man durch einige Vorentwürfe die günstigste Pfeilerstellung und Trägerart zu ermitteln. Waren die Unterschiede der auf Grund der Vorentwürfe ermittelten Gesamtkosten erheblich, so stellte man weitere Vorentwürfe auf. Ein Schulbeispiel für die Anwendung eines Verfahrens zur Ermittlung günstigster Pfeilerstellungen hätte man beim Bau der Berliner Stadtbahn gehabt. Man stellte aber damals für eine mittlere Gründungstiefe eine Anzahl sorgfältig aufgestellter Normalien für verschiedene Lichtweiten und verschiedene Pfeilverhältnisse auf, ermittelte dafür die Kosten und wählte die Normalien mit den geringsten Kosten. Wenn man berücksichtigt, daß die Stadtbahn 723 Bogen enthält, so wird man zugestehen müssen, daß die Vorarbeiten für die Aufstellung der Normalien durchaus nicht zu umfangreich waren. Hoffmann entwickelte sodann in der Zeitung des Hannoverschen Architekten- und Ingenieurvereins 1888, S. 599 eine Gleichung für die Gesamtkosten eines Viadukts, in der die Einzelbeträge teils fest, teils nur von der Stützweite l abhängig waren. Die nach l differenzierte Gleichung wurde gleich Null gesetzt und ergab dann die wirtschaftlich günstigste Stützweite. Da auch das Verfahren von Hoffmann keine allgemeine Verbreitung fand, griff Schönhöfer die Frage der wirtschaftlichsten Brückenanlage erneut auf, behandelte sie in verschiedenen Aufsätzen und legte das Ergebnis seiner weiteren, nunmehr Traggebilde aller Art umfassenden Arbeiten in dem vorliegenden Buch nieder.

Die Untersuchung über die Eigenschaften der Tragwerk- und Stützenkostenlinien, sowie der dazu gehörigen Hilfslinien sind gewiß sehr lehrreich — mindestens ebenso wertvoll, wie die zahlreichen Schriften der Mathematiker über die Kegelschnitte —, die praktische Bedeutung überschätzt aber Schönhöfer erheblich. Zunächst ist der Punkt, der einen Kostenkleinstwert für eine gewisse Stützweite ergibt, durchaus nicht scharf ausgeprägt, weil, mathematisch gesprochen, die Winkeländerungen der Tangenten an die Kostenlinie in der Nähe des Minimums verhältnismäßig gering sind. Mit anderen Worten: in einem gewissen Abszissenabschnitt schwanken die Kostenordinaten nur wenig. Zudem ist die Er-

mittlung der Ordinaten mit gewissen Ungenauigkeiten verbunden, weil die Einheitspreise aus einer aus vielen streuenden Einzelpunkten gemittelten Einheitskostenlinie entnommen werden müssen. Außerdem ergeben sich eine Anzahl Faktoren, die überhaupt nicht scharf erfaßt werden können. Wie soll man z. B. den kapitalisierten Betrag für die Unterhaltung und Erneuerung eines Bauwerks ermitteln, wenn die Lage der Stützen, die Art des Überbaus und die Lebensdauer gar nicht bekannt sind und der Zinsfuß starken Schwankungen unterworfen ist? Wie soll man dem Umstand Rechnung tragen, daß wesentliche Ersparnisse erzielt werden können, wenn man bei gleich weiten Öffnungen Schalgerüste mehrfach verwenden oder bei stählernen Brücken an Werkstattkosten sparen kann? Bei eisernen Brücken hat ein Werk geringere Kosten, wenn es bei gutem Gleis- oder Wasseranschluß ganze Fertigkonstruktionen oder sehr große Werkstücke versenden kann, während eine andere Firma diese Möglichkeit nicht hat. Schönhöfer sagt ja selbst auf Seite 7: „Um die neuen Verfahren durchführen zu können, müssen eine Reihe von Voraussetzungen erfüllt sein. Es ist selbstverständlich, daß das in Frage kommende Traggebilde nach Art, Lage und Abmessungen gegeben sein muß. Es müssen alle Unterlagen vorhanden sein, die es ermöglichen, die Kostenlinie aufzustellen." Mit anderen Worten: auch Schönhöfer kommt ohne die Aufstellung von Vorentwürfen nicht aus. In den Ableitungen ist auch nicht genügend Rücksicht auf die die Baukosten stark beeinflussende Bauhöhe und auf die statischen Grundformen genommen (einfache Träger, Durchlaufträger mit oder ohne Gelenke, Rahmen). Daß man außerdem in der Wahl der Stützenstellungen häufig keine freie Hand hat, ist bereits erwähnt worden. Der Architekt wird es z. B. mit Recht ablehnen, wenn ihm die Lage der Zwischenstützen gegeben wird, ohne bei einem großen Gebäude auf die Lage der Aufzüge, Treppen, Oberlichte u. dgl. hinreichend Rücksicht zu nehmen. Es darf bei dieser Gelegenheit erwähnt werden, daß beim Bau des Columbus-Hochhauses am Potsdamer Platz in Berlin sogar bewußt erhebliche Mehraufwendungen gemacht worden sind, um die Wünsche des Architekten für die Stützenstellung in den unteren Geschossen erfüllen zu können. Ebensowenig dürfen bei Brücken ästhetische und praktische Forderungen lediglich deshalb beiseite geschoben werden, weil die Pfeilerstellungen sich nicht genau mit den theoretisch günstigsten decken. Zum Vergleich wollen wir auch das Trassieren von Eisenbahnen heranziehen. Zu Beginn des Eisenbahnzeitalters glaubte man den Lokomotiven nur Steigungen bis 1 : 200 und Krümmungen mit sehr großen Halbmessern zumuten zu dürfen. In dieser Zeit entstanden die Hauptlinien der Eisenbahnnetze. Später stellte man scharfsinnige Betrachtungen über wirtschaftliches Trassieren an und baute Eisenbahnlinien, die sich in wirtschaftlicher Weise der Geländegestaltung gut anpaßten. Heute muß man erkennen, daß viele dieser wirtschaftlich trassierten Linien der Krümmungs- und Steigungsverhältnisse wegen zu den Schmerzenskindern der Eisenbahnverwaltungen zählen. Ähnliches gilt auch für die Brückensysteme, die auf Grund von genauen Berechnungen ein Mindestgewicht an Eisen erforderten. Von den theoretisch so sehr günstigen Schwedler-, Pauli-, Lohse- und Köpcke-Trägern ist man heute abgekommen. Und wie steht es mit dem Unterbau der nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten entworfenen Berliner Stadtbahn? Nach einer Betriebszeit von vier Jahrzehnten war man gezwungen, sehr hohe Kosten für die Verstärkung der Stadtbahnbögen aufzuwenden,

obwohl an anderen Stellen gewölbte Brücken häufig eine größere Lebensdauer haben. Jeder Ingenieur ist dazu erzogen, bei seinen Entwürfen wirtschaftliche Gesichtspunkte in den Vordergrund zu stellen, es hat sich aber häufig bitter gerächt, wenn diese Bestrebungen übertrieben wurden.

Auf S. 146 und 150 ist bei der Addition zweier Gleichungen ein Irrtum unterlaufen.

Da das Buch klar geschrieben und mit sehr guten Abbildungen versehen ist, eignet es sich sehr gut zum Gebrauch an Bauschulen und Hochschulen. Ich möchte wünschen, daß auch die Praxis sich mit dem Verfahren beschäftigt, damit geprüft wird, ob wesentliche Ersparnisse bei Beachtung der Schönhöferschen Richtlinien erzielt werden.

Dr. Kollmar.

Kleinlogel, Prof. Dr.-Ing. Mehrstielige Rahmen. Gebrauchsfertige Formeln zur Berechnung mehrfach statisch unbestimmter rahmenartiger Stabsysteme, als Hilfsmittel für den entwerfenden Ingenieur und für den Konstruktionstisch. Dritte, vollständig neubearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. 1. Band. Rahmen mit waagerechtem Riegel. Lieferungen 1 und 2, Berlin 1931. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Geh. je Lieferung 7,20 RM.

Die neue Auflage des bekannten Formelbuchs hat gegenüber der vorhergehenden nicht nur eine wesentliche Erweiterung, sondern auch eine umfassende Neubearbeitung erfahren. Die Gleichungen wurden zwar wiederum nach dem Prinzip der virtuellen Verschiebungen berechnet, als statisch unbestimmte Größen wurden aber allgemein die Biegungsmomente in den Riegelknotenpunkten gewählt. Zur Auswertung der Elastizitätsgleichungen wurden Determinanten herangezogen. Alle anderen für die Festigkeitsberechnung erforderlichen Größen wurden als Funktion der Riegelknotenmomente aufgestellt und für jede Rahmenform in gewohnt übersichtlicher Weise zusammengestellt. Die Riegelknotenpunktsmomente erscheinen als Produkt aus dem in erster Linie von der Belastung abhängigen „Belastungsglied" mit der von der Rahmenart abhängigen „Einflußzahl". Die Ermittlung der Belastungsglieder ist in einem besonderen Buch Kleinlogels zusammengefaßt (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 558). Als „Belastung" ist auch der Einfluß von Wärmeänderungen und von Stützenverschiebungen vorgesehen. Für den Fall beweglicher Einzellasten bedient sich Kleinlogel der Einflußlinien, deren Ordinaten und Tangentenwerte ebenfalls schnell ermittelt werden können.

In den ersten beiden Lieferungen sind neben den allgemeinen Vorbemerkungen über den Aufbau der Formeln, die Vorzeichenregeln usw. elf Rahmenformen behandelt. Ein mit Bildern versehenes Inhaltsverzeichnis erleichtert das Auffinden der gesuchten Rahmenform.

Wenn die Mehrstieligen Rahmen innerhalb sieben Jahren in drei Auflagen erscheinen konnten, so beweist dies hinreichend, daß sie sich in den Kreisen der Bauunternehmungen, Ingenieurbüros und Baupolizeibehörden einer großen Beliebtheit erfreuen. Da der Verfasser selbst mitten in der Praxis steht, ist es ihm gelungen, von Auflage zu Auflage Verbesserungen vorzunehmen, die den Wert des Buchs in zunehmendem Maß erhöhen.

Dr. Kollmar.

Melan, Professor Dr., und **Gesteschi**, Dr.-Ing. Bogenbrücken. Handbuch für Eisenbetonbau. 4. neubearbeitete Auflage. 11. Band. Lieferungen 4 bis 6. Berlin 1931. Verlag Wilhelm Ernst und Sohn. Preis des ganzen Bandes geheftet 40 RM, in Leinen gebunden 43 RM.

Im Archiv für Eisenbahnwesen 1931 ist auf S. 1051 und 1349 über die Lieferungen 1 bis 3 berichtet worden.

In den letzten drei Lieferungen wird der Hauptabschnitt des zweiten Kapitels behandelt, die Beschreibung ausgeführter Beton- und Eisenbetonbogenbrücken. Die sorgfältig ausgewählten Beispiele sind, nachdem zunächst ein kurzer geschichtlicher Überblick gegeben wird, in sieben Unterabschnitte eingeteilt.

Bei den Betonbrücken ohne Eiseneinlagen sind zehn Bauten unter Beigabe von Zeichnungen ausführlich beschrieben, darunter die 98 m weit gespannte Brücke bei Villeneuve-sur-Lot, bei der Freyssinet sein Expansionsverfahren angewandt hat. Unter den 15 beschriebenen Eisenbetonbogenbrücken mit voll durchgehenden Gewölben verdienen die Gmündertobelbrücke mit 80 m und die Halenbrücke bei Bern mit rund 90 m Stützweite besondere Beachtung. Bei den Eisenbetonbogenbrücken mit Rippengewölben befindet sich auch eine kurze Beschreibung der über 186 m weitgespannten Brücke über den Elorn bei Plougastel. Es folgen sodann die Eisenbetonbogenbrücken mit Rippenplattenquerschnitt. Bei den Eisenbetonbrücken mit einzelnen Hauptträgern war eine Unterteilung nach solchen mit gestützter und solchen mit angehängter Fahrbahn notwendig. Bei der Beschreibung der Saarbrücke bei Völklingen ist mit Recht darauf hingewiesen, daß die Hängestangen häufig Zugrisse bekommen, weshalb es sich empfiehlt, die Hängestangen erst dann mit einem Rostschutz aus Beton zu versehen, wenn die Bogenrippen und Fahrbahnen betoniert und freigesetzt sind, also in den Hängestangen eine Vorlast aus dem Eigengewicht herrscht. Wie dem Zugband eine künstliche Vorspannung zu geben ist, ist an dem Beispiel der Saalebrücke bei Alsleben gezeigt. Bei der Wegbrücke über den Voxnafluß bei Söräng sind die Hängestangen strebenförmig angeordnet, wobei die schlaffen Streben stets nur Zug erhalten sollen. Nachahmenswert erscheint dieses Beispiel nicht, weil die dynamische Wirkung der Verkehrslasten sich dort ungünstig auswirken muß, wo die Streben im Beton verankert sind.

Bei den Betonbrücken mit steifen Stahleinlagen hat sich die Bauweise Melan am stärksten entwickelt. Das hervorragendste Beispiel, bei dem Spangenberg die Bauweise Melans verbessert hat, ist die 130 m weitgespannte Hochbrücke über die Ammer bei Echelsbach. Zum Schluß folgt die Gruppe der Betonbrücken mit Bewehrung aus umschnürtem Gußeisen, die Bauweise Emperger. Als bedeutendstes Beispiel kann die Traunfallbrücke bei Gmunden mit 71 m Stützweise angesprochen werden. Die vor kurzem erschienene Veröffentlichung des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton über Versuche betr. zwei Brücken mit Bewehrung aus umschnürtem Gußeisen bringt Erfahrungen mit Brücken dieser Bauart.

Ein Quellenverzeichnis sowie ein ausführliches Sachverzeichnis bilden den Schluß des über 500 Seiten Text und 540 vortreffliche Abbildungen enthaltenden Bandes.

Das Gebiet des Eisenbetonbogenbrückenbaus ist in dem Band an der Hand vorzüglicher Beispiele so umfassend dargestellt, daß jeder Brückeningenieur Nutzen daraus ziehen wird. Das Buch wird dazu beitragen, die aufwärts strebende Entwicklung des Bogenbrückenbaus zu fördern. *Dr. Kollmar.*

Dencker, Prof. Dr., und **Vormfelde**, Prof. Dr. Anschluß! Das Elektrizitätsbuch für's tägliche Leben. Für Selbstunterricht und Schule. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 154 Textbildern. Verlag von Paul Parey in Berlin SW 11. In Ganzleinen 5,20 RM, Schulausgabe: Steif broschiert 4,20 RM.

Dieses Buch kommt einem stark vorhandenen Bedürfnis entgegen. Bereits kurze Zeit nach dem ersten Erscheinen wurde daher schon eine zweite Auflage notwendig. Die Verfasser behandeln in der Hauptsache die Gebiete der Elektrizitätstechnik, mit denen der Laie in seinem täglichen Leben zu tun hat. Sie erläutern zunächst ganz kurz Grundbegriffe, erklären dann die Umwandlung der elektrischen Energie in mechanische und chemische Energie, in Wärme und in Licht. In einem weiteren Abschnitt wird gezeigt, welche Gesichtspunkte bei der elektrischen Installation zu beachten sind. Das letzte Kapitel bringt einige Einzelheiten aus der Schwachstromtechnik, hier werden u. a. auch die nicht einfachen Grundzüge des Radioempfangs außerordentlich klar und leicht verständlich dargestellt.

Gerade für diejenige Generation, die aus ihrer Schulzeit von der Elektrizität nicht viel mehr weiß, als daß ein geriebener Glasstab Papierstückchen anzieht — wovon in diesem Buch erfreulicherweise überhaupt nicht die Rede ist —, für diese ist das kurzgefaßte Buch am wertvollsten. Mir ist ein Fall bekannt, wo man sich angesichts einer infolge einer Drahtberührung ununterbrochen läutenden elektrischen Klingel nicht anders zu helfen gewußt hat, als daß man diese Glocke in dicke Decken hüllte, anstatt einfach einen Zuleitungsdraht von der Klemme zu lösen. Viele Eltern werden manchen Fragen ihrer Kinder nicht mehr so hilflos gegenüberstehen, wenn sie diese 190 Seiten gelesen haben. Ist es doch manchmal leider fast so, wie wenn die Kinder, die heute auf der Schule mit diesen Dingen eingehend vertraut gemacht werden, ihre Eltern wegen ihrer geringen Kenntnisse mitleidsvoll bedauern.

Die Ausstattung des Buchs ist gut, die zahlreichen Abbildungen erleichtern das Verständnis. Für eine spätere Auflage wäre ein kurzer Hinweis auf die Leuchtröhren erwünscht, die sich heute im Straßenbild der Städte jedem aufdrängen. Die Verwendung des mathematischen Zeichens für den Begriff „angenähert", „rund" ist vielleicht nicht nötig, da es u. U. Anlaß geben kann zur Verwechslung mit dem auf Zählern und Meßinstrumenten angegebenen Zeichen für Wechselstrom. *Wi.*

Spramex und Mexphalt im Eisenbahnwesen. Bd. I. Befestigung von Bahnsteig- und Straßenflächen, neuzeitliche Planumsdichtungen unter Reichsbahngleisen. Herausgegeben von der Rhenania-Ossag, Mineralölwerke A.-G., Hamburg. Juli 1931.

Die Rhenania-Ossag hat in diesem Heft in gefälliger Aufmachung die Arbeiten zusammengestellt, die im Geschäftsbereich der Reichsbahn bei der Befestigung von Bahnsteig- und Straßenflächen und bei Planumsabdichtungen nach ihrem Verfahren ausgeführt sind. Die Darstellungen sind durch zahlreiche Abbildungen erläutert.

Wer vor der Aufgabe steht, derartige Arbeiten ausführen zu lassen, wird in dem Heft manche Anregung finden können. *Sthgn.*

Der große Brockhaus. Handbuch des Wissens in 20 Bänden. 15., völlig neubearbeitete Auflage von Brockhaus-Konversationslexikon. F. A. Brockhaus, Leipzig, 1928—1931. Preis je Band in Ganzleinen 26 RM, in Halbleder 32 RM, beim Umtausch eines alten Lexikons 23,50 und 29 RM.

Die letzte, 14. Auflage des Großen Brockhaus war durch die vielen und grundlegenden Umgestaltungen, die der Krieg und die Nachkriegszeit auf allen Gebieten gebracht hatte, in vielen Teilen überholt. Die Ausgabe einer vollständig neubearbeiteten Auflage war daher unbedingtes Bedürfnis. Seit 1928 hat nun der Verlag Brockhaus mit der Herausgabe der neuen Auflage begonnen, von der bis jetzt zehn Bände, also die Hälfte des insgesamt zwanzig Bände umfassenden Werks erschienen sind. Die weiteren zehn Bände werden in Abständen von je etwa vier Monaten erscheinen, so daß das ganze Werk in etwa drei Jahren vorliegen dürfte.

Damit ist in fast zwanzigjähriger Arbeit — durch die Kriegsjahre nur gehemmt, aber nicht unterbrochen — die große Aufgabe bewältigt, das Weltbild einer neuen Generation zusammenzufassen. Die neue Auflage ist nicht, wie die früheren, nur eine Überarbeitung der vorhergehenden, sondern es ist eine vollkommene Um- und Neubearbeitung erfolgt. Nicht eine Karte, nicht eine Tafel wurde beibehalten, ja kaum ein Satz oder eine Abbildung blieb in der alten Form bestehen. Auf die Erfordernisse des Menschen von heute abgestellt, bringt das Werk sachlich und technisch völlig Neues.

Von der geleisteten Arbeit geben folgende Zahlen einen Begriff: Über 600 Fachleute des In- und Auslands, jeweils hervorragende Gelehrte und Praktiker ihres Sondergebiets haben an dem Werk mitgearbeitet. Über 2300 Tafelseiten und Einklebebilder auf gutem Kunstdruck- und Spezialpapier und etwa 42 000 Textabbildungen sind darin enthalten. Etwa 150 meist doppelseitige farbige, erdkundliche und geschichtliche Karten und etwa 75 Stadtpläne sind unter Berücksichtigung der vielen Änderungen der letzten Jahrzehnte neu gezeichnet. Aus dem Gebiet der Medizin finden sich in dem Werk etwa 17 000 Stichwörter, aus dem der Technik etwa 19 000, aus dem der Politik und Verwaltung etwa 3000. Über Handel und Verkehr findet man unter fast 12 000 Stichwörtern Material, über Dichtung und Theater wird unter fast 11 000 Stichwörtern Auskunft gegeben. Diese Proben lassen erkennen, welche Fülle

von Material über jedes einzelne Gebiet in dem Nachschlagewerk zu finden ist.

Als besondere Vorzüge der neuen Ausgabe sind hervorzuheben das gute und klare Deutsch, das allgemein angewandt ist, die übersichtliche Anordnung, die ein schnelles Auffinden des gesuchten Gegenstands ermöglicht, die Einstellung auf praktische Fragen des täglichen Lebens, und endlich die gute Ausstattung der Bände in jeder Beziehung.

Den für die Leser dieser Zeitschrift besonders wichtigen Abhandlungen aus dem Gebiet des Eisenbahnwesens werden jeweils nach Erscheinen eines neuen Bands des Werks besondere Besprechungen gewidmet werden. Heute sei nur allgemein auf die außerordentlich wertvolle und allseits freudig begrüßte Neuerscheinung empfehlend hingewiesen. *Dr. Genest.*

Byrd, Richard, E. Flieger über dem Sechsten Erdteil. Meine Südpolexpedition 1928—30. Mit 75 Abbildungen und 2 Karten. F. A. Brockhaus, Leipzig, 1931. Geh. 10 RM, Leinen 12 RM.

Der amerikanische Flieger Byrd kann den Ruhm für sich in Anspruch nehmen, beide Pole der Erde überflogen zu haben. Das Buch, in dem er seinen Flug zum Nordpol beschrieben hat, ist früher schon in dieser Zeitschrift[1] anerkennend besprochen worden. Das neue Buch Byrds, in dem er über seine Südpolexpedition berichtet, verdient gleiche Anerkennung und gleiches Interesse.

Der Verfasser schildert hier in anschaulicher, spannender und oft humorvoller Weise die Vorbereitung und Ausführung seiner Südpolexpedition in den Jahren 1928—1930. Mit allen technischen Errungenschaften des 20. Jahrhunderts, wie Flugzeugen, Funkanlagen, Filmkamera, besten geometrischen und meteorologischen Instrumenten, Raupenschlitten und manchen anderen, den ersten Polforschern noch völlig unbekannten Dingen, ging Byrd an sein Vorhaben heran. Dennoch blieb der Kampf mit der Eiswelt ein gefährliches und von vielen Zufällen abhängiges Unternehmen. Mehr als den vollkommenen technischen Hilfsmitteln ist der selbstlosen Aufopferung aller Expeditionsteilnehmer, der völligen Unterordnung des Einzelnen unter den Zweck des Ganzen und der zielbewußten und vorsichtigen Führung der volle Erfolg zu danken. Der Erfolg der Expedition lag nicht nur darin, daß es Byrd mit einigen Gefährten gelang, den Südpol zu überfliegen und von diesem Flug hochinteressante photographische Aufnahmen mitzubringen, sondern auch darin, daß die vielen Probleme geographischer, meteorologischer und geologischer Art, die es im Sechsten Erdteil noch zu lösen gibt, erfolgreich angeschnitten sind. Das letztere ist besonders der Verdienst der Forschergruppen, die in mühseligen Fahrten mit Hundeschlitten das Eisland durchquerten und unter schwierigsten Verhältnissen ihre Untersuchungen ausführten.

Besonders sympathisch berührt die Bescheidenheit, mit der Byrd seine eigenen Leistungen immer nur nebenbei erwähnt, während er seine

---

[1] Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 273.

Kameraden nicht genug loben kann. Charakteristisch für Byrds Art, von seinen Leistungen und Erfolgen nicht viel Aufhebens zu machen, ist der letzte Absatz seiner Ausführungen: Damit ist das Nötige gesagt. Ich füge nur noch ein Dankeswort für die Männer hinzu, die uns den Weg bereiteten: Scott, Chackleton, Amundsen, Mawson, Drygalski und wie sie alle heißen. Und zuletzt noch eine Bitte. Möchten die Zeitungen sich daran gewöhnen, nicht immer von der Eroberung des Südlands zu reden. Es ward noch nicht erobert. Wir haben nur einen Zipfel des gewaltigen Schleiers gelüftet.

Als besonderer Vorzug des Buchs sind noch die zahlreichen sehr guten Bilder zu erwähnen, die dem Leser einen Begriff von der eigenartigen Schönheit des ewigen Eises geben, vielfach aber auch die Größe der Leistungen erkennen lassen, die von jedem Teilnehmer an einer solchen Expedition verlangt wird.

Das Buch, das auch zur Lektüre für die reifere Jugend geeignet ist, kann wärmstens empfohlen werden. *Ge.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Dessauer, Friedrich, und **Meissinger,** Karl August. Befreiung der Technik. I. G. Cottasche Buchhandlung Nachfolger. Stuttgart und Berlin.

Greiner, Dr. Die Deutsche Reichsbahn seit ihrem Bestehen, insbesondere deren gesetzliche Grundlagen und Organisation, Finanzwesen, Tarifwesen und Rationalisierung. Im Selbstverlag. Stuttgart 1931.

Karig, I., Reichsbahnrat i. R. Hilfstafeln zum Berechnen von Straßenbrücken für die Verkehrslast nach DIN 1072. Wilhelm Ernst und Sohn. Berlin 1932.

Zeitschriften.

Allgemeiner Tarifanzeiger. Wien.

50. Jahrg. Nr. 43 bis 52. Vom 24. Oktober bis 19. Dezember 1931.

(43:) Valuta und direkte Tarife. — (44:) Genf und die österreichischen Bundesbahnen. — (45:) Ein Weg zur Hebung der Bundesbahneinnahmen. — (46:) Zur Veröffentlichungspraxis der Reichsbahn. — (47:) Ausscheiden der österreichischen Bundesbahnen aus dem tschechoslowakisch-jugoslawischen Tarifkartell. — (48:) Die wahre Funktion der Frachtermäßigungen. — (49:) Neuerliche Tarifsenkung der Reichsbahn. — (50:) Die neue deutsche Tarifsenkung. — Zusammenarbeit zwischen Bundesbahnen und Spediteuren. — (51/52:) Zur kommerziellen Seite der Bundesbahn-Sanierung.

Archiv für den Fremdenverkehr. Berlin.

2. Jahrg. Heft 3. Oktober 1931.

Personenschiffahrt auf Binnengewässern. — Wirtschaftliche Wirkungen des episodischen Fremdenverkehrs.

Der Bauingenieur. Berlin.

12. Jahrg. Heft 43 bis 51. Vom 23. Oktober bis 18. Dezember 1931.

(43:) Vom Bau der transpersischen Bahn. — (47:) Hölzerne Hilfsbrücke für den Umbau der Stadtbahnbögen über Freiarchenkanal und Gartenufer in Berlin. — (48:) Umbau mehrerer Eisenbahnbrücken unter Aufrechterhaltung des Betriebs. — (50—51:) Die Donaubrücke bei Belgrad im Zug der neuen Bahnlinie Belgrad—Pancevo.

Die Bautechnik. Berlin.

9. Jahrg. Heft 46 bis 55. Vom 23. Oktober bis 18. Dezember 1931.

(46—48:) Bau eines Eisenbahntunnels im Senkungsgebiet des oberschlesischen Steinkohlenbergbaus. — (47—49:) Die Unterführung der Kronprinzen- und der Ebertstraße in Hindenburg (Oberschl.). — (49:) Drei-Komponenten-Erschütterungsmesser. — (52:) Die Unterhaltung von Stahlbauwerken. — (53:) Die Erneuerung der Brücken über den Obergraben und den Untergraben bei Steele. — Hilfstafeln zum Berechnen von Straßenbrücken für die Verkehrslast nach DIN 1072. — Die günstigsten Höhen der als Strebenfachwerke ausgebildeten Hauptträger eiserner Eisenbahnbrücken. — (54:) Die Erneuerung von Berliner Bahnhofshallen. — (55:) Die Auswechslung zweier Überbauten des Märkischen Viadukts in Breslau.

Chronique des transports. Paris.

10. Jahrg. Nr. 20 bis 23. Vom 25. Oktober bis 10. Dezember 1931.

(20:) Qui surcharge les usages? L'état ou les réseaux? — Les Chemins de fer allemands en 1930. — La compression des dépenses dans les Chemins de fer. — (21:) Les dépenses des grands réseaux de Chemins de fer en 1930. — Mesures tarifaires basées sur la colloboration du rail et de la route. — (22:) Des faits, des chiffres. — La situation des grands réseaux: une lettre de l'association des actionnaires et obligataires des Chemins de fer français. — De l'ordre et de l'économie. — La batellerie et les Chemins de fer. — Les producteurs sont d'accord avec le conseil supérieur des Chemins de fer. — (23:) L'exposé de M. Laval sur la situation des grands réseaux. — La réforme des conditions d'exploitation des Chemins de fer. — Chemins de fer et P.T.T.

The Economist. London.

Bd. 113. Nr. 4601 bis 4607. Vom 31. Oktober bis 12. Dezember 1931.

(4601:) Tariffs: a South African lesson. — (4604:) Road transport policy. — (4607:) Canada's Railway problem.

Eisenbahn und Industrie. Wien.

38. Jahrg. Heft 10 bis 11. Oktober bis November 1931.

(10:) Budgetsanierung und Bundesbahnen. — Die österreichischen Bundesbahnen im Jahr 1930. — Die Tariferhöhung bei den Bundesbahnen. — (11:) Das Budget für 1932. — Die Sanierung der Bundesbahnen.

Der Eisenbahnfachmann. Berlin.

7. Jahrg. Nr. 21 bis 24. Vom 1. November bis 15. Dezember 1931.

(21:) Gedanken über Prüfungen. — (22:) Krankenbeförderung bei der Deutschen Reichsbahn. — (23:) Unfallbekämpfung in unterhaltender Form. — Dienstlicher Unterricht. — (23—24:) Der Ermittlungsdienst und seine Beziehungen zum Fahndungsdienst.

Electrical engineering. New York.

Bd. 50. Nr. 11. November 1931.

Why apply science? — Power equipment at KDKA's new station. — Reactance of lines with ground return. — Circle diagrams fort short lines.

Elektrische Bahnen. Berlin.

7. Jahrg. Heft 10 bis 11. Oktober bis November 1931.

(10:) Der wirtschaftliche Erfolg der Elektrisierung der Berliner S-Bahn. — Kettenlinienformeln für die Durchhangrechnung. — Weichenanordnung bei Stromschienen-Anlagen. — Theorie der Kurzschlußbremse. — (11:) Der kommutatorlose Einphasen-Lokomotivmotor für 40 bis 60 Hertz. — Der Zusammenschluß des Wechselstrombahnnetzes von 16⅔ Hertz mit dem Drehstromnetz von 50 Hertz. — Die Bestimmung der Wälzlager für Bahnmotoren.

Engineering. London.

Bd. 132. Nr. 3433 bis 3438. Vom 30. Oktober bis 4. Dezember 1931.

(3433:) Electricity supply by Power Company. — Electrical generating plant on S.S. „Champlain". — (3436:) Public works, roads and transport exhibition. — The Suez Canal dues. — (3437:) State electric power station, Monte Video. — The electricity commissioners report. — (3438:) Road and Railway lighting at the port of London authority docks.

Engineering News Record. New York.

Bd. 107. Nr. 16 bis 24. Vom 15. Oktober bis 10. Dezember 1931.

(16:) Rock Island R.R. builds direct line to Kansas City. — (17:) A group of articles on the world's largest suspension bridge. — (18:) Ontario Power plant largely built during winter. — (19:) Boston a. Maine discards old jack-knife bridges. — Single-track concrete highways. — (20:) Equalizing business through public works. — Hastened program provides road work in New York. — (21:) High-level bridge eliminates old swing span. — (22:) Intersection design on New Jersey highways. — (23:) The local road today. — Activity in local road improvement. — Local road construction and maintenance. — Engineering in local road improvements. — New Railway line pierces Pyrenees mountains. — (24:) Ohio rushes bridge building. — Winter road work for unemployment relief. — New Jersey plans winter road work.

Le génie cicil. Paris.

99. Jahrg. Nr. 16 bis 23. Vom 17. Oktober bis 3. Dezember 1931.

(16:) Dispositif d'annonce des trains par les rails de la voie. — (18:) Le XXVe. salon de l'automobile. Voitures de tourisme. — (20:) La nouvelle gare centrale de Milan. — (23:) Voies ferrées pour automotrices montées sur pneumatiques. — L'exposition et la semaine de la route (Paris, 3.—14. novembre 1931).

Glasers Annalen. Berlin.

Bd. 109. Heft 9 bis 11. Vom 1. November bis 1. Dezember 1931.

(9—10:) Materialverfestigung durch Vorspannung. — (10:) Ein Beitrag zur Berechnung der Stangenschäfte von Treib- und Kuppelstangen für Lokomotiven als Stäbe gleicher Beanspruchung. — (11:) Über Diesellokomotiven unter besonderer Berücksichtigung der Versuchsergebnisse der Dieseldruckluftlokomotive der Deutschen Reichsbahn. — Leichtmetall-Stadtbahnwagen.

Glückauf. Essen.

67. Jahrg. Nr. 46. Vom 14. November 1931.

Erfahrungen bei der Untersuchung von Druckluftlokomotiven.

Industrielle Psychotechnik. Berlin.

8. Jahrg. Heft 10 bis 11. Oktober bis November 1931.

(10:) Bestgestaltung der Arbeitszeitermittlung im Betrieb. — (11:) Berufsberatung in den Vereinigten Staaten.

L'Ingegnere. Rom.

Bd. 5. Nr. 10. Oktober 1931.

Le macchine frigorifere a „multiplo effetto".

Ingenieur-Zeitschrift. Teplitz-Schönau.

11. Jahrg. Heft 22. Vom 29. Oktober 1931.

Ziele und Wege des Sowjetsystems.

The journal of the institute of transport. London.

Bd. 13. Nr. 1 bis 2. November bis Dezember 1931.

(1:) Some present limitations in the transport of freight traffic by Railway — with suggestions. — (2:) Local sections and Argentine centre.

Juristische Rundschau. Berlin.

Jahrg. 1931. Nr. 23. Vom 1. Dezember 1931.

Zum Recht der Grenzmauer. — Zur Rechtsprechung des Reichsgerichts über die Haftung des Wegebau- und Unterhaltungspflichtigen für die verkehrssichere Beschaffenheit der Wegeanlage.

Juristische Wochenschrift. Leipzig.

60. Jahrg. Heft 47. Vom 21. November 1931.

Die Verordnung des Reichspräsidenten vom 6. Oktober 1931 5. Teil 5. Kap. nebst Durchführungsbestimmungen vom 6. Oktober 1931. — Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen. — Die schärfere Haftpflicht des Kraftwagenführers im Licht der Reform.

Közlekedési Tudósító (Berichterstatter für Verkehrswesen). Budapest.

4. Jahrg. Nr. 11 bis 12. November bis Dezember 1931.

Der Postverkehr und die heutige Lage. — Bahnbauten sind heute noch möglich, man soll auch bauen. — Experimente der Eisenbahnen und die Ersparnisse. — Vereinigung des Verkehrs in europäischen Metropolen. — Arbeiten auf der Budapest—Wiener Strecke. — Bedeutung der innen brennenden Motoren bei der Eisenbahn. — Übernahme der Vizinalbahnen.

Die Lokomotive. Wien.

28. Jahrg. Heft 10 bis 12. Oktober bis Dezember 1931.

(10:) 2-C-2 Heißdampf-Schnellzugs-Tenderlokomotive der Deutschen Reichsbahn. — Lokomotiv-Geschichte einiger kleiner österreichischer Eisenbahnverwaltungen. — Das Eisenbahnmaschinenwesen im Fünfjahrplan Rußlands. — (11:) Die ursprünglichen Lokomotiven der Eisenbahn Graz—Köflach. — Die Elektrifikation von Haupt- und Nebenbahnen in Italien mit hochgespanntem Gleichstrom. — (12:) Englische Mogultypen I. — Elektrische Schnellzugslokomotive für die Great Indian Peninsula Railway.

Meddelelser fra Norges Statsbaner (Mitteilungen der Norwegischen Staatsbahn).

6. Jahrg. September bis November 1931.

(2:) Umbau der Westfoldbahn (Drammen—Eidanger). — Abdruck der Buchbesprechung Dr. Paszkowskis über Brochs „Norwegens erste Eisenbahn" aus „Archiv für Eisenbahnwesen" Jahrg. 1931, S. 546. — Übergangskurven und Überhöhungen in zusammengesetzten Kurven bei Eisenbahnen. — Lehmeinschnitte bei Gartland. Eisenbahnbauabschnitt Grong—Smaläsen. — (3:) Die Grefsen—Bestun-Bahn. — Brücke über den Namsen bei Bertnem. — Das Imprägnieren von Holz. — Der Kraftwagenverkehr in Norwegen. — (4:) Geschäftsbericht der Norwegischen Staatsbahn vom 1. Juli 1930 bis 30. Juni 1931 hinsichtlich Bahnbewachung, Bahnunterhaltung, Telegraphie und Fernsprechwesen. — Die Kraftwagenabteilung der Norwegischen Staatsbahn in Oslo.

Metals and Alloys. New York.

Bd. 2. Nr. 4. Oktober 1931.

A suggested method of determining the cleanness of o heat of steel.

Monatsschrift der Internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung. Brüssel.

Band II. Nr. 11 bis 12. November bis Dezember 1931.

(11:) Statik und Dynamik der Eisenbahnbrücken und der eisernen Straßenbrücken. — Bau eines Bahnsteigtunnels auf dem Hauptbahnhof von Padua. — Der neue Straßenschienenwagen der London, Midland and Scottish Railway. — (11—12:) Statistiken der im Lauf des Jahrs 1930

vorgekommenen Schienenbrüche. — (12:) Planmäßige Berichtigung einer Kurvenabsteckung durch Änderung der Pfeilhöhen. — Einige Betrachtungen wirtschaftlicher Art über die Verwendung von Eisenbetonschwellen. — Hemmschuhschlittenbremsen in Verschiebebahnhöfen.

Nordisk Järnbanetidskrift (Nordische Eisenbahnzeitschrift).

57. Jahrg. April bis November 1931.

(4:) Bau eines zweiten Gleises auf der Strecke Langaa—Randers (Dänemark). — Das Speditionsabkommen der Deutschen Reichsbahn. — Tarifermäßigung bei der Schwedischen Staatsbahn zur Bekämpfung des Kraftwagenwettbewerbs. — Antrag der Schwedischen Staatsbahn auf Berechtigung des Aktienerwerbs von Verkehrsunternehmen. — Der kombinierte Eisenbahn- und Landstraßenomnibus. — (5:) Gesetz über Buchführung bei Privatbahnen. — Ursachen und Verhütungsmaßnahmen für die Verschiebung von Gleisen infolge gefrorener Erde. — Die Hildebrand-Knorr-Bremse. — Der frühere Generaldirektor Fleischer †. — Abdruck der Buchbesprechung Dr. Paszkowskis über Brochs „Norwegens erste Eisenbahn" aus „Archiv für Eisenbahnwesen" Jahrg. 1931, S. 546. — (6:) Über die Anforderungen an die Augentauglichkeit bei Eisenbahnbediensteten. — Der Umbau der Östfoldbahn. — Elektrische Zugbeleuchtung bei der Schwedischen Staatsbahn. — (u. 7:) Die 7. Eisenbahnwissenschaftliche Woche der Deutschen Reichsbahn bei der Verwaltungsakademie in Berlin. — (7:) Gütertriebwagen und Behälterverkehr in Deutschland. — Das Nachnahmewesen bei den schwedischen Eisenbahnen. — Neues Verfahren beim Heben von Eisenbahnfahrzeugen. — (8:) Neuere Oberbauformen bei den dänischen Staatsbahnen. — Übergang zur Verwendung des Fernsprechers an Stelle des Telegraphen im Betriebsdienst der Schwedischen Staatsbahn. — Vorschlag zu einer Fernsprechverordnung. — Reisende Taschendiebe. — Das erste Gutachten des dänischen Stückgutausschusses. — (9:) Fremdenverkehrstatistik für die Jahre 1925—1930. — Die Leistungen der Eisenbahn bei Krankheitsfällen, Krankenkassen, Krankenstatistik und Krankenkontrolle bei der Norwegischen Staatsbahn. — Dieselmechanischer Triebwagen. — Beförderung von Wintersportgeräten. — (10—11:) Die neuen Eisenbahnanlagen in der Türkei und in den darüber hinaus liegenden Ländern. — (10:) Automatisches Halten von Zügen. — Die neuen elektrischen Kontaktleitungstriebwagen der Norwegischen Staatsbahn. — Das zweite Gutachten des dänischen Stückgutausschusses. — Imprägnieren von Holzwaren. — (11:) Neues vom Kraftwagenwettbewerb (Maßnahmen in Deutschland). — Instandsetzung von abgenutztem Gleismaterial.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

86. Jahrg. Heft 20 bis 24. Vom 15. Oktober bis 15. Dezember 1931.

(20:) Die neuen Einheitslokomotiven der Bulgarischen Staatsbahn. — Die Gegendruckbremse der Dampflokomotive auf Steilbahnen. — Die Schraubensicherung im Eisenbahnoberbau. — Abweichungen von der Spurweite. — (21—22:) Die Kosten einer Zugfahrt in Abhängigkeit von

der Fahrweise und der Anstrengung des Triebfahrzeugs. — (21:) Neue Vorrichtungen für Kesselschmieden. — Neuzeitliches Härten der Blattfedern der Fahrzeuge. — (22:) Leistungs- und Verbrauchstafeln für Triebfahrzeuge. — Neue Versuche über den Fahrwiderstand von Personen- und D-Zugwagen. — Reinigung von Lokomotiven durch Abspritzen. — (23—24:) Spurkranz und Schienenkopf. — (23:) Der Dampfverbrauch von Lokomotiven bei der günstigsten Geschwindigkeit. — Elektrische Lokalbahn Feldbach—Bad Gleichenberg. — Personenwagen-Reinigungs- und Lackpflegeanlage, Bauart Lautenschläger-Gensch. — (24:) Die Wiesentbrücke „Gleich und rund" in der Landschaft. — Eisenbahnhochbau und Fernmeldeanlagen.

Railway Age. New York.

Bd. 91. Nr. 16 bis 22. Vom 17. Oktober bis 28. November 1931.

(16:) A ten years' lesson in Railway economics. — Steamship operators show great merchandising skill. — Use of modern machinery reduces accounting expense. — Erie goes to containers for supply work. — Ice used for air cooling in Boston and Maine coach. — Steam, electric and internal combustion locomotives. — Santa Fe completes a complicated bridge job. — (u. 17:) Hearings on Railroad practices. — (17:) Federal trade commission on „reciprocal buying". — Railway rates, wages and unemployment. — Oil-electrics are effecting savings in switching service. — Reduced barge rates on cotton suspended. — Modern rail-to-keel terminal built at New York harbor. — Rate rise application denied. — Co-ordinated rail and truck service. — Reducing maintenance costs. — (18:) The opinion in the rate advance case. — Save money in handling material. — Passenger men favor national advertising program. — Motorized material handling well developed on C. a. O. — Detroit hearing on operating practices. — Short lines consider Railway situation. — Three air-conditioned trains operated by the Baltimore and Ohio. — A. R. A. and national safety sections to be merged. — State commissioners meet. — Proposed legislation. — (19:) Railroad freedom or government ownership? — Take the depreciation order into the courts. — Rail motor cars for economy. — The motor truck — a threat and an opportunity. — Swing draw span during erection. — Centralized control of freight-car interchange advocated. — Norfolk hearings on fuel practices. — Chicago Great Western elects Joyce as president. — Terminal practices hearings at Detorit and Cincinnati. — (20:) Will wages be reduced by agreement? — Improvement in business. — Modern highway crossing protection reduces operating costs. — Calumet sag waterway opposed. — Railway business association meet in Chicago. — Old trails now steel rails. — Traffic clubs meet at Tulsa. — Eastman favors public ownership, but not just yet. — (21:) Spring switches locked electrically. — The modern locomotive — what and why. — Recapture case in court. — New line built into Kansas City. — Container for L. C. L. shipments of perishables. — Railroads file pool plan. — How the Southern Pacific advertises. — (22:) Modern coal and cinder plants will save

money. — Early action on wages anticipated. — Maps of proposed eastern trunk line systems. — Canadas transport inquiry body named. — Who pays for highways? — A heavy-duty chisel truck. — A new tractor crane. — Better station facilities increase traffic. — Reading proposes new truck routes. — Motor coach and air service co-ordinated. — Reo 4-ton truck placed on market.

The Railway engineer. London.

Bd. 52. Nr. 622 bis 623. November bis Dezember 1931.

(622—23:) The Railway engineer's library. — (622:) Automatic train control on the Southern Railway. — Permanent way maintenance with mechanical appliances. — The water space stays of locomotive fireboxes. — (623:) The locomotive problem. — Locomotives for overseas. — Improving locomotive performance. — Locomotive safety valves. — Locomotive regulator valves. — Modern injector developments. — Locomotive spring suspension. — Modern locomotive lubricating system.

Railway Gazette. London.

Bd. 55. Nr. 17 bis 26. Vom 23. Oktober bis 25. Dezember 1931.

(17:) A notable bridge erection on the L. N. E. R. — Reconstruction of Russian Railways. — Power and colour light signalling at Johannesbury, South African Government Railways. — New saloon for H. E. the governor-general, S. A. R. — (18:) The commercial motor transport exhibition. — The financial position of the foreign-owned Railways in Argentina. — The use of „Rexine" in Railway and other passenger transport vehicles. — (19:) High-speed rotary compressors and vacuum pumps for Railway brakes. — Widening of the main line at Ramford, L. N. E. R. — L. N. E. R. Manchester railhead depôt for paper manufacturers. — Electro-mechanical colour lights signals, L. N. E. R. — (20:) New locomotive boiler washing plant at Stratford. — New unit pressed steel sleepers, G. W. R. — Five year's signalling progress on the Egyptian State Railways. — Railway requirements in road transport. — Water softening on the L. M. S. R. — (21:) Conveyance of milk by rail. — The Etzel power station, Switzerland. — Reducing curve wear by oiling wheel flanges. — Special vehicles for the Buenos Ayres Western Railway. — Belfast bus station and garage. — Motors for cross-country work. — The design and uses of trailer vehicles. — Railways and road transport in Argentinia. — (22:) Small Diesel locomotives. — A Diesel-electric rail-car test on the L. N. E. R. — 90-ft. rails for the London electric Railway. — A substitute for fog-signalling and automatic train control. — Relaying an intricate junction on the Southern Railway. — The training of permanent way men. — (23:) The „Hudson" type locomotive in North America. — Druman battery rail car trials in Ireland. — Sheep vans for the South Australian Railways. — (24:) An up-to-date Railway building works. — Modern Railway hotels and restaurants. — French Railway re-organisation. — Diesel engines. — (25:) New Diesel-electric rail cars. — Point spraying structures. — Ports and the Railways. — (26:) Why not a guild of Railwaymen of the city of London? — British Railways 1923

to 1930. — Post-war developments on the P. L. M. — Opening of the Bermuda Railway. — Railway pioneering in Borneo. — A new Swiss mountain Railway.

Railway signaling. Chicago.

Oktober bis November 1931.

(Oktober:) Burlington installs electric interlocking. — Chicago a. Illinois Midland installs electric interlocking. — C.St.P.M.a.O. eliminates nearly 20 000 train stops annually. — Michigan enacts highway-crossing statute. — Electro-pneumatic interlocking on Norfolk a. Western. — Remote-control interlocking saves $ 6000 annually. — I.C.C. releases annual signal statistics. — (November:) Signaling on the new Kansas City line of the Milwaukee. — Centralized traffic control on the Boston a. Maine. — One interlocking for two drawbridges. — The effect of Z.M.A. treated ties on signal track circuits.

Die Reichsbahn. Berlin.

7. Jahrg. Heft 43 bis 51. Vom 21. Oktober bis 16. Dezember 1931.

(43:) Einfachheit. — Personenverkehrswerbung im Nahverkehr. — (44:) Der Verlauf des Hoover-Jahrs. — Kann die Eigenschaft als Reichsbahnbeamter auch ohne Anstellungsurkunde erworben werden? — (45:) Die Neuinvestitionen im Verkehrsgewerbe. — (46:) Die unterelbische Eisenbahn. — (47:) Die Stellung der Prüfungsämter zu den Verwaltungsstellen. — Der Bau der neuen Rheinbrücke zwischen Ludwigshafen—Mannheim. — (48:) Kraftverkehrsrecht in Jugoslawien. — Der Güterversand der deutschen Eisenbahnen 1930 im Vergleich zu 1929. — (49:) Grundsätzliches vom Beamtenerfinderrecht. — Über Fugen- und Stirnmauer-Abdichtung bei Massivbrücken. — (50:) Der Bahnspeditionsvertrag und das Abkommen mit den Auftragspediteuren. — Zum 25jährigen Bestehen des Verkehrs- und Baumuseums. — (51:) Die Reichsbahn in der Wirtschaftskrise. — Die neue Tarifermäßigung der Reichsbahn.

Revue générale des Chemins de fer. Paris.

50. Jahrg. 2. Halbj. Nr. 5 bis 6. November bis Dezember 1931.

(5:) Remise à double voie du souterrain de la Croix-de-l'Orme. — Note sur la transformation des voitures A^2B^2 et A^3 en voitures C^4 et C^3 aux ateliers de la Compagnie des Chemins de fer de l'Est à Romilly. — (6:) Les nouvelles voitures métalliques pour grandes lignes étudiées par l'Office Central d'Études de Matériel de Chemins de fer. — Résultats d'exploitation des Chemins de fer d'Alsace et de Lorraine en 1930.

Ruhr und Rhein. Essen.

12. Jahrg. Heft 43 bis 47. Vom 23. Oktober bis 23. November 1931.

(43:) Der Wirtschaftsbeirat. — (44:) Das Kraftverkehrsgesetz vom 6. Oktober 1931. — (47:) Fahrplan- und Verkehrswünsche des niederrheinisch-westfälischen Industriegebiets für den Jahresfahrplan 1932/33.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Bd. 98. Nr. 18 bis 24. Vom 31. Oktober bis 12. Dezember 1931.

(18—24:) Das Kraftwerk Wäggital. — (19—22:) Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahr 1930. — (20—21:) Die durchgehende Personenzug-Bremse. — (23:) Gleichrichter mit Steuergitter. — (24:) Gasheizkessel für Wasser und Dampf.

Los Transportes. Madrid.

13. Jahrgang. Heft 304 bis 316. Vom 15. Mai bis 15. November 1931.

(304:) Die Beförderungsfrage. Verstaatlichung der Eisenbahnen. — Offener Brief an Se. Exzellenz den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten. — Einwendungen gegen das zwischenstaatliche Berner Übereinkommen. — Der Triebwagen und sein Nutzen für die Eisenbahnnetze. — Der Erstattungsdienst der Nordbahn im Jahr 1930. — Binnenstaatliche Tagung für Holz und seine Gewerbszweige. — Eine Versammlung von Eisenbahnaktionären. — Spurweiten in der Welt. — Bildung eines binnenstaatlichen Ausschusses zur Förderung des heimischen Gewerbes in Argentinien. — (305:) Beförderung durch Kraftwagen auf Landstraßen. — Erklärungen des Generaldirektors der Eisenbahnen und Straßenbahnen. — Die Beförderungsfrage. Rückgang der Eisenbahneinnahmen. — Auszug aus den Jahresberichten der Madrid-Zaragoza- und Alicante-Eisenbahn und der Nordbahn. — Schnelle Beförderung von Obst, Gartenerzeugnissen und frischem Gemüse. — Europäische Tagung betreffend den Verkehr auf Landstraßen. — (306:) Aus dem Regierungsamtsblatt. Umbildung des Obersten Eisenbahnrats. Bildung eines Ausschusses für die Abfassung der neuen Satzung. — Unzweckmäßige Änderung der Frachtbriefe. — Vorschrift betreffend Fristen des Beförderungsvertrags. — Erfindung einer Vorrichtung zum Umstellen von Weichen bei Eisenbahnen und Straßenbahnen. — Entwurf einer Eisenbahn auf der Grundlage der neuen „Luft-Schienen-Beförderung" genannten Bauart. — Die Ringbahn für Madrid. — Neue Eisenbahnlinien in Argentinien. — (307:) Ersparnisse in den Voranschlägen des Staats. Ihre Rückwirkung auf die Pläne für öffentliche Arbeiten. — Beförderung auf Kraftwagen. Über Änderung ihrer gesetzlichen Grundlage. — Unzweckmäßige Neuerung bei den Frachtbriefquittungen. — Die Gewerbszweige am Meer und die Nordbahn. — Beschlüsse des französischen Obersten Eisenbahnrats. — Eine neue Erfindung für Wegübergänge. — Die Elektrisierung der Eisenbahnen in England, Schweden und Italien. — Ersatz der Schranken für Wegübergänge durch Lichtsignale in Deutschland. — Die Krisis der amerikanischen Eisenbahnen. — Schnellzugdienst in Italien. — Die Eisenbahnen im Staat Uruguay im Jahr 1930. — (308:) Aus dem Regierungsamtsblatt: Wiederaufnahme von aus Anlaß von Streiks entlassenen Eisenbahnbediensteten. Entmilitarisierung des militärischen Eisenbahnpersonals. Der Achtstundentag. — Unzweckmäßige Neuerung bei den Frachtbriefquittungen. — Die Eisenbahn von Zamora nach Coruña. Denkschrift der Reedergenossenschaft von Vigo. — Weinausfuhr nach Frankreich. Frachtkosten und Staffelung für Weine. — Autobusse für Land-

straße und Eisenbahn. — (309:) Rund um die Eisenbahnfrage. — Die Vereinigung der Kraftwagen-Spediteure von Katalonien. — Der Triebwagen und sein Nutzen für die Eisenbahnnetze. — Vereinigung der Privatwagenbesitzer Spaniens. Bemerkenswerte Mitteilung für die Mitglieder. — Neue Kühlwagen. — Der nichtentgleisende Zug. — Die Elektrisierung der englischen Eisenbahnen. — Neue Erfindung für Planübergänge. — Schneeschutz der Eisenbahnen. — Entschließungen der entlassenen Eisenbahner. — (310:) Bau von Eisenbahnen. — Verkäufliche Frachtbriefe. — Einwendungen gegen das zwischenstaatliche Berner Übereinkommen. — Unzweckmäßige Neuerung bei den Frachtbriefquittungen. — „Die Micheline", neuer Kraftwagen für Eisenbahnen. — Staatliche Gesellschaft der Westbahnen Spaniens. — Sitzung des Verwaltungsrats der Nordbahn. — Die Verbindungen von Madrid mit der Sierra del Guadarrama. — Die Eisenbahn Santander—Mittelmeer. — (311:) Die Aufsicht (der Arbeiter) und die Beteiligung an den Erträgen. — Die Elektrisierungsarbeiten bei den spanischen Eisenbahnen. — Erweiterung des Telegrammdienstes in den Zügen. — Die Eisenbahn von Onda nach Grao de Castellón. — Die binnenstaatliche Tagung für Holz und seine Erzeugnisse. — Erleichterungen für die Beförderung von frischen Fischen. — Tagung des allamerikanischen Landstraßenausschusses in Panama. — Elektrisierung der Eisenbahnlinien in Bilbao. — Der Unfallschutz in den Werkstätten der deutschen Eisenbahnen. — (312:) Die Lage der Eisenbahngesellschaften. — Über die Frage der amtlichen Eisenbahnschulen. Eine Unterredung mit Herrn Alfred Armenta. — Die Apfelsinenbeförderung. — Die Andalusischen Eisenbahnen und der Staat. — Luftseilbahn zum Pico del Teide. — Beförderung von Brenn- und Sprengstoffen. — Elektrische Eisenbahn von Granada nach dem Charcón. — Die Eisenbahn von Madrid nach Aragón. — Die Eisenbahn Huelva—Ayamonte. — Die nordamerikanischen Eisenbahnen fordern Tariferhöhung. — (313:) Paritätische Eisenbahnkammern. — Eine Unterredung mit dem Vorstandsmitglied der Landes-Eisenbahnergewerkschaft, Herrn Antonio Martinez de Goñi. — Zwischenstaatliches Berner Übereinkommen. — Zwischenstaatlicher Eisenbahnkongreß. — Die binnenstaatliche Tagung für Holz und seine Erzeugnisse. — Verwendung von Kraftwagen an Stelle einer Eisenbahn in Schweden. — Die Eisenbahn und die Landstraße. — Die Eisenbahnen in der Schweiz. — (314:) Kraftwagenverkehr auf Landstraßen. Ein Gesetzentwurf. — Eindrücke über die Eisenbahnfrage. — Die Frage der Aufbesserung der Bediensteten. — Beschlüsse des Verwaltungsrats. — Außerordentliche Tagung des Obersten Handelskammerrats. — Die Madrider Straßenbahngesellschaft in den Jahren 1930—1931. — (315:) Kraftwagenverkehr auf Landstraßen. Gesetzentwurf. — Apfelsinenbeförderung. — Ausbesserung und Unterhaltung der Postwagen des Staats. — Antrag auf Herabsetzung der Bezüge bei den argentinischen Eisenbahnen. — Das Eisenbahnnetz von Bolivien. — Neue Triebwagen in Spanien. — (316:) Neuer Entwurf für eine Eisenbahnordnung. — Prüfungsgebühren der Eisenbahn-Bezirks-

behörden für ausgebesserte Wagen. — Die Eisenbahnen in Estland. — Der Autobusdienst Paris—Berlin. — Zusammenlegung von Linien in Nordamerika. — Einnahmen der spanischen Eisenbahnen.

In den verschiedenen Nummern:

Börseneindrücke des Halbmonats. — Spanische Rechtsprechung. — Ausländische Rechtsprechung. — Verordnungen. — Tarife. — Bahnhofdienst. — Anfragen. — Inländische und ausländische Nachrichten.

In der Beilage Gesetzgebung:

Urlaubserteilung an die Eisenbahnbediensteten. — Übernahme der Linie von Valladolid nach Medina de Rioseco. — Erlaß von Lagergebühren und Wagenstandgeld. — Abänderungen der Verordnung über den Verkehr von Kraftfahrzeugen. — Eisenbahnfreikarten. — Anspruch auf Vergütung von Überstunden. — Achtstundentag. — Umbildung des Arbeitsrechts bei den Eisenbahnen. — Aussetzung von Strafverfahren. — Kraftwagenverkehr auf Landstraßen. — Beförderung von Wild und frischen Fischen. — Steuerbefreiung der auf Grund der Eisenbahn-Zwangsversicherung geleisteten Zahlungen. — Neuer gemischter Straßenbahnausschuß. — Auflösung des Ausschusses für die Elektrisierung der Eisenbahnen. — Berichte der Bezirkseisenbahnbehörden. — Umbildung des Obersten Eisenbahnrats. — Ausschuß zur Prüfung der Eisenbahnsatzung. — Einkommensteuer. — Richtlinien für die Wahl von Mitgliedern des Obersten Eisenbahnrats. — Fahrgenehmigungen für Kraftwagen. — Erläuterung der Richtlinien für die Wahl von Mitgliedern des Obersten Eisenbahnrats. — Abänderung der Verordnung über den Landstraßenverkehr. — Haushaltersparnisse. — Erlaß von Lagergebühren und Standgeld. — Zuständigkeit des Gemischten Ausschusses der Internationalen Schlafwagengesellschaft. — Gemischter Verkehrsausschuß. — Weiterführung der Arbeiten an der Eisenbahn Zamora—Coruña. — Gemischte Straßenbahnausschüsse. — Abänderung der Verordnungen der Diktatur über Eisenbahnen. — Wiedereinstellung entlassener Eisenbahnbediensteten. — Entmilitarisierung von Eisenbahnbediensteten. — Befreiung von der Steuer auf Realrechte. — Verbot der Ausübung aktiven Dienstes. — Zwangsversicherung der Reisenden. — Arbeitsgemeinschaft der Eisenbahn Victoria Estella. — Verbindungsbahn in La Coruña. — Pläne für die Verbesserung der Eisenbahnanlagen. — Änderung der veranschlagten Ersparnisse. — Bildung eines Ausschusses für die Umbildung der Bezirkseisenbahnbehörden. — Gemischte Vertretungen bei den Eisenbahnen. — Ausschuß zur Prüfung einer Erhöhung der Bezüge der Eisenbahnbediensteten.

Verkehrsrechtliche Rundschau. Berlin.

10. Band. Heft 11 bis 12.

(11:) Haftpflicht der Reichsbahn aus dem verbrecherischen D-Zug-Anschlag. — Reichsbahn und Kraftwagen. — Staatsvertrag zwischen Österreich und Ungarn über ihre Grenzstationen. — Verfahrensvorschläge des Lübecker Juristentags. — Haftung der Bahn für die Beschaffenheit ihrer Wagen, insbesondere für Schäden an Kartoffelsendungen durch Salzrückstände. — (12:) Irrtum bei Ausfüllung des Frachtbriefs. —

Sicherheit zuerst. — Verkehrseinstellung im Sinn des Art. 5, § 5 I. Ü. G. — Geschlossener Ortsteil. — Haftung der Bahn für Beschaffenheit ihrer Wagen, insbesondere für Schäden an Kartoffelsendungen durch Salzrückstände.

Verkehrstechnik. Berlin.

48. Jahrg. Heft 45 bis 50. Vom 6. November bis 15. Dezember 1931.

(45:) Die gesetzliche Neuregelung des Überlandverkehrs mit Kraftfahrzeugen. — Die Elektrisierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen als Wirtschaftsproblem. — (46:) Der Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen. — (47:) Straßenbahn, allgemeiner Straßenverkehr und Lichtsignalanlagen. — (48:) Der Berliner Nahverkehr im Jahr 1930. — (50:) Der internationale Verkehr mit Handelskraftfahrzeugen. — Schadenersatzansprüche aus Verkehrserschütterungen. — Geschweißte freiliegende Gleise und ihre Bewährung.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

25. Jahrg. Heft 42 bis 50. Vom 21. Oktober bis 16. Dezember 1931.

(42:) Dringliche Wagenladungen auf den Rangierbahnhöfen. — Die Berliner Verkehrs-A.-G. im Verkehrsrückgang des Jahrs 1930. — Zur Wirtschaftslage. — (43:) Kritische Streckenbelastung von Nebenbahnen. — Aufhebung der Bahnsteigsperren? — Von den Eisenbahnen im Orient. — (44:) Luftschutz bei der Eisenbahn. — Von den Eisenbahnen im Orient. — (45:) Das Längenprofil der Richtungsgleise in Verschiebebahnhöfen. — Kraftwagen und Eisenbahn nach dem neuen Verkehrsrecht. — Von den Eisenbahnen im Orient. — (46:) Die Umgestaltung der Moskauer Bahnanlagen. — Belastung des Kraftverkehrs durch die Zollerhöhung auf Mineralöle. — (47:) Gestaltung von Personenbahnhöfen. — Die Kraftfahrzeuge im Deutschen Reich im Jahr 1931. — (48:) Betrachtungen zur Verkehrspolitik in Deutschland. — Die Instandsetzung des Laufkranzes der Drehscheibe auf Bahnhof Beuthen. — Grundsätzliches zur Berufsausbildung der höheren technischen Beamten und ein Vorschlag zur Steuerordnung. — (49:) Schnellverkehr auf der Eisenbahn. — Verwendung von Schnelltriebwagen. — Beförderungsdienstliche Zusammenfassung von Eil- und Frachtgut. — (50:) Mittlere Abdrückgeschwindigkeit und ihre Steigerung durch Gleisbremsen.

Zeitschrift des internationalen Eisenbahnverbandes. Paris.

7. Jahrg. Nr. 6 bis 9. Juni bis September 1931.

(6—7:) Internationale Übereinkommen und Verträge über die Eisenbahntransporte. — Die gegenwärtige Lage des Zivilflugdienstes und seine Beziehungen zu den Eisenbahnen. — (6:) Die jugoslawischen Staatsbahnen während der Rechnungsjahre 1928 und 1929. — Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft im Geschäftsjahr 1930. — (7:) Eisenbahntriebwagen mit Luftreifen. — (8/9:) Die europäischen und nordamerikanischen Eisenbahnen in ihrem Verhältnis zum Staat. — Die Betriebsergebnisse der 5 großen französischen Eisenbahngesellschaften im Jahr 1930. — Die Betriebsergebnisse der Nationalen Gesellschaft der belgischen Eisenbahnen in den Geschäftsjahren 1929 und 1930. — Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten in den Jahren 1929—1930. — Die Dämme von Rügen und von Sylt.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

83. Jahrg. Heft 45 bis 50. Vom 13. November bis 11. Dezember 1931.

(45/46:) Die Seilschwebebahn auf den Schauinsland bei Freiburg im Breisgau. — (47/48:) Zum Bau des neuen Merseytunnels. — Ein Schienenautobus. — (49/50:) Der Umbau der Augartenbrücke über den Donaukanal in Wien.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

Bd. 75. Nr. 43 bis 50. Vom 24. Oktober bis 12. Dezember 1931.

(43:) Verkehr und Städtebau. — (44:) Reisegeschwindigkeit im Luftverkehr. — (45:) Zweitakt-Dieselmotor. — Personen- und Güterbahnhöfe. — (46:) Brücken mit Vollwandträgern. — (48:) Umbauten am Bahnhof Jannowitzbrücke in Berlin. — (50:) Reisegeschwindigkeit von Kraftfahrzeugen. — Die größte Hängebrücke.

Zeitschrift für Bahnärzte. Melsungen.

26. Jahrg. Nr. 11 bis 12. Vom 1. November bis 1. Dezember 1931.

(11:) Zur Frage „Gehirnerschütterung oder Rentenbegehren" in Nr. 9, 1931 dieser Zeitschrift. — (12:) Ein Eisenbahner unter der Anklage des Totschlags. — Über die Haftpflicht der Eisenbahn.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

63. Jahrg. Nr. 10 bis 11. Oktober bis November 1931.

(10:) Das Gutachten der Akademie des Bauwesens über den Bau der Mühlendammschleuse. — Die Neuordnung des sächsischen Hafenwesens. — Die französischen Wasserstraßen und ihr Verkehr. — (11:) Die Binnenwasserstraßengesellschaft der Vereinigten Staaten. — Ausbau der Wasserstraßen und Häfen.

Zeitschrift für die internationale Eisenbahnbeförderung. Bern.

39 Jahrg. Nr 10 bis 11. Oktober bis November 1931.

(10:) Die Besichtigung des Guts durch den Empfänger bei den Schweizerischen Bundesbahnen. — (11:) Gegenstand und Umfang des nach italienischem Recht dem verletzten Reisenden obliegenden Beweises.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

71. Jahrg. Nr. 44 bis 51. Vom 29. Oktober bis 17. Dezember 1931.

(44:) Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen. — Lokomotivwirtschaft. — Verkehrswesen im Krieg. — Die Sinaibahn. — (45:) Überall Ablaufberge! — Der innere Geschäftsgang bei den Reichsbahndirektionen. — Kasse gegen Duplikatfrachtbrief. — Die große sibirische Nordbahn. — Durchführung der „Eisenacher Beschlüsse" der Ständigen Tarifkommission. — Beschlüsse der Ständigen Tarifkommission. — (46:) Neues von Friedrich List. — Verkehrsagent oder Betriebsagent? — Klimaschwankungen und Verkehrspolitik. — Aus der Tätigkeit der ständigen Ausschüsse des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — (47:) Der Rügendamm. — Die Gutachten von Kemmann und Giese über die Lage der Berliner Verkehrs-A.-G. und ihre Auswirkung auf die Probleme des

großstädtischen Schnellverkehrs. — Großbehälterverkehr. — (48:) Zur Erkenntnis des Begriffs: Tarif. — Eisenbahndreigurtbrücke in Düren. — Amerikanische Werbemethoden für die Eisenbahnen. — (49:) Zur Erkenntnis der Begriffe Tarif und Kontrahierungszwang. — Das Rheinisch-Westfälische Wirtschaftsgebiet und die Kohlentarife. — Zum 25jährigen Bestehen des Hauptbahnhofs Hamburg. — (50:) Zum 75jährigen Bestehen der Schwedischen Staatseisenbahnen. — Die Umladekräne auf Güterbahnhöfen. — Vermeidbare Unfälle. — Das österreichische Kraftfahrliniengesetz. — Zum 25jährigen Bestehen des Verkehrs- und Baumuseums in Berlin. — Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1930. — (51:) Wende. — Die Fortbildung der Buchungsordnung bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. — Vergrößerung des Gleisachsenabstandes zweigleisiger Strecken auf 3,70 km. — Die Eisenbahn-Läutewerke und ihre Bedeutung im neuzeitlichen Eisenbahn- und Straßenverkehrswesen. — Werkferien in Eisenbahn-Ausbesserungswerken.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.
Verlag von Julius Springer Berlin W — Druck von H. S. Hermann G. m. b. H. Berlin SW 19

Der Hafenbahnvertrag

in Theorie und Praxis.

Zur Frage der Organisation des Hafenbahnbetriebs.

Von

Dr. Kurt Giese, Hamburg.

Einleitung.

Aufgabe, Methode und Ziel der Arbeit.

Während die technische Seite der Hafenbahn den Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gebildet hat und darüber ein umfangreiches Schrifttum[1] besteht — darunter eine so gründliche und ausgezeichnete Arbeit wie die von Cauer „Zur Eisenbahnausrüstung von Häfen" —, haben die mit der Verwaltung der Hafenbahn zusammenhängenden Fragen, vor allem die Hafenbahnverträge, bisher keinerlei wissenschaftliche Bearbeitung gefunden.

[1] Wir nennen hier — keineswegs erschöpfend:

1. Blum: Der vereinigte Hafen- und Rangierbahnhof, Verkehrstechnische Woche 1931, Heft 8, S. 93 ff.
2. Cauer, W.: Zur Eisenbahnausrüstung von Häfen, Verkehrstechnische Woche 1920, S. 379 ff.
3. Kern W.: Der Umschlagverkehr in den Rheinhäfen, Jahrbuch der Hafenbautechnischen Gesellschaft 1918, Bd. I, S. 114 ff.
4. Oder, M.: Güter- und Hafenbahnhöfe im Handb. d. Ing.-Wissensch., 5. Teil, Bd. IV, Anordnung der Bahnhöfe, erste Abteilung, 4. Abschnitt, 1907.
5. Ders.: Hafenbahnhof in Röll, Enzyklopädie des Eisenbahnwesens, 2. Aufl., Band 6, S. 40 ff.
6. Proetel: Vorschläge für den Ausbau des Freihafens in Barcelona nach den beim internationalen Wettbewerb 1927 preisgekrönten Entwürfen, IV, 10. „Die Eisenbahnausrüstung", Jahrbuch der Hafenbautechnischen Gesellschaft 1928/29, Bd. XI, S. 360 ff.
7. Saling: Die Eisenbahnverhältnisse der Duisburg-Ruhrorter Häfen, Jahrbuch der Hafenbautechnischen Gesellschaft 1927, Bd. X, S. 96 ff.

Das muß auf den ersten Blick überraschen. Denn daß es sich hier um Fragen von geringerer Bedeutung handle, wird kaum behauptet werden können. Es sind im Gegenteil Fragen, die für den glatten, reibungslosen Betrieb der Hafenbahn, für ihre wirtschaftliche Verwaltung, ja für die Lebensfähigkeit des Hafens selbst von entscheidender Bedeutung sind. Und bei der großen Anzahl bedeutender Häfen, die Deutschland besitzt, sollte man denken, daß schon die Bedürfnisse der Praxis auf eine wissenschaftliche Bearbeitung auch dieser Fragen hätten hinführen müssen.

Es muß also einen anderen Grund haben als den, daß dieses Gebiet der wissenschaftlichen Forschung nicht wichtig genug erschienen wäre, wenn die Hafenbahnverträge bisher von der Forschung völlig beiseite gelassen worden sind. Wir dürfen diesen Grund in erster Linie wohl darin sehen, daß sich erst sehr allmählich die Erkenntnis durchgesetzt hat, daß es sich bei der Hafenbahn um ein verkehrstechnisches Gebilde von besonderer Art handelt, das seinen eigenen, nur ihm eigentümlichen Gesetzen untersteht. Daneben spielt eine gewisse Rolle wohl auch die außerordentliche Mannigfaltigkeit der hier auftretenden Fragen, die dem Problem eine Stellung über jedes einzelne Fachgebiet hinaus gibt. Denn in der Tat läßt sich kaum eine Seite des Eisenbahnwesens finden, die hier nicht hineinspielt; nebeneinander stehen: Fragen des Betriebs, der Unterhaltung, des Maschinendienstes, des Verkehrsdienstes — vor allem des Abfertigungsdienstes, des Beförderungswesens, des Wagendienstes und der Tarif- und Gebühren-Politik —, des Personalwesens und schließlich Finanz- und rechtliche Fragen. So gehört die Lehre vom Hafenbahnvertrag nicht einem einzelnen Eisenbahnfachgebiet an, sondern allen. Hinzu kommt, daß diese so mannigfaltigen Fragen des Eisenbahnwesens sehr stark beeinflußt werden durch Fragen des Schiffsverkehrs, dessen genaue Kenntnis gleichfalls Voraussetzung für die richtige Behandlung der Hafenbahnfragen ist.

Der Abschluß neuer Hafenbahnverträge für die beiden größten deutschen Überseehäfen Hamburg und Bremen hat Gelegenheit gegeben, auf diesem Gebiet neue Erfahrungen zu sammeln, und legt es nahe, diese Lücke in Forschung und Schrifttum auszufüllen. Als solch Versuch stellt sich die vorliegende Arbeit dar.

Ihr Ziel sucht die Arbeit auf dreierlei Wegen zu erreichen. Zunächst einmal will sie eine Theorie des Hafenbahnvertrags entwickeln. Sie sucht dabei aus den mannigfaltigen Bedürfnissen des allgemeinen Verkehrs und aus den Interessen der beiden am Hafenbahnvertrag unmittelbar beteiligten Parteien, der Eisenbahnverwaltung und

der Hafenverwaltung, gewisse allgemeine Gesetze zu finden, die für die Ordnung der Hafenbahnverhältnisse durch den Hafenbahnvertrag maßgebend sind. Die Arbeit bringt daher zunächst einen theoretischen Teil, in dem die allgemeinen Grundlagen des Hafenbahnvertrags entwickelt werden.

Die Arbeit hat es sich aber weiter auch zur Aufgabe gemacht, ein Bild von den tatsächlichen Erscheinungsformen zu geben. Denn im allgemeinen liegt es so, daß die Wirklichkeit nicht eine volle Bestätigung der Theorie ist, weil örtliche Verhältnisse, das Schwergewicht des geschichtlich Gewordenen und das Übergewicht der einen über die andere Vertragspartei das verhindern. Es wird sich also in einem zweiten Teil darum handeln, inwieweit und in welcher Weise die im ersten Teil entwickelten allgemeinen Grundsätze unter dem Einfluß geschichtlich gewordener oder örtlich gegebener Verhältnisse und angesichts des Gegensatzes der Interessen, der zwischen den beiden beteiligten Verwaltungen, dem Eisenbahnunternehmer und der Hafenverwaltung, trotz aller Gemeinsamkeit der Ziele doch in manchen Fragen unvermeidbar ist, ihre Verwirklichung gefunden haben. Diese Untersuchung, die sich mit den tatsächlichen Erscheinungen befaßt, kann immer nur die Verhältnisse einer einzelnen Hafenbahn zum Gegenstand haben, denn es handelt sich bei ihr ja darum, wie bei den einzelnen Häfen die theoretischen Erkenntnisse sich durchgesetzt haben. Dabei wird auch die geschichtliche Entwicklung der Einrichtungen mit berücksichtigt werden müssen. Denn erst die Erkenntnis der früheren Zustände, durch die die Entwicklung der Einrichtungen hindurchgegangen ist, ermöglicht im Einzelfall das volle Verständnis für die gegenwärtige Gestaltung. Dabei beschränkt sich unser praktischer Teil auf die Untersuchung von zwei Hafenbahnverträgen. Aber es sind die Hafenbahnverträge der beiden größten deutschen Seehäfen, und es sind gleichzeitig die beiden jüngsten Hafenbahnverträge von Bedeutung, bei denen also die Erfahrungen und Anschauungen der neuesten Zeit sich Geltung verschaffen konnten.

Unsere Untersuchung ist schließlich überall abgestellt auf ein bestimmtes Wunschbild: sie sucht also gewisse Ziele aufzustellen, deren Verwirklichung beim Abschluß von Hafenbahnverträgen anzustreben ist; die Arbeit ist also mit anderen Worten auch verkehrs- und wirtschaftspolitischer Natur. Die Aufstellung derartiger Ziele muß gerade bei einer Wissenschaft, die, wie die Verkehrswissenschaft, in sehr starkem Maß praktischen Zwecken dient, als die letzte und vornehmste Aufgabe dieser Wissenschaft bezeichnet werden.

Wenn der Verfasser sich vorstehend etwas eingehender über die Methode seiner Arbeit ausgelassen hat, so auch deshalb, weil ihm diese Methode von einer gewissen grundsätzlichen Bedeutung für die Bearbeitung derartiger Probleme überhaupt zu sein scheint.

Aus dem Gesagten ergibt sich auch, was wir von einer derartigen Untersuchung erwarten dürfen. Zunächst einmal würde durch solche Untersuchung das Gebiet des Hafenbahnvertrags als solchen eine wissenschaftliche Klärung erfahren und damit eine nicht unwichtige Lücke in der Eisenbahnwissenschaft ausgefüllt werden. Gleichzeitig aber darf von solcher Arbeit auch die Praxis, die bei der Schwierigkeit des Stoffs es nicht leicht hat, hier stets den richtigen Weg zu finden, mancherlei Anregung erwarten. Da aber, wie wir gesehen, die Hafenbahnangelegenheiten nicht einem einzelnen, sondern den verschiedensten Fachgebieten des Eisenbahnwesens zugehören, so dürfen wir erwarten, daß bei solcher Untersuchung auch mancherlei Streiflichter auf diese verschiedenen Fachgebiete fallen werden. Und endlich wird eine Untersuchung, die sich zum Ziel gesetzt hat, für die Hafenbahnen einen Rahmen für eine möglichst glatte, reibungslose und wirtschaftliche Arbeitsweise zu finden, auch einen wichtigen, ja unentbehrlichen Beitrag zur Hafenbetriebstechnik liefern.

Erster Teil.

Die allgemeinen Grundlagen des Hafenbahnvertrags.

Erster Abschnitt.

Das Wesen des Hafenbahnvertrags.

Die allgemeinen Grundlagen für den Abschluß von Hafenbahnverträgen ergeben sich aus dem Wesen und der Zweckbestimmung der Hafenbahn. Diese aber hängen wieder eng zusammen mit dem Wesen und der Aufgabe des Hafens selbst, genauer gesagt, des Handelshafens.

Die Aufgabe eines Handelshafens besteht im Umschlag. Der Hafen ist die Stelle, wo die Ware das Schiff verläßt, um auf ein anderes Verkehrsmittel — sei es Eisenbahn, sei es Landfuhrwerk oder sei es ein anderes Schiff — überzugehen, oder wo umgekehrt die Ware eines dieser anderen Verkehrsmittel verläßt, um auf das Schiff überzugehen. Von diesen verschiedenen Arten des Hafenumschlags kommt für unsere Betrachtung nur der Übergang vom Schiff zur Eisenbahn oder umgekehrt in Frage. Aber damit treffen wir für die meisten Häfen auch den wichtigsten Teil ihres Umschlags. In den beiden größten deutschen Überseehäfen, Hamburg und Bremen, übertrifft jedenfalls nach dem Krieg

die Bedeutung des Eisenbahnumschlags bei weitem die des Wasserumschlags, und zwar nicht nur der Menge, sondern viel mehr noch dem Wert nach. In Bremen galt übrigens beides in sehr erheblichem Maß schon für die Zeit vor dem Krieg.

Diese wenigen Gedanken führen unmittelbar auf das Wesen der Hafenbahn: Um nämlich den unmittelbaren Übergang vom Schiff zur Eisenbahn oder umgekehrt zu ermöglichen, ist es notwendig, daß ein Anschluß des Hafens an das allgemeine Eisenbahnnetz geschaffen wird. Dazu genügt aber bei der Größe des Verkehrs, wie er in vielen Häfen, den großen See-, wie den großen Binnenhäfen, aufkommt, nicht, daß nur einzelne Gleise aus dem Anschlußbahnhof an die Kais und Kaischuppen herangeführt werden, wenn auch wohl in den ersten Zeiten der Ausrüstung der Häfen mit Eisenbahnanlagen derartige Anlagen in vielen Fällen ausgereicht haben. Es sind vielmehr, um den Hafen ordnungsmäßig bedienen zu können, heute meist umfangreiche Gleisanlagen notwendig. Ihre Hauptbestandteile sind — vom Eingang des Hafenbahnhofs aus gesehen — im wesentlichen folgende:

die Zuführungs- und Abholungsgleise; ein besonderer Betriebs-, d. h. Verschiebebahnhof, der „Haupthafenbahnhof", wo die zugeführten Wagen nach den einzelnen Kais und den für die einzelnen Hafenbezirke vorgesehenen Bezirksbahnhöfen geordnet werden, oder wo umgekehrt die aus dem Hafengebiet von den einzelnen Kais oder den Bezirksbahnhöfen kommenden Wagen für die Weiterbeförderung mit dem anschließenden Bahnnetz oder für die Umstellung zu anderen Kaibezirken geordnet werden; weiter bei großen Hafenbahnhöfen in unmittelbarer Nähe der Verwendungstellen angelegte Bezirksbahnhöfe, wo die ankommenden Wagen nach den zu den einzelnen Bezirken gehörigen Kais geordnet oder umgekehrt die von den einzelnen Kais kommenden Wagen zur Überführung nach dem Haupthafenbahnhof zusammengestellt werden; und schließlich die Gleisanlagen an den einzelnen Verwendungstellen selbst, also die Kai-, Schuppen- und Speichergleise nebst den zugehörigen Ordnungs-, Aufstellungsgleisen usw. Dazu kommen dann noch die besonderen Gleisanlagen für die etwa im Hafen vorhandenen Pachtkaianlagen, d. h. die Anlagen solcher Unternehmungen, die sich einzelne Kaistrecken für ihren eigenen Umschlag gepachtet haben, und für die an die Hafenbahn anschließenden Privatanschlüsse.

Dieses ganze System von Bahnanlagen, das bestimmt ist, die wasserwärts ankommenden Güter dem allgemeinen Bahnnetz zur Weiterbeförderung und den Privatanschlüssen für deren besondere Zwecke zuzuführen

und umgekehrt die mit der Eisenbahn ankommenden oder die von den Privatanschlüssen kommenden Güter den Kais oder den Kaischuppen zur Weiterverschiffung zuzuführen, stellt die Hafenbahn dar.

Nicht überall, wo eine Hafenbahn besteht, finden wir aber auch „Hafenbahnverträge" im Sinn dieser Untersuchung. Steht nämlich die Hafenbahn im Besitz desselben Eisenbahnunternehmers, dem auch die Bahn gehört, an die die Hafenbahn anschließt — es kann auch z. B. der „unmittelbare" Besitz eines Pächters sein —, und betreibt dieser Eisenbahnunternehmer auch die Hafenbahn, so fehlt, obwohl sich auch in diesem Fall gewisse Vereinbarungen zwischen Hafenverwaltung und Eisenbahnunternehmer als notwendig ergeben können, die Voraussetzung für den Abschluß eines Hafenbahnvertrags im eigentlichen Sinn: der Betrieb der Hafenbahn durch die anschließende Bahn ist dann für diese nur ein Teil ihres Gesamtbetriebs.

Anders, wenn — wie es in Deutschland durchaus die Regel ist — die Hafenbahn im Besitz der Hafenverwaltung steht. Dann ist ein Abkommen besonderer Art — ein Hafenbahnvertrag — notwendig, durch das das Verhältnis der Hafenbahn zu der anschließenden Bahn des allgemeinen Verkehrs geregelt wird. Auch wenn die Hafenverwaltung dabei noch so sehr die Absicht hat, ihr Unternehmen möglichst gesondert von dem anschließenden Bahnunternehmen zu halten und, soweit irgend möglich, „Herr im eigenen Haus zu bleiben", so ergeben sich doch eine große Anzahl Punkte, über die Vereinbarungen zwischen der Hafenverwaltung und der anschließenden Bahnverwaltung notwendig werden. Dazu gehören z. B.: die Abgrenzung beider Unternehmungen gegeneinander, namentlich die Bestimmung, welche Teile des Hafenumschlags auf Kosten des einen und welche auf Kosten des anderen Teils gehen und welche Teile der eine und welche Teile der andere zu bedienen, zu bewachen und zu unterhalten hat; weiter die Bedienung des Anschlusses durch die anschließende Bahn, insbesondere die Frage der Übergabestellen und der Bedienungszeiten; die Abgrenzung der Haftung bei Beschädigung von Betriebsmitteln und bei Verlust, Minderung und Beschädigung von Gütern; die Länge der Ladefristen; die Anschlußgebühr für die Beförderung der Wagen zwischen der Tarifstation des Eisenbahnunternehmers und den Übergabestellen des Hafenanschlusses. Noch wesentlich verwickelter aber werden die Vertragsverhältnisse, wenn die den Anschluß gewährende Bahnverwaltung im Hafengebiet selbst Leistungen, vor allem den Betrieb oder gar noch die Unterhaltung der Hafenbahn übernommen hat.

Unsere Aufgabe soll es nun sein, zu untersuchen, nach welchen Grundsätzen solche Verträge abzuschließen sein werden, d. h. welche

Anforderungen in ihnen verwirklicht sein müssen, damit die Hafenbahn ihre Aufgaben im Umschlagsdienst zum Wohl der beteiligten Volkswirtschaft und zum Nutzen der beiden beteiligten Verkehrsverwaltungen in möglichst weitem Maß erfüllen kann. Damit werden dann gleichzeitig die Grundlagen gewonnen, um später den Hamburger und Bremer Hafenbahnvertrag einer kritischen Würdigung zu unterziehen.

Zweiter Abschnitt.

Die Sonderstellung der Hafenbahnen der Seehäfen.

Bevor wir uns aber den Erfordernissen zuwenden, denen in einem Hafenbahnvertrag Rechnung getragen werden muß, werden wir uns darüber klar werden müssen, daß diese Erfordernisse nicht für alle Häfen gleich sein können, oder zum mindesten ihnen nicht für alle Häfen das gleiche Schwergewicht innewohnt. Die Seehäfen nehmen hier den Binnenhäfen gegenüber eine Sonderstellung ein, die sich auch in den Hafenbahnverträgen auswirkt und z. B. in dem Hamburger und dem Bremer Hafenbahnvertrag zu mancherlei Zugeständnissen der Reichsbahn geführt hat, die ohne eine richtige Würdigung dieser Sonderstellung nicht zu verstehen wären. Wir werden daher nicht umhin können, auf diese Sonderstellung der deutschen Seehäfen zunächst näher einzugehen.

Diese Sonderstellung beruht auf einem zwiefachen Grund: einmal auf den besonderen Aufgaben, die den deutschen Seehäfen innerhalb der deutschen Volkswirtschaft obliegen, und weiter auf dem besonderen finanziellen Interesse, das die Reichsbahn an der Förderung der deutschen Seehäfen hat.

1. Auf den ersten Blick möchte es zweifelhaft erscheinen, ob es notwendig ist, überhaupt näher einzugehen auf die Sonderstellung, die die deutschen Seehäfen infolge ihrer besonderen Aufgaben für die deutsche Volkswirtschaft für sich in Anspruch nehmen können, und ob wir nicht Gefahr laufen, hier vieles sagen zu müssen, was Gemeingut zum mindesten der Verkehrsfachleute ist. Indessen liegt es doch so, daß, wenn auch die einzelnen Tatsachen, auf denen die Sonderstellung der deutschen Seehäfen beruht, für sich hinlänglich bekannt sind, doch eine Gesamtdarstellung der besonderen Aufgaben, die die deutschen Seehäfen innerhalb der deutschen Volkswirtschaft haben, und auf denen ihre Sonderstellung, auch gegenüber den deutschen Binnenhäfen, be-

ruht, bisher im Schrifttum fehlt[1], und daher auch ein klares Gesamtbild von diesen Aufgaben nicht vorausgesetzt werden kann. Und doch werden wir ein solches Gesamtbild zum Verständnis unserer späteren Untersuchung nicht entbehren können.

Daß Seehäfen für einen Industrie- und Handelstaat wie Deutschland an sich notwendig sind, bedarf keiner ausführlichen Begründung. Denn Deutschland ist, um überhaupt leben zu können, angewiesen auf die überseeische Ausfuhr der Erzeugnisse seiner Industrie und auf die Einfuhr der für seine industrielle Erzeugung unentbehrlichen überseeischen Rohstoffe und schließlich auch auf die Einfuhr gewisser mehr oder weniger für die Ernährung seiner Bevölkerung unentbehrlicher überseeischer Nahrungsmittel.

Nur mit Hilfe einer stark entwickelten Ausfuhr ist es Deutschland bei dem heutigen Aufbau seiner Wirtschaft überhaupt möglich, die Ernährung seiner Bevölkerung sicherzustellen. Und nur durch Überschüsse der Ausfuhr- über die Einfuhrwerte ist es ihm weiter möglich, seine Auslandschulden zu verzinsen und zu tilgen. Andererseits kann aber ein Industrie- und Handelstaat wie Deutschland auch die Einfuhr gewisser Güter nicht entbehren. Unentbehrlich für Deutschland ist zunächst einmal die Einfuhr gewisser ausländischer Rohstoffe zur Versorgung der deutschen Industrie, z. B. von Wolle, Baumwolle, Jute, Häuten, Kupfer u. dgl. mehr. Ohne die Einfuhr dieser und noch mancher anderer überseeischer Rohstoffe würden viele der wichtigsten deutschen Industrien, wie etwa die Textil-, die Jute- und die Lederindustrie, die Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate zum Erliegen kommen, was nicht nur mit Rücksicht auf die Beschäftigung deutscher Arbeiter und Angestellten äußerst bedenklich wäre, sondern auch ungünstig auf die deutschen Ausfuhrziffern zurückwirken würde. Ein mehr oder weniger großes volkswirtschaftliches Bedürfnis besteht endlich auch für die Einfuhr zahlreicher im Ausland erzeugter Nahrungsmittel, z. B. von Reis, Bananen, Orangen, Zitronen, Kakao,

[1] In der Abhandlung: „Die Seehafen-Tarifpolitik, ihre Ziele und Wege" im Archiv für Eisenbahnwesen, 51. Jahrgang, 1928, S. 8 ff., und in meinem Buch „Hauptfragen der Reichsbahnpolitik", Berlin 1929 (S. 73 ff.), habe ich bei jeder der einzelnen dort besprochenen Tarifarten — Einfuhr-, Ausfuhr- und Durchfuhrtarife — auch eingehend die Gesichtspunkte dargestellt, die vom Standpunkt der deutschen Volkswirtschaft für die Förderung der Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr über die deutschen Seehäfen und damit auch für die Förderung der deutschen Seehäfen selbst sprechen. Aber für eine zusammenfassende Darstellung lag auch dort kein Anlaß vor. Es darf aber auf diese Darstellung verwiesen werden, weil manche maßgebenden Gesichtspunkte dort ausführlicher behandelt werden konnten, als das im Rahmen dieser Arbeit möglich ist.

pflanzlichen Ölen u. dgl. mehr. Und zwar entspringt dieses Bedürfnis einmal dem unmittelbaren Verbrauch, denn diese Nahrungsmittel sind mehr oder weniger für die Ernährung Deutschlands unentbehrlich. Dann aber handelt es sich hier in vielen Fällen auch um ein Bedürfnis der deutschen Industrie, nämlich wichtiger Nahrungsmittelindustrien, die sich auf manchen dieser Einfuhrgüter, z. B. dem Reis, den pflanzlichen Ölen, dem Kakao, aufgebaut haben.

Indessen ist mit den vorstehenden Tatsachen, so wichtig sie an sich für die Beurteilung der Aufgaben der Seehäfen überhaupt und damit auch der Hafenbahn als eines wesentlichen Bestandteils der Seehäfen sind, die Bedeutung gerade der deutschen Seehäfen für die deutsche Volkswirtschaft noch nicht ausreichend begründet. Denn infolge der geographischen und territorialen Gestaltung Mitteldeutschlands stehen der deutschen Aus- und Einfuhr auch ausgezeichnete, sehr leistungsfähige und mit allen Erfordernissen der neuzeitlichen Hafentechnik ausgestattete ausländische Häfen zur Verfügung. Und erhebliche Gebiete Deutschlands, ja zum Teil die industriell wichtigsten Gebiete, liegen sogar rein geographisch günstiger zu den ausländischen Seehäfen als zu den deutschen Seehäfen. So liegen insbesondere die linksrheinischen Gebiete der Rheinprovinz, ein zwar nicht breites, aber sehr wichtiges preußisches Gebiet auf dem rechten Rheinufer, weiter Baden, Württemberg und der äußerste Südwesten Bayerns näher zu Antwerpen und Rotterdam als zu den deutschen Überseehäfen Bremen oder gar Hamburg. Und dabei ist noch zu berücksichtigen, daß dieses durch die rein geographischen Entfernungen bestimmte Hinterland der belgischen und holländischen Häfen sich noch wesentlich weiter nach Osten dadurch verschiebt, daß den belgischen und holländischen Häfen der Rhein als Verkehrstraße zur Verfügung steht, dessen Frachten im allgemeinen unter den Tarifsätzen der Eisenbahn und auch erheblich unter den Frachten von Weser und Elbe liegen. Ähnliches, wenn auch nicht in dem gleichen Maß, gilt auch für Triest, zu dessen geographischem Vorzugsgebiet erhebliche Teile von Süddeutschland gehören. Und dazu tritt noch Genua hinzu, das wenigstens nach dem äußersten Südwestdeutschland gleichfalls vor Bremen und Hamburg einen kilometrischen Vorsprung genießt. Es liegt in der Richtung dieser Gedanken, wenn die deutschen Rheinhäfen sich vielfach darauf berufen, daß sie in ihrer Eigenschaft als Vorhäfen für die holländischen und belgischen Seehäfen die gleichen volkswirtschaftlichen Aufgaben wie die deutschen Seehäfen erfüllen.

Indessen trifft das selbst insoweit nicht zu, als es sich um die bloße Sicherstellung der deutschen Ein- und Ausfuhr handelt. Denn niemals

werden — auch von Kriegsfällen ganz abgesehen — ausländische Seehäfen für die ungehinderte und unbeschwerte deutsche Ein- und Ausfuhr die gleiche Sicherheit bieten können, wie die deutschen Seehäfen, da es für die fremden Seehäfen Möglichkeiten genug gibt, den Verkehr anderer Länder unterschiedlich zu behandeln.

Im übrigen aber spielen bei der Sonderstellung, die die deutschen Seehäfen innerhalb der deutschen Volkswirtschaft einnehmen, noch eine Anzahl anderer Gesichtspunkte eine wesentliche Rolle.

Zunächst einmal liegt auf der Hand, daß jedes Land schon deshalb ein volkswirtschaftliches Interesse daran hat, daß seine Seehäfen einen möglichst großen Verkehr an sich ziehen, weil auf diese Weise die Arbeitsgelegenheiten vermehrt werden, und gleichzeitig das in den Seehäfen angelegte sehr große Kapital zu einer besseren Ausnutzung gebracht wird. Eine besondere Bedeutung kommt dabei der Heranziehung der ausländischen Schiffahrt zu, weil diese so zu den Kosten der Vorhaltung des Hafens mit allen seinen Einrichtungen mit beiträgt und damit gleichzeitig die heimische Zahlungsbilanz günstig beeinflußt.

Ein weiteres Interesse der deutschen Volkswirtschaft an der Ausgestaltung des Verkehrs gerade über die deutschen Seehäfen gründet sich auf der Tatsache, daß auf diese Weise auch der deutsche überseeische Handel befruchtet wird. Denn es ist eine bekannte Erscheinung, daß die Zunahme des Verkehrs über einen bestimmten Seehafen auch der Entwicklung des dort ansässigen Handels zugute kommt, weil im allgemeinen der Handel der Ware zu folgen pflegt. Für die Einfuhr gewisser Rohstoffe, z. B. von Baumwolle und Kupfer, kommt weiter als besonders bedeutsam hinzu, daß durch die Heranziehung dieser Waren nach einem bestimmten Seehafen die Bildung von Rohstoffmärkten ermöglicht wird, aus denen sich mannigfache Vorteile für den heimischen Handel und vor allem für die heimische Industrie ergeben. Für den Handel sind diese Vorteile leicht erkennbar. Es kommen in Frage: verstärkte Handelsgewinne, vermehrte Vermittlerspesen und schließlich die Möglichkeit eines günstigeren Einkaufs der Rohstoffe in den überseeischen Ländern infolge des kaufmännischen Schwergewichts eines solchen Markts. Für die verarbeitende Industrie aber liegen die Vorteile solchen Rohstoffmarkts vor allem darin, daß ihr hier die Möglichkeit geboten wird, jederzeit den von ihr benötigten Rohstoff in jeder gewünschten Menge und in jeder benötigten Beschaffenheit in kürzester Frist geliefert zu erhalten, und daß sie damit der Notwendigkeit enthoben wird, erhebliches Kapital in Rohstoffvorräten anzulegen und das

mit der Vorhaltung solcher Vorräte verbundene kaufmännische Risiko zu tragen.

Ein besonderes volkswirtschaftliches Interesse an der Entwicklung der deutschen Seehäfen folgt schließlich auch aus dem Interesse, das die deutsche Volkswirtschaft an der Entwicklung der deutschen Seeschiffahrt hat. Es bedarf keiner weiteren Begründung, daß jede Vermehrung des Verkehrs über die deutschen Seehäfen auch mehr oder weniger der deutschen Seeschiffahrt zugute kommt. Da aber die Gesichtspunkte, die vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus für möglichste Entwicklung der deutschen Seeschiffahrt sprechen, im wesentlichen als bekannt vorausgesetzt werden können, genügen hier wenige kurze Hinweise. An der Entwicklung der deutschen Seeschiffahrt sind interessiert: einmal der deutsche überseeische Handel, der bei der heimischen Reederei eine größere Unterstützung seiner Interessen findet als bei der fremden Reederei und der sich nur mit Hilfe der deutschen Reederei seine Unabhängigkeit von dem Handel fremder Länder sichern kann; die deutschen Seeleute, denen die deutschen Reedereien Beschäftigung gewähren; die deutschen Seewerften, die naturgemäß das eigentliche Rückgrat ihrer Beschäftigung in den Aufträgen deutscher Reedereien finden; und schließlich die deutsche Volkswirtschaft ganz allgemein, insofern die Frachteinnahmen der deutschen überseeischen Schiffahrt einen erheblichen Anteil an der für die deutsche Zahlungsbilanz so wichtigen „unsichtbaren" Ausfuhr haben.

Alles das sind Vorteile, die die deutschen Seehäfen — nicht die deutschen Binnenhäfen — der deutschen Volkswirtschaft bieten.

2. Zu diesen allgemein-volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten kommen weiter aber auch gewisse Gründe der Eisenbahnpolitik, die gleichfalls den deutschen Seehäfen eine Sonderstellung gegenüber den Binnenhäfen geben und die es der Reichsbahn nahe legen, die deutschen Seehäfen besonders günstig zu behandeln, um den Verkehr möglichst über diese Häfen zu ziehen. Denn die Lage der deutschen Seehäfen an der Peripherie unseres Landes und in erheblicher Entfernung von den großen Verbrauchs- und Erzeugungsgebieten sichert der Reichsbahn im allgemeinen eine Beförderung auf besonders weite Entfernungen und daher eine günstige Gestaltung ihrer Einnahmen. Wobei besonders zu berücksichtigen ist, daß die Selbstkosten der Eisenbahn auf weitere Entfernungen sich verhältnismäßig niedriger stellen als auf kürzere Entfernungen, da die Länge der Entfernungen, auf die ein Gut befördert wird, sowohl auf die Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals, wie vor allem auch auf einen erheblichen Teil ihrer Betriebskosten ohne Einfluß ist.

An dem Verkehr über die fremden Seehäfen ist dagegen die Reichsbahn nicht in gleicher Weise interessiert, weil es sich hier meist für sie um einen Verkehr auf kürzere Entfernungen handelt. Im besonderen Maß gilt das für den Verkehr des wichtigsten deutschen Industriegebiets, des rheinisch-westfälischen, mit den westeuropäischen Seehäfen, da die Entfernungen auf der deutschen Strecke bis zu der belgischen oder holländischen Grenzstation oder bis zu dem nächsten Rheinumschlaghafen verhältnismäßig kurz sind. Und noch viel weniger ist die Reichsbahn an der Förderung des Verkehrs über die deutschen Binnenhäfen interessiert. Da das Gut, soweit es den Wasserweg benutzen will, stets den Weg zum nächsten Binnenhafen wählen wird, so kommen hier, wenn überhaupt, nur kurze Eisenbahnwege in Frage, die der Reichsbahn noch dazu in erheblichem Maß durch den Kraftwagen streitig gemacht werden. Die Reichsbahn sieht daher mit Recht in jedem Binnenhafen einen Wettbewerber, während sie in dem deutschen Seehafen einen Bundesgenossen erblickt.

Es liegt auf der Hand, daß diese Unterschiede, die in der volkswirtschaftlichen Bewertung und der eisenbahnwirtschaftlichen Bedeutung zwischen See- und Binnenhafen bestehen, auch in der Behandlung der Hafenbahnfragen zum Ausdruck kommen müssen. Die volkswirtschaftlichen Gesichtspunkte, die für eine besondere Förderung der Seehäfen sprechen, müssen dazu führen, auch die Hafenbahnverträge der Seehäfen, selbst unter gelegentlichen finanziellen Opfern, so auszugestalten, daß der Verkehr über die deutschen Seehäfen möglichst gefördert wird. Und in gleicher Richtung wirkt das eigene Interesse der Reichsbahn, die bei der Beförderung über die deutschen Seehäfen ihren Vorteil in der Beförderung auf besonders langen Strecken findet. Nur von diesen Gesichtspunkten aus ist es z. B. zu verstehen, daß bei allen seewärts ein- und ausgehenden Gütern die Reichsbahn in den Seehäfen auf jede Beförderungsgebühr und Hamburg in seinem Hafen auf jede Entschädigung für die Vorhaltung der Gleise, also auf die sogenannte „Gleisbenutzungsgebühr" verzichtet haben.

Unter diesen Umständen können allerdings Zweifel entstehen, ob es sich empfiehlt, die Hafenbahnverträge als solche, also die der Seehäfen und der Binnenhäfen, einer einheitlichen Betrachtung zu unterziehen. Indessen erscheint solche zusammenfassende Untersuchung doch möglich. Zunächst einmal — und das ist das wichtigste — liegt die wissenschaftliche Fragestellung für beide Arten von Häfen überall gleich. Aber auch die Antwort auf die einzelnen Fragen lautet vielfach gleich. Im übrigen aber liegt es meist so, daß die Gründe, die für eine gewisse dem Hafen besonders günstige Lösung sprechen, bei den See-

häfen ein viel größeres Gewicht und eine viel größere Dringlichkeit haben, als bei den Binnenhäfen, weil allgemein-volkswirtschaftliche Gesichtspunkte und eisenbahn-wirtschaftliche Interessen von weit größerem Gewicht hinter dieser Regelung stehen.

So läßt sich also der Gedanke wohl rechtfertigen, die Hafenbahnverträge in einer einheitlichen Darstellung zu behandeln. Dabei geht die Betrachtung immer aus von einer Lösung, wie sie sich für die Seehäfen ergibt. Einschränkungen für die Binnenhäfen — denn nur Einschränkungen der Vergünstigungen kommen nach dem Gesagten für die Binnenhäfen in Frage — sind entweder besonders angedeutet oder lassen sich aus den einzelnen Darlegungen leicht ableiten.

Dritter Abschnitt.

Die Berücksichtigung der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs im Hafenbahnvertrag.

A. Bei der Betriebsführung.

Aus den Aufgaben der Hafenbahn, die wasserwärts ankommenden Güter dem allgemeinen Eisenbahnnetz zur Weiterbeförderung zuzuführen und umgekehrt die von dort angebrachten Güter an die Kais oder Kaischuppen zur Verschiffung zu bringen, ergeben sich nun die Anforderungen, denen ein Hafenbahnvertrag genügen muß, wenn die Hafenbahn ihre Aufgabe im Umschlag erfüllen soll. Und zwar werden wir zwei Gruppen solcher Erfordernisse zu unterscheiden haben: solche, die sich ergeben aus den Bedürfnissen des allgemeinen Verkehrs, und solche, die eine zweckmäßige und gerechte Verteilung der Aufgaben zwischen den beiden Vertragsteilen, dem Eisenbahnunternehmer und der Hafenverwaltung, zum Ziel haben. Bei der ersten Gruppe handelt es sich also um die Ausgestaltung der Hafenbahnorganisation in ihrer Wirkung nach außen, bei der zweiten um die Gestaltung des inneren Verhältnisses zwischen den beiden an der Hafenbahn beteiligten Verwaltungen.

Bei den Anforderungen im Interesse des allgemeinen Verkehrs werden wir zweckmäßig zwei Gruppen solcher Anforderungen unterscheiden: Anforderungen an die Betriebsführung und Anforderungen an die Kostengestaltung. Wir beginnen mit den Anforderungen an die Betriebsführung.

Hierbei ist das Wort „Betrieb“ im weitesten Sinn zu verstehen, also in dem Sinn einer zweckmäßigen Ausnutzung der gesamten Hafen-

bahnanlagen. Es umfaßt in diesem Sinn also nicht nur die Zusammenstellung, Beförderung und Auflösung der Züge und die Bedienung der Ladestellen, sondern auch das gesamte Bau-, Maschinen- und Verkehrswesen der Hafenbahn, also auch die Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahnanlagen, der zur Hafenbahn gehörigen Betriebsmittel und maschinellen Anlagen, sowie den Abfertigungsdienst auf der Hafenbahn.

Allgemein gesehen, laufen die Anforderungen an die Betriebsführung der Hafenbahn darauf hinaus, die Unterbrechung, die die durchgehende Beförderung der Güter durch den Übergang vom Schiff zur Bahn des allgemeinen Verkehrs oder umgekehrt erfährt, so wenig wie möglich fühlbar zu machen, also eine möglichst glatte und schnelle Weiterbeförderung der wasserwärts eingehenden Güter mit der Eisenbahn oder umgekehrt der landwärts mit der Eisenbahn ankommenden Güter wasserwärts sicherzustellen.

Für eine gute vertragliche Ordnung des Betriebs bei der Hafenbahn kommt es also im wesentlichen auf folgendes an:

1. Zunächst einmal müssen durch den Hafenbahnvertrag die unter den vorliegenden Verhältnissen erreichbar b e s t e n Betriebsleistungen sichergestellt werden.

Diese Forderung schneidet sofort die wichtigste grundsätzliche Frage an, auf die wir in anderem Zusammenhang noch einmal stoßen werden: nämlich i n w e s s e n H a n d vom Standpunkt der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs aus der Betrieb der Hafenbahn am besten gelegt wird, ob in die Hand der Hafenverwaltung oder des anschließenden Eisenbahnunternehmers, der im allgemeinen die Reichsbahn sein wird. Diese Frage wird ganz allgemein dahin zu beantworten sein, daß der Betrieb der Hafenbahn vom Standpunkt der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs aus am besten in der Hand der anschließenden E i s e n b a h n v e r w a l t u n g liegt. Denn zwischen dem Betrieb der Hafenbahn und der anschließenden Eisenbahn bestehen zahlreiche Zusammenhänge und Abhängigkeiten. Die Hafenbahn ist auf ein enges Zusammenarbeiten mit der Anschlußbahn angewiesen, wenn sich ihr Betrieb glatt und reibungslos abwickeln soll, und die Schlagfertigkeit ihres Betriebs, besonders in Zeiten höchster betrieblicher Anforderungen, nicht leiden soll. Unter solchen Umständen ist es daher die beste Lösung, wenn die anschließende Bahn auch den Betrieb der Hafenbahn mit übernimmt.

Diese Gesichtspunkte gelten in erster Linie für Hafenbahnen mit großen und schwierigen betrieblichen Aufgaben. Für Hafenbahnen mit e i n f a c h e r e n Verhältnissen, also für kleinere Häfen haben diese Gesichtspunkte nicht das gleiche Gewicht. Hier wird vom Standpunkt

des allgemeinen Verkehrs aus kaum etwas dagegen einzuwenden sein, wenn die Hafenbahn ihren Betrieb selbst führt.

2. Durch den Hafenbahnvertrag wird für den Fall, daß nicht die Hafenverwaltung, sondern die Anschlußbahn den Betrieb der Hafenbahn führt, sichergestellt werden müssen, daß nun auch sämtliche Verwendungstellen im Hafengebiet bedient werden.

Hier ergeben sich gewisse Schwierigkeiten in der vertraglichen Regelung, soweit es sich um die Bedienung der Pachtkaianlagen und Privatanschlüsse handelt. Die Bedenken der anschließenden Bahn, auch diese Betriebsleistungen uneingeschränkt zu übernehmen, beruhen auf der Befürchtung, daß diese Anschlußanlagen den Bedürfnissen des Eisenbahnverkehrs nicht voll genügen könnten, weil z. B. die Übergabe- und Übernahmegleise nicht die erforderliche Länge haben, oder Wechsel-, Durchlauf- oder Aufstellgleise in der erforderlichen Menge fehlen. Wenn auch diese Bedenken nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen sind, so hat doch andererseits die Hafenverwaltung das größte Interesse daran, daß auch die Bedienung dieser Anlagen, die einen wesentlichen Teil der gesamten Hafenanlage bilden, sichergestellt wird. Hier wird also irgendein Ausgleich zu suchen sein, der sowohl die Interessen des Eisenbahnunternehmers als auch der Hafenverwaltung sicherstellt. Wie dieser Ausgleich z. B. in Hamburg und Bremen gefunden ist, werden wir später sehen.

Ähnliche Schwierigkeiten ergeben sich auch bei der Regelung des sich zwischen den einzelnen Ladestellen — einschließlich der Pachtkaianlagen und Privatanschlüsse — abspielenden Verkehrs, des sogenannten Innenverkehrs. Auch hier ergeben sich gewisse Bedenken für die anschließende Bahn, eine Verpflichtung zur Bedienung dieses Verkehrs zu übernehmen. Der anschließenden Bahn, also im allgemeinen der Reichsbahn, ist dieser Verkehr wenig erwünscht, weil er die Rangieranlagen der Hafenbahn stark belastet und dadurch die Gefahr mit sich bringt, die Abwicklung des übrigen Verkehrs, also des Fernverkehrs, zu beeinträchtigen; wobei noch hinzukommt, daß diesen Betriebsleistungen entsprechende Einnahmen für die anschließende Bahn nicht gegenüberstehen, da es sich ja um einen im Hafengebiet selbst verbleibenden Verkehr handelt.

Diese Bedenken sind nicht unbegründet, und auch das Interesse der Hafenverwaltung geht jedenfalls nicht dahin, diesen Verkehr mehr, als unbedingt notwendig, zu entwickeln, weil er die sehr wertvollen und besonders kostspieligen Gleisanlagen des Hafens stark belastet. Soweit also dieser Verkehr durch andere Verkehrsmittel, vor allem durch Schuten und Landfuhrwerk bedient werden kann, wird man ihn

im Interesse der Flüssighaltung des sonstigen Verkehrs möglichst auf diese Verkehrsmittel verweisen. Aber andererseits ist doch nicht zu verkennen, daß es bei diesem Verkehr in vielen Fällen keinen ausreichenden Ersatz für die Beförderung mit der Eisenbahn gibt. So fällt der Schutenverkehr zeitweise, z. B. bei Eisgang, zum mindesten teilweise aus. Auch sind nicht alle Güter für die Beförderung in Schuten oder Landfuhrwerk geeignet. Mit Rücksicht auf solche und ähnliche Fälle muß also der Hafenbahnvertrag auch die Bedienung des Innenverkehrs sicherzustellen suchen.

3. Der Hafenbahnvertrag wird weiter für einen möglichst schnellen Übergang der Güter von oder zur Eisenbahn Sorge tragen müssen.

Das ist eine der wichtigsten Forderungen, die geradezu einen Maßstab für die Leistungsfähigkeit eines Hafens, insbesondere eines Seehafens abgibt. In gewissem Maß versteht sich diese Forderung von selbst, denn die Entwicklung der modernen Verkehrsmittel zielt ganz allgemein auf möglichste Verringerung der Zeitdauer der Beförderung ab. Aber im Umschlag der Häfen, besonders der Seehäfen, spielt diese Forderung noch eine besonders wichtige Rolle. Die Höhe der Hafengebühren in den mit großem Kapitalaufwand geschaffenen Überseehäfen und weiter die Größe des in den großen Seedampfern angelegten Kapitals, das verzinst und getilgt werden muß, nötigt dazu, den Aufenthalt der Seeschiffe im Hafen so sehr wie möglich abzukürzen, also auch den Umschlag zwischen Schiff und Eisenbahn so sehr wie möglich zu beschleunigen, was besonders wichtig im unmittelbaren Überladeverkehr zwischen Schiff und Hafenbahn ist. Dazu kommt im Ausfuhrverkehr die Notwendigkeit, bestimmte Schiffsanschlüsse zu erreichen, die gleichfalls dazu nötigt, den Verkehr auf der Hafenbahn nach Möglichkeit zu beschleunigen. Für die Binnenhäfen ist die Notwendigkeit der Beschleunigung des Umschlags zwischen Schiff und Eisenbahn zwar nicht im gleichen Maß zwingend. Immerhin wird doch auch von der Binnenschiffahrt wegen der Höhe ihrer persönlichen und sachlichen Kosten auf möglichste Abkürzung der Hafenliegezeit erheblicher Wert gelegt.

Aus diesen Gründen wird vor allem dafür Sorge zu tragen sein, daß die Wagenversorgung gut geordnet ist, daß also die Schuppen und Kais stets ausreichend mit leeren Wagen für die Beladung versorgt werden. Von besonderer Wichtigkeit ist diese Forderung für die unmittelbare Überladung zwischen Schiff und Eisenbahn, damit das Schiff keinen unnötigen Aufenthalt erleidet.

Aus dem gleichen Gesichtspunkt möglichster Beschleunigung wird von der Übergabe und Übernahme der Wagen zwischen der

anschließenden Eisenbahnverwaltung und der Hafenverwaltung beim Eintritt der Wagen in das Hafengebiet und ihrem Austritt möglichst abzusehen sein. Und ebenso muß versucht werden, eine förmliche Übergabe und Übernahme der Güter an den Verlade- und Entladestellen der Kaiverwaltung und der Kaipächter möglichst zu vermeiden. Beides — der Verzicht auf die Übergabe und Übernahme der Wagen und auf die Übergabe und Übernahme der Güter — ist nicht ganz leicht zu verwirklichen. Voraussetzung dafür ist, daß Hafenverwaltung und Eisenbahnunternehmer sich irgendwie verständigen über die an sich der Hafenverwaltung als Betriebsunternehmerin der Hafenbahn obliegende Haftung für die auf dem Hafengebiet eintretenden Beschädigungen von Fahrzeugen und für die auf der Hafenbahn eintretenden Verluste, Minderungen und Beschädigungen von Gütern. Wie diese Fragen im Hamburger und Bremer Hafenbahnvertrag gelöst worden sind, werden wir später sehen.

B. Die Berücksichtigung der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs in der Kostengestaltung

Zu den Anforderungen an die Betriebsführung kommen weiter gewisse Anforderungen an die Kostengestaltung.

1. Der Hafenbahnvertrag muß zunächst einmal einen möglichst billigen Güterumschlag sicherstellen. Das ist von allen Anforderungen, die an den Hafenbahnvertrag vom Standpunkt der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs aus gestellt werden müssen, zweifellos die wichtigste. Denn kaum etwas kann einen Hafen so schwer schädigen, wie eine übermäßige Verteuerung des Umschlags. Auch laufen manche der Anforderungen, die sonst noch an den Hafenbahnvertrag gestellt werden, in ihrem Endziel gleichfalls auf den Gesichtspunkt der Kostenminderung hinaus, z. B. die Forderung möglichst guter Betriebsleistungen und möglichster Beschleunigung der Leistungen der Hafenbahn.

Eine besondere Rolle spielt dieses Erfordernis bei den deutschen Seehäfen. Denn infolge der geographischen und territorialen Gestaltung Mittel- und Westeuropas sind die deutschen Seehäfen in ganz besonderem Maß dem Wettbewerb ausländischer Häfen ausgesetzt. Wie wir oben bereits genauer gesehen haben, überschneidet sich das Hinterland der deutschen und der meisten außerdeutschen europäischen Überseehäfen im erheblichen Umfang, und industriell besonders bedeutsame Gebiete Deutschlands fallen geradezu in das kilometrische Vorzugsgebiet ausländischer Häfen, in erster Linie der belgischen und holländischen Häfen. Und auch in vielen Gebieten des benachbarten Auslands,

so in der Schweiz, in der Tschechoslowakei, in Polen, stehen die deutschen Seehäfen in scharfem Wettbewerb mit ausländischen Seehäfen.

Die Stellung der deutschen Seehäfen in diesem Wettbewerb wird nun aber nicht nur bestimmt durch die Höhe der Frachtkosten zwischen den Seehäfen und den Binnenplätzen, obwohl diese Kosten wegen ihrer absoluten Höhe naturgemäß die Wettbewerbstellung der einzelnen Häfen am stärksten beeinflussen, sondern auch durch die im Hafen entstehenden Platzkosten, d. h. durch die Aufwendungen für die Beförderung der Ware zwischen dem Seeschiff und der an den Hafen anschließenden Bahn des allgemeinen Verkehrs. Einen wichtigen Teil dieser Platzkosten aber bilden die Ausgaben für die Bewegung der Güter im Hafen, also die Gebühren, die durch die Hafenbahnverträge geregelt zu werden pflegen. Die Stellung der deutschen Seehäfen im Wettbewerb gegen die ausländischen Häfen wird daher nicht unerheblich mitbestimmt durch die Höhe der durch die Benutzung der Hafenbahn entstehenden Kosten.

Aus dem Gesagten ergibt sich aber, daß das Erfordernis der Billigkeit nicht für alle Beförderungen im Seehafen von gleich großer Bedeutung ist. Der Wettbewerb der ausländischen Seehäfen äußert sich nämlich nur in dem Verkehr, der über den heimischen Hafen hinausgeht — sei es, daß seewärts eingegangene Güter mit der Eisenbahn ins Binnenland weiterbefördert werden, oder sei es, daß seewärts ausgehende Güter mit der Eisenbahn aus dem Binnenland angebracht werden —, nicht aber bei Sendungen, die im Hafen selbst verbleiben. Nur für jene Güter kommt ein Wettbewerb ausländischer Häfen in Frage. Daher besteht für den Verkehr mit den Privatanschlüssen nicht das gleiche volkswirtschaftliche Interesse an möglichster Herabsetzung der Kosten für die Benutzung der Hafenbahn, wie für den Verkehr über die öffentlichen Kais und Pachtkais. Dieser Gesichtspunkt hat sich denn auch, wie wir später sehen werden, in der Gebührenpolitik der Reichsbahn gegenüber den deutschen Seehäfen stark ausgewirkt.

Wenn wir im vorhergehenden von der Notwendigkeit möglichster Herabminderung der Kosten für die Benutzung der Hafenbahn gesprochen haben, so wird dabei nicht nur an die eigentliche Beförderungsgebühr auf der Hafenbahn, sondern auch an die sonst noch auf der Hafenbahn entstehenden *örtlichen Gebühren* und *Nebengebühren* zu denken sein, denn auch ihre Höhe spielt bei der Frage der Wettbewerbsfähigkeit des Hafens eine gewisse Rolle.

Unter den örtlichen Gebühren hat eine erheblichere Bedeutung die Umstellgebühr, also die Gebühr, die — wie schon der Name andeutet — für die Umstellung schon ladebereit gestellter leerer oder ganz oder

teilweise ent- oder beladener Wagen von einer Stelle nach einer anderen Stelle derselben Gütertarifstation erhoben wird. Denn derartige Umstellungen werden gerade im Hafenverkehr sehr häufig notwendig, wenn z. B. das Schiff seinen Liegeplatz wechselt oder wenn Wagen, die an einem Schuppen angeladen sind, an einem anderen Schuppen vollgeladen werden sollen, oder wenn umgekehrt an einem Schuppen teilweise entladene Wagen an einem anderen Schuppen völlig entladen werden sollen.

Unter den Nebengebühren aber spielt für die Wettbewerbsfähigkeit des Seehafens eine besondere Rolle das Wagenstandgeld. Der Seehafenumschlag bringt nämlich mancherlei Umstände mit sich, die die Einhaltung der vorgesehenen Ladefristen trotz besten Willens der Beteiligten unmöglich machen, Umstände, wie wir sie im Freiladeverkehr des Binnenverkehrs nicht beobachten. Ihren Grund haben diese Umstände allgemein in den besonderen Verhältnissen der Seeschiffahrt. Solche Überschreitungen der Ladefristen, für die man keinen der Verkehrsbeteiligten verantwortlich machen kann, können z. B. entstehen, wenn das Schiff, das die eingegangene Ladung am Kai unmittelbar übernehmen soll, durch Nebel oder ähnliche Naturereignisse zurückgehalten worden ist, oder wenn im Fall des Ausladens oder Löschens besonders schwerer Güter die Kräne, die für solche Zwecke nur in beschränkter Anzahl vorgehalten werden können, besetzt sind. Auch ergeben sich solche Verzögerungen vielfach aus der Tatsache, daß das Seeschiff im allgemeinen nicht in der Lage ist, die Güter ungeordnet überzunehmen, sondern daß im Interesse der Sicherheit von Schiff und Ladung eine gewisse Reihenfolge bei der Beladung des Schiffes innegehalten werden muß, Schwergut z. B. möglichst in den unteren Teil des Schiffs verstaut werden muß. Auch verzögert sich die unmittelbare Überladung von feuergefährlichen und ätzenden Gütern in das Schiff nicht selten dadurch, daß diese Güter nicht mit anderen Gütern zusammen verladen werden dürfen.

Die Erhebung von Wagenstandgeld in diesen und ähnlichen Fällen wird nicht nur von den Beteiligten als unbillig empfunden werden, da es sich hier um nicht vermeidbare Überschreitungen der Ladefrist handelt: sie kann auch als besondere Belastung des Hafenverkehrs die Wettbewerbsfähigkeit des Hafens beeinträchtigen. In den Hafenbahnverträgen der Seehäfen wird daher möglichst durch besondere Bestimmungen diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen sein.

2. Beim Abschluß eines Hafenbahnvertrags wird weiter darauf Wert zu legen sein, daß die Hafenbahngebühren, vor allem also die Beförderungsgebühr, für das gesamte Hafengebiet möglichst einheit-

lich festgesetzt werden. Diese Forderung erscheint vielleicht auf den ersten Blick selbstverständlich, ist es aber nicht. So waren z. B. in Hamburg, wie wir später genauer sehen werden, bis zum Abschluß des neuen Hafenbahnvertrags im Jahr 1930 die Beförderungsgebühren auf der Hafenbahn und die Gleisbenutzungsgebühren, also die Gebühren für die Vorhaltung der Hafenbahn, für die einzelnen Hafengebiete verschieden hoch.

Diese verschiedene Bemessung der Hafenbahngebühren für die einzelnen Hafengebiete erschwert aber nicht nur den Verkehrstreibenden, die auf eine einheitliche Grundlage der Kalkulation Wert legen müssen, die geschäftliche Vorausberechnung und ist daher geeignet, die Stellung der einzelnen Häfen im Wettbewerb ungünstig zu beeinflussen: sie hemmt auch die Ausnutzung der Teile des Hafengebiets, in denen höhere Hafengebühren erhoben werden. Möglich wird die Gleichhaltung der Hafenbahngebühren für sämtliche Teile des Hafens natürlich nur bei Berechnung von Durchschnittsätzen, die von den örtlichen Besonderheiten in der Lage der einzelnen Ladestellen absehen.

3. Beim Abschluß eines Hafenbahnvertrags wird weiter darauf Bedacht zu nehmen sein, daß die Hafenbahngebühren möglichst stetig bleiben, also möglichst selten und nur unter Wahrung einer angemessenen Frist, während der sich die Verkehrsbeteiligten auf die neuen Sätze einrichten können, geändert werden, damit nicht durch solche Änderungen die geschäftliche Vorausberechnung durchkreuzt wird. Die Forderung spielt eine besondere Rolle im Überseeverkehr, weil hier der Abschluß und die Ausführung eines Geschäfts meist längere Zeit als im Binnenverkehr erfordert und dadurch hier mehr als sonst die Gefahr entsteht, daß die Vertragsteile sich im Lauf der Vertragsverhandlungen oder bei Ausführung des Vertrags vor höhere Frachtkosten gestellt sehen, als sie ursprünglich angenommen haben. Diese Nachteile machen sich besonders im überseeischen Ausfuhrgeschäft bemerkbar, weil es hier üblich ist, die Preise „cif Einfuhrhafen" zu stellen, so daß Erhöhungen der Frachtsätze zu Lasten des Ausfuhrgeschäfts gehen.

Diesen Bedenken steht auch nicht entgegen, daß es sich bei einer Erhöhung der Hafenbahngebühren immer nur um verhältnismäßig geringe Beträge handeln könne. Auch geringere Erhöhungen der Hafenkosten, mit denen die Verkehrstreibenden nicht gerechnet haben, wirken sich zum mindesten störend und die Verkehrstreibenden verstimmend aus.

Die Forderung nach möglichster Stetigkeit ist dann nicht immer leicht zu verwirklichen, wenn die anschließende Bahn — im allgemeinen die Reichsbahn — den Betrieb auf der Hafenbahn gegen eine bestimmte

Entschädigung übernommen hat. Denn in diesem Fall entsteht für die Bahn die Gefahr von Ausfällen bei einem Steigen der Selbstkosten. Der Wunsch der betriebführenden Bahn, gegen solche Ausfälle möglichst gesichert zu sein, ist verständlich. Aufgabe des Hafenbahnvertrags wird es sein, hier zwischen den beiden Interessen einen billigen Ausgleich zu finden.

4. Von Wichtigkeit ist ferner, daß die im Hafen zur Erhebung kommenden Gebührensätze, also vor allem die Gebühren für die eigentliche Hafenbahnbeförderung selbst, möglichst einfach, klar und übersichtlich gehalten sind — denn andererseits wird die geschäftliche Vorausberechnung erschwert — und daß weiter auch die Form ihrer Erhebung möglichst einfach und die Erhebung mit möglichst wenig Umständen verknüpft ist — denn andernfalls wird der Verkehr unnötig verteuert.

Diese Forderungen sind nicht immer ganz leicht zu verwirklichen. Man muß sich vergegenwärtigen, daß, wenn z. B. die Reichsbahn oder eine andere anschließende Bahn den Betrieb auf der Hafenbahn führt, die Unterhaltung der Hafenbahn aber bei der Hafenverwaltung verbleibt, zu den gewöhnlichen Frachtsätzen noch mindestens zwei besondere Sätze hinzukommen: die Entschädigung für die Betriebsleistung auf der Hafenbahn — die Beförderungsgebühr im engeren Sinn — und die Entschädigung für die Vorhaltung der Gleise — im allgemeinen „Gleisbenutzungsgebühr" genannt. Für die Abgeltung der frachtrechtlichen Haftung für Verlust, Minderung und Beschädigung der auf der Hafenbahn beförderten Güter kommt möglicherweise noch eine weitere Gebühr hinzu.

Die gesonderte Berechnung dieser Gebühren, deren Sinn von den Verkehrsbeteiligten meist nur schwer verstanden wird und die daher schon deshalb zur Kritik herausfordert, und noch mehr ihre Erhebung durch verschiedene Stellen wären in hohem Grade unerwünscht. Es muß angestrebt werden, diese Gebühren möglichst zu einer einheitlichen Gebühr zusammenzufassen, oder, wenn das nicht möglich, sie jedenfalls auf dem Frachtbrief durch die anschließende Bahn miterheben zu lassen, weil dies für die Verkehrsbeteiligten die einfachste und billigste, nämlich im allgemeinen mit keinen besonderen Kosten verbundene Art der Erhebung ist. Dadurch ergibt sich zwar die Notwendigkeit einer Abrechnung zwischen der anschließenden Bahn und der Hafenverwaltung, die an sich wegen der damit verknüpften Kosten nicht sehr erwünscht ist; im Interesse der Erleichterung des allgemeinen Verkehrs wird dieser Nachteil aber mit in Kauf genommen werden müssen. Auch kann in Frage kommen, auf die Erhebung geringfügiger Gebühren, wie etwa

der Gebühr für die Übernahme der Haftung für die auf der Hafenbahn beförderten Güter, bei denen das Ergebnis nicht im rechten Verhältnis zu den mit der Erhebung verbundenen Kosten und Umständen steht, ganz zu verzichten.

5. Aus ähnlichen Rücksichten auf die Verkehrsbeteiligten, wie wir sie soeben dargelegt haben, wird schließlich auch anzustreben sein, daß die Verkehrtreibenden bei Schadenersatzansprüchen wegen Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter nur mit einer Stelle zu tun haben. An sich bringt ja das Nebeneinander von Anschlußbahn und Hafenbahn, wie es sich aus der uns später noch genauer beschäftigenden Auffassung der Reichsbahn von der Natur der Hafenbahn ergibt, es mit sich, daß die Verkehrtreibenden sich mit ihren Schadenersatzansprüchen entweder an den Eisenbahnunternehmer oder an die Hafenverwaltung wenden müssen, je nachdem der Schaden auf den Strecken des Eisenbahnunternehmers oder der Hafenbahn eingetreten ist. Da aber nun vielfach nicht sicher festzustellen ist oder doch jedenfalls zwischen den beiden beteiligten Verwaltungen nicht selten darüber Streit herrscht, wo — ob auf der anschließenden Bahn oder der Hafenbahn —, der Schaden eingetreten ist, der Verkehrtreibende selbst aber am wenigsten in der Lage ist, hier klar zu sehen, so kommt dieser vielfach in eine sehr schwierige Lage. Denn er weiß unter diesen Umständen nicht, an wen er sich mit seinen Ansprüchen wenden soll, und läuft Gefahr, von beiden Verwaltungen abgewiesen zu werden, weil jede der Ansicht ist, daß der Schaden auf der Bahnstrecke des anderen Teils eingetreten ist. Hier kann nur eine Regelung helfen, bei der die anschließende Bahn auch die Haftung für die auf der Hafenbahn beförderten Güter mit übernimmt, und zwar — da dies nicht umsonst geschehen kann — gegen eine besondere Ablösungsgebühr.

Vierter Abschnitt.

Die Ordnung des inneren Verhältnisses zwischen den Vertragsparteien.

A. Die grundsätzliche Frage nach der Person des Betriebsführers.

Haben wir uns bisher mit den Erfordernissen für die Ausgestaltung der Hafenbahnverträge befaßt, die sich aus den Bedürfnissen des allgemeinen Verkehrs ergeben, so wenden wir uns nunmehr den Erfordernissen zu, die eine zweckmäßige und gerechte Verteilung der Aufgaben zwischen beiden Vertragsteilen, also eine zweckmäßige und gerechte Ordnung des inneren Verhältnisses zwischen

den beiden am Hafenbahnvertrag beteiligten Verwaltungen zum Ziel haben.

Bevor wir aber auf diese Erfordernisse im einzelnen eingehen, werden wir uns zunächst mit einer grundsätzlichen Frage befassen müssen, die gleichzeitig die wichtigste Streitfrage zwischen der Reichsbahn und den Hafenverwaltungen ist, weil von ihr die grundsätzliche Gestaltung des inneren Verhältnisses zwischen beiden Vertragsteilen entscheidend abhängt. Es handelt sich dabei um die Frage, wer zur Führung des Betriebs der Hafenbahn — und zwar des Betriebs im weitesten Sinn des Worts, also einschließlich auch der Unterhaltung —, verpflichtet ist, ob die Hafenverwaltung oder die den Anschluß gewährende Bahnverwaltung.

In dieser Streitfrage geht die Auffassung der Hafenverwaltungen, wie sie auch in neuerer Zeit immer wieder vertreten worden ist[1], bekanntlich allgemein dahin, daß die anschließende Bahn auch den Betrieb der Hafenbahn auf ihre Kosten zu führen habe. Dieser Anspruch gründet sich auf der Auffassung, daß die Hafenbahn als ein Verkehrsmittel, das dem allgemeinsten und völlig unbeschränkten Verkehr unendlich vieler Benutzer offen steht, ein Bestandteil des allgemeinen deutschen Eisenbahnnetzes und daher selbst eine Bahn des allgemeinen Verkehrs sei, so daß also die Beförderung auf der Hafenbahn als Teil der Gesamtbeförderung anzusehen sei, für die die Reichsbahn oder die sonst anschließende Bahn bereits durch die tarifmäßige Fracht entschädigt sei. Daß die Hafenbahnstrecken nur verhältnismäßig kurz sind, und innerhalb der Hafenbahn eine Beförderung zwischen verschiedenen Tarifstationen im allgemeinen nicht stattfindet, ändert nach dieser Auffassung nichts an dem Wesen der Hafenbahn als eines wesentlichen Teils des allgemeinen Bahnnetzes, der aus dem großen deutschen Eisenbahnnetz gar nicht wegzudenken sei, ohne daß nicht dieses Netz an einigen der wichtigsten Verkehrspunkte verstümmelt, und der Verkehr und das finanzielle Ergebnis der deutschen Eisenbahnen in fühlbarer Weise beeinträchtigt würden. Dabei weisen die Hafenverwaltungen zur Stütze ihrer Ansicht gleichzeitig noch darauf hin, daß einzelne Häfen, z. B. Wesermünde, Bremerhaven, Emden, ohnehin schon in dieser Richtung günstiger als andere gestellt seien, indem die Reichsbahn hier die Bedienung bis zum Kai — teilweise einschließlich der Unterhaltung der

[1] So auch von den Ländern Bayern, Sachsen und Baden bei den seit vielen Jahren schwebenden Verhandlungen über den Abschluß neuer Hafenbahnverträge für die im Eigentum dieser Länder stehenden Häfen. (Siehe Seeger: „Der neue Betriebsvertrag über die Mannheimer Häfen". Zeitschrift für Binnenschiffahrt 1930, Heft 8, S. 402.)

Hafenbahn — kostenlos übernommen habe: es entspreche aber dem Gedanken der Reichsverfassung, die ausdrücklich verlange, daß die deutschen Eisenbahnen „als einheitliche Verkehrsanstalt verwaltet" würden, daß diese Besonderheiten beseitigt würden, wobei nur in Frage kommen könne, daß die Reichsbahn oder der sonstige Eisenbahnunternehmer überall den Betrieb der Hafenbahn einschließlich der Unterhaltung unentgeltlich mitübernehme. — So der Standkunkt der Hafenverwaltungen.

Dem gegenüber ist der Standpunkt der Reichsbahn, die hierin den Anschauungen der früheren preußischen Staatsbahnen gefolgt ist, genau der umgekehrte. Er geht dahin, daß die Führung des Betriebs der Hafenbahn, einschließlich der Unterhaltung grundsätzlich Sache der Hafenverwaltung sei. Ihr Standpunkt gründet sich umgekehrt auf der Anschauung, daß die Hafenbahn keine Bahn des allgemeinen Verkehrs sei, weil ihr wesentliche Merkmale einer solchen Bahn fehlten. Als solche Merkmale, die bei der Hafenbahn im allgemeinen fehlen, hat die Reichsbahn insbesondere im Auge: eine Mehrheit von Stationen, zwischen denen eine Beförderung stattfindet, eigene Betriebsmittel, öffentliche Freiladegleise. Wenn aber einige Häfen anders behandelt sind, und hier die Reichsbahn in Übereinstimmung mit den früheren Länderbahnen den Betrieb oder sogar noch deren Unterhaltung übernommen hat, so handelt es sich hierbei nach Auffassung der Reichsbahn lediglich um aus älterer Zeit stammende, geschichtlich gewordene Verhältnisse, die als solche einer Schonung bedürften: denn ihre Beseitigung würde nicht unerheblich in die bestehenden Wettbewerbsverhältnisse eingreifen und damit eine Störung des bestehenden Gleichgewichts der Kräfte herbeiführen, unter der gerade die weniger leistungsfähigen, heute begünstigten Häfen zu leiden haben würden. Schließlich wird von der Reichsbahn zur Stütze ihres Standpunkts auch noch darauf hingewiesen, daß die Übernahme der Betriebs- und Unterhaltungskosten für sämtliche Häfen oder auch nur für sämtliche Seehäfen ihr eine in viele Millionen gehende Last aufbürden würde, die zu tragen sie nicht in der Lage sei.

So also der Standpunkt jeder der beiden Verwaltungen, zwischen denen, da es sich hier um grundsätzliche Anschauungen handelt, irgendein Ausgleich nicht wohl denkbar ist.

So groß nun aber auch die grundsätzliche Bedeutung dieser Meinungsverschiedenheit ist, so können wir doch für unsere weitere Untersuchung von ihr absehen, denn der Standpunkt der Hafenverwaltungen hat vorläufig nur theoretische Bedeutung. Die Reichsbahn und auch die sonst noch in Frage kommenden Bahnverwaltungen haben bisher in

allen Fällen, auch in den neuesten Hafenbahnverträgen, so dem Hamburger und Bremer, und bei den Verhandlungen über den Mannheimer Vertrag daran festgehalten, daß die Hafenbahn keine Bahn des allgemeinen Verkehrs sei, und deshalb eine Übernahme des Betriebs, sei es mit oder sei es ohne Unterhaltung, durch die Anschlußbahn — abgesehen von den Häfen, wo die geschichtliche Entwicklung zu einer anderen Regelung geführt hat — nicht in Frage kommen könne. Die Hafenverwaltungen aber haben sich hiermit zur Zeit abgefunden.

B. Der leitende Gesichtspunkt für die Ordnung des inneren Verhältnisses zwischen den Vertragsparteien.

Nach dem Dargelegten wird also bei der Frage, wie nun das innere Verhältnis zwischen der Hafenverwaltung und der anschließenden Eisenbahnverwaltung zu ordnen sein wird, davon auszugehen sein, daß Betriebsführer auf der Hafenbahn grundsätzlich die Hafenverwaltung ist.

Das bedeutet nun aber noch nicht, daß nun etwa, woran zunächst gedacht werden könnte, das innere Verhältnis zwischen den Parteien nach den Grundsätzen der Privatanschlüsse, also unter Zugrundelegung der „Allgemeinen Bedingungen für Privatanschlüsse" (P. A. B.) behandelt werden müßte. Eine derartige Regelung würde übersehen, daß es sich bei der Hafenbahn meist um etwas ganz anderes handelt als um einen Privatanschluß, und daß sich daher die für den Privatanschluß geschaffenen Regelbestimmungen keineswegs allgemein für die Übertragung auf die Hafenbahn eignen.

Das Wesen des Privatanschlusses liegt, wie schon sein Name andeutet, darin, daß er lediglich einem Privatinteresse dient, sei es dem Verkehrsinteresse eines einzelnen oder einer bestimmten Anzahl Verkehrsbeteiligter. Und zwar besteht dieses Privatinteresse darin, daß dem Anschlußnehmer durch die Gewährung des Anschlusses die Beförderung seiner Wagenladungsgüter insofern vereinfacht, beschleunigt und verbilligt wird, als er nun nicht notwendig hat, die für ihn ankommenden Güter mit Landfuhrwerk vom Bahnhof abzuholen oder die zum Versand bestimmten Güter zum Bahnhof anzufahren.

Der Gesichtspunkt, daß der Privatanschluß lediglich im Dienst privater Interessen steht, bestimmt auch das Verhältnis zwischen Eisenbahnunternehmer und Privatanschließer. Da nämlich der Privatanschlußverkehr lediglich Privatinteressen dient, so haben grundsätzlich die Interessen des Privatanschließers überall, wo die Interessen des Eisenbahnunternehmers und des Privatanschließers nicht in gleicher Richtung liegen, gegenüber den Interessen des Eisenbahnunternehmers, in

dem sich das Interesse des allgemeinen öffentlichen Verkehrs verkörpert, zurückzutreten und sich den Interessen des Eisenbahnunternehmers unterzuordnen. Daher kann auch grundsätzlich nicht in Frage kommen, daß der Eisenbahnunternehmer irgendwelche Kosten für den Anschluß übernimmt. Denn anders verfahren, hieße die Allgemeinheit zugunsten einzelner belasten.

Wenn dieser Grundsatz auch in den einzelnen Bestimmungen der Privatanschlußbedingungen nicht immer ganz rein zum Ausdruck kommt, sondern in manchen Fällen abgeschwächt ist, so liegt der Grund dafür nicht etwa darin, daß der allgemeine Gesichtspunkt, daß es sich bei den Interessen des Privatanschlusses um Privatinteressen handle, verlassen worden ist, sondern lediglich darin, daß auch der Eisenbahnunternehmer an der Entwicklung des Privatanschlußwesens ein gewisses finanzielles Interesse hat, weil seine Förderung ihm neuen Verkehr verspricht, und außerdem der Privatanschluß ihn in dem Ausbau seiner Bahnhofsanlagen in mancher Beziehung entlastet.

Trotz der Abschwächungen, die aus diesen Gründen der grundsätzliche Standpunkt in einzelnen Bestimmungen der Allgemeinen Privatanschlußbedingungen, insbesondere in neuerer Zeit, erfahren hat, erhält doch das Verhältnis zwischen Anschließer und Eisenbahnunternehmer sein Gepräge durchaus durch den Gedanken, daß es sich beim Privatanschluß um ein privates Interesse handle, und daß daher das Interesse des Privatanschließers sich dem durch den Eisenbahnunternehmer vertretenen öffentlichen Interesse unterzuordnen habe. Es genügt in dieser Hinsicht, auf einige Bestimmungen der Privatanschlußbedingungen hinzuweisen: etwa auf die Bestimmungen über die Kosten der Herstellung des Anschlusses, die der Anschließer der Reichsbahn zu erstatten hat (§ 4 P. A. B.); auf die Bestimmungen über Änderungen und Erweiterungen des Anschlusses, die die Reichsbahn jederzeit von sich aus anordnen kann, und deren Kosten der Anschließer entweder ganz oder — soweit die Kosten durch Änderungen der Reichsbahnanlagen oder ihrer Betriebsweise verursacht worden sind — anteilig zu tragen hat (§ 6 P. A. B.); auf die Bestimmungen über die Mitbenutzung des Anschlusses durch die Reichsbahn, die der Anschließer grundsätzlich zu gestatten hat (§ 23 P. A. B.); auf die Bestimmungen über die Kündigung des Anschlußvertrags, zu der die Reichsbahn jederzeit unter Innehaltung einer Frist von sechs Monaten berechtigt ist (§ 23 P. A. B); und dergleichen mehr.

Grundsätzlich anders liegen aber die Verhältnisse beim Hafenbahnanschluß. Hier handelt es sich in erster Linie nicht um ein

privates Interesse, sondern um öffentliche Interessen von mehr oder weniger großer, zum Teil größter allgemein-volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Für die Hafenbahnen der Seehäfen, die ja einen wesentlichen Bestandteil des Seehafens selbst darstellen, können wir hierfür auf das verweisen, was wir oben im zweiten Abschnitt dargelegt haben, also auf die Bedeutung des Seehafens und damit auch seiner Hafenbahn, für die Aus- und Einfuhr, für die Förderung des überseeischen deutschen Handels, insbesondere auch der Rohstoffmärkte, für die Entwicklung der deutschen Seeschiffahrt und der deutschen Werftindustrie und für die Beschaffung von Arbeitsgelegenheit für die im Hafen beschäftigten Arbeitnehmer. Aber auch bei dem Verkehr der deutschen Binnenhäfen, die als Bestandteile der Binnenwasserstraßen gleichfalls einen wichtigen Bestandteil des deutschen Verkehrsnetzes darstellen, handelt es sich im allgemeinen nicht um private Interessen, sondern um Interessen der deutschen Volkswirtschaft, wenn auch diese nicht das gleiche Gewicht haben wie bei den deutschen Seehäfen.

Die Begründung, auf die sich die Regelung des Privatanschlußverhältnisses stützt, versagt gegenüber den Hafenbahnen aber auch noch in einem anderen Punkt. Der Schaffung von Privatanschlüssen liegt, wie wir sahen, das Interesse einzelner Verkehrtreibender zugrunde, sich den Versand und Empfang von Wagenladungsgütern dadurch zu vereinfachen, zu beschleunigen und zu verbilligen, daß die gewerbliche Anlage des Anschlußnehmers in unmittelbare Verbindung mit dem allgemeinen Eisenbahnnetz gebracht wird. Die Regelung des Verhältnisses zwischen Eisenbahnunternehmer und Anschließer ist dabei bestimmt durch den Gedanken, daß es an sich das Naturgemäße ist, daß der Gewerbetreibende seine Güter mit Landfuhrwerk zum Bahnhof der nächstgelegenen Eisenbahnstation anfährt und von dort abholt, daß aber gegenüber dieser Regel in der Gestattung des Anschlusses eine besondere Vergünstigung liegt.

Eine derartige Auffassung läßt sich indessen mit dem Wesen und den Aufgaben eines Hafenbahnanschlusses nicht in Einklang bringen. Das Normale, ja Selbstverständliche liegt beim Hafen, zumal bei den großen Häfen und ganz besonders bei den großen Überseehäfen in einem unmittelbaren Übergang des Guts vom Schiff zur Eisenbahn und umgekehrt. Wollte man den Hafenanschluß auf die umständliche, langsame und kostspielige Zwischenbeförderung zwischen Hafen und nächster Eisenbahnstation durch Landfuhrwerk verweisen, so hieße das, einerseits dem Landfuhrwerk etwas zumuten, was zu leisten es überhaupt nicht in der Lage wäre, andererseits aber den Verkehr der meisten Häfen

— man denke etwa an Hamburg einerseits und an Duisburg andererseits — überhaupt unterbinden, der sich dann andere Wege, jedenfalls aber nicht den Weg mittels Landfuhrwerks zur nächsten Eisenbahnstation suchen würde.

Es zeigt sich so, daß die Aufgaben und Leistungen der Hafenbahn — und zwar sowohl volkswirtschaftlich wie verkehrstechnisch — doch ganz andere sind, als die eines Privatanschlußgleises. Und es liegt auf der Hand, daß dieser Unterschied auch zu einer anderen Behandlung der Hafenbahn, als sie dem Privatanschluß zuteil geworden ist, führen muß, daß es also, genauer gesagt, nicht angeht, das Verhältnis zwischen Eisenbahnunternehmer und Hafenbahn einfach nach dem Muster der Privatanschlußbedingungen zu regeln, sondern daß — und das ist das wichtige Ergebnis dieser Untersuchung — das Verhältnis zwischen beiden Verwaltungen aus der besonderen Natur der Hafenbahn heraus völlig selbständig geregelt werden muß[1].

C. Die Regelung der einzelnen Fachgebiete.

I. Öffentlicher Kaiverkehr.

Wie aber werden aus der Natur der Hafenbahn heraus die verschiedenen Geschäfte, die den Eisenbahnbetrieb im weitesten Sinn ausmachen, zweckmäßig zu ordnen sein?

Bei der Beantwortung dieser Frage wird zu unterscheiden sein:

1. Die Regelung des Betriebs im engeren Sinn, also der Zusammenstellung, Beförderung und Auflösung der Züge sowie der Bedienung der Ladestellen, einschließlich des Maschinendienstes, also einschließlich der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Betriebsmittel und der maschinellen Anlagen;

---

[1] Es besteht allerdings ein älterer Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 26. 6. 1894 $\frac{(\text{III. } 12\,855)}{(\text{IV. II/I } 3606)}$ „Betr. die Behandlung der sogenannten Hafenbahnen", wonach an eine Eisenbahn oder Kleinbahn angeschlossene Hafenbahnen, „wenn nicht besondere Verhältnisse eine Ausnahme bedingen, in der Regel als Privatanschlußbahnen im Sinn des Gesetzes vom 28. 7. 1892 anzusehen sind". Indessen handelt es sich bei diesem Erlaß offenbar nur um die Frage der Unterstellung der Hafenbahn unter das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 27. 7. 1892, nicht aber um die Frage, nach welchen Grundsätzen das Verhältnis zwischen Hafenverwaltung und anschließender Eisenbahnverwaltung praktisch geordnet werden soll. Tatsächlich sind auch in allen wichtigeren Hafenbahnverträgen der neueren Zeit die Hafenbahnverhältnisse mehr oder weniger abweichend von den Grundsätzen geregelt worden, die für Privatanschlüsse gelten.

2. die Regelung des Baudienstes, also der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der vorhandenen Anlagen;

3. die Regelung des Verkehrsdienstes, also aller Abfertigungsfragen, wobei für uns vor allem in Frage kommen: die Angelegenheiten des Güterabfertigungsdienstes, des Beförderungsdienstes, des Güterwagendienstes, des Tarif- und Gebührenwesens und der frachtrechtlichen Haftung;

4. die Regelung einiger Sonderfragen, insbesondere der Kündigung des Vertrags, der Abänderung der vorhandenen Anschlußverbindungen und der Austragung von Streitigkeiten über die Auslegung und Anwendung des Hafenbahnvertrags.

Es wird notwendig, auf diese Fragen im einzelnen einzugehen.

1. Die Regelung des Betriebsdienstes.

a) Wenn auch, nach dem was wir oben dargelegt haben, bei unserer weiteren Untersuchung davon auszugehen ist, daß die Betriebsführung auf der Hafenbahn grundsätzlich Sache der Hafenverwaltung ist, so schließt das selbstverständlich nicht aus, daß nicht durch ein besonderes Abkommen, eben durch den Hafenbahnvertrag, der Eisenbahnunternehmer die Betriebsführung oder — wie dies vielfach, z. B. in dem Hamburger oder Bremer Hafenbahnvertrag zur Unterscheidung von der grundsätzlichen Betriebslast genannt wird — „die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes" übernimmt, wobei dann eine Verständigung über die Entschädigung des Eisenbahnunternehmers notwendig wird. Die Frage, um die es sich hier handelt, ist also, ob eine solche Regelung zweckmäßig ist.

Diese Frage hat uns bereits oben unter einem anderen Gesichtspunkt, nämlich vom Standpunkt der Interessen des allgemeinen Verkehrs beschäftigt (S. 310). Wir waren dabei zu dem Ergebnis gekommen, daß diese Interessen die Übernahme des Betriebs der Hafenbahn durch den Eisenbahnunternehmer — wenn auch nicht ausnahmslos, so doch im allgemeinen — erwünscht erscheinen lassen. Das gleiche wird aber auch vom Standpunkt einer zweckmäßigen Ordnung des inneren Verhältnisses zwischen Hafenverwaltung und anschließender Eisenbahnverwaltung gelten müssen, namentlich für alle größeren Hafenbahnen mit stark wechselndem Verkehr, insbesondere mit starkem Spitzenverkehr. Denn es liegt auf der Hand, daß der Eisenbahnunternehmer, vor allem die Reichsbahn mit ihrem gewaltigen Material und Personal sich viel leichter, schneller und mit besserem wirtschaftlichen Ergebnis mit ihren Betriebsmitteln, insbesondere mit ihren Lokomotiven, von deren ausreichendem Bestand die Leistungsfähigkeit

des Eisenbahnbetriebs in hohem Maß abhängt, und mit ihrem Personal auf den wechselnden Verkehr einstellen und einrichten kann, als eine Hafenbahnverwaltung, deren Bahnbetrieb — gemessen an dem der Reichsbahn — doch immer ein Zwergunternehmen darstellt. Das gilt vor allem auch für die Hafenbahnen der Seehäfen, deren Verkehr sehr starken Schwankungen, insbesondere auch nach den Jahreszeiten unterliegt, wo aber auch oft von Woche zu Woche, ja von Tag zu Tag der Verkehr infolge der wechselnden Zahl der Schiffsankünfte, infolge von Veränderungen in der Marktlage und dergleichen mehr sehr starken Schwankungen unterworfen ist.

Dabei handelt es sich keineswegs nur um ein Interesse auf seiten der Hafenverwaltung. Auch der Eisenbahnunternehmer hat da, wo die angegebenen Umstände sich stark geltend machen, ein lebhaftes Interesse daran, den Betrieb der Hafenbahn in seine Hand zu bekommen. Denn Mängel in dem Betrieb der Hafenbahn ziehen naturgemäß auch Erschwernisse für den Betrieb der anschließenden Eisenbahn nach sich: Überlastungen der vorgelegenen Bahnhöfe, vor allem der Rangierbahnhöfe, Verzögerungen in der Abfertigung der Züge, Stockungen im Zugverkehr der anschließenden Strecken und als Folge von alledem unwirtschaftliche Mehraufwendungen. Es liegt aber auf der Hand, daß die Gefahr solcher Rückwirkungen wesentlich geringer ist, wenn der Gesamtbetrieb in einer Hand ist, weil auf diese Weise ein viel besseres Hand in Hand arbeiten gewährleistet ist, und weil außerdem der Hafenbahnbetrieb in diesem Fall auf die großen Bestände der anschließenden Bahn an Betriebsmitteln und Personal zurückgreifen kann.

b) Der Hafenbahnvertrag wird sich nun aber im allgemeinen nicht damit begnügen dürfen, nur festzulegen, daß der anschließende Eisenbahnunternehmer den Betrieb auf der Hafenbahn zu führen hat, sondern wird auch den Umfang der Betriebsleistungen genauer abzugrenzen haben, und zwar in örtlicher wie in sachlicher Hinsicht.

In örtlicher Hinsicht wird zunächst einmal das Gebiet der Hafenbahn genauer zu umschreiben sein. Auch wird weiter eine Bestimmung darüber erwünscht sein, ob das Abkommen sich auch auf künftige Erweiterungen erstrecken soll. Bei großen Häfen, z. B. einem Hafen wie Hamburg, sind in Zeiten günstiger wirtschaftlicher Entwicklung fast ständig Erweiterungsarbeiten im Gange, so daß es zweckmäßig erscheint, um häufige Ergänzungen des Vertrags zu vermeiden, die vertraglichen Abmachungen von vornherein auf die künftigen Erweiterungen auszudehnen.

c) Weiter wird im Hafenbahnvertrag zu bestimmen sein, wie weit die Betriebsleistung des Eisenbahnunternehmers als solche ört-

lich reicht. Als Grundsatz wird hier zu gelten haben, daß von dem Bahnunternehmer möglichst alle im Hafen auftretenden Betriebsleistungen übernommen werden, weil das die glatteste und wirtschaftlichste Betriebsführung gewährleistet. Daraus folgt, daß im öffentlichen Kaiverkehr der Eisenbahnunternehmer die beladenen und leeren Wagen bis an die Schuppen und bis an die Lösch- und Ladeplätze der Schiffe zu befördern und von dort auch abzuholen hat. Nur das Verschieben der Wagen vor einem und demselben Schuppen oder auf einem und demselben Lösch- und Ladeplatz wird zweckmäßig der Hafenverwaltung zu überlassen sein, weil diese Verschiebearbeiten im engsten Zusammenhang mit dem Ladegeschäft stehen. Das ist möglich, weil die heutige Technik der Hafenverwaltung in den Spillanlagen und vor allem den elektrischen Schleppern ausreichende technische Hilfsmittel zur Verfügung gestellt hat, um diese kleineren Verschiebebewegungen schnell, zuverlässig und sparsam ausführen zu können. Nur wo gleichzeitig mehrere Wagen oder einzelne Wagen mit besonders schweren Gütern verschoben werden sollen, können infolge der begrenzten Leistungsfähigkeit dieser Einrichtungen Schwierigkeiten entstehen. Für diesen Fall wird vorzusehen sein, daß der Eisenbahnunternehmer mit seinen Lokomotiven Hilfe zu leisten hat.

d) Wenn wir den Grundsatz aufgestellt haben, daß von dem Eisenbahnunternehmer möglichst alle im Hafen auftretenden Betriebsleistungen übernommen werden sollten, so ist dabei nicht nur an den Verkehr zu denken, der über das Hafengebiet hinausgeht, sondern auch an den inneren Verkehr des Hafengebiets, also dem Verkehr zwischen den Ladestellen untereinander, einschließlich der Privatanschlüsse. Denn auf die Bedienung auch dieses Verkehrs durch die Hafenbahn wird, wie wir oben genauer gesehen haben (S. 311), im Interesse des Hafens in vielen Fällen nicht verzichtet werden können, wenn auch zuzugeben ist, daß dieser Verkehr nicht immer erwünscht ist. Im Hafenbahnvertrag wird daher vorzusehen sein, daß der Eisenbahnunternehmer auch die Bedienung dieses Verkehrs mitübernimmt, wenn auch mit gewissen Einschränkungen, die auf die Belange des übrigen Verkehrs gebührend Rücksicht nehmen.

e) Für die örtliche Abgrenzung der Betriebsleistungen des Unternehmers ist schließlich noch folgendes von Bedeutung: daraus, daß der Eisenbahnunternehmer den Betrieb übernimmt, folgt noch nicht ohne weiteres, daß nun die Grenzen zwischen der Hafenbahn und dem anschließenden Bahnnetz beseitigt wären, mit anderen Worten, daß eine Übergabe und Übernahme der Wagen nicht mehr erforderlich wäre. Diese Übergabe und Übernahme bleibt an sich notwendig,

weil ja die Haftung für die Wagen beim Eintritt in das Hafengebiet auf die Hafenverwaltung und beim Austritt der Wagen wieder auf den anschließenden Eisenbahnunternehmer übergeht.

Indessen sollte doch angestrebt werden, diese Übergabe und Übernahme der Wagen, die an sich eine unwirtschaftliche Maßnahme darstellt, wenigstens bei Häfen mit großem Verkehr zu beseitigen. Das läßt sich dadurch ermöglichen, daß die Hafenverwaltung ihre Haftung irgendwie ablöst. Wir werden später sehen, in welcher Weise das in dem Hamburger und Bremer Hafenbahnvertrag geschehen ist.

f) Abgesehen von der örtlichen Abgrenzung der Betriebsleistungen, wird nun aber auch weiter im Hafenbahnvertrag genauer festzulegen sein, was zur Betriebsführung im Sinn des Hafenbahnvertrags gehört. In dieser Hinsicht sind wir schon in unserer bisherigen Betrachtung davon ausgegangen, daß der Eisenbahnunternehmer neben der eigentlichen Betriebsführung auch die Betriebsmittel vorzuhalten hat. Denn hierfür sprechen genau die gleichen Gründe, wie für die Übernahme des Betriebs selbst. Auch mit den Betriebsmitteln wird sich der Eisenbahnunternehmer viel leichter auf den wechselnden Verkehr einstellen können, als das die Hafenverwaltung vermag, woraus sich vor allem für die Hafenverwaltung, aber auch für den Eisenbahnunternehmer Vorteile ergeben werden.

g) Weiter werden aber auch noch Einzelbestimmungen notwendig, um die Leistungen des Betriebsdienstes sachlich, d. h. gegenüber den anderen Aufgaben der Eisenbahn genauer abzugrenzen, da die Grenzen des Betriebs gegenüber den anderen Aufgaben der Eisenbahn in mancher Beziehung zweifelhaft sein können. So wird es z. B., wenn der Eisenbahnunternehmer den Betrieb ohne die Unterhaltung übernimmt, zweckmäßig sein, im Hafenbahnvertrag zu bestimmen, wer die Bedienung, Beleuchtung und das Schmieren der Weichen im Hafengebiet und der zwischen der Eisenbahn und der Hafenbahn vorhandenen Anschlußweichen übernimmt, wem weiter die Reinigung der Gleise und Weichen von Schnee und Eis und die Beleuchtung der Bahnanlagen und die Bewachung der Gleise obliegt.

h) Schließlich werden sich beide Vertragsteile im Hafenbahnvertrag auch darüber zu verständigen haben, wer von beiden Teilen für die Tötung und Verletzung von Personen und die Beschädigung von Sachen im Hafenbahnbetrieb aufzukommen hat. Dabei kann es sich selbstverständlich nicht darum handeln, irgendwie in die Haftpflicht nach außen, also dem Geschädigten gegenüber, einzugreifen, da diese sich nach den gesetzlichen Bestimmungen richtet,

sondern lediglich darum, das innere Verhältnis zwischen den beiden Vertragsteilen zu regeln.

In dieser Hinsicht wird der Hafenbahnvertrag auch bei der Haftpflicht die Folgerungen zu ziehen haben aus der nun einmal für den Hafenbahnvertrag angenommenen Auffassung, daß Betriebsunternehmer die Hafenverwaltung, nicht der Eisenbahnunternehmer ist. Daraus ergibt sich zunächst als Grundsatz, daß für die Tötung und Verletzung von Personen und die Beschädigung von Sachen durch den Hafenbahnbetrieb im inneren Verhältnis der beiden Vertragsparteien die Hafenverwaltung zu haften hat.

Diese Haftung findet aber ihre naturgemäße Grenze dort, wo es sich um eine schuldhafte Verletzung der durch die Übernahme des Fahr- und Rangierdienstes sich ergebenden Verpflichtungen durch den Eisenbahnunternehmer handelt, wo also die Tötung oder Verletzung von Personen oder die Beschädigung von Sachen durch Vorsatz oder Fahrlässigkeit des Eisenbahnunternehmers oder der Personen, deren er sich zur Erfüllung seiner Verbindlichkeiten bedient, verursacht ist, — gemäß den Bestimmungen der §§ 276 und 278 BGB. Der Eisenbahnunternehmer wird also der Hafenverwaltung gegenüber für die Tötung und Verletzung von Personen und die Beschädigung von Sachen im Hafenbahngebiet insoweit einzustehen haben, als die Tötung oder Verletzung der Personen oder die Beschädigung von Sachen durch Vorsatz oder Fahrlässigkeit — sei es grobe oder leichte Fahrlässigkeit — des Eisenbahnunternehmers selbst oder seiner Bediensteten herbeigeführt ist.

Diese Regelung belastet allerdings die Hafenverwaltung mit einer stärkeren Haftung als den Eisenbahnunternehmer, insbesondere bleibt die verschärfte Haftung des Haftpflichtgesetzes bei dieser Regelung auf der Hafenverwaltung hängen. Das mag auf den ersten Blick unbefriedigend erscheinen und hat auch wohl zu Einwendungen der Hafenverwaltungen geführt, weil es doch der Eisenbahnunternehmer sei, der tatsächlich den Betrieb in der Hand habe. Indessen wirkt sich in dieser inneren vertraglichen Regelung doch nur der dem gesamten Hafenbahnvertrag zugrunde liegende Gedanke aus, daß im Verhältnis der beiden Vertragsparteien zueinander Betriebsführerin die Hafenverwaltung, nicht der Eisenbahnunternehmer ist. Im übrigen spielt nach den Erfahrungen der Praxis die ganze Frage nicht die Rolle, die ihr gelegentlich beigemessen wird. Zunächst einmal kommen derartige Haftpflichtfälle bei dem wohlgeordneten Betrieb der deutschen Eisenbahnen, insbesondere der Reichsbahn, erfreulicherweise verhältnismäßig selten vor. Wenn sich aber gelegentlich doch ein solcher Fall ereignet, so wird es nach unserer Erfahrung beiden Vertragsteilen im allgemeinen nicht schwer

fallen, auch auf der Grundlage der oben bezeichneten Regelung zu einer beide Teile befriedigenden Verständigung zu kommen.

i) Was endlich die Regelung der Kosten der Betriebsführung angeht, so folgt aus der Tatsache, daß die Führung des Betriebs auf der Hafenbahn nach der von der Reichsbahn grundsätzlich festgehaltenen Auffassung Sache der Hafenverwaltung ist, zunächst einmal, daß es auch deren Aufgabe ist, auf ihre Kosten die Anlagen und Gebäude mit ihren Einrichtungen vorzuhalten, die für die Ausführung des Betriebsdienstes notwendig sind. Allerdings gilt dieses nur insoweit, als sich diese Notwendigkeit aus den betrieblichen Erfordernissen des Hafenverkehrs selbst ergibt. Danach scheiden also für die Hafenverwaltung alle Anlagen, Einrichtungen und dergleichen aus, die nicht mit den betrieblichen Erfordernissen des Hafenverkehrs zusammenhängen, z. B. Zugbildungsanlagen für andere Zwecke als für den Zugdienst auf der Hafenbahn selbst und die Überführung von Zügen zwischen der Hafenbahn und den nächsten Verschiebebahnhöfen, also z. B. für die Bildung von Fernzügen; Anlagen für den Maschinendienst für andere Zwecke als für eben diese Zugdienstleistungen; Aufstellungsgleise zur Entlastung von Vorbahnhöfen der Reichsbahn oder des sonstigen Eisenbahnunternehmers. Wenn der Eisenbahnunternehmer die Schaffung solcher Anlagen dennoch wünscht, so gehen solche Anlagen nicht ohne weiteres zu Lasten der Hafenverwaltung.

Hierzu muß aber noch eine wichtige Anmerkung gemacht werden: daß die Hafenverwaltung die oben bezeichneten Anlagen vorzuhalten hat, bedeutet noch nicht, daß sie — soweit der Eisenbahnunternehmer den Betrieb auf der Hafenbahn führt — nun ganz frei in der Ausgestaltung der Anlagen ist. Das würde sich nicht vereinigen lassen mit der Tatsache, daß doch der Eisenbahnunternehmer den Betrieb zu führen und für dessen ordnungsmäßige Führung einzustehen hat, ihm daher nicht zugemutet werden kann, den Betrieb auf Anlagen zu führen, die entweder dafür nicht geeignet oder den bestehenden Bedürfnissen nicht gewachsen sind. Deshalb wird im Hafenbahnvertrag Vorsorge zu treffen sein, daß die Hafenverwaltung sich vor wesentlichen Änderungen und Erweiterungen der Hafenbahnanlagen mit dem Eisenbahnunternehmer ins Benehmen setzen muß, und daß umgekehrt der Eisenbahnunternehmer jederzeit Änderungen der bestehenden Hafenbahnanlagen anregen kann, über die sich dann beide Teile verständigen müssen.

k) Aus der Tatsache, daß die Führung des Betriebs auf der Hafenbahn grundsätzlich Sache der Hafenverwaltung ist, folgt nun aber weiter, daß, wenn der Eisenbahnunternehmer in Abweichung von diesem Grundsatz den Betrieb übernimmt — wofür, wie wir gesehen haben, das Inter-

esse des allgemeinen Verkehrs ebenso wie das der beiden Vertragsparteien spricht —, der Hafenbahnvertrag auch darüber Bestimmungen treffen muß, wie dem Eisenbahnunternehmer die ihm entstehenden Kosten erstattet werden.

Hier entsteht nun die Frage, wie sich diese Kosten berechnen. In dieser Hinsicht kann nicht zweifelhaft sein, daß es sich nur um die Inrechnungstellung der Selbstkosten handeln kann, daß mit anderen Worten nicht in Frage kommen kann, daß die Übernahme des Betriebs durch den Eisenbahnunternehmer zur Erzielung eines besonderen Gewinns benutzt wird. Ein solches Verfahren würde einmal nicht vereinbar sein mit dem Interesse, das die deutsche Volkswirtschaft, wie wir gesehen haben, an der Förderung der deutschen Häfen, vor allem der deutschen Seehäfen hat. Es würde weiter aber auch — soweit die Seehäfen in Frage kommen — nicht vereinbar sein mit dem großen Interesse, das die Deutsche Reichsbahn an der Entwicklung der Seehäfen, wie wir oben genauer gesehen haben, hat, weil diese Häfen für sie eine Quelle von Frachteinnahmen sind, deren Ergiebigkeit durch zu hohe Gebühren für die Ausführung des Betriebsdienstes ungünstig beeinflußt werden würde. Dazu kommt schließlich — und zwar für alle Häfen — hinzu, daß die Hafenbahn mit ihren oft sehr großen Anlagen der Reichsbahn mancherlei Ersparnisse in der Ausgestaltung ihrer eigenen Bahnanlagen — der öffentlichen Ladestraßen und Ladegleise, der Rangiergleise, der Aufstellungsgleise und dergleichen mehr — ermöglicht.

Da im allgemeinen nicht in Frage kommen kann, daß die Hafenbahnverwaltung selbst die für die Betriebsführung entstehenden Kosten trägt, so werden die Interessenten zur Tragung dieser Kosten in Form von Gebühren herangezogen werden müssen. Bei der Festsetzung dieser Gebühren ergeben sich nun zwei Möglichkeiten: die auf der Grundlage der Selbstkosten berechneten Gebühren können entweder im Hafenbahnvertrag selbst vereinbarungsgemäß festgesetzt werden, wobei vielleicht auch die Möglichkeit einer Änderung dieser Gebühren bei wesentlicher Änderung der Selbstkosten vorzusehen sein wird, oder die Hafenverwaltung kann sich im Hafenbahnvertrag die Festsetzung der Gebühren vorbehalten, sich also die Tarifhoheit für das Hafengebiet sichern. Dieser letzte Weg hat gegenüber dem ersteren Verfahren den Vorteil, daß die Hafenverwaltung, bei der ja schließlich doch das Hauptinteresse an der Entwicklung des Hafens liegt, die Gestaltung der Hafenbahngebühren völlig frei in der Hand hat und daß sie so die Gebühren leichter den wechselnden wirtschaftlichen Verhältnissen, insbesondere auch der Wettbewerbslage anpassen kann, indem sie nötigenfalls die Gebühren auch unter die Selbstkostengrenze senkt. Das Verfahren hat anderer-

seits den Nachteil, daß die Hafenverwaltung dem Drängen der Verkehrsbeteiligten auf Herabsetzung der Hafenbahngebühren ausgesetzt ist, ohne doch die Gestaltung der Selbstkosten selbst in der Hand zu haben.

2. Die Regelung des Baudienstes.

a) Die gleiche Frage, die wir bei der Betriebsführung gestellt haben, ergibt sich auch beim Baudienst: Wem wird zweckmäßig im Hafenbahnvertrag die Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahnanlagen zu übertragen sein, der Hafenverwaltung oder dem Eisenbahnunternehmer?

Die Antwort auf diese Frage liegt wesentlich schwieriger als die gleiche Frage bei der Betriebsführung. Es sprechen eine ganze Anzahl Gründe dafür, mit dem Betrieb zusammen auch den Baudienst in die Hand des Eisenbahnunternehmers zu legen. Zwischen Betriebsführung und Baudienst besteht eine enge Abhängigkeit. Die ordnungsmäßige Führung des Betriebs ist in starkem Maß abhängig von dem Zustand der baulichen Anlagen, da ja der Betrieb mit den vom Bau geschaffenen, unterhaltenen, erneuerten und ergänzten Anlagen zu arbeiten hat. Auch setzt die Ausführung von Unterhaltungs- und Umbauarbeiten bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Betriebs meist ein enges Einvernehmen zwischen dem Bau- und dem Betriebsdienst voraus. Dazu kommt, daß in der Praxis die Geschäfte des Bau- und des Betriebsdienstes manchmal schwer gegeneinander abzugrenzen sind und oft Geschäfte des Betriebs- und des Baudienstes in den Händen eines und desselben Bediensteten liegen. So gehört — um nur ein Beispiel zu nennen — beim Weichensteller die Umstellung der Weichen selbst naturgemäß zum Betriebsdienst, die Reinigung und Schmierung der Weichen durch denselben Bediensteten aber an sich zum Baudienst. Die Schwierigkeiten, die sich aus dieser gegenseitigen Abhängigkeit und aus der Tatsache ergeben, daß sich beide Gebiete in der praktischen Handhabung nicht immer ganz leicht gegeneinander abgrenzen lassen, würden ohne weiteres wegfallen, wenn der Eisenbahnunternehmer zusammen mit dem Betrieb auch den Baudienst übernähme.

Dazu kommt weiter, daß sich im allgemeinen auch das Personal besser ausnutzen läßt, wenn Betriebs- und Baudienst in einer Hand liegen. Die Eisenbahn hat in diesem Fall die Möglichkeit, in Zeiten, in denen der Betrieb besonders starke Ansprüche an Personal stellt, die Unterhaltungsarbeiter mit im Betrieb zu verwenden. Da sich der Sommer vorzugsweise für die Vornahme von Unterhaltungsarbeiten eignet, im Herbst und Winter aber umgekehrt die Anforderungen an den

Betrieb besonders stark sind, so ergibt sich die Möglichkeit eines sehr zweckmäßigen Ausgleichs der Kräfte. Auch kommt hinzu, daß die Hafenverwaltungen den technischen und sonstigen Fortschritten im Bahnunterhaltungsdienst nicht überall in gleicher Weise zu folgen vermögen, wie das der Eisenbahnunternehmer, insbesondere die Reichsbahn, kann.

So bestehen also eine ganze Anzahl Gründe dafür, daß der Eisenbahnunternehmer, wenn er den Betrieb der Hafenbahn übernimmt, auch den Baudienst, vor allem also die Unterhaltung der Hafenbahnanlagen mitübernimmt.

Andererseits wird man aber auch gewisse Gründe nicht übersehen dürfen, die umgekehrt dafür sprechen, trotz Übernahme des Betriebs durch den Eisenbahnunternehmer den Baudienst bei der Hafenverwaltung zu lassen. Zunächst einmal bedingt die Übernahme des Baudienstes durch den Eisenbahnunternehmer eine schwierige Abrechnung. Derartige Abrechnungen sind im Interesse beider Teile nicht gerade erwünscht. Dazu kommt, daß, wenn einerseits eine enge Abhängigkeit zwischen Eisenbahnbetriebs- und -baudienst besteht, auf der anderen Seite doch auch ein enger Zusammenhang zwischen der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafengleise und der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Kais und ihrer technischen Ausrüstung gegeben ist. Damit hängt es denn auch zusammen, wenn die Hafenverwaltungen gegen die Übertragung der Ergänzung der Hafenbahnanlagen an den Eisenbahnunternehmer vielfach das Bedenken haben, daß sie alsdann in ihren Planungen für den Ausbau ihrer Häfen und in diesem Ausbau selbst eingeengt und behindert seien. Und schließlich läßt sich die Anpassung der Unterhaltungsarbeiten an die Jahreszeiten einigermaßen auch dadurch ermöglichen, daß — wie das in Hamburg geschieht — nur ein verhältnismäßig kleiner Stamm von Unterhaltungsarbeitern dauernd vorgehalten wird, die größeren Unterhaltungsarbeiten aber im Sommer an besondere Unternehmer vergeben werden.

Nach alledem wird man unbedingt zwingende Gründe für die Übernahme des Baudienstes durch den Eisenbahnunternehmer nicht als gegeben ansehen können, wenn auch wohl das Gewicht der Gründe, die für die Übernahme durch den Eisenbahnunternehmer sprechen, größer ist als das Gewicht der Gegengründe. Tatsächlich finden sich auch verschiedene Lösungen: Hamburg hat, wie wir später noch genauer sehen werden, das Bauwesen in eigener Hand behalten, obwohl die Reichsbahn den Betrieb auf der Hafenbahn führt, während in Bremen die Reichsbahn die Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahnanlagen zusammen mit der Betriebsführung übernommen hat.

b) Behält nun die Hafenverwaltung den Baudienst selbst in der Hand, so ergibt sich alles weitere von selbst. Das gilt auch für die Kostenfrage: aus der grundsätzlichen Auffassung, daß die Betriebsführung, einschließlich der Verwaltung der Hafenbahn, Aufgabe der Hafenverwaltung ist, folgt daß der gesamte Baudienst zu Lasten der Hafenverwaltung geht, daß also vor allem die Kosten der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahnanlagen die Hafenverwaltung zu tragen hat.

c) Wird dagegen die Unterhaltung von dem Eisenbahnunternehmer mitübernommen, so werden weitere Bestimmungen notwendig. Zunächst einmal wird im Hafenbahnvertrag der Umfang der Unterhaltungsarbeiten, die der Eisenbahnunternehmer ausführen soll, soweit Zweifel möglich sind, genauer festzulegen sein. Es wird daher zu bestimmen sein, wer z. B. die Brücken, die Unter- und Überführungen, die Durchlässe und Kanäle, die Beleuchtung und die elektrischen Leitungsanlagen zu unterhalten hat. Auch wird weiter im Hafenbahnvertrag eine Bestimmung zu treffen sein über das Maß der Unterhaltung. Da dieses Maß Sache des freien sachverständigen Ermessens ist, so ist nicht möglich, dieses Maß irgendwie vertraglich festzulegen. Es bleibt nur übrig, die Entscheidung darüber in die Hand des einen oder anderen Teils zu legen. Richtigerweise kann dafür, insoweit es sich bei der Unterhaltung, Erneuerung oder Ergänzung um die Frage der Betriebsicherheit handelt, nur das Urteil des Eisenbahnunternehmers maßgebend sein, da dieser für die Betriebsicherheit einzustehen hat.

Schließlich wird bei der Übernahme des Baudienstes durch den Eisenbahnunternehmer auch noch die Kostenfrage zu regeln sein. In dieser Hinsicht wird es Sache der Hafenverwaltung, als der Verwaltung, der die Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung grundsätzlich obliegt, sein, die hierfür erforderlichen Räumlichkeiten — Diensträume, Aufenthaltsräume, Werkstattsräume, Lagerräume und Lagerplätze — vorzuhalten. Darüber hinaus wird die Hafenverwaltung dem Eisenbahnunternehmer sämtliche Kosten, die ihm aus der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahnanlagen entstehen, zu ersetzen haben. In Form eines Pauschbetrags wird das kaum möglich sein, da die Kosten der Unterhaltung und Erneuerung — ganz abgesehen von denen der Ergänzung — zu starken Schwankungen unterliegen. Es wird also notwendig sein, daß der Eisenbahnunternehmer der Hafenverwaltung in bestimmten Zeiträumen über die entstehenden Kosten Rechnung legt. Damit die erforderlichen Mittel rechtzeitig bereitgestellt werden können, wird zweckmäßig vorzusehen sein, daß der Eisenbahnunternehmer der Hafenverwaltung vor Beginn des Rechnungsjahrs einen Voranschlag

über die notwendigen Unterhaltungs-, Erneuerungs- und Ergänzungskosten vorlegt, damit die Hafenverwaltung für die pünktliche Bereitstellung der erforderlichen Mittel Sorge tragen kann.

3. Die Regelung des Verkehrsdienstes.

Die Regelung des Verkehrsdienstes bietet keine Zweifelsfragen von so großer grundsätzlicher Bedeutung, wie die Regelung des Betriebs- und des Baudienstes. Vieles ergibt sich aus der Natur der Sache ohne weiteres.

a) Was zunächst den inneren Abfertigungsdienst betrifft, so fällt dieser naturgemäß dem Eisenbahnunternehmer zu, da mit ihm durch den Frachtbrief der Frachtvertrag abgeschlossen wird. Nach beendeter Verladung hat daher die Kaiverwaltung die zu den verladenen Gütern gehörigen Begleitpapiere der Eisenbahngüterabfertigung zwecks Annahme zur Beförderung und Bearbeitung zu übergeben. Umgekehrt hat die Reichsbahn nach Eingang der zur Entladung bestimmten Güter die zugehörigen Begleitpapiere nach ihrer Bearbeitung der Kaiverwaltung auszuhändigen. Wenn die Hafenbahnverträge diese Grundsätze noch im einzelnen festlegen — so der Hamburger und Bremer Hafenbahnvertrag —, so geschieht das nur zum Zweck besserer Klarstellung der Verhältnisse, nicht aber, weil hierüber ernstlich Zweifel bestehen könnten.

b) Was weiter den Ladedienst angeht, so wird hier an sich eine Übergabe und Übernahme der Güter, der Wagenladungs- wie der Stückgüter, zwischen dem Eisenbahnunternehmer und der Hafenverwaltung notwendig, da ja auf der Hafenbahn Betriebsunternehmer nicht der Eisenbahnunternehmer, sondern die Hafenverwaltung ist, diese also im Gebiet der Hafenbahn für Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter haftet.

Wie wir nun aber bereits gesehen haben (S. 309), ist es im Interesse des allgemeinen Verkehrs, nämlich der möglichsten Beschleunigung des gesamten Umschlagsgeschäfts, erwünscht, daß diese Übergabe und Übernahme beseitigt wird. Dafür spricht aber gleichzeitig auch, was an dieser Stelle uns besonders angeht, das Interesse beider Vertragsteile, da es sich bei der Übergabe und Übernahme an sich um eine unproduktive Maßnahme handelt, mit deren Beseitigung auch Personalersparnisse verbunden sind. Allerdings setzt die Beseitigung der Übergabe und Übernahme voraus, daß beide Teile sich darüber verständigen, in welcher Weise in diesem Fall die Haftung für die Güter während der Beförderung auf der Hafenbahn geregelt werden soll. Denn mit dem Wegfall der Übergabe und Übernahme der Güter,

deren Zweck es gerade ist, die Haftung der beiden Parteien für Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter gegeneinander abzugrenzen, entfällt an sich die Möglichkeit, die Hafenverwaltung zum Ersatz der auf der Hafenbahn entstehenden Verluste und Beschädigungen heranzuziehen.

Die Möglichkeit einer andern Regelung haben wir gleichfalls schon oben in anderem Zusammenhang angedeutet: da dem Eisenbahnunternehmer, der ja nach den geltenden Grundsätzen nicht Betriebsunternehmer auf der Hafenbahn ist, nicht zugemutet werden kann, seinerseits die aus der Übernahme der Haftung erwachsenden Kosten ohne Entschädigung zu übernehmen, so bleibt nur übrig, daß die Hafenverwaltung den Eisenbahnunternehmer für die Übernahme der Haftung entschädigt, daß sie mit anderen Worten die Haftung — am einfachsten durch eine Pauschgebühr — ablöst. Diese Regelung liegt auch insofern im Interesse beider Vertragsteile, als auf diese Weise die unerfreulichen, zeitraubenden und oft ergebnislosen Auseinandersetzungen darüber, ob ein Schaden im Bereich oder außerhalb des Bereichs der Hafenbahn entstanden ist, und wen infolgedessen die Haftung trifft, vermieden werden.

c) Was weiter das Ladegeschäft selbst betrifft, so bietet die grundsätzliche Frage hier keinerlei Schwierigkeiten. Soweit es sich um Wagenladungsgüter handelt, ist es naturgemäß Sache der Hafenverwaltung, diese Güter zu verladen und zu entladen. Denn die Verladung und Entladung von Wagenladungsgütern ist nach den Bestimmungen des Tarifs grundsätzlich Sache des Absenders und des Empfängers, an deren Stelle hier die Hafenverwaltung tritt. Diese Geschäfte aber durch ein besonderes Übereinkommen, wie es sich für den Betriebsdienst empfiehlt, der Eisenbahnverwaltung zu übertragen, kann nicht in Frage kommen, da die Verladung und Entladung der Güter zu eng mit dem Lösch- und Ladegeschäft der Schiffe zusammenhängt.

Was nun aber von den Wagenladungsgütern gilt, muß aus praktischen Gründen auch für die Verladung und Entladung der Stückgüter gelten, die im gewöhnlichen Eisenbahnverkehr der Eisenbahnverwaltung obliegen; hier besteht derselbe enge Zusammenhang mit dem Lösch- und Ladegeschäft der Schiffe wie beim Wagenladungsverkehr.

Bei der Verladung wird die Kaiverwaltung die Verladevorschriften der Reichsbahn oder der sonstigen anschließenden Bahn zu beobachten haben, da ja die Sendungen auf diese Bahn übergehen sollen, das wird im Hafenbahnvertrag besonders zu bestimmen sein.

d) Schwierigere Fragen treten bei der Regelung des Wagendienstes auf. Allerdings gilt das nicht für die Frage der Wagengestellung: dem Eisenbahnunternehmer, in erster Linie also der

Reichsbahn, fällt hier die Aufgabe zu, für den Hafen die erforderlichen Güterwagen zu stellen, und zwar genau so, wie er sie für seine eigenen Bahnhöfe stellt. Das große Interesse, das die deutsche Volkswirtschaft an den deutschen Häfen, vor allem den deutschen Seehäfen, und ihrer guten Bedienung hat, führt dazu, daß der Verkehr der Häfen in dieser Hinsicht keinesfalls schlechter gestellt werden darf, als der allgemeine Verkehr.

Die Notwendigkeit genauerer Vereinbarungen ergibt sich dagegen beim Wagenstandgeld. Hier entstehen drei Fragen:

Wem fällt das Wagenstandgeld zu?

Wer soll es erheben?

Wer soll es erstatten?

Zu der ersten Frage wird zu sagen sein, daß in erster Linie die Eisenbahnverwaltung Anspruch auf das Wagenstandgeld hat, denn es stellt vorwiegend eine Entschädigung für die längere Benutzung der Wagen dar. Indessen erscheint es im allgemeinen nicht unbillig, auch die Hafenverwaltung an dem Wagenstandgeld zu beteiligen. Denn durch die Überschreitung der Fristen für die Be- und Entladung werden auch die sehr kostspieligen Gleisanlagen der Hafenbahn länger als sonst in Anspruch genommen, oft sehr zum Nachteil einer zweckmäßigen Ausnutzung der gesamten Hafenanlagen. Diesem Gedanken ist denn auch, wie wir sehen werden, sowohl im Hamburger wie im Bremer Hafenbahnvertrag Rechnung getragen.

Eine andere Frage ist, wem die Erhebung des Wagenstandgelds zweckmäßig zu übertragen sein wird. Da das Wagenstandgeld im wesentlichen zugunsten des Eisenbahnunternehmers erhoben wird, so wäre es an sich das nächstliegende, das Wagenstandgeld auch durch den Eisenbahnunternehmer erheben zu lassen. Das wird aber da Schwierigkeiten machen, wo der Eisenbahnunternehmer kein Wagendienstpersonal im Hafen beschäftigt, das die Einhaltung der Ladefristen überwacht, und die Hafenverwaltung den Wagendienst wahrnimmt, wie das z. B. in Hamburg der Fall ist. In solchen Fällen wird das Wagenstandgeld von der Hafenverwaltung für Rechnung des Eisenbahnunternehmers zu erheben sein.

In diesem Fall kann in Frage kommen, auch die Erstattung des Wagenstandgelds in die Hand der Hafenverwaltung zu legen, da diese allein aus eigener Erfahrung die tatsächlichen Zusammenhänge, die zur Entstehung des Wagenstandgelds geführt haben, kennt. Dabei wird allerdings der Eisenbahnunternehmer auf eine gewisse Mitwirkung nicht verzichten können, einmal, um sein eigenes Interesse an der Erhebung des

Wagenstandgelds zu wahren, und weiter, um eine gewisse Übereinstimmung zwischen der allgemeinen Erstattungspraxis und der Erstattungspraxis im Hafen sicherzustellen.

e) Eine weitere Frage betrifft die Regelung der Tarif- und Gebührenfragen.

In dieser Hinsicht kann es zunächst keinem Zweifel unterliegen, daß der Verkehr zwischen Eisenbahnunternehmer und Hafenbahn grundsätzlich der Tarifhoheit des Eisenbahnunternehmers, also im allgemeinen der Reichsbahn, unterworfen ist und ihm vorbehalten bleiben muß, so daß also grundsätzlich alle Bestimmungen der Gütertarife des Eisenbahnunternehmers, also im allgemeinen der Reichsbahn, auch für den Verkehr mit der Hafenbahn zu gelten haben.

Anders liegt es dagegen bei den Sonderbestimmungen für den Verkehr innerhalb des Hafengebiets. Denn dieser Verkehr fällt nicht unter die Tarifhoheit des den Anschluß gewährenden Eisenbahnunternehmers, da ja dieser den Betrieb auf der Hafenbahn nicht kraft eigenen Rechts, sondern lediglich als Beauftragter der Hafenverwaltung ausführt. Das rechtfertigt also eine andere Behandlung dieser „Sonderbestimmungen". Bei ihnen wird der Hafenverwaltung zum mindesten eine Mitwirkung, am besten wohl ein Recht auf Zustimmung vorzubehalten sein. Das ist nicht unwichtig, denn dieser Verkehr ist, wenigstens bei den großen Seehäfen, z. B. Hamburg, von nicht unerheblicher Bedeutung.

f) Was weiter die Kosten des Verkehrsdienstes angeht, so wird ihre Verteilung bestimmt durch den Grundgedanken, daß die Hafenverwaltung billigerweise nur die Mehrkosten zu tragen haben wird, die durch die besonderen Verhältnisse der Hafenbahn veranlaßt sind, alle übrigen Kosten aber zu Lasten des Eisenbahnunternehmers zu gehen haben, da es nicht gerechtfertigt wäre, den Eisenbahnunternehmer günstiger zu stellen, als wenn die Abfertigung auf einem seiner Bahnhöfe vorgenommen wäre.

Aus diesem allgemeinen Grundsatz ergibt sich unschwer die Kostenregelung für die einzelnen Verkehrsleistungen:

Zunächst einmal folgt hieraus, daß die Gebäude für den Verkehrsdienst mit ihren Einrichtungen grundsätzlich der Eisenbahnunternehmer vorzuhalten hat, denn sie wären auch notwendig, wenn die gesamte Abfertigung auf einem gewöhnlichen Güterbahnhof vor sich gehen würde. Das gleiche gilt für den gesamten inneren Abfertigungsdienst, also vor allem für die Behandlung der Frachtbriefe und den Kassendienst, dessen gesamte Kosten, also vor allem die Personalkosten, gleichfalls zu Lasten des Eisenbahnunternehmers gehen, es sei

denn, daß die Abfertigungsgeschäfte im Hafengebiet eine Erschwerung gegenüber dem Abfertigungsdienst auf den sonstigen Bahnhöfen erfahren. Solche Erschwerung kann z. B. liegen in der Notwendigkeit, auch die Entschädigung für die Vorhaltung der Gleise auf dem Frachtbrief mitzuverrechnen und miteinzuziehen. Dasselbe hat grundsätzlich auch für den Zugabfertigungs- und Wagendienst zu gelten. Bei diesen beiden Dienstzweigen wird allerdings auf ausgedehnten und weitverzweigten Hafenbahnhöfen mit erheblichen Mehrleistungen zu rechnen sein. In solchen Fällen kann es berechtigt sein, z. B. im Zugabfertigungsdienst einen Teil des beschäftigten Personals zu Lasten der Hafenverwaltung zu verrechnen, soweit nämlich durch die große Anzahl von Verwendungstellen im Hafen eine Mehrarbeit gegenüber einem gewöhnlichen Bahnhof entsteht. Und das nämliche gilt vom Wagendienst in großen weitverzweigten Hafenbahnhöfen: auch hier wird billigerweise die Hafenverwaltung einen Teil der Kosten des Wagendienstes mitzuübernehmen haben, soweit sich nämlich der Wagendienst auf dem Hafenbahnhof schwieriger und daher kostspieliger gestaltet, als auf einem gewöhnlichen Bahnhof.

g) In diesem Zusammenhang ergibt sich endlich die Frage, durch wen zweckmäßig die Gebühren für die auf der Hafenbahn entstehenden Leistungen zu erheben sein werden. Diese Frage hat uns bereits oben unter einem anderen Gesichtspunkt, nämlich dem der Interessen des allgemeinen Verkehrs eingehend beschäftigt (S. 309), und wir waren dort zu dem Ergebnis gekommen, daß es im Interesse des allgemeinen Verkehrs liege, daß diese Gebühren, auch soweit es sich dabei um die Abgeltung der Leistungen der Hafenverwaltung handelt, von der Reichsbahn durch Zusetzung auf dem Frachtbrief, und zwar möglichst als einheitliche Gebühr erhoben werden. Zu demselben Ergebnis führt auch eine Betrachtung, die von dem Interesse der beiden Vertragsparteien ausgeht. Auch sie spricht für eine Erhebung durch die Reichsbahn, weil auch für die Vertragsparteien dies die einfachste und billigste Art der Gebührenerhebung ist.

4. Einzelne Sonderfragen.

Nachdem wir so die wichtigsten Fragen des Betriebs-, Bau- und Verkehrsdienstes behandelt haben, bleiben noch einige Sonderfragen übrig, bei denen gleichfalls die Frage gestellt werden muß, wie sie am zweckmäßigsten im Hafenbahnvertrag geregelt werden können.

Die wichtigsten dieser Fragen sind: die Kündigung des Hafenbahnanschlusses, die Änderung der vorhandenen Anschlußverbindung und schließlich die Austragung von Streitigkeiten über den Hafenbahnvertrag.

a) Die Frage einer Kündigung des Anschlusses liegt nicht für alle Häfen gleich. Für die großen, besonders für die überseeischen Welthäfen wie Hamburg und Bremen, aber auch für Binnenhäfen von der Bedeutung etwa Duisburgs, wird man sich darüber klar sein müssen, daß eine Beseitigung des Anschlusses überhaupt nicht in Frage kommen kann, sie verbietet sich einfach aus volkswirtschaftlichen Rücksichten. Denn wer wollte — bei einem noch so stark zugespitzten Streitfall — die Verantwortung dafür übernehmen, dem Hamburger oder Bremer oder Duisburger Hafen den Eisenbahnanschluß zu entziehen und den Hafen dadurch zum Erliegen zu bringen! Würde man eine solche Bestimmung im Hafenbahnvertrag vorsehen, sie wäre bedeutungslos und würde nur auf dem Papier stehen. Derartige inhaltlose Bestimmungen, die nur geeignet sind, Widerspruch hervorzurufen, sollten vermieden werden. Es ist weit besser, wenn der Hafenbahnvertrag sich auch hier auf den Boden der Tatsachen stellt und bei Häfen dieser Art grundsätzlich festlegt, daß der Eisenbahnunternehmer verpflichtet ist, die unmittelbare Verbindung der Hafenbahn mit seinem Bahnnetz dauernd zuzulassen.

b) Und ebensowenig kann weiter in Frage kommen, den Parteien allgemein das Recht zu geben, jederzeit Änderungen der vorhandenen Anschlußverbindungen zu verlangen. Im Hafenbahnvertrag — wenigstens bei den großen, für die Volkswirtschaft unentbehrlichen Häfen — stehen sich, anders wie beim gewöhnlichen Privatanschluß, gleichberechtigte Interessen gegenüber, die von jedem Teil eine billige Rücksichtnahme erfordern. Auch liegen im allgemeinen auf der einen Seite die Hafenanlagen nicht weniger fest, als auf der anderen Seite die Eisenbahnanlagen. Unter diesem Gesichtspunkt geht es nicht an, dem einen Teil das Recht zu geben, von dem anderen Teil Änderungen des Anschlusses zu verlangen, so wie etwa die „Allgemeinen Bedingungen für Privatgleisanschlüsse" (§ 6) der Reichsbahn das Recht geben, „jederzeit die aus Bau-, Betriebs- oder Verkehrsrücksichten erforderlichen Änderungen des Anschlusses anzuordnen". Wird es notwendig, die vorhandenen Verbindungen abzuändern oder neue Verbindungen zu schaffen, so wird das vielmehr besonderer Vereinbarung vorzubehalten sein.

Die Gesichtspunkte, die für eine derartige Regelung sprechen, haben aber, worauf nochmals hingewiesen werden mag, nicht für alle Häfen das gleiche Schwergewicht. Bei kleineren Häfen, vor allem bei Zwerghäfen, wird im allgemeinen das Interesse des Eisenbahnunternehmers, der in sich die Interessen des gesamten Eisenbahnverkehrs verkörpert, als so überwiegend anzusehen sein, daß es nicht unberechtigt

erscheint, ihm sowohl das Recht einseitiger Kündigung, wie auch das Recht, Änderungen des Anschlusses anzuordnen, zu geben, und zwar etwa nach Maßgabe des § 6 der „Allgemeinen Bedingungen für Privatanschlüsse". Übrigens wird auch solcher Vorbehalt in seiner praktischen Auswirkung kaum jemals darauf hinauslaufen, den Anschluß überhaupt zu beseitigen.

c) Die dritte wichtige Sonderfrage, die im Hafenbahnvertrag zu regeln sein wird, ist die der Austragung von Streitigkeiten über die Auslegung und Anwendung des Hafenbahnvertrags. Hierbei ist davon auszugehen, daß es im allgemeinen zu einer gerichtlichen Austragung derartiger Streitigkeiten nur selten kommen wird und auch nicht kommen sollte. Zum mindesten wird das letztere für die großen Überseehäfen zu gelten haben, denn an ihrem Gedeihen sind, wie wir gesehen haben, die deutschen Eisenbahnen, die in Deutschland keinen wichtigeren Zubringer haben als die deutschen Seehäfen, und die Hafenverwaltungen in gleicher Weise beteiligt. Deshalb sollte es auch Aufgabe des Hafenbahnvertrags sein, mehr ein bestehendes Vertrauensverhältnis zu bestätigen, als eine Grundlage für gegenseitige Ansprüche zu schaffen. Da aber schließlich jedes Vertragsverhältnis mit der Möglichkeit von Streitigkeiten rechnen muß, so wird man sich auch beim Hafenbahnvertrag über die Art ihrer Austragung verständigen müssen. Und da ist zu sagen, daß es wenig zweckmäßig wäre, die Entscheidung über derartig schwierige fachliche Fragen, wie sie der Hafenbahnvertrag im allgemeinen aufwirft, den ordentlichen Gerichten zu übertragen, und daß, wenn überhaupt, hier Schiedsgerichte am Platz sind. Auch wird gerade hier in den seltensten Fällen den beiden Teilen mit einer Entscheidung nach förmlich-rechtlichen Gesichtspunkten gedient sein, sondern es wird sich vor allem darum handeln, eine Entscheidung zu erhalten, die den praktischen Bedürfnissen entspricht.

II. Pachtkai- und Privatanschluß-Verkehr.

Unsere bisherige Untersuchung hatte sich im wesentlichen nur mit dem öffentlichen Kaiverkehr beschäftigt, nicht dagegen mit dem privaten Verkehr auf der Hafenbahn. In dieser Hinsicht kommen noch zwei Arten von Anlagen in Betracht: die Pachtkaianlagen und die Privatanschlüsse. Man hat früher diese beiden Arten von Anlagen nicht unterschieden und auch die Pachtkaianlagen als Privatanschlüsse behandelt: noch die bis 1930 in Kraft gewesenen Hamburger Hafenbahnverträge machten keinen Unterschied zwischen beiden Arten von Anlagen. Diese Zusammenwerfung läßt sich indessen nicht rechtfertigen. In Wahrheit

handelt es sich hier um etwas grundsätzlich Verschiedenes. Jede der beiden Verkehrsarten wird daher besonders behandelt werden müssen.

1. Unter Pachtkaianlagen verstehen wir von Privatunternehmungen gepachtete und betriebene Kaianlagen, an denen ein Umschlag zwischen Schiff und Eisenbahn genau so stattfindet, wie an den öffentlichen Kaianlagen. Der einzige Unterschied dieser Art von Anlagen gegenüber den öffentlichen Kaianlagen besteht darin, daß hier nur der vom Kaipächter angebrachte oder für seine Schiffe bestimmte Verkehr umgeschlagen wird: man denke etwa an die von der Hapag gepachteten Kais im Hamburger Hafen.

Aus dieser Begriffsbestimmung ergibt sich die Behandlung dieses Verkehrs im Hafenbahnvertrag: grundsätzlich wird der Verkehr der Pachtkaianlagen genau ebenso behandelt werden müssen, wie der öffentliche Kaiverkehr. Denn die Pachtkaianlagen dienen genau dem gleichen Zweck wie die Anlagen des öffentlichen Kais. Auch spielen hier die gleichen volkswirtschaftlichen Interessen mit wie beim öffentlichen Verkehr, wenn sie auch in diesem Fall nicht durch die öffentliche Verwaltung, sondern meist durch einzelne große Reedereien vertreten werden. In der Tat ist kein Grund zu finden, aus dem etwa der Verkehr der Hapag, die zu den im Hamburger Hafen zugelassenen Pachtkaireedereien gehört, anders, und zwar schlechter behandelt werden sollte, als der Verkehr vieler anderer kleiner Reedereien, die sich für ihren Umschlag des öffentlichen Kais bedienen.

Daraus folgt, daß, soweit nicht irgendwelche besondere Gesichtspunkte dagegen sprechen, alle vertraglichen Grundsätze, wie wir sie im vorausgegangenen für den öffentlichen Kai entwickelt haben, auch für den Privatkai zu gelten haben werden. Um nur das Wichtigste zu nennen: Der Eisenbahnunternehmer wird die Güterwagen nicht nur bis zu den jeweiligen Übergabegleisen, sondern, wie beim öffentlichen Kaiverkehr, bis an die Schuppen und die sonstigen Lösch- und Ladeplätze zu befördern haben, es werden dafür auch die gleichen, also keine höheren Gebühren zu erheben sein, als im öffentlichen Kaiverkehr. Auch werden dem Pachtkaiverkehr die gleichen Ladefristen zur Verfügung zu stellen sein wie dem öffentlichen Kaiverkehr. Die besondere Übergabe und Übernahme der Wagen auf besonderen Übergabegleisen und ebenso die besondere Übergabe und Übernahme der Güter an den Verlade- und Entladestellen wird auch hier nach Möglichkeit zu beseitigen sein.

Nur soweit die für den öffentlichen Kaiverkehr geltenden Bestimmungen sich für die Übertragung auf den Pachtkaiverkehr nicht eignen, wird im Hafenbahnvertrag eine besondere Regelung zu treffen sein. Die wichtigste Bestimmung, die hier in Frage kommt, ist die

über die Erhebung und Erstattung von Wagenstandgeld. Wenn wir es oben unter gewissen Voraussetzungen für zweckmäßig erachteten, die Erhebung und Erstattung des Wagenstandgelds in die Hände der Hafenverwaltung zu legen, so kann eine entsprechende Bestimmung für die Pachtkais nicht in Frage kommen. Die Hafenverwaltung scheidet für die Erhebung und Erstattung des Wagenstandgelds hier aus, weil sie mit dem Betrieb der Pachtkais nichts zu tun hat. Und noch weniger ist es möglich, die Erhebung und Erstattung des Wagenstandgelds in die Hand des Kaipächters zu legen: was bei einer öffentlichen Verwaltung, wie der Hafenverwaltung, möglich ist, verbietet sich bei einem reinen Privatunternehmen, das zu einem großen Teil in eigener Sache tätig sein würde.

Diese grundsätzliche Gleichstellung des Pachtkaiverkehrs mit dem öffentlichen Kaiverkehr — mit den notwendigen Ausnahmen — wird im Hafenbahnvertrag besonders festzulegen sein, da die Hafenverwaltung als Eigentümerin und Verpächterin der Pachtkais an der zweckmäßigen Regelung der Eisenbahnverhältnisse der Pachtkais wesentlich beteiligt ist.

Außerdem wird aber notwendig noch der Abschluß eines besonderen Bedienungsvertrags zwischen dem Eisenbahnunternehmer und dem Kaipächter: einmal, weil der Kaipächter im Hafenbahnvertrag nicht Vertragspartei ist, dann aber auch, weil bei der Eigenart der Pachtkais Sonderbestimmungen nicht völlig entbehrt werden können. Zweckmäßig aber wird sich die Hafenverwaltung bei dem großen Interesse, das sie als Eigentümerin und Verpächterin der Pachtkaianlagen an deren Gedeihen hat, eine gewisse Mitwirkung bei diesen Bedienungsverträgen sichern. Das kann etwa in der Weise geschehen, daß zwischen dem Eisenbahnunternehmer und der Hafenverwaltung ein einheitliches Vertragsmuster festgelegt wird, die Hafenverwaltung aber an den Vereinbarungen des Eisenbahnunternehmers mit den Kaipächtern, die wesentlich von diesem Vertragsmuster abweichen, irgendwie beteiligt wird.

2. Ganz anders als der Pachtkaiverkehr wird dagegen der Verkehr der an die Hafenbahn anschließenden Privatanschlüsse zu behandeln sein. Hierbei handelt es sich um Privatinteressen einzelner Unternehmer; allgemein-volkswirtschaftliche Interessen gleicher Art, wie sie vor allem für die Förderung des überseeischen Ein- und Ausfuhrverkehrs und daher für eine besonders günstige Behandlung des öffentlichen und Pachtkai-Verkehrs der Seehäfen sprechen, kommen hier nicht in Frage. Damit fallen also alle Gründe weg, diesen Verkehr besonders förderlich zu behandeln. Das verbietet sich meist auch wegen

der außerhalb des Hafens am Ort sonst noch vorhandenen Privatanschlüsse, denen gegenüber eine Bevorzugung der im Hafen liegenden und schon durch diese Lage begünstigten Privatanschlüsse im allgemeinen nicht gerechtfertigt wäre. Die an die Hafenbahn anschließenden Privatanschlüsse werden daher nach den gleichen Grundsätzen zu behandeln sein wie sonstige Privatanschlüsse.

Deshalb kann auch im Hafenbahnvertrag von besonderen Bestimmungen zugunsten der Privatanschlüsse im großen und ganzen abgesehen werden. Im allgemeinen wird es genügen, wenn die Bedienung der Anschlüsse durch den Eisenbahnunternehmer im Hafenbahnvertrag sichergestellt wird. Dabei wird allerdings eine Verpflichtung zur Bedienung dem Eisenbahnunternehmer nur insoweit zugemutet werden können, als nach den örtlichen Verhältnissen die Bedienung ohne besondere Schwierigkeiten möglich ist. Es sind Anschlüsse denkbar, deren Anlagen so unzureichend oder so unzweckmäßig angelegt sind, daß dem Eisenbahnunternehmer eine Bedienung billigerweise nicht zugemutet werden kann.

Im übrigen kann auch hier in Frage kommen, der Hafenverwaltung in ihrer Eigenschaft als Verwalterin des Hafens, von dem die Privatanschlüsse einen wichtigen Teil darstellen, einen erhöhten Einfluß auf die Gestaltung der Privatanschlußverhältnisse dadurch zu sichern, daß die Hafenverwaltung an dem Abschluß der Bedienungsverträge in gleicher oder ähnlicher Weise beteiligt wird, wie an dem Abschluß der Bedienungsverträge bei den Pachtkais.

Die einheitliche Verkehrsregelung in England.

Von

Dr. R. Gretsch.

(Mit 5 Zeichnungen.)

(Fortsetzung statt Schluß.)[1]

Dritter Abschnitt.

Der Kraftverkehr auf Landstraßen.

1. Entwicklung bis zum Weltkrieg.

Wie bereits eingangs erwähnt, war der Hauptgrund zur Schaffung des K-Ausschusses das Anwachsen des Straßenverkehrs, das wiederum auf die unerwartet schnelle Vervollkommnung der Kraftmaschinen zurückzuführen ist, und das vor allem die ganzen wirtschaftlichen Grundlagen des Verkehrsgewerbes zu verschieben drohte.

Bis zum Jahr 1896 gestattete das englische Gesetz die Verwendung von Straßenkraftmaschinen, Zugmaschinen und ähnlichen Fahrzeugen ohne besondere Zulassung, nur war ihr Betrieb durch Sonderbestimmungen erschwert[2]. Das im Jahr 1896 erlassene Gesetz über Lokomotiven auf Landstraßen (Lokomotives on Highways Act) gestattete allerdings die Verwendung von „Leichten Lokomotiven" auf Landstraßen, jedoch mit der Einschränkung, daß eine Maximalgeschwindigkeit von rund 19 km/Std. nicht überschritten werden, und die Maschine nur einen Anhänger führen durfte; ferner war das Gewicht der Zugmaschinen in unbeladenem Zustand auf 3 t begrenzt. Nach dem Jahr 1896 trat eine

[1] Siehe S. 39.

[2] Z. B. die Bestimmung, daß jede Straßenlokomotive von drei Personen begleitet werden mußte, von denen eine stets vor ihr herzugehen hatte, wobei die Höchstgeschwindigkeit auf 6 km/Std. begrenzt war.

starke Vermehrung der sogenannten „Leichten Lokomotiven" ein und damit auch der Wunsch nach Änderung des Gesetzes, dem endlich das Kraftwagengesetz von 1903 (Motor Act) Rechnung trug. Das Gesetz führte an Stelle „Leichte Lokomotive" die Bezeichnung „Kraftwagen" (Motor car) ein, begrenzte die Geschwindigkeit dieser Fahrzeuge auf 32 km/Std., enthielt Bestimmungen über die Zulassungserlaubnis der Führer, über Ausweise, Maximalgewicht der Fahrzeuge und über Einschreiten gegen rücksichtsloses Fahren. Von diesem Jahr ab setzte sozusagen der Siegeszug des Kraftfahrzeugs ein. Am 31. Dezember des Jahres 1903 betrug die Gesamtzahl der Kraftfahrzeuge noch rund 51 500, am 1. Mai 1906 war bereits eine Zahl von rund 86 600 erreicht.

2. Statistische Angaben.

Der eigentliche Aufstieg des Kraftwagens setzte aber erst in der Kriegs- und vor allem in der Nachkriegszeit ein, wie die folgende Zusammenstellung des englischen Bestands an Kraftwagen für die Jahre 1922 bis 1930 deutlich erkennen läßt.

Tabelle 3. — Zusammenstellung des englischen Bestands an Kraftfahrzeugen für die Jahre 1922 bis 1930.

Jahr	Personenkraftwagen	Krafträder	Lastkraftwagen, Zugmaschinen	Kraftomnibusse, Kraftdroschken	Alle Fahrzeuge mit mechanischem Antrieb[1]
1922	314 769	377 943	150 995	77 614	952 474
1923	383 525	430 163	173 363	85 965	1 105 657
1924	473 528	495 579	203 156	94 153	1 299 824
1925	579 901	571 552	224 287	98 833	1 509 786
1926	676 207	629 648	248 367	99 077	1 689 722
1927	778 056	671 620	275 831	95 676	1 858 794
1928	877 277	690 672	294 190	93 429	1 995 827
1929	970 275	705 025	318 253	95 798	2 130 628
1930	1 042 258	698 878	334 237	98 865	2 217 609

Demgegenüber betrug in den Jahren 1924 bis 1930 die Anzahl der Kraftfahrzeuge in Deutschland[2]:

[1] Ausschließlich Straßenbahnen.

[2] Nach den Angaben der Denkschrift über die Besteuerung der Kraftfahrzeuge, ausgegeben am 23. Dezember 1930. Carl Heymanns Verlag, Berlin W 8, Verlagsarchiv 9975.

Tabelle 4. — Zusammenstellung des deutschen Bestands an Kraftfahrzeugen für die Jahre 1924 bis 1930.

1	2	3	4	5	6	7
Jahr	Personenkraftwagen und Kraftomnibusse	Krafträder	Lastkraftwagen und Zugmaschinen	Zusammen Spalte 2—4	Kleinkrafträder	Kraftfahrzeuge insgesamt
1924	132 179	97 965	62 888	293 032	—	293 032
1925	174 665	161 508	89 617	425 790	—	425 790
1926	206 487	236 411	102 061	544 959	26 934	571 893
1927	267 774	295 186	116 935	679 895	44 040	723 935
1928	351 380	334 314	143 644	829 338	103 974	933 312
1929	433 205	385 863	172 512	991 580	222 479	1 214 059
1930	501 254	422 185	187 379	1 110 818	309 052	1 419 870

Im Jahr 1929 kam in England auf je 34 Personen[1] ein Kraftfahrzeug, nach den Angaben des gleichen Berichterstatters in Deutschland auf je 117,2 Personen.

Der Aufstieg des Straßenkraftwagenverkehrs wird noch besonders beleuchtet durch die Angaben der nachfolgenden Zusammenstellung, in der für eine Anzahl Landstraßen I. und II. Klasse für die Jahre 1911—1912, 1922, 1925 und 1928 die auf ihnen je Tag beförderte Tonnenanzahl angegeben ist.

Art der Straße = Überwachungspunkt	Anzahl der je Tag beförderten t			
	1911 bis 1912	1922	1925	1928
Landstraßen I. Klasse.				
Liverpool—Manchester—Lincoln = Sankey Bridges	1 150	8 250	11 610	15 800
London—Worthing = Near Findon	700	1 920	3 600	5 040
London—Edinburgh = Framwellgate Moor	650	3 350	5 350	8 540
Edinburgh—Carlisle = Near Moorville	650	1 920	4 330	5 740
Mossat—Aberdeen = Loch of Skene	297	473	717	985
Landstraßen II. Klasse.				
Bagshot Park—Wingfield = Near Fernhill	110	635	1 205	1 590
Norwich—North Walsham = Westwick Lodges	275	490	795	1 090
Burton—on—Trent—Uttoxeter=Henshurst Hill	335	860	910	1 140
Wigtown—Halfway House = Grange of Bladenock	144	215	223	258

Aus dem Verlauf der Entwicklung folgert der Ausschuß, daß man in England in den nächsten Jahren sicher noch mit einem weiteren Anwachsen des Straßengüterdienstes rechnen müsse.

[1] Nach Angabe von „The Motor Industry of Great Britain".

Unmittelbar anwendbare Vergleichszahlen über die deutschen Verhältnisse stehen zur Zeit noch nicht zur Verfügung. In der bereits erwähnten Denkschrift über die Finanzierung des deutschen Straßenbaus ist die Leistung des gesamten Lastverkehrs auf 90 000 km Landstraße nach im Jahr 1924 vorgenommenen Zählungen zu 3394 Millionen tkm, im Jahr 1928/29 nach Schätzungen zu 9944 tkm (Bruttoleistung) angegeben. Dies bedeutet eine Steigerung auf das rund Dreifache. Die Gesamtbruttoleistung des deutschen Straßenlastverkehrs (bespannt und Lastkraftwagen) auf 214 000 km Landstraße wird auf 19,8 Millionen tkm, die Nettoleistung auf etwa 9,9 Millionen tkm geschätzt[1]. Man wird daher, trotz der gegenwärtigen Entwicklung der Wirtschaftslage, der in der genannten Denkschrift niedergelegten Ansicht beipflichten können, daß sich auch die Leistung des deutschen Straßenverkehrs in den nächsten Jahren günstiger entwickeln wird als die der Reichsbahn.

3. Gegenwärtiger Zustand.

Bei den Fahrzeugen, die sich am Gesamtbeförderungsdienst beteiligen, unterscheidet der Ausschuß zwischen Privatfahrzeugen — Kraftwagen im Eigenbetrieb —, die also vom Besitzer für seine eigenen Zwecke verwandt werden, Fahrzeugen des öffentlichen Dienstes, die Personen gegen Vergütung befördern, und Kraftfahrzeugen für Zwecke der Güterbeförderung.

Die folgende zeichnerische Darstellung (Abb. 1), in der die Anzahl der Lastkraftwagen und Zugmaschinen vom Jahr 1924 bis 1930 entsprechend den Zusammenstellungen auf Seite 346 und 347 aufgetragen ist, verdeutlicht eindrucksvoll den Aufschwung, den der mechanische Zug in England und Deutschland genommen hat. Die Zahl der Lastkraftwagen und Zugmaschinen ist danach in England seit 1924 auf das rund 1,65fache, in Deutschland auf das rund 3fache gestiegen, betrug aber 1930 in Deutschland immer noch nur rund 56 % der englischen.

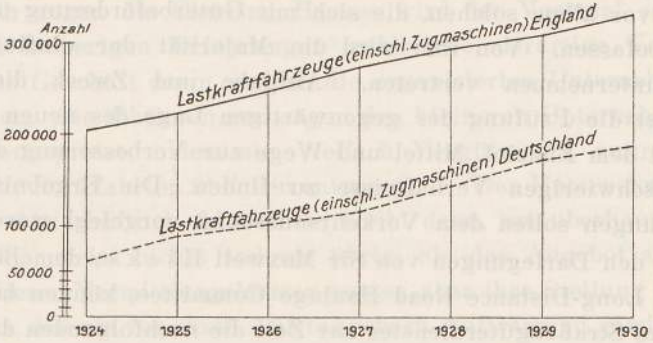
Hinsichtlich des Kraftfahrzeuggüterdienstes wird unterschieden zwischen Fahrzeugen, die von der Großindustrie zur Beförderung ihrer eigenen Güter (Werkverkehr) verwendet werden, und solchen Kraftfahrzeugen, die Transportunternehmen oder Einzelunternehmen gehören, die die Güterbeförderung gegen Entlohnung vornehmen.

---

[1] Dies entspricht etwa 1/9 und 1/8 der entsprechenden Leistungen der Deutschen Reichsbahn.

Nach den Darlegungen des Ausschusses fällt der Hauptteil der Steigerung dieser Zahlen auf Eigenkraftfahrzeuge der Großindustrie und auf Fahrzeuge solcher Unternehmen, die nur für ganz bestimmte Auftraggeber arbeiten. Die Vereinigung der Kraftfahrzeugbesitzer für Handelszwecke (Commercial Motor Users' Association) schätzt, daß zur Zeit ungefähr 80 % des Straßengüterdienstes auf Industrie-Eigenfahrzeuge im Werkverkehr fällt.

Bei den freien Unternehmungen für Güterbeförderung und bei einer Anzahl von Eigenunternehmern ist in England in den letzten Jahren ein gewisser Stillstand zu beobachten und ungefähr wieder der Stand des



Anzahl der von 1924 bis 1930 in Deutschland und England vorhandenen Lastkraftfahrzeuge (einschl. Zugmaschinen)

Abb. 1.

Jahrs 1921 erreicht. In ähnlicher Weise wie in Deutschland hatten sich auch in England nach Kriegsschluß eine erhebliche Anzahl von Personen und neugegründeten Gesellschaften mit aus Heeresbeständen erworbenen Kraftfahrzeugen mehr oder minder planlos auf das Verdienstmöglichkeiten zeigende Transportgewerbe geworfen. Die Folge davon war zunächst ein großes Durcheinander, das sich erst zu beruhigen begann, als die nicht geeigneten Elemente allmählich ausschieden. Auch heute kann man in England, nach den Darlegungen des Ausschusses, noch nicht von einem organisierten Straßenbeförderungsgewerbe sprechen. Allerdings kann man in der Bildung einer größeren Anzahl von Verbänden den Beginn eines derartigen Organisationsvorgangs erblicken, der jedoch nach Ansicht des Ausschusses noch bei weitem nicht den künftigen Anforderungen genügt. Zur Zeit bestehen die nachfolgenden bedeutenden Verbände: „The National Road Transport Employers' Federation", ein Zusammenschluß verschiedener Vereinigungen, der die Interessen von rund

3000 Firmen vertritt, die rund 80 000 Pferdefuhrwerke und 50 000 Kraftfahrzeuge besitzen und im Jahr 1930 rund 150 000 Personen beschäftigten; „The Transport and General Workers' Union", die durch Verschmelzung von 20 verschiedenen Vereinigungen von Transportarbeitern entstanden ist und die Interessen der Mehrzahl der organisierten englischen Transportarbeiter vertritt; „The Membership of the Commercial Motor Users' Association", sie umfaßt 5—6000 Einzelpersonen, Firmen oder Gesellschaften, denen insgesamt über 100 000 Kraftfahrzeuge gehören; „The Long-Distance Road Haulage Committee of Inquiry", das als Ergebnis einer am 29. April 1930 abgehaltenen Konferenz entstanden ist. Es besteht aus den einflußreichsten Mitgliedern des Beförderungsgewerbes, vor allem solchen, die sich mit Güterbeförderung über lange Strecken befassen. Von ihm wird die Majorität der einflußreichsten Transportunternehmen vertreten. Aufgabe und Zweck dieses Ausschusses ist die Prüfung der gegenwärtigen Lage des neuen Gewerbezweigs mit dem Endziel, Mittel und Wege zur Verbesserung der gegenwärtigen schwierigen Verhältnisse zu finden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen dem Verkehrsausschuß vorgelegt werden.

Nach den Darlegungen von Sir Maxwell Hicks, dem Bevollmächtigten des Long-Distance Road Haulage Committee, können bei der Bedienung des Straßengüterdienstes zur Zeit die nachfolgenden drei Hauptgruppen unterschieden werden:

1. Gesellschaften, die eine größere Anzahl von Fahrzeugen besitzen. Sie sind meistens gut organisiert sowohl in der Bedienung ihrer Auftraggeber wie in der einheitlichen Regelung der Gehälter und Löhne ihrer Angestellten und Arbeiter. Sie bewerkstelligen eine Art regelmäßigen Güterdienstes, der sich über ganz England erstreckt.

2. Einzelbesitzer von Kraftfahrzeugen, die mit 2—3 Kraftfahrzeugen dem Verkehrsdienst obliegen. Nach Ausspruch des vorgenannten Fachmanns handelt es sich dabei fast nur um Neulinge in diesem Geschäftszweig. Sie besitzen daher meistens nur geringe Erfahrung sowohl über die Betriebskosten ihrer Fahrzeuge als auch in der zweckmäßigen Bedienung des Beförderungsdienstes. Die Mehrzahl geht daher sehr bald zugrunde, sie können sich nur dann für längere Zeit halten, wenn sie ihre eigene Arbeitszeit und die Ausnutzung ihrer Fahrzeuge übernormal steigern.

3. Die sogenannten Clearing Houses[1], die hier als Vermittlungshäuser bezeichnet seien. Sie entstanden gewissermaßen als Zwischen-

[1] In Deutschland entsprechen diesen mit einer ziemlichen Übereinstimmung die „Autotransport-Kontore".

glied zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, vor allem, um den Transportgesellschaften die Schwierigkeiten der wirtschaftlichen Verwertung der Rückfahrten ihrer Fahrzeuge abzunehmen.

Trotz aller Organisationsbestrebungen in England bestehen heute aber immer noch große Verschiedenheiten bei den im Transportgewerbe gezahlten Löhnen. Die National Road Transport Employers' Federation weist nachdrücklich darauf hin, daß besonders in Industriezentren die Einzelunternehmer unter sehr schwierigen Wettbewerbsverhältnissen arbeiten, vor allem deshalb, weil von einigen Seiten Preisunterbietungen, unter rücksichtslosester Ausnutzung der Angestellten, vorgenommen werden.

Auch gegen die Clearing Houses wird der Vorwurf erhoben, daß nach den bisherigen Erfahrungen zahlreiche derartige Vermittlungshäuser ihr Geschäft darin suchen, die organisierten Unternehmungen zu unterbieten. Sie diktieren sozusagen den kleineren Unternehmungen die Beförderungspreise, indem sie vielfach Vergütungen zugrunde legen, die den für Rückfahrten üblichen entsprechen. Den Unternehmern, besonders den wirtschaftlich schwachen, bleibt dann, um überhaupt Aufträge zu erhalten, meist nichts anderes übrig, als das Angebot anzunehmen. Manche dieser Vermittlungshäuser nutzen aber ihre Stellung auch in der Weise aus, daß sie von ihren Auftraggebern Aufträge zu gewissen bereits unter der Norm liegenden Preisen übernehmen. Beim Vergeben dieser Aufträge sichern sie sich dann durch Preisdruck auf die Fuhrunternehmer einen reinen Zwischengewinn von 10 % und mehr. Durch diese Machenschaften wird aber nicht nur das gut organisierte Transportgewerbe schwer geschädigt, sondern rückwirkend auch die Wirtschaftlichkeit der Eisenbahnen, denen gerade durch derartige Unterbietungen oft wertvolle Aufträge entgehen.

4. Steuern und Abgaben.

Obgleich der Ausschuß auf Grund der Untersuchungen zusammenfassend mit Befriedigung feststellt, daß im allgemeinen die Nutznießer des Kraftverkehrs nicht zuviel für die Unterhaltungskosten der Landstraßen aufbringen müssen, so sei doch nachfolgend kurz auf die Besteuerung der Kraftfahrzeuge eingegangen. Die Besteuerung erfolgt in England in doppelter Weise: durch eine jährlich zu entrichtende Pauschsteuer und durch eine Betriebstoffsteuer.

A. Die Pauschsteuer.

Bei der Besteuerung werden hier unterschieden: Personenkraftwagen (ohne Kraftdroschken), Kraftdroschken und Kraftomnibusse, Zug-

maschinen, Lastkraftfahrzeuge einschließlich der Krafträder über 406 kg Eigengewicht, Kraftzweiräder (bis zu 406 kg Eigengewicht) und Dreiräder. Bei den Lastkraftfahrzeugen werden die elektrisch angetriebenen steuerlich besonders behandelt. Die Steuersätze betragen im einzelnen:

a) Personenkraftwagen

bis zu 6 PS 122,40 RM,
über 6 PS je eine PS oder einen Teil davon 20,40 RM.
Die PS werden nach der Formel ermittelt:

$$\text{Anzahl der PS} = \frac{z \cdot d^2}{1613};$$

dabei bedeuten:
z = Anzahl der Zylinder,
d = Durchmesser der Zylinderbohrung in mm.

b) Kraftdroschken und Kraftomnibusse.

Die Besteuerung dieser Kraftfahrzeuge erfolgt nach der Sitzzahl. Fahrzeuge ohne Luftbereifung sind von Achtsitzern an höher besteuert als diejenigen mit Luftbereifung. Nachfolgend die Steuersätze:

Anzahl der Sitze[1]	Steuerbetrag	
	mit Luftbereifung	ohne Luftbereifung
	RM	RM
1— 4 . . .	204	204
5— 8 . . .	245	245
9—14 . . .	490	612
15—20 . . .	735	918
21—26 . . .	980	1 224
27—32 . . .	1 175	1 480
33—40 . . .	1 370	1 710
41—48 . . .	1 580	1 960
49—56 . . .	1 760	2 200
57—64 . . .	1 960	2 450

c) Lastkraftfahrzeuge.

Die Lastkraftfahrzeuge einschließlich der Dreiräder über 406 kg Eigengewicht werden nur nach dem Eigengewicht versteuert. Die

[1] Über 64 Sitze werden je weiteren Sitz für luftbereifte Fahrzeuge 25,50 RM, für andersbereifte 30,60 RM Steuer erhoben.

Steuersätze erhöhen sich jedoch nur bis 5080 kg, von da ab tritt keine weitere Steigerung mehr ein. Nachfolgend die Steuerbeträge unter Einschluß derjenigen für elektrisch angetriebene Fahrzeuge.

Eigengewicht	Steuerbeträge in RM			
	Antrieb durch Verbrennungsmaschine		Antrieb elektrisch	
	mit	ohne	mit	ohne
	Luftbereifung		Luftbereifung	
bis 609 kg	204	204		
1 016 kg	306	306		
1 270			122	122
1 524	408	408		
2 032	510	510	266	266
2 540	572	715		
3 048	652	817	327	408
4 064	784	979	392	490
5 080	880	1 100	441	552
über 5 080	980	1 224	490	612

NB. Für einen Anhänger sind jährlich 122 RM zu entrichten.

d) Zugmaschinen.

Zugmaschinen werden ebenso wie die Lastkraftfahrzeuge nach dem Gewicht versteuert. Die Steuersätze betragen im einzelnen:

Eigengewicht	Steuerbeträge in RM
bis 2 032	428
4 064	510
6 096	612
7 366	714
8 128	816
10 160	1 020
über 10 160	1 224

Für Maschinen in landwirtschaftlichen Betrieben sind die Steuersätze ermäßigt.

B. Die Betriebstoffsteuer.

Wie bereits erwähnt, wird in England zur Zeit eine Betriebstoffsteuer von 1 d je Gallone, d. h. von rund 7,47 Pfennig je Liter erhoben. Die eingeführten Betriebstoffe unterliegen jedoch keiner Zollbelastung.

Tafel 1.

Vergleich der Pauschsteuer für Personenkraftwagen, Krafträder, Kraftomnibusse, Lastkraftwagen und Zugmaschinen in

Deutschland		England	
Personenkraftwagen.			
Steuer PS	Steuerbetrag RM	Steuer PS [1]	Steuerbetrag RM
bis 2	66	(2) 5	122
3	106	(3) 7	143
4	132	(4) 9	184
5	172	(5) 11	224
6	198	(6) 12	245
8	264	(8) 16	327
10	330	(10) 19	388
12	396	(12) 22	449
14	462	(14) 26	530
16	528	(16) 28	571
18	594	(18) 31	632
20	660	(20) 34	693
22	726	(22) 36	735
24	792	(24) 39	795
26	858	(26) 42	856
28	924	(28) 44	897
Krafträder. [2]			
Steuer PS	Steuerbetrag RM	Gewicht kg	Steuerbetrag RM
bis 1	26,4	bis 102	30,30
2	44,0	über 102 [6]	61,20
3	70,4		
4	88,0		

Kraftomnibusse. [3]

(Deutschland)						(England)		
	Eindecker			Doppeldecker				
Gewicht in kg	Steuerbetrag Luft-Bereifung RM	Steuerbetrag sonstige Bereifung RM	Gewicht in kg	Steuerbetrag Luft-Bereifung RM	Steuerbetrag sonstige Bereifung RM	Sitzzahl Personen	Steuerbetrag Luft-Bereifung RM	Steuerbetrag sonstige Bereifung RM
36— 4 800	594— 791	654— 870				15—20	735	918
50— 6 000	825— 990	916—1 089				21—26	980	1224
61— 7 700	1 020—1 290	1 122—1 325				27—32	1175	1480
78— 9 000	1 290—1 480	1 425—1 632				33—40	1370	1710
92—11 000	1 518—1 815	1 670—2 000	65—7 700	1 090—1 285	1 200—1 421	41—48	1580	1960
			78—8 400	1 285—1 385	1 421—1 525	49—56	1760	2200
			86—9 600	1 420—1 582	1 562—1 740	57—64	1960	2450

Lastkraftwagen.

Gewicht kg	Steuerbetrag [4] Luft-Bereifung RM	Steuerbetrag [4] sonstige Bereifung RM	Gewicht kg	Steuerbetrag Luft-Bereifung RM	Steuerbetrag sonstige Bereifung RM
bis 609	132	145	bis 609	204	204
1 016	198	217	1 016	306	306
1 524	264	290	1 524	408	408
2 032	363	399	2 032	510	510
2 540	429	472	2 540	572	715
3 048	528	581	3 048	652	817
4 064	693	762	4 064	784	979
5 080	858	944	5 080	880	1 100
6 000	990	1 089	über 5 080	980	1 224
7 000	1 155	1 271			
8 000	1 320	1 452			
9 000	1 485	1 633			
10 000	1 650	1 815			

Zugmaschinen.

Gewicht kg	Steuerbetrag [5] RM	Gewicht kg	Steuerbetrag RM
2 032	182	bis 2 032	428
4 064	348	4 064	510
6 096	512	6 096	612
7 366	611	7 366	714
8 128	675	8 128	816
10 160	840	10 160	1 020

[1] Die englischen Steuer-PS sind hierzu in deutsche Steuer-PS umgewertet (siehe Anhang, Seite 356 und Abb. 3); die eingeklammerten Zahlen bedeuten die entsprechenden deutschen Steuer-PS.

[2] Dazu ist angenommen, daß Krafträder bis zu 100 kg im allgemeinen Leistungen von 1 Steuer-PS umfassen.

[3] Da die Kraftomnibusse in England nach der Sitzzahl versteuert werden, so kann der hier versuchte Vergleich nur als grobe Gegenüberstellung bewertet werden.

[4] Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, daß in Deutschland der Steuerbetrag von 200 zu 200 kg steigt. Während also beispielsweise in England die Steuer für Fahrzeuge im Gewicht von 2033 bis 2540 kg Eigengewicht 572 RM beträgt, beträgt sie in Deutschland, genau bewertet, für Fahrzeuge von 2001—2200 kg Eigengewicht 363 RM, von 2201—2400 kg Eigengewicht 396 RM, von 2401—2600 kg (2540 kg) Eigengewicht 429 RM.

[5] Das unter Fußnote [4] Gesagte gilt analog auch für die Steuerbeträge der Zugmaschinen, nur daß hier die Beträge von 200 zu 200 kg Eigengewicht je Zugmaschine nur um 15 RM steigen.

[6] Kraftdreiräder bis 406 kg Eigengewicht haben einen jährlichen Steuerbetrag von 81,6 RM zu entrichten. Dreiräder über 406 kg Eigengewicht werden wie die Lastkraftwagen versteuert.

Demgegenüber betragen die gegenwärtigen Steuersätze in Deutschland (eine Betriebstoffsteuer wird nicht erhoben)[1]:

a) Personenkraftwagen.

Die Besteuerung erfolgt nach den Hubraumausmaßen, die Steuer beträgt für je 100 ccm Hubraum oder einen Teil davon 12 RM.

b) Kraftomnibusse und Lastkraftwagen.

Die Höhe der Besteuerung richtet sich nach dem Eigengewicht. Die Steuer beträgt für je 200 kg Eigengewicht des betriebsfertigen Kraftfahrzeugs oder für Teile davon 30 RM. Für nicht luftbereifte Fahrzeuge erhöht sich die Steuer um 10 %.

c) Zugmaschinen und elektrisch oder mit Dampf betriebene Kraftfahrzeuge.

Die Besteuerung erfolgt ebenfalls nach dem Eigengewicht, und zwar werden für je 200 kg Eigengewicht des betriebsfertigen Fahrzeugs oder Teile davon 15 RM erhoben.

d) Krafträder.

Krafträder werden wie die Personenkraftwagen nach den Ausmaßen des Hubraums besteuert, und zwar beträgt die Steuer für je 100 ccm Hubraum oder Teile davon 8 RM.

Nach dem Finanzausgleichgesetz wird zur Zeit zu den vorgenannten Steuersätzen ein Zuschlag erhoben, der zur Deckung der Kosten für eine außergewöhnliche Wegeabnutzung dienen soll. Der Zuschlag betrug für 1929 15 %, für 1930 nur 10 %.

In Tafel 1 auf Seite 354/55 ist außerdem noch eine tabellarische Gegenüberstellung der englischen und deutschen Steuersätze der Pauschsteuer unter Zugrundelegung des Jahrs 1930 gebracht, soweit sich eine solche mit genügender Vergleichsgenauigkeit durchführen läßt.

In der vorgenannten Zusammenstellung auf Seite 354 und 355 und den Abbildungen 2 mit 4 ist demnach versucht, eine Gegegenüberstellung der deutschen und englischen Pauschsteuern für Kraftfahrzeuge vorzunehmen. Hierzu ist zu bemerken:

a) Bei den Personenkraftwagen ist für Deutschland der Hubraum nach der Formel 1 Steuer-PS = 250 ccm Hubraum in Steuer-PS umgerechnet. Da sich die englischen Steuer-PS nach der Formel $N = \frac{z \cdot d^2}{1613}$ (s. S. 352)

[1] Dafür sind aber die Treibstoffe durch Zoll, Mineralölsteuer und Spiritusbezugszwang belastet, was gegenwärtig je Liter im Durchschnitt etwa 19,0 Pf. ausmacht.

richten, folglich den Kolbenhub (h) nicht berücksichtigen, ist ein absolut eindeutiger Vergleich nicht durchführbar, da die deutschen Steuer-PS dem Einfluß von h unterliegen. Die hier angegebenen Zahlen stellen demnach Mittelwerte dar, die unter Zugrundelegung der auf dem englischen Markt geführten Personenkraftwagen (siehe Anhang und Abb. 3) ausgewertet wurden.

b) Bei den Krafträdern wurden die dreirädrigen außerhalb der Betrachtung gelassen. Um hier überhaupt einen Vergleich vornehmen

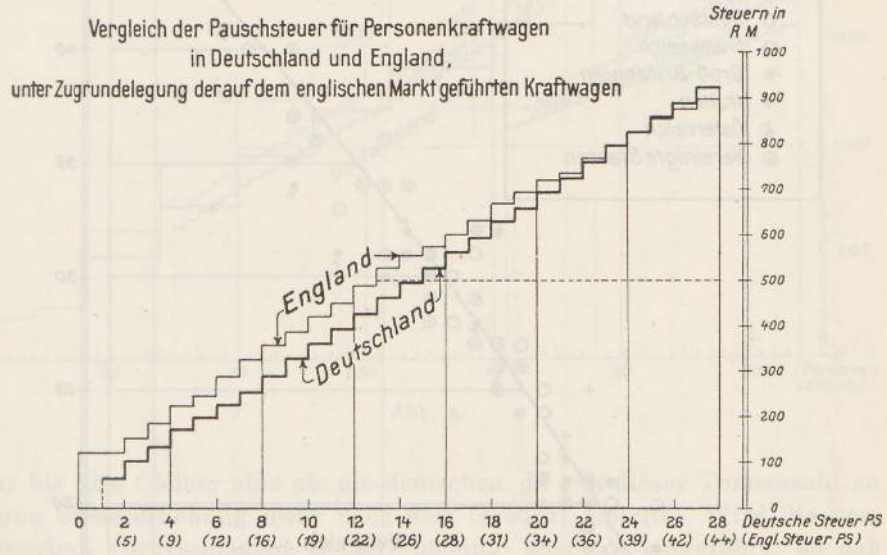


Abb. 2.

zu können, wurde davon ausgegangen, daß im allgemeinen Räder unter 102 kg Eigengewicht solchen mit Leistungen bis zu 1 Steuer-PS entsprechen.

c) Bei den Kraftomnibussen ist der Vergleich zwischen Deutschland und England dadurch erschwert, daß in England Omnibusse (und Kraftdroschken) nach dem Fassungsvermögen, in Deutschland nach dem Eigengewicht versteuert werden. Um nur eine annähernde Vergleichsbasis zu schaffen, wurde auf der Grundlage der Ergebnisse eines Rundschreibens für Deutschland ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Gewicht und Sitzzahl ermittelt. Dabei war jedoch zwischen Ein- und Doppeldeckern zu unterscheiden. Geht man davon aus, daß in England in der Mehrzahl Doppeldecker Verwendung finden, so zeigt sich, daß im allgemeinen die englische Pauschsteuer für Kraftomnibusse über der deut-

schen liegt. Bei dem Vergleich war noch weiter zu berücksichtigen, daß in England im allgemeinen — in erster Linie aus sozialen Gründen — in den Kraftomnibussen erheblich weniger Stehplätze (in London beispielsweise nur fünf) zugelassen sind als in Deutschland.

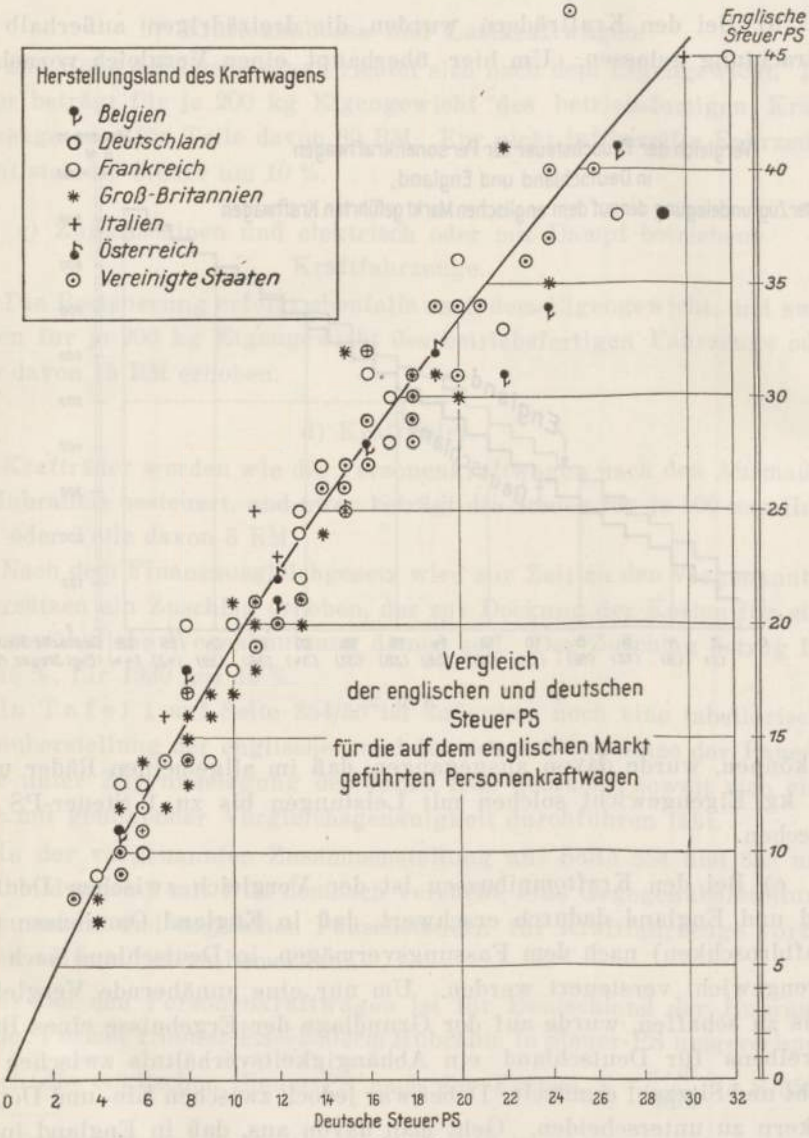


Abb. 3.

Die Umwertung wurde unter Zugrundelegung der im Anhang aufgeführten Personenkraftwagen vorgenommen.

d) Bei den Lastkraftwagen und Zugmaschinen sind die für die gleichen Eigengewichte jeweils zu entrichtenden Pauschsteuern einander gegenübergestellt. Es zeigt sich, daß gegenwärtig die englischen Steuern

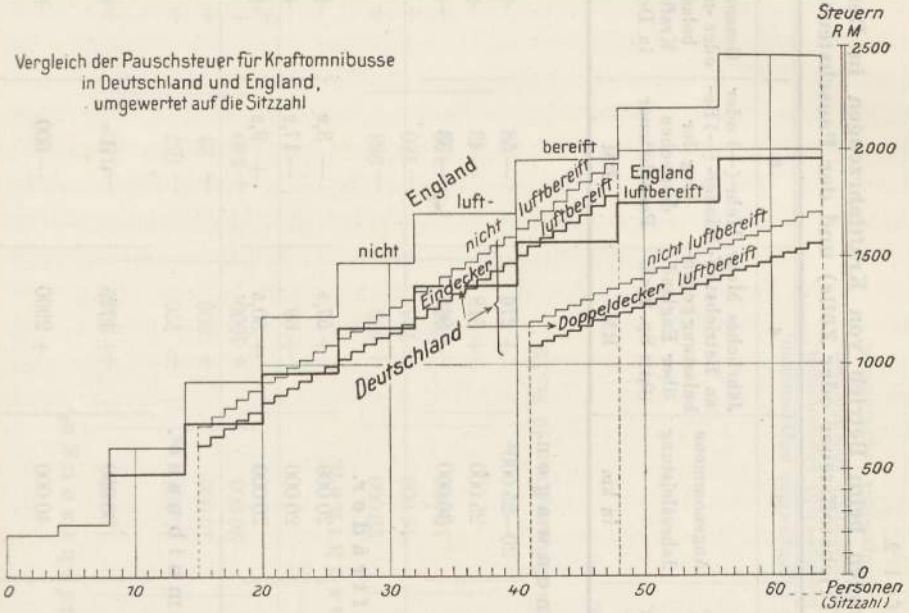


Abb. 4.

nur bis 5,080 t höher sind als die deutschen, da von dieser Tonnenzahl an keine Steuererhöhung mehr nach dem Gewicht eintritt. Wird die vom Ausschuß vorgeschlagene Steuererhöhung über 5 t eingeführt, so daß

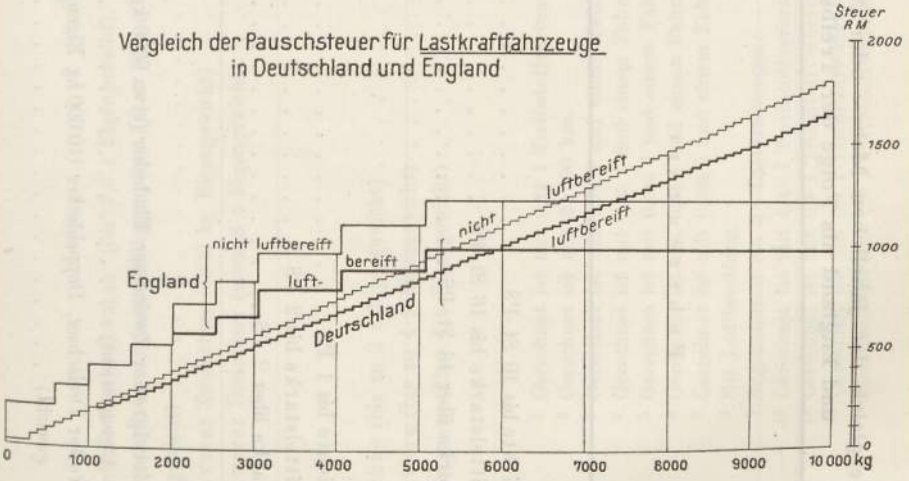


Abb. 5.

Tafel 2.

Vergleich der jährlichen Mehr- oder Minderaufwendungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen in Deutschland und England als Folge der Treibstoffbelastung (Triebstoffsteuer oder Zölle) und der Pauschsteuern.

1	2	3	4	5	6
Fahrzeugart	Treibstoff-Verbrauch l je km	Angenommene Jahresleistung in km	Jährliches Mehr an Betriebstoffbelastung gegenüber England (0,115 Sp. 2×3) RM	Mehr-(+) oder Minder-(—) Betrag der deutschen Pauschsteuer RM	Gesamtmehr-(+) oder -minder-(—) belastung des Kraftfahrzeugs in Deutschland RM
a) Personenwagen.					
leichte bis 10 St.-PS	0,10—0,14[1]	20—25 000[2]	+ 276	— 58	+ 218
mittelstarke bis 16 St.-PS	0,10—0,20[3]	25 000	+ 518	— 43	+ 475
starke über 16 St.-PS	über 0,25[4]	30 000	+ 862	— 33	+ 829
b) Krafträder.					
leichte bis 1 PS	bis 0,03[5]	20 000	+ 57,5	— 3,9	+ 53,6
mittelstarke bis 2 PS	0,03[6]	20 000	+ 69	— 17,2	+ 51,8
starke über 2 PS	und darüber[7]	20 000	+ 80,5	+ 9,2	+ 89,7
c) Kraftomnibusse[8].					
mittelgroßer Zweiachser, Eindecker (etwa 6000 kg Eigengewicht)	0,50	30 000	+ 1725	+ 0	+ 1725
großer Dreiachser, Doppeldecker (10 600 kg Eigengewicht)	0,65	40 000	+ 2990	— 600	+ 2390
d) Lastkraftfahrzeuge[8].					
leichter Lastkraftwagen (bis 2,5 t Eigengewicht).	0,35	15 000	+ 604	— 180[9]	+ 424
mittelschwerer Lastkraftwagen (bis 3,5 t Eigengewicht)	0,40—0,45[10]	15 000	+ 776	— 157	+ 619
schwerer Zweiachser (5800 kg Eigengewicht)	0,50	15 000	+ 860	— 23	+ 837
schwerer Dreiachser (etwa 8 t Eigengewicht).	0,65	20 000	+ 1500	+ 340	+ 1840
e) Zugmaschinen.					
leichte (bis zu 2 t Eigengewicht)	0,30—0,35[11]	20 000	+ 690	— 263	+ 427
mittlere (bis zu 4 t Eigengewicht)	0,40—0,45[12]	16 000	+ 736	— 180	+ 556
schwerere (über 4 t Eigengewicht)	0,55—0,65[13]	10 000	+ 690	— 156	+ 534

[1] Gerechnet ist mit 0,12 l Treibstoffverbrauch je km und einem Fahrzeug von 10 St.-PS.
[2] Gerechnet ist mit 20 000 km.
[3] Gerechnet ist mit 0,18 l und einem Fahrzeug von 16 St.-PS.
[4] Gerechnet ist mit 0,25 l und einem Fahrzeug von 20 St.-PS.
[5] Gerechnet ist mit 0,025 l und einem Fahrzeug von 1 St.-PS.
[6] Gerechnet ist mit 0,03 l und einem Fahrzeug von 2 St.-PS.
[7] Gerechnet ist mit 0,035 l und einem Fahrzeug von 3 St.-PS.
[8] Mit Luftbereifung.
[9] Angenommen ein 2 t-Lastkraftwagen.
[10] Gerechnet ist mit 0,45 l Treibstoffverbrauch je km und 3 t Eigengewicht angenommen.
[11] Gerechnet ist mit 0,3 l Treibstoffverbrauch je km und 2 t Eigengewicht angenommen.
[12] Gerechnet ist mit 0,4 l Treibstoffverbrauch je km und 4 t Eigengewicht angenommen.
[13] Gerechnet ist mit 0,6 l Treibstoffverbrauch je km und 8 t Eigengewicht angenommen.

bei 10 t etwa 2400 RM erreicht werden, so würden damit auch von 5 t aufwärts die englischen Steuern für Lastkraftfahrzeuge etwas über den deutschen liegen.

Nochmals sei darauf aufmerksam gemacht, daß sich dieses Bild, nach dem sich die englischen Pauschsteuern im allgemeinen etwas höher als die deutschen zeigen, völlig verschiebt, wenn die Treibstoffbelastung in Rechnung gesetzt wird. In England ist, wie bereits dargelegt, eine Betriebstoffsteuer eingeführt, die je Liter rund 7,47 Pf. (siehe Seite 353) ausmacht. Dafür sind jedoch die Treibstoffe nicht durch Einfuhrzölle belastet. In Deutschland dagegen besteht keine Betriebstoffsteuer, dafür jedoch fallen an Zollbelastung auf das Liter Treibstoff — seit Inkrafttreten der Notverordnung des Reichspräsidenten vom 5. Juni 1931 — im Mittel rund 18,2 Pf. für Benzin, 19,8 Pf. für Benzol und 19,0 Pf. bei Benzin-Benzol-Gemisch. Unter der Annahme einer mittleren Zollbelastung von 19,0 Pf. ist demnach in Deutschland der Verbrauch je Liter um rund 19,0 —7,5 = 11,5 Pf. höher belastet.

In der Zusammenstellung auf Tafel 2 (Seite 360/61) ist daher noch versucht, für eine Anzahl von Kraftfahrzeugtypen einen Vergleich der jährlichen steuerlichen Belastungen in Deutschland und England vorzunehmen. Dabei ist unterschieden zwischen der Belastung durch den Treibstoffzoll und die Treibstoffsteuer einerseits und durch die Pauschsteuer andererseits. Die Ergebnisse können mit Rücksicht auf die gemachten Annahmen und die doch sehr verschiedenartigen Verhältnisse nur als grober Anhalt dienen.

5. Anträge und Vorlagen an den Ausschuß.

Um den im 3. Unterabschnitt angedeuteten Mißständen ein Ende zu machen, wurden dem Beförderungsausschuß eine Anzahl von Vorschlägen unterbreitet, die im folgenden zusammenfassend behandelt sind.

Die Transport and General Workers' Union regt an, den Fuhrunternehmungen und Unternehmern — mit Ausnahme der von der Großindustrie für Selbstzwecke betriebenen Fuhrparks — zwangsweise eine Art Berufsorganisation aufzuerlegen, wobei auf die bei der National Joint Road Transport Council bereits durchgeführte Organisation hingewiesen wird. Der gleiche Verband empfiehlt ferner, daß, um eine einheitliche Regelung des gesamten Transportdienstes zu erreichen, der Verkehrsminister zur Einrichtung von Bezirks-Verkehrsbehörden („District Transport Authorities")[1] und zur Zwangslistenführung der

[1] In einem im Mai 1930 noch nachträglich überreichten Antrag wird angeregt, daß die Aufgaben der vorgeschlagenen District Transport Authorities von den Verkehrskommissaren (Area Traffic Commissioners) übernommen werden.

zugelassenen Fuhrunternehmer und Unternehmungen ermächtigt werden sollte. Die Zulassung sollte künftighin (von den Bezirksbehörden) nur insoweit vorgenommen werden, als ein wirkliches Bedürfnis vorliegt, sonst aber grundsätzlich abgelehnt werden. Vor der Zulassungserteilung oder vor Erneuerung einer Zulassung hätten sich die Unternehmen und Unternehmer künftighin damit einverstanden zu erklären:

„Den Betriebszustand und die Unterhaltung ihrer Fahrzeuge überwachen zu lassen; Fahrzeuge, die den vorgeschriebenen Bedingungen nicht entsprechen, werden nicht zugelassen,

Festsetzungen, die der Verkehrsminister über die Arbeits- und Mindestruhezeit der Fahrzeugführer erläßt, einzuhalten,

ihre Unternehmen gegen Schäden zu versichern, die ihren Angestellten und Dritten zustoßen können."

Ferner regt die Transport and General Workers' Union an, für die im Straßengüterdienst verwendeten Kraftfahrer eine Mindestaltersgrenze von 21 Jahren einzuführen und die Einstellung von der Ablegung besonderer Prüfungen über ihre Fahrkenntnisse und Geeignetheit abhängig zu machen.

Die National Road Transport Employers Federation bringt den Vorschlag, aus rein volkswirtschaftlichen Gründen vor allem die Frage der Einheitlichkeit der Löhne und Arbeitsverhältnisse gesetzlich zu regeln. Ferner müßte gegen den verheerenden Wettbewerb der einzelnen Unternehmen unter sich rücksichtslos eingeschritten werden. Sie empfiehlt hierzu, mit der Überwachung die Bezirks-Transportbehörden (District Transport Authorities) zu beauftragen.

Das Long-Distance Road Haulage Committee of Inquiry regt an, zur Beseitigung der erwähnten Mißstände bei den Clearing Houses diese künftighin in eine Zulassungsabhängigkeit von den Bezirksverkehrskommissaren zu bringen. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, empfiehlt das Committee, daß vor Erteilung der Erlaubnis zum Betrieb eines Clearing House über den Ruf, die Geldverhältnisse und Kenntnis des Beförderungsgewerbes des Antragstellers genaue Erkundigungen eingezogen werden sollten. Diesem Vorschlag widerspricht die Commercial Motor Users' Association und führt als Hauptgrund ins Feld, daß man dem noch jungen Straßenverfrachterdienst im gegenwärtigen Entwicklungszustand noch volle Freiheit lassen müsse.

Im Hinblick auf die Wettbewerbsfrage zwischen Schiene und Straße gewinnen die zahlreichen Meinungsäußerungen zur Besteuerung der Kraftfahrzeuge an Bedeutung. So weist der bereits

erwähnte Sachverständige Sir Josiah Stamp darauf hin, daß nach seiner Ansicht, bezogen auf die Gesamtunterhaltungskosten der Landstraßen, die gewöhnlichen Personenkraftfahrzeuge und ähnliche Fahrzeuge, die die Straßen verhältnismäßig nur wenig abnutzen, einen dementsprechend zu hohen Anteil tragen müssen, während doch die Handelsfahrzeuge und ähnliche Fahrzeuge[1], die gerade die Straßen so sehr beanspruchen und außerdem die Ursache des unheilvollen Wettbewerbs mit den Eisenbahnen bilden, zu der Aufbringung dieser Kosten zu wenig herangezogen werden. Andererseits macht aber die Commercial Motor Users' Association darauf aufmerksam, daß die gegenwärtig in den Straßenfonds abgeführten Steuerbeträge, bezogen auf die PS, für Handelsfahrzeuge zwischen 40,80 bis 80,60 RM betrügen gegen nur rund 27 RM der Personen- und ähnlichen Kraftfahrzeuge.

Die nachfolgende Zusammenstellung, in die die Anzahl der verschiedenen Kraftfahrzeuggruppen — nach dem Stand des dritten Vierteljahrs 1929 —, die im Kalenderjahr 1929 aus der Pauschsteuer eingenommenen Steuern und die im gleichen Zeitraum durchschnittlichen Steuereinnahmen je Fahrzeug eingetragen sind, beleuchtet eindrucksvoll das Bild des Steueraufkommens aus den verschiedenen Kraftfahrzeugklassen.

Art des Kraftfahrzeugs	Anzahl der Kraftfahrzeuge im dritten Vierteljahr 1929[2]	Einnahmen aus der Pauschsteuer im Jahr 1929[2]	
		Gesamtbetrag in Millionen RM	je Fahrzeug (Mittelwert) RM
Personenkraftwagen	980 000	251	288
Kraftdroschken und Kraftomnibusse	98 000	61	935
Lastkraftfahrzeuge einschließlich Zugmaschinen	333 000[3]	170[3]	533[4]
Krafträder	732 000	34	56

Das Verkehrsministerium selbst äußert sich zu der bedeutungsvollen Frage: „Bezahlen die Nutznießer der verschiedenen Kraftfahrzeugklassen den durch sie verursachten Teil der Wegeabnutzung?" dahin, daß mangels einwandfreier Unterlagen zur Zeit nicht entschieden werden könne, ob die gegenwärtigen Steuern wirklich ganz gerecht verteilt

[1] d. h. die Fahrzeuge der Straßenverfrachter.

[2] abgerundete Zahlen.

[3] einschließlich der elektrisch betriebenen Fahrzeuge.

[4] Betrifft nur durch Verbrennungsmaschinen angetriebene Fahrzeuge; für die elektrisch angetriebenen betrug die Einnahme je Fahrzeug 418 RM.

wären. Englische Sachverständige sprechen sich allerdings dahin aus, daß es in erster Linie die schweren Lastkraftfahrzeuge sind, die für die außergewöhnliche Abnutzung der Landstraßen verantwortlich gemacht werden müssen, besonders wenn sie mit unvorschriftsmäßiger Geschwindigkeit[1] fahren: „Die Vereinigung von Gewicht und Geschwindigkeit ist es, die die Landstraßen zermürbt". Diesem Umstand sollten auch die Steuersätze noch mehr Rechnung tragen.

6. Stellungnahme des Ausschusses.

Im englischen Straßenverkehrsgesetz ist wohl ein Versicherungszwang für die Besitzer von Kraftfahrzeugen vorgesehen, ebenso für bestimmte Fahrzeuggruppen eine Begrenzung der Arbeitszeit der Fahrer sowie Vorschriften über ihre Eignung und Altersgrenze; für die Führer von Personenkraftfahrzeugen sind auch Bestimmungen über die Löhne und sonstige Dienstvorschriften zu finden; das Gesetz befaßt sich jedoch noch nicht mit der Frage der Lizenzerteilung für Kraftfahrzeuge im Besitz von Transportunternehmen oder -unternehmern oder mit der Lohnfrage und sonstigen Bestimmungen, soweit es sich um Kraftfahrzeuge handelt, die zur Güterbeförderung dienen.

Nach Ansicht des Ausschusses stellt die Güterbeförderung auf der Landstraße ein Problem von weittragendster Bedeutung dar, das möglichst vom Gesichtspunkt eines einheitlichen Zusammenarbeitens und gegenseitigen Ineinandergreifens der verschiedenen Beförderungsmittel zu lösen ist. Die Durchführung dieser Grundidee bietet aber heute noch unüberwindbare Schwierigkeiten, die jedoch allmählich geebnet werden müssen. Die Eisenbahnen, die Kanäle und die Schiffahrt sind bereits seit langem klar organisiert; sie alle klagen mehr oder weniger über den Wettbewerb der Straßenverkehrsmittel. Auf der einen Seite stehen demnach die bereits organisierten Unternehmungen, die durch die gesetzlichen Bestimmungen, Vorschriften, gegenseitiges Übereinkommen und sonstige Abmachungen einen sozusagen planvollen, vorgeschriebenen Geschäfts- und Wirtschaftsweg gehen. Demgegenüber läßt zum Schaden der Allge-

[1] Durch das englische Straßenverkehrsgesetz sind die Geschwindigkeiten der schweren Kraftfahrzeuge wie folgt begrenzt:

mit Luftbereifung ohne Anhänger auf	32	km/Std.
„ „ und luftbereiftem Anhänger auf	25,8	„
„ elastischer Bereifung ohne Anhänger auf	25,8	„
„ „ „ und elastisch bereiftem Anhänger auf .	13	„
ohne Luft- oder elastische Bereifung, ohne und mit Anhänger auf	8	„

meinheit der Straßenbeförderungsdienst noch jede Einheitlichkeit oder Gesetzmäßigkeit vermissen. Er wird zur Zeit von einer großen Anzahl unabhängiger Firmen und Unternehmer bedient, die nicht nur im schroffen Wettbewerb mit den alten Beförderungsmitteln stehen, sondern sich zum Teil sogar gegenseitig schwerstens bekämpfen.

Die Vorschläge des Ausschusses werden daher von der Überlegung geleitet: „Zunächst den Straßengüterdienst zum eigenen Besten auf eine organisierte Basis zu bringen; denn erst wenn diese Organisation planvoll durchgebildet ist, kann an die wirkliche Förderung eines einheitlichen Zusammenarbeitens mit den anderen Beförderungsmitteln gedacht werden."

Zur Einleitung dieses Organisationsvorgangs wird zunächst empfohlen, sämtliche Unternehmen und Unternehmer, die sich mit Güterbeförderung auf Landstraßen befassen, im folgenden als „Straßenverfrachter" (Road Haulier) bezeichnet, unter ein Zulassungssystem zu bringen, das durch die verschiedenen Bezirks-Verkehrskommissare gehandhabt wird. Als Straßenverfrachter sollen dabei solche Personen, Firmen oder Gesellschaften gelten, die Güter Dritter gegen Vergütung befördern. Befreit von dieser Zulassungspflicht sollen solche Personen, Firmen oder Gesellschaften sein, die nur für einen ganz bestimmten Auftraggeber arbeiten, also ihre Dienste nicht der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, und ebenso die Fuhrparks, die Unternehmungen für ihre eigenen Zwecke unterhalten. Diesen zulassungsfreien Fuhrunternehmungen sollte aber, selbst bei Rückfahrten, nicht gestattet sein, Güter dritter Personen zu übernehmen. Wünschen sie dies, so haben sie sich gleichfalls der Zulassungspflicht zu unterwerfen.

Bezüglich der Vermittlungshäuser (Clearing Houses) rät der Ausschuß, daß, wenn erst einmal der Straßendienst wohlorganisierte Formen angenommen hat, sich die gegenwärtig noch bestehenden Mißstände von selbst regeln werden.

Für die durch die Verkehrskommissare für die Straßenverfrachter zu handhabenden Zulassungsbestimmungen wird empfohlen, diese nicht unnötig scharf zu gestalten, da doch ein erheblicher Unterschied zwischen Personen- und Güterbeförderung auf der Straße besteht. Die Zulassungsbestimmungen sollten sich zunächst nur auf zwei Punkte beschränken: Den Zustand der Fahrzeuge und die Löhne sowie das Dienstverhältnis der Angestellten. Dazu wird angeregt, die Prüfung der Fahrzeuge nicht nur auf ihren Betriebzustand und die Betriebsicherheit zu erstrecken, sondern noch auf ihre Beschaffenheit vom Gesichtspunkt geringer Straßenabnutzung. Zur besseren Überwachungsmöglich-

keit wäre jedes zugelassene Fahrzeug zur Führung einer deutlich sichtbaren Marke, durch die es sich als „Zugelassenes" kennzeichnet, anzuhalten.

Die Bestimmungen für die Lohn- und Dienstverhältnisse der Angestellten sollten in erster Linie dazu dienen, ungeeignete Elemente auszuscheiden und die gegenseitigen Preisunterbietungen zwangsweise einzuschränken. Außerdem wird empfohlen, die im Straßengesetz, Abschnitt 93, vorgesehene Lohnklausel für Personenfahrzeuge auch auf die im Dienst der Straßenverfrachter stehenden Lastfahrzeuge auszudehnen.

Die Zulassungsgebühr sollte nicht zu hoch bemessen werden, vor allem, um den gesamten Verwaltungsapparat nicht unnötig zu erschweren; vorgeschlagen wird eine einmalige Vergütung von 20 RM je zugelassenes Fahrzeug.

Die Durchführung dieser Maßnahmen würde nach Ansicht des Ausschusses zunächst genügen, um das gesamte „Straßenverfrachterwesen" auf eine gesunde Basis zu stellen.

Bei der Ausarbeitung dieser Bestimmungen sollte beachtet werden, daß der Straßengüterdienst völlig verschieden vom Eisenbahn-, Schifffahrt- oder auch vom Kraftfahrdienst für Personenbeförderung ist, und daß man in nächster Zeit wohl kaum allgemein mit der Einrichtung fester Linien nach festen Fahrplänen rechnen kann.

Unter Würdigung der Tatsache, daß vor allem die außergewöhnlich schweren Lastkraftfahrzeuge die Ursache hoher Straßen-Unterhaltungskosten sind, empfiehlt der Ausschuß, daß Lastkraftfahrzeuge mit einem Eigengewicht über 10 engl. t (10160 kg) nicht mehr zugelassen werden sollten, und daß im beladenen Zustand 4 engl. t je Rad als Höchstbelastung gelten. Stahl- oder sonstige unelastische Bereifung sollte nur mehr für landwirtschaftliche Fahrzeuge erlaubt sein. Fahrzeuge bis zu 10 t Eigengewicht müsse man aber zulassen, da bei der Entwicklung, die nun einmal der Straßenverfrachterdienst genommen hat, die Übernahme gewisser schwerer Lasten heute nicht mehr zwangsweise beseitigt werden sollte. Um aber selbsttätig eine weitersteigende Verwendung der schweren Lastkraftfahrzeuge einzudämmen, empfiehlt der Ausschuß, durch steuerliche Maßnahmen den Gebrauch von Fahrzeugen unter 4 t Eigengewicht zu fördern, über 4 t jedoch ihn durch Steigerung der Pauschsteuer abzudrosseln. Wie aus der Zusammenstellung auf Seite 353 hervorgeht, besteht zur Zeit in England für alle Lastkraftfahrzeuge ohne Zugmaschinen über 5 engl. t (= 5080 kg) Eigengewicht ein sogenannter Einheitsteuersatz (980 und 1224 RM für luft- und nicht luftbereifte Lastkraftfahrzeuge). Diese Steuerbestimmungen sollten künftighin in der Weise geändert

werden, daß die jährliche Pauschsteuer für Fahrzeuge über 5 engl. t mit jeder weiteren Tonne (u.U. auch progressiv) steigt, wobei als nicht unbillig angesehen wird, wenn für die Kraftfahrzeuge mit einem Eigengewicht zwischen 9 und 10 t mindestens 120 £ (rund 2450 RM) als jährliche Steuer erhoben werden. Der Ausschuß betont, daß er diese Vorschläge nicht allein mit Rücksicht auf die Straßenabnutzung mache, sondern daß er damit vor allem die schwerwiegende Frage des Wettbewerbs zwischen Schiene und Straße in günstigem Sinn zu beeinflussen hoffe. Wenngleich die großen Vorzüge und Entwicklungsmöglichkeiten des Straßenverfrachterdienstes anerkannt werden müssen, so bezeichnet er als im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht im volkswirtschaftlichen Interesse liegend, eine noch weitere Abwanderung von Schwergütern von der Schiene zur Straße zu fördern. Durch die Schwergüter werden die Straßen außergewöhnlich abgenutzt, die Straßenunterhaltungskosten steigen unverhältnismäßig; der Verlust weiterer Schwergüter schädigt die Eisenbahnen in ihrer Wirtschaftlichkeit. Die nationale Gesamtwirtschaft darf aber unter keinen Umständen weitere Einbußen in Kauf nehmen.

Vierter Abschnitt.

Straßenbahnen und Oberleitungswagen.

1. Kurze Angaben über die geschichtliche Entwicklung.

Von einer planmäßigen Entwicklung der Straßenbahnunternehmen kann man in England erst vom Jahr 1870 ab sprechen. In diesem Jahr wurde das Straßenbahngesetz (Tramways' Act) erlassen, das den Bau von Straßenbahnen fördern und die Betriebsverhältnisse allgemein regeln sollte. Durch das Gesetz wurden den Straßenbahngesellschaften aber nicht nur Rechte zugesprochen, sondern auch Verpflichtungen auferlegt, von denen sich manche später als entwicklungshemmend erwiesen. Die Gesellschaften hatten nicht nur „eine angemessene Betriebsleistung darzubieten", sondern auch ihre Höchstfahrpreise waren festgelegt, und sie hatten außerdem auch noch die Aufgabe der Beförderung der Arbeiter zu verbilligten Preisen. Dazu kam noch die Verpflichtung zur Unterhaltung ihrer Fahrbahn. Am unheilvollsten wirkte sich aber das „Übernahmerecht der Gemeinden" aus, das diese nach Abschnitt 43 des Gesetzes

ermächtigte, erstmalig nach 21 Jahren, von da an aber nach jeweils weiteren sieben Jahren, die Unternehmen zu einem Kaufpreis zu übernehmen, der nur dem Wert des tatsächlichen Aktivkapitals entspricht, so daß die Gesellschaften keinerlei Vergütung beanspruchen konnten, wenn sich ihr Unternehmen, dank planvollen Ausbaus, in zukunftsreichem Entwicklungszustand befand. Trotz all dieser Hemmungen schritt aber die Ausdehnung der Straßenbahnen, vor allem in Großstadtbezirken, schnell vorwärts.

2. Statistische Angaben.

(Straßenbahnen und Oberleitungswagen.)

Die auf Seite 370 folgenden Zusammenstellungen geben einen Einblick in die hauptsächlichsten Betriebs- und Wirtschaftszahlen der englischen Straßenbahn und Oberleitungswagen-Betriebe für das Jahr 1928/29.

Für die dem Verband Deutscher Verkehrsverwaltungen angehörenden Straßenbahnen[1] sind auf Seite 371 die hauptsächlichsten Betriebs- und Wirtschaftszahlen, soweit möglich in derselben Form, jedoch nur für das Jahr 1929/30[2], zusammengefaßt.

Auf eine kritische Würdigung der Zusammenstellungen sei nicht eingegangen. Sie würde bei den Verschiedenheiten zwischen den deutschen und englischen Verhältnissen, die zum großen Teil auf die Einwirkung der Inflationszeit zurückzuführen sind, dann aber in der steuerlichen Behandlung und vor allem in den Lohn- und Tarifverhältnissen bestehen, zu weit führen und außerhalb des Rahmens dieser Abhandlung fallen.

3. Vorlagen und Anträge an den Ausschuß.

Das dem Verkehrsausschuß vorgelegte Material stammt in erster Linie von der Städtischen Straßenbahn- und Transport-Vereinigung (Municipal Tramways and Transport Association) und der Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereinigung (Tramways and Light Railways Association), von denen die erstere die Mehrzahl der in städtischem Besitz befindlichen Unternehmen, die letztere die im Besitz von Gesellschaften befindlichen Unternehmen vertritt. Die vom Londoner Grafschaftsrat (London County Council) zur Verfügung gestellten Unterlagen berücksichtigen fast nur die Londoner Verhältnisse.

---

[1] Außerhalb des Verbands stehen nur neun Straßenbahnen. Diese Unternehmen sind verhältnismäßig klein und deshalb nicht berücksichtigt.

[2] Für das Jahr 1928/29 standen Unterlagen über die finanziellen Ergebnisse nicht zur Verfügung.

Straßenbahn-Unternehmen.

Es betrugen im Jahr 1928/29 die	im Besitz der öffentlichen Hand	im Besitz von Gesellschaften	1 und 2 zusammen
	1	2	3
1. Anzahl der Unternehmen	161	60	221
2. Gesamtbetriebslänge in km[1]	2 920	980	3 900
3. Gesamtfahrtenzahlen in Millionen	4 078	545	4 623
4. Gesamtzahl der gefahrenen Wagenkilometer[1] in Millionen[2]	542	95	637
5. Eingezahltes Stammkapital in Millionen RM[3]	1 734	427	2 161
6. Abgelöstes Kapital oder für Ablösung zurückgestellt in Millionen RM[3]	960	26	986
7. Kapital-Verbindlichkeiten in Millionen RM[3] (Spalte 5 — Spalte 6)	774	401	1 175
8. Gesamt-Kapital-Aufwand in Millionen RM[3]	1 654	386	2 040
9. Gesamt-Brutto-Einnahmen in Millionen RM[3]	476	77	553
10. Gesamtbetriebsausgaben in Millionen RM[3]	374	64	438
11. Restüberschuß in Millionen RM[3]	102	13	115
12. Betriebszahl	78,7	83,9	79,4
Oberleitungswagen-Unternehmen.			
1. Anzahl der Unternehmen	21	2	23
2. Gesamtbetriebslänge in km[1]	180	34	214
3. Gesamtfahrtenzahlen in Millionen	92	7	99
4. Gesamtzahl der gefahrenen Wagenkilometer[1] in Millionen[2]	15,2	1,6	16,8
5. Eingezahltes Stammkapital in Millionen RM[3]	22,7	2,7	25,4
6. Abgelöstes Kapital oder für Ablösung zurückgestellt in Millionen RM[3]	7,5	—	7,5
7. Kapital-Verbindlichkeiten in Millionen RM[3] (Spalte 5 — Spalte 6)	15,2	2,7	17,9
8. Gesamt-Kapital-Aufwand in Millionen RM[3]	23,9	4,2	28,1
9. Gesamt-Brutto-Einnahmen in Millionen RM[3]	11,73	0,83	12,56
10. Gesamtbetriebsausgaben in Millionen RM[3]	8,64	0,76	9,40
11. Restüberschuß in Millionen RM[3]	3,09	0,07	3,16
12. Betriebszahl (v.H.)	73,6	91,2	74,8

[1] 1 englische Meile zu 1,61 km gerechnet.

[2] eine Trennung in Ein- und Doppeldecker-Wagenkilometer war nicht möglich.

[3] 1 englisches L = 20,4 RM

Deutsche Straßenbahn-Unternehmen.

Es betrugen im Jahr 1929/30	im Besitz		1 und 2 zusammen
	der öffentlichen Hand	in Gesellschaftsform aufgezogen	
	1	2	3
1. Anzahl der Unternehmen		171[1]	171
2. Betriebslänge in km		6 536	6 536
3. Gesamtfahrtenzahlen in Millionen		4 500	4 500
4. a) Gefahrene Triebwagenkilometer in Millionen		633	633
b) Gefahrene Beiwagenkilometer in Millionen		447	447
5. Eingezahltes Stammkapital		[2]	
6. Abgeschriebenes Anlagekapital in Millionen RM		1 929	1 926
7. Aktien oder Gesellschaftskapital in Millionen RM		815	815
8. Gesamtkapitalaufwand in Millionen RM		[2]	
9. Gesamtbetriebseinnahmen in Millionen RM	284,9	499,9	784,8
10. Gesamtbetriebsausgaben in Millionen RM	298,2	469,5	767,7
11. Überschuß in Millionen RM	— 13,3	30,4	17,1
12. Betriebszahl (v.H.)	105	94	98

Die Vorlagen der Städtischen Straßenbahn- und Transport-Vereinigung befassen sich in erster Linie mit dem Schutz ihrer Unternehmen gegen Wettbewerb, den Schwierigkeiten, die sich dem Ersatz der Straßenbahnen durch den Kraftomnibusbetrieb entgegenstellten, der Zulassungsbefugnis der Ortsbehörden für den Betrieb von Kraftomnibussen und der Verpflichtung zur Unterhaltung der Straßen und der Fahrbahn. Die ersten drei der vorstehenden Vorlagen waren Gegenstand des eingangs erwähnten zweiten Berichts des Ausschusses[3], und haben inzwischen im Straßenverkehrsgesetz 1930 Berücksichtigung gefunden. Dieses übertrug

[1] Eine Trennung in Betriebe der öffentlichen Hand und in Gesellschaftsform war nur für die Einnahmen und Ausgaben und den Überschuß möglich. Dazu ist noch zu bemerken, daß auch bei einer Anzahl der in Gesellschaftsform aufgezogenen Unternehmen die öffentliche Hand hundertprozentig beteiligt ist.

[2] Infolge des Einflusses der Inflation nicht mehr feststellbar.

[3] The Licensing and Regulation of Public Service Vehicles.

die Zulassungserlaubnis für den Betrieb von Kraftomnibussen von den Ortsbehörden auf die bereits wiederholt genannten Bezirks-Verkehrs-Kommissare und erteilte denjenigen Ortsbehörden, die bereits Personen-Verkehrs-Unternehmen betrieben, die Befugnis, Kraftomnibus-Betriebe innerhalb und in gewissem Umfang auch außerhalb ihrer Bezirke aufzunehmen.

Der Bericht der Straßenbahn- und Kleinbahnvereinigung befaßt sich vor allem mit einer Reihe von Fragen, die nicht im Verkehrsgesetz Berücksichtigung gefunden haben, und die sich aus der verschieden gearteten Stellung der im Besitz von Gesellschaften und im Besitz der öffentlichen Hand befindlichen Unternehmen ergeben. Er erhebt zunächst gegen die Regierung den Vorwurf, daß die Gesellschaften, die doch gewissermaßen die Pioniere der Straßenbahnentwicklung gewesen wären, dafür niemals in irgend einer Weise entsprechend abgefunden seien. Den Gesellschaften wäre doch zu verdanken, daß die früher in dicht bewohnten Stadtteilen ansässige Bevölkerung sich in den mehr ländlichen Bezirken ansiedeln konnte. Das Straßenbahngesetz von 1870 habe aber verhindert, einen größeren Überschuß aus den Unternehmen zu erwirtschaften, vor allem durch die Übernahmeklausel, ferner durch die Verpflichtung zur Straßenunterhaltung und die Schwierigkeiten, die sich bei der Aufgabe von Straßenbahnen ergeben.

Wie bereits angedeutet, gibt Abschnitt 43 des Straßenbahngesetzes von 1870 den Ortsbehörden das Recht, nach Ablauf von 21 Jahren, gerechnet vom Zeitpunkt der Konzessionserteilung an, die im freien Besitz befindlichen Unternehmen zu erwerben. Dieses Recht erneut sich von da ab alle sieben Jahre. Machen die Ortsbehörden von ihm Gebrauch, so ist als Ankaufspreis nur der Betrag zu erlegen, der dem Wert des tatsächlichen Aktivkapitals entspricht. Praktisch haben demnach die Gesellschaften keinen geldlichen Vorteil, wenn sich ihre Unternehmen im Übernahmejahr in aussichtsreichem Zustand befinden. Diese Ungewißheit hat vielfach den Ausbau der Unternehmen stark gehemmt. Die Gesellschaften vermieden in den letzten Jahren vor Ablauf der jeweiligen Termine, neues Kapital in ihre Unternehmen zu stecken. Die Erneuerung und Unterhaltung der Betriebsmittel wurde vielfach stark vernachlässigt, der Netzausbau abgedrosselt. Die Straßenbahn- und Kleinbahnvereinigung regte daher an, daß die Pachtbestimmungen des Gesetzes vom Jahr 1870 dahin abgeändert werden sollten, daß, um den Unternehmen einen längeren Spielraum für den Ausbau zu geben, bei den zur Zeit bestehenden Privatgesellschaften die 21 Jahre auf 42 Jahre erhöht werden.

Abschnitt 28 des Straßenbahngesetzes von 1870 bestimmt, daß die Straßenbahnen den Teil der Straßen in gutem Zustand zu erhalten haben, der zwischen den Schienen liegt, und darüber hinaus an beiden Seiten noch je 45,7 cm. Diese Verpflichtung besteht in gleicher Weise für die in städtischem wie für die in privatem Besitz befindlichen Unternehmen. Die letzteren behaupten jedoch, daß für die stadteigenen Unternehmen diese Verpflichtung bei weitem nicht so einschneidend wäre wie für sie, da es sich dabei doch nur um Beträge handle, die von einer Tasche in die andere flössen, während für sie diese Lasten schwer zu tragen wären. Die Auferlegung der Straßenunterhaltungspflicht habe wohl ihre Berechtigung in der Zeit des Pferdezugs gehabt. Die Entwicklung des mechanischen Zugs habe jedoch dazu geführt, daß die Straßenbahnen, um den durch die Kraftfahrzeuge gestiegenen Beanspruchungen zu entsprechen, ihren Unterbau, der sehr wohl noch für ihre Zwecke allein genügt hätte, verstärken mußten. Damit aber seien ihre Verpflichtungen in einem Maß gestiegen, das weder berechtigt noch auf die Dauer tragbar sei.

Die vom Ausschuß hierzu eingezogenen Erkundigungen ergaben, daß die Gesamtzahl der englischen Straßenbahnen (in öffentlichem wie in Privatbesitz) ungefähr zwei Drittel der Straßenbreite von rund 4000 km[1] Straßen zu unterhalten habe, und daß die in privater Hand befindlichen Unternehmen in den Jahren 1923 bis 1927 über 40 Millionen RM oder mehr als 11 % ihrer Gesamtbetriebsausgaben für Straßenunterhaltung und Wiederherstellung aufgewendet haben. Nach den Angaben der Straßenbahn- und Kleinbahnvereinigung kommen schätzungsweise rund 75 % dieses Betrags auf Wiederherstellungskosten für Straßen-Unterbau und -Oberfläche, also auf Straßenteile, die von den übrigen Verkehrsmitteln — in erster Linie Kraftwagen —, in zahlreichen Fällen auch von den in Wettbewerb stehenden Kraftomnibussen, jedoch gerade nicht von den Straßenbahnen selbst befahren werden. Die Verpflichtung zur Wegeunterhaltung verursacht demnach heute wesentlich größere Ausgaben als früher. Sie erscheint daher nicht mehr berechtigt, umsomehr diese Aufwendungen von den Fahrgästen der Straßenbahnen getragen werden müssen. Zur Behebung dieses Mißstands schlägt der Verband vor, daß die Straßenbahngesellschaften gewissermaßen als Straßenbehörde behandelt werden und vom Straßenfonds Zuwendungen zur Erneuerung, Wiederherstellung und Unterhaltung erhalten sollten.

[1] Die englische Meile zu 1,61 km gerechnet.

Mit anderen Worten: die Straßenbahnen sollten von 75 % der vorgenannten 11 % ihrer Gesamtbetriebskosten entlastet werden.

Zu dieser Frage wurden auch Sachverständige des Verbands der Städtischen und Kreis-Ingenieure (Institution of Municipal and County Engineers) gehört. Diese führten dazu aus, daß nach den Erfahrungen der Straßenbehörden die Unterhaltungskosten für die Straßen mit Straßenbahngleisen wesentlich höher sind als für die übrigen. Die Straßenbahngleise verteilen den Verkehr, der sonst in der Straßenmitte läuft, auf die beiden Seiten, wodurch die Abnutzung der Straßen schneller fortschreitet. Andererseits wird aber zugegeben, daß trotzdem für die Straßenbehörden ein gewisser Vorteil erwächst, da sie ja für die Unterhaltung des mittleren Straßenteils nicht aufzukommen haben, daß aber die erwähnten 75 % Ersparnis zu hoch gegriffen seien. Hier das richtige Maß zu bestimmen ist schwierig, eine gerechte Lösung der Kostenverteilung sollte aber mit der Zeit angestrebt werden.

Wie bereits wiederholt erwähnt, schuf die Entwicklung des Kraftfahrzeugs den Straßenbahnen empfindlichen Wettbewerb. „Die Wirkung dieses Wettbewerbs gestaltete sich teilweise derart ernst, daß einige Unternehmen aufgegeben werden mußten, und daß das in ihnen investierte Kapital beinahe völlig verloren ging. Andere Unternehmen gerieten in äußerst schwierige Wirtschaftsverhältnisse."

Die Auflösung eines Straßenbahnunternehmens ist in Abschnitt 41 des Straßenbahngesetzes von 1870 behandelt und stellt nach den Darlegungen der Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereinigung einen ziemlich kostspieligen Vorgang dar. Die Unternehmen haben nach dem Gesetz auf ihre Kosten die Schienen und die Oberleitung zu entfernen, alle Kosten für dabei entstehende Schäden zu tragen und schließlich noch die Straßen wieder in guten Zustand zu versetzen. Die Durchführung dieser Bestimmungen erscheint in den Fällen besonders hart, in denen infolge Kraftwagenwettbewerbs straßenbahnseitig dazu übergegangen werden mußte, einzelne Linien aufzugeben. Die Vereinigung weist außerdem noch auf die eigenartige, ungerechte Lage hin, in die ein Straßenbahnunternehmen gerät, das seinen Straßenbahnbetrieb, um ihn neuzeitlich zu gestalten, durch eine andere Verkehrsform — Oberleitungswagen oder Kraftomnibus — ersetzt hat. Solange das Unternehmen ein Straßenbahnunternehmen war, besaß es gesetzlich die Rechte eines gesetzmäßigen Unternehmens (Statutory undertaking). Mit der Veränderung der Verkehrsform wird es bestimmungsgemäß ein nicht satzungsmäßiges Unternehmen (non-statutory undertaking) und besitzt kein gesetzliches Recht auf die Bedienung des neuen Verkehrssystems. Der englische Straßen-

bahn- und Kleinbahnverein empfiehlt daher, daß ein Straßenbahnunternehmen, das unter den vorgeschriebenen Umständen in ein Unternehmen anderer Verkehrsform (beispielsweise Oberleitungsunternehmen) umgewandelt wird, seinen satzungsmäßigen Charakter, also auch Schutz gegen Wettbewerb, so lange behält, als es eine angemessene und befriedigende Verkehrsleistung darbietet.

4. Stellungnahme und Vorschläge des Ausschusses.

Unter Würdigung der bei den Straßenbahnen heute allgemein bestehenden Schwierigkeiten befaßt sich daher der Verkehrsausschuß zunächst eingehend mit der Frage: „Sollen die Straßenbahnen heute noch als eine notwendige Form des Verkehrswesens angesehen werden und dementsprechend, wo es die Verkehrsverhältnisse geboten erscheinen lassen, erweitert werden, oder sollen sie besser als eine überlebte Verkehrsform gelten, die moderneren Formen der Verkehrsbedienung Platz zu machen hat?“

Bei der Beurteilung dieser überaus schwierigen Frage vertritt der Ausschuß die Ansicht, daß auch heute noch die Straßenbahnen gewisse Vorteile gegenüber anderen Personen-Verkehrsmitteln besitzen. Sie sind leichter zu fahren als die Kraftomnibusse, besitzen eine sehr hohe Anfahrtbeschleunigung und Bremsverzögerung und geben damit die Möglichkeit guter Reisegeschwindigkeit. Sie beziehen ferner ihre Antriebsenergie aus der Umsetzung der einheimischen Kohle in Elektrizität, während die Kraftomnibusse mit zum Teil aus dem Ausland eingeführten Treibstoffen betrieben werden; ferner sind sie absolut geruchlos. Das Fehlen des Ganggetriebs, das Fahren auf der Schienenbahn hat zur Folge, daß sich die Straßenbahnen ruhiger und geräuschloser in Bewegung setzen und wesentlich angenehmer fahren als die Kraftomnibusse. Die Straßenbahnen sind auch noch unempfindlicher gegen mechanische Störungen, also betriebsicherer als die Kraftomnibusse, wogegen allerdings zugegeben werden muß, daß durch den Ausfall eines Wagens u. U. eine ganze Linie für längere Zeit gestört werden kann, und daß Störungen in der Strombelieferung das ganze Straßenbahnnetz außer Betrieb setzen können. Dagegen wird von den Vertretern der Straßenbahnen betont, daß überall da, wo eine bestimmte Wagenbesetzung erreicht wird, die Straßenbahnen im Betrieb wesentlich wirtschaftlicher arbeiten als die Kraftomnibusse, und daß sie außerdem eine nicht unerhebliche Anzahl

von stehenden Fahrgästen aufnehmen können, was besonders für Großstädte mit kräftigem Spitzenverkehr wichtig ist. Ferner wird noch hervorgehoben, daß überall da, wo die Straßenbahnen in gutem Zustand erhalten werden, sie auch beliebt sind, und daß sie in London und anderen Großstädten, in denen große Verkehrsmengen zu bewältigen sind, zur Zeit noch jedem anderen Straßen-Verkehrsmittel überlegen sind. Unter diesen Verhältnissen werden sie in ihrer Wirtschaftlichkeit weder vom gleislosen Oberleitungswagen noch vom Kraftomnibus übertroffen. Zusammenfassend sind nach diesem Urteil die Straßenbahnen heute noch eine notwendige Form der Straßenbeförderungsmittel.

Dazu äußert sich der Ausschuß wie folgt: Im gegenwärtigen Zeitpunkt wird die Leistungsfähigkeit der Straßenbahnen in London, Glasgow, Liverpool, Manchester und anderen Großstädten, in denen während bestimmter Stunden starke Verkehrstöße zu bewältigen sind, noch von keinem anderen Straßenverkehrsmittel übertroffen. Die Entwicklung schreitet aber fort. Es wurden Vervollkommnungen an Straßenbahnen und ebenso an Omnibussen gemacht. Dabei wird hingewiesen auf die Verbesserungen des Fassungsvermögens, der Bauform und Bauart, der Betriebsicherheit und Bequemlichkeit für die Fahrgäste und schließlich auch der Wirtschaftlichkeit der neuzeitlichen Kraftomnibusse. Der Ausschuß sieht daher den Zeitpunkt in nicht allzu weiter Ferne, an dem die Kraftomnibusse — in Großstädten ergänzt durch Röhrenbahnen — selbst in London und anderen Großstädten in der Lage sein werden, den Verkehr ebenso gut, sicher und billig zu bedienen wie heute die Straßenbahnen. Nach seiner Ansicht darf nicht übersehen werden, daß die Hauptgrundsätze des Verkehrsproblems im ungehinderten Verkehrsfluß bei möglichster Sicherheit der Bevölkerung zu suchen sind. Von dieser Seite aus betrachtet, besitzt die schienengebundene Straßenbahn schwere Nachteile: Die Straßenbahnen können nicht überholen, der Ausfall eines Wagens auf dicht befahrener Linie hält den Gesamtverkehr für mehr oder minder lange Zeit auf. Die Unmöglichkeit, an den Bürgersteig heranfahren zu können, bedeutet, besonders bei sehr starkem Verkehr, ein erhebliches Gefahrmoment für die Fahrgäste. Weiter wird von den Gegnern der Straßenbahnen ins Feld geführt, daß die Straßenbahnwagen nicht ausweichen können, daher größere Neigung zu Zusammenstößen mit anderen Fahrzeugen zeigen, daß ein Aus-den-Schienen-Springen die Bremswirkung beinahe völlig aufhebt und in Krümmungen mit Gefälle meist ein Umstürzen der Wagen

zur Folge hat, Unglücksfälle, die meist sehr ernsten Ausgang für die Fahrgäste nehmen. Straßenbahnen und Omnibus in gleicher Straße beengen den Verkehr, ferner sind bei nassem Wetter die Straßenbahngleise häufig die Ursache für das Schleudern der Kraftomnibusse und Kraftwagen und für Stürze von Radfahrern. All diese Mängel traten in früheren Zeiten, als der Verkehr wesentlich schwächer war und die Straßenbahnen, besonders nach der Durchführung der Elektrisierung, die schnellsten Straßenfahrzeuge waren, nicht so in Erscheinung. Die Entwicklung des Kraftfahrzeugs und der enorm zunehmende Verkehr haben die Verhältnisse völlig verändert und die gegenwärtigen Zustände geschaffen.

Vom rein wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, wird allerdings zugegeben, daß die Lebensdauer der Straßenbahnwagen erheblich länger ist als diejenige der Kraftomnibusse, und daß sich auch ihre Unterhaltungskosten niedriger stellen. Dafür aber sind die Anlagekosten der Straßenbahnen erheblich höher als die von Kraftomnibus- und Oberleitungswagen-Unternehmen und folglich auch der Zinsen- und Tilgungsdienst, der zu erwirtschaften ist. Ferner sind die Gleisunterhaltungskosten hoch, sie betragen im Jahresdurchschnitt zwischen 5000 und 6200 RM je km. Dazu kommt noch, daß die Gleise in gewissen Zeitabständen völlig erneuert werden müssen, Ausgaben, deren Kosten, gemessen an der Vorkriegszeit, ganz erheblich gestiegen sind. Dies alles hat dazu geführt, daß in einer Reihe von Städten die Straßenbahnen ganz herausgenommen und durch Oberleitungswagenbetrieb[1] ersetzt wurden, und weitere derartige Umstellungen zur Zeit noch vor sich gehen.

Aus der Bearbeitung des ihm überreichten Materials zieht der Ausschuß interessante Folgerungen: „Wäre der Kraftomnibus zu der Zeit erfunden worden, in der die Zulassung der ersten Straßenbahnen beantragt wurde, so wäre, trotz der zugegebenen Vorteile der Straßenbahnen, heute wohl kaum eine Meile Straßenbahn in Betrieb." Über die Zukunft der Straßenbahnen vertritt er die Ansicht, daß: „Wenngleich die Straßenbahnen heute noch nicht eine veraltete Verkehrsform darstellen, sie sich doch schon in einem Zustand der Überalterung befinden. Sie erzeugen vielfach Verkehrstörungen und sind häufig die Ursache von Gefahren für die Allgemeinheit. Es wird daher empfohlen: Daß neue Straßenbahnen nicht mehr gebaut werden, und daß —

[1] Genannt werden die Städte Chester, Chesterfield, Colchester, Darlington, Doncaster, Grimsby, Ipswich, Lancaster, Lincoln, Rotherham und Worcester.

wenngleich ein bestimmter Zeitpunkt hierfür noch nicht angegeben werden kann — die vorhandenen allmählich verschwinden sollten, um neuzeitlicheren Beförderungsmitteln Platz zu machen."

Die Hauptschwierigkeit, die sich der Durchführung eines derartigen Programms entgegenstellt, wird in den großen, in Straßenbahnunternehmen angelegten Kapitalien gesehen, die noch nicht getilgt sind. Wie aus der Zusammenstellung auf Seite 370 hervorgeht, beträgt der gesamte Aufwand für Straßenbahnen rund 2161 Millionen RM, wovon rund 1734 Millionen RM auf Unternehmen kommen, die sich in städtischem Besitz befinden. Bei diesem städtischen Kapital scheint daher die Annahme berechtigt, daß in weiteren 10—15 Jahren der weitaus größte Teil des Restkapitals getilgt sein kann. Wird aber, wie dies in zahlreichen Fällen bereits geschehen ist, die Straßenbahn durch Oberleitungswagenbetrieb ersetzt, so kann ein Teil des aufgewendeten Kapitals — für Kraftwerke, Oberleitung und dergl. — weiter nutzbringend verwendet werden. Daß sich trotzdem noch immer Schwierigkeiten ergeben können — wie beispielsweise in London, wo der vollkommene Ersatz der Straßenbahnen durch Oberleitungswagen schon deshalb unmöglich ist, weil der weitaus größere Teil der Londoner Straßenbahnen seine Stromzuführung von der Erdstromschiene und nicht durch die Oberleitung erhält —, wird ohne weiteres zugegeben. Aus diesen Gründen enthält sich auch der Verkehrsausschuß der Angabe eines Zeitpunkts, bis zu dem die Straßenbahnen allgemein beseitigt sein sollten, und empfiehlt nur ihren allmählichen Ersatz durch Oberleitungswagen oder Kraftomnibusse.

Nach Ansicht des Beförderungsausschusses scheint die Umstellung des Straßenbahnbetriebs auf Oberleitungswagenbetrieb für gewisse Fälle die zur Zeit beste Lösung (zum mindesten als Übergangslösung zum Kraftomnibus) des Problems der großstädtischen, mindestens aber der mittelstädtischen Verkehrsbedienung zu sein. Die Kraftanlagen können weiterhin Verwendung finden, neue Kosten entstehen nur durch die Anschaffung der Fahrzeuge und die Umänderung der Oberleitung. Der Oberleitungswagen teilt, nach den Darlegungen des Ausschusses, mit der Straßenbahn den Vorteil einfacher Bedienung und geringer Abnutzung, er kann innerhalb der durch die Stromabnehmerstangen bedingten Grenzen ausweichen und an den Bürgersteig heranfahren. Die Bürde der Unterhaltung der Fahrbahn kommt für die Oberleitungsunternehmen in Fortfall, wofür allerdings die Fahrzeugsteuer — nach dem Gesetz entsprechend der Sitzzahl — getragen werden muß. Die Oberleitungswagen sind die am ruhigsten fahrenden Verkehrsmittel, der Ausfall eines Fahrzeugs verursacht, da es schnell und leicht aus dem Betrieb herausgenommen werden kann, keine Verkehrstörungen. Der einzige Nachteil der Oberleitungswagen besteht

nur darin, daß sie an die Oberleitung gebunden sind und an den Linienendpunkten zum Wenden Schleifen von erheblichem Durchmesser benötigen.

Als Kronzeuge für die Zweckmäßigkeit der Oberleitungswagen wird das Wolverhampton-Unternehmen angeführt, bei dem sich die Umstellung vom Straßenbahn- auf den Oberleitungsbetrieb sowohl vom Gesichtspunkt der Bevölkerung wie auch vom Standpunkt der Gesellschaft aus vorzüglich bewährt hat. Diese Tatsache kann vom Berichterstatter nur unterstrichen werden, und zwar auf Grund eigener Anschauung gelegentlich einer im Jahr 1930 mit Generaldirektor Dr. Kern und Geheimrat Dr. Kemmann vorgenommenen Studienreise durch England. Mr. Chamberlain, der Vertreter der Municipal Tramways Association, führt zur Frage Straßenbahn — Oberleitungswagen — Kraftomnibus etwa folgendes aus: „Der moderne Oberleitungswagen ist wirtschaftlicher als die Straßenbahn (!) und besonders geeignet für kleinere Städte, die nicht den Ehrgeiz besitzen, ihr Verkehrsnetz über die Stadtgrenzen hinaus zu erweitern. Für die Zukunftsentwicklung ist aber, mit Rücksicht auf den erstrebenswerten Durchgangsverkehr, der Kraftomnibus als das einzig geeignete Verkehrsmittel anzusehen." Diese Anschauung leitet er aus der Tatsache ab, daß die durchschnittliche Linienlänge der 23 englischen Trolleybus-Unternehmen nach den Angaben für das Jahr 1928/29 nur rund 9,3 km betrug; dabei handelt es sich durchwegs nur um Unternehmen, die durch Umstellung von Straßenbahnen entstanden sind.

In dem Bericht des Ausschusses wird dazu noch ergänzend angeführt, daß der Kraftomnibus den gewaltigen Vorzug besitzt, seine eigene Kraftquelle mit sich zu führen. Überall, wo geeignete Straßen zur Verfügung stehen, kann er daher über beliebige Streckenlängen betrieben werden. Ohne besondere Kosten lassen sich mit ihm Verkehrsmöglichkeiten abtasten und im Bedarfsfall auch schwacher oder stoßweiser Verkehr bedienen. Der Kapitalaufwand und die Lasten für Gleise und Oberleitung fallen fort, wogegen allerdings die Betriebskosten je Fahrzeugmeile erheblich teurer sind als bei der Straßenbahn und dem Oberleitungswagen. Die in der Bauart und Größe vorgenommenen Verbesserungen haben aber Fortschritte gebracht, so daß der letztere Nachteil nicht mehr so stark in Erscheinung tritt.

Über die erwähnten Schwierigkeiten, die sich für die Gemeinden beim Ersatz von Straßenbahnunternehmen durch Omnibusbetriebe ergeben haben, weist der Ausschuß, wie schon auf Seite 372 angedeutet wurde, darauf hin, daß die hauptsächlichsten Mängel dieser Bestimmun-

gen bereits durch Teil V[1] des Straßenbahngesetzes von 1930 behoben wurden.

Angesichts der Bestimmungen über das befristete Erwerbsrecht der Gemeinden — entsprechend Abschnitt 43 des Straßenbahngesetzes von 1870 (siehe Seite 372) — vertritt der Ausschuß die Ansicht, daß es nicht zweckmäßig sei, diese völlig zu beseitigen[2], jedoch sollte die Frist nach Ablauf der ersten 21 Jahre wesentlich verlängert werden; in Vorschlag gebracht werden 21 Jahre an Stelle der bisherigen sieben. Da der Ausschuß aber empfohlen hat, daß die Straßenbahnen allmählich aufgegeben werden sollten, erscheint es ihm nicht notwendig, noch einen derartigen Vorschlag für die Straßenbahnen zu machen, sondern nur für die Oberleitungswagenunternehmen.

Zu dem Antrag der Straßenbahnen, ihre Verpflichtungen zur Straßenunterhaltung herabzusetzen, äußert sich der Ausschuß dahin: daß nicht übersehen werden dürfte, daß die jährliche Zulassungsgebühr je Straßenbahnwagen nur 15 sh (rund 15 RM) beträgt gegen im Durchschnitt 1920 RM[3] Kraftfahrzeugsteuer je Kraftomnibus oder Oberleitungswagen. Durch diesen Betrag bezahlten die letzteren doch auch einen Beitrag zur Straßenunterhaltung, so daß sich die von der Straßenbahn angeführten Argumente zur Herabsetzung ihrer Straßenunterhaltungspflicht doch wesentlich verschöben. Der Ausschuß lehnt daher ab, den Antrag der Straßenbahnen um einen Beitragszuschuß aus dem Straßenfonds zum Bau und zur Unterhaltung ihrer Fahrbahn zu vertreten.

Auch über den Antrag um Vereinfachung der Gesetzesbestimmungen bei Auflösung einer Gesellschaft sieht sich der Ausschuß, bei der Vielseitigkeit der vorhandenen Bestimmungen, nicht in der Lage, einen klaren Änderungsvorschlag zu machen, sondern empfiehlt nur, die zahlreichen Bestimmungen zu vereinfachen.

---

[1] Dieses ermächtigt solche Gemeinden (und Städte), die Verkehrsunternehmen irgendwelcher Art betreiben und diese durch andere Verkehrsmittel erweitern oder ersetzen wollen, zur Durchführung dieser Maßnahmen, ohne die Notwendigkeit für eine weitere satzungsmäßige Bewilligung.

[2] Der Ausschuß gibt allerdings zu, daß man es den Gesellschaften nicht übelnehmen könnte, wenn sie in den letzten Jahren vor Ablauf des Übernahmetermins (21 oder 7 Jahre) sich weigern, in ihre Unternehmungen neue Kapitalien zu stecken, von denen sie — für den Fall, daß die Gemeinden oder Städte von ihrem Erwerbsrecht Gebrauch machen — keinen Ertrag mehr erwarten können. Es wäre verständlich, daß hierdurch ein zielbewußter Ausbau der Verkehrsunternehmen stark gedrosselt würde.

[3] Der Betrag entspricht der Pauschsteuer für einen Omnibus mit 56 bis 64 Sitzplätzen.

(Schluß folgt.)

Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen.

Von

Dr. Emil Merkert, Feuerbach bei Stuttgart.

(Mit 13 Zeichnungen.)

(Schluß)[1].

IV. Die Forderungen der amerikanischen Eisenbahnen und ihre Begründung.

In den vorhergehenden Abschnitten wurde die Lage der amerikanischen Eisenbahnen in den Jahren 1920—1931 aufgezeigt. Bis gegen Ende des Jahrs 1929 bewegte sich der Eisenbahngüterverkehr allgemein aufwärts, nur gehemmt durch den Wettbewerb anderer Verkehrsmittel. Im Personen- und Stückgutverkehr der Eisenbahnen war der Wettbewerb der Kraftfahrzeuge so heftig, daß sich hier die Verkehrsmengen rücklaufend bewegten. Aber immerhin war infolge des wuchtigen Wagenladungsverkehrs das Gesamtergebnis der Eisenbahnen bis zum Jahr 1929 aufsteigend günstig. Die sich fortschreitend verschlechternde Wirtschaftslage in den Jahren 1930/1931 verursachte nicht nur eine entsprechende Lage bei den Eisenbahnen, sondern darüber hinaus verschlimmerten sich die Verhältnisse bei den Bahnen infolge gesteigerten Wettbewerbs anderer Verkehrsmittel noch weit mehr. Selbst stark gedrosselte Ausgaben vermochten das immerfort tiefere Sinken des Eisenbahnkredits nicht aufzuhalten. Als die dringenden Hilferufe der Bahnen, gekennzeichnet durch die Forderungen nach Erhöhung der Beförderungspreise im Güterverkehr und Beschränkung des Wettbewerbs anderer Verkehrsmittel, selbst auf der entlegensten Farm vernommen wurden, war ihre Lage völlig erschüttert. Nun war auch der Glaube an eine

[1] Vgl. S. 67.

Besserung ihrer Verhältnisse in absehbarer Zukunft geschwunden. Den Eisenbahnen blieb trotz allem nichts anderes übrig, als auf ihren Forderungen zu bestehen und sie bestmöglichst zu verteidigen.

Den Eisenbahnen selbst war es nicht angenehm, in einer Zeit tiefer wirtschaftlicher Not, in der Industrie und Landwirtschaft ihre Preise immer mehr herabsetzen müssen, höhere Beförderungspreise zu verlangen. Sie machten geltend, daß es mit den Eisenbahnen seine Besonderheit habe; durch die Staaten und die Bundesregierung verwaltet, seien sie nicht frei in der Betriebsführung, Finanzierung und Preisbildung, wodurch ihnen wirtschaftlich günstige Jahre nicht so wie der Industrie und Landwirtschaft zugute kämen. Selbst in den letzten Jahren vortrefflichen wirtschaftlichen Wohlstands hätte ihr Ertrag nicht die Verzinsung des Werts der Eisenbahnen (fair return), zu der sie einen gesetzlichen Anspruch[1] hätten, erreicht. Außerdem seien infolge verminderter Beförderungspreise die Einnahmen für eine Tonnenmeile gesunken. In der Tabelle 14 und den Abbildungen 11 und 12 sind die Verzinsung des Werts der Eisenbahnen und die Einnahmen für eine Tonnenmeile in den Jahren 1921—1930 aufgezeigt.

Die Verzinsung schwankt zwischen 2,87 und 4,99 %; in keinem Jahr wurde also der von dem Bundesverkehrsamt festgesetzte Satz (fair return) von 5,75 % erreicht. Im Jahr 1931 soll sogar nur eine Verzinsung von 2,25 % erzielt worden sein. Die Einnahmen für eine Tonnenmeile sind von 1,275 Cents im Jahr 1921 auf 1,063 Cents im Jahr 1930 gesunken. Zurückgehende Einnahmen für eine Tonnenmeile sind aber nicht ohne weiteres ein Ausdruck einer sich verschlechternden Lage der Eisenbahnen, denn die Betriebsausgaben können, wie auch geschehen, noch stärker sinken. Hieraus ergaben sich bis zum Jahr 1929 steigende Reineinnahmen[2].

Die Eisenbahnen verlangen jetzt nicht einen Ertrag, der der vollen Verzinsung des Werts der Bahnen entspricht, sondern nur so viel, daß sie die gegenwärtige Not überstehen können. Würden die Frachtsätze

[1] Im Bundesverkehrsgesetz Sektion 15 a (2) ist ausgeführt: In der Ausübung seiner Macht, gerechte und angemessene Frachtsätze vorzuschreiben, soll das Bundesverkehrsamt solche Frachtsätze beantragen, ändern, festsetzen oder berichtigen, daß die Eisenbahnen (oder die gesamten Eisenbahnen in den einzelnen Gruppen oder Bezirken, die das Bundesverkehrsamt von Zeit zu Zeit bestimmen mag) bei ehrlicher, wirksamer und wirtschaftlicher Betriebsführung und bei angemessenen Ausgaben für Unterhaltung des Bahnkörpers, der Gebäude und Betriebsmittel im gesamten Reineinnahmen verdienen werden, die so gut wie möglich ein „fair return" des gesamten Werts der Eisenbahnen, die für den Transportdienst notwendig sind und gebraucht werden, ergeben.

[2] S. Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 67 ff.

in dem geforderten Ausmaß von 15 % erhöht werden, so bliebe die Verzinsung noch unter 4 %. Die Eisenbahnen sind bereit, ihren Teil an der Wirtschaftskrise zu tragen. Da sie aber im allgemeinen weit mehr als

Tabelle 14.

Verzinsung des Gesamtwerts der Eisenbahnen und ihre durchschnittlichen Einnahmen für eine Tonnenmeile 1921—30.

Jahr	Verzinsung	Einnahmen für 1 Tonnenmeile Cents
1921	2,87 %	1,275
1922	3,59 %	1,177
1923	4,33 %	1,116
1924	4,23 %	1,116
1925	4,74 %	1,097
1926	4,99 %	1,081
1927	4,30 %	1,080
1928	4,65 %	1,081
1929	4,84 %	1,076
1930	3,30 % [1]	1,063

die übrige Wirtschaft gegenwärtig zu leiden haben und in Zeiten der Wohlfahrt infolge ihrer öffentlichen Verwaltung nicht wie die private Industrie besonders hohe Erträge erzielen können, glauben sie eine

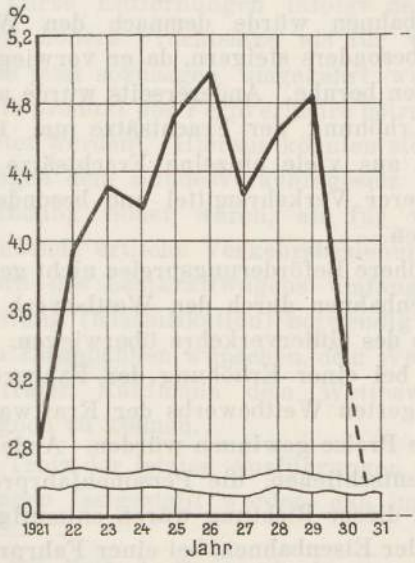


Abb. 11. Verzinsung des Gesamtwerts der Eisenbahnen 1921—1931.

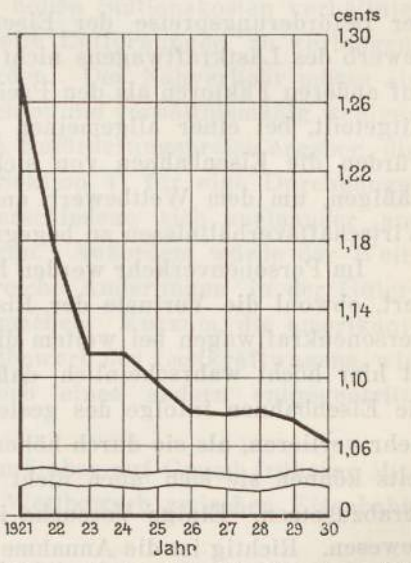


Abb. 12. Durchschnittliche Einnahmen der Eisenbahnen für 1 Tonnenmeile 1921—1930.

[1] Nach Fifteen Per Cent Case 1931, Ex Parte 103: 3,54 %.

besondere Unterstützung jetzt beanspruchen zu dürfen. Ohne gesunde Eisenbahnen gäbe es keine gesunde Wirtschaft. Sei ihre Wirtschaftlichkeit wieder hergestellt, so wäre der allgemeine Weg zum Wiederaufstieg frei.

Als den Eisenbahnen vorgehalten wurde, erhöhte Beförderungspreise im Güterverkehr würden durch den dadurch möglichen stärkeren Wettbewerb der Lastkraftwagen wohl kaum höhere Reineinnahmen bringen, entgegneten sie: höhere Beförderungspreise würden ihre Verkehrsmengen wohl vermindern, aber nicht bedeutend, denn wollten die Lastkraftwagen beträchtliche weitere Verkehrsmengen übernehmen, so müßten viele neue Fahrzeuge und Fahrzeugführer in Dienst gestellt, und Reparaturwerkstätten und dergleichen errichtet, und gewaltige Kapitalien flüssig gemacht werden, was nicht ohne weiteres, vor allem nicht rasch, geschehen könnte. Diese Beweisführung dürfte jedoch nicht ganz stichfest sein. Den amerikanischen Willensimpulsen können erfahrungsgemäß riesenhafte Leistungen zugeschrieben werden, und es kann deshalb auch eine wuchtige Vermehrung der Betriebsmittel im Lastkraftwagenverkehr innerhalb kurzer Zeit angenommen werden. Stichhaltiger ist der Hinweis, der Wettbewerb zwischen Eisenbahn und Lastkraftwagen bestehe nicht vorwiegend in den Beförderungspreisen, sondern in der Güte und Art der Dienstleistungen — wie Geschwindigkeit, Annehmlichkeit der Beförderung, Ersparnisse in der Verpackung. Eine Erhöhung der Beförderungspreise der Eisenbahnen würde demnach den Wettbewerb des Lastkraftwagens nicht besonders steigern, da er vorwiegend auf anderen Faktoren als den Preisen beruhe. Andererseits wurde auch mitgeteilt, bei einer allgemeinen Erhöhung der Frachtsätze um 15 % würden die Eisenbahnen von sich aus viele einzelne Frachtsätze ermäßigen, um dem Wettbewerb anderer Verkehrsmittel und besonderen Wirtschaftsverhältnissen zu begegnen.

Im Personenverkehr werden höhere Beförderungspreise nicht gefordert, obwohl die Verluste der Eisenbahnen durch den Wettbewerb der Personenkraftwagen bei weitem die des Güterverkehrs überwiegen. Es ist hier höchst wahrscheinlich, daß bei einer Erhöhung der Fahrpreise die Eisenbahnen infolge des gesteigerten Wettbewerbs der Kraftwagen mehr verlieren, als sie durch höhere Preise gewinnen würden. Andererseits können sie sich auch nicht entschließen, die Personenfahrpreise herabzusetzen. Einige Versuche in dieser Richtung wären entmutigend gewesen. Richtig ist die Annahme der Eisenbahnen, bei einer Fahrpreisverminderung würden die Reineinnahmen nahezu um denselben Betrag sinken, um den die Roheinnahmen zurückgehen. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Ausgaben unbeeinflußt von der Höhe der Beförderungs-

preise bleiben, ja daß sie selbst bei einem Verkehrsrückgang häufig unverändert bleiben, solange nicht ganze Wagen oder Züge ausgeschaltet werden können. Nicht zuzustimmen vermögen wir jedoch der Annahme der Eisenbahnen, eine Fahrpreissenkung von beispielsweise 20 % würde um 20 % geringere Reineinnahmen bringen. Die Erfahrung lehrt einhellig, daß eine Preissenkung die Verkehrsmengen des betreffenden Transportmittels, wenn auch nicht verhältnismäßig, so doch steigert. Mitunter wird durch eine Preissenkung der Verkehr so stark belebt, daß höhere Roh- und Reineinnahmen als zuvor erzielt werden. Gegenwärtig, bei der so großen Vorliebe des Amerikaners für den Personenkraftwagen, dürfte jedoch eine Senkung der Fahrpreise den Eisenbahnen keine höheren Reineinnahmen bringen, weil hier der Wettbewerb noch weniger als im Güterverkehr von den Beförderungspreisen abhängig ist und der Güte der Verkehrsleistungen unterliegt. Daß in dieser Beziehung insbesondere der private Personenkraftwagen meist im Vorteil gegenüber den Eisenbahnen ist, kann klar dargelegt werden[1].

Im Zusammenhang mit der geforderten Erhöhung der Frachtsätze wurde auch der Wunsch nach einer größeren Beweglichkeit in der Preisbildung geäußert, insonderheit in den Verkehrsbeziehungen bis zu einer Entfernungsweite von 200 Meilen, innerhalb deren der Kraftwagen stark wettbewerbsfähig ist. Die Preispolitik der amerikanischen Eisenbahnen, auf kurze Entfernungen infolge der hohen Stationskosten verhältnismäßig höhere Frachtsätze als für weite Entfernungen zu verlangen, müsse jetzt sozusagen umgekehrt werden. Der Nahverkehr müsse als ein Beiprodukt des Fernverkehrs betrachtet und verhältnismäßig weniger belastet werden[2]. Hieraus könnten sich Beförderungspreise ergeben, die entgegen dem Bundesverkehrsgesetz (Sektion 4) für eine Durchgangsverbindung höher wären, als für verschiedene sich aneinander anschließende örtliche Verkehrsbeziehungen. Außerdem würde der Wettbewerb des Lastkraftwagens umfangreiche Änderungen in der Gütereinteilung (Klassifikation) notwendig machen. Kurzum, die amerikanischen Eisenbahnen wünschen, dem Wettbewerb des Lastkraftwagens, wie ein freier Kaufmann dem Wettbewerb eines andern entgegentritt, begegnen zu können.

Trotz der letzten Ausführungen muß aber auf Grund früherer Mitteilungen festgestellt werden, daß im Wettbewerb zwischen Eisenbahn

---

[1] S. Merkert: Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika, S. 159 ff.

[2] S. Before the Interstate Commerce Commission Statement and Application of the Steam Railroad Carriers of the United States, 16. Juni 1931.

und Kraftwagen und auch im Wettbewerb zwischen Eisenbahn und anderen Verkehrsmitteln dem Preis nicht seine sonst entscheidende Bedeutung zukommt. So: Im Güterverkehr wollen die Eisenbahnen die Beförderungspreise erhöht haben und dennoch nicht Gefahr laufen, weitere merkliche Gütermengen an die Wettbewerber zu verlieren, im Personenverkehr soll selbst eine Fahrpreisermäßigung keine nennenswerte Verkehrsteigerung bringen. Der Wettbewerb im Verkehrswesen liegt eben vorwiegend in den verkehrstechnischen Eigenarten der Transportmittel, hinter die der Beförderungspreis zurücktritt. Es scheint sogar, als ob die amerikanischen Eisenbahnen den Beförderungspreis als einen zu unbedeutenden Faktor im Wettbewerb mit den anderen Verkehrsmitteln betrachten. Wenn auch die Nachfrage nach Verkehrsleistungen im allgemeinen nicht elastisch ist, so ist sie doch nicht unelastisch. Überall dort, wo die Beförderungspreise im Wettbewerb mitbestimmend sind — und das sind sie in vielen Fällen und insbesondere in Zeiten schlechter Geschäftslage und geringer Kaufkraft —, können sie auch nicht übergangen werden. Es ist zuzugeben, daß die Eisenbahnen mit den Beförderungspreisen allein gegen die anderen Verkehrsmittel nicht zu Feld ziehen können. Nach Lage der Umstände ist ihnen aber ein Erfolg beim Kampf gegen die anderen Wettbewerbsfaktoren noch weniger beschieden. Es kann ihnen nur durch eine öffentliche Verwaltung (regulation) der anderen Verkehrsmittel durch den Staat als „Rechtsorganisation" wirksam geholfen werden. Deshalb haben auch die Eisenbahnen außer höheren Frachtsätzen die Verwaltung der anderen Verkehrsmittel gefordert. Sie wollen nicht bevorzugt, noch unbillig unterstützt werden, sondern nur gleichberechtigt neben den anderen Verkehrsmitteln stehen. Die Wettbewerber sollen ähnlichen Verwaltungsbestimmungen wie die der Eisenbahnen unterworfen und steuerlich in der gleichen Höhe belastet werden (wobei auch an die eigene Aufbringung der Fahrbahnkosten gedacht ist), so daß alle Wettbewerber unter gleichen Voraussetzungen kämpfen würden. Lassen wir einmal die Führer der Eisenbahnen selbst sprechen:

„Ist irgendeine Form von Transportdienst gesetzlich und eine natürliche wirtschaftliche Entwicklung, so haben die Eisenbahnen kein Recht der Klage. Die Bevölkerung kann den besten Verdienst zu dem niedrigst angemessenen Entgelt (at the lowest reasonable cost) beanspruchen. Wo jedoch die Eisenbahnen durch Gesetz oder Verwaltungsbestimmungen im gerechten Wettbewerb mit einem neuen oder alten Verkehrsmittel behindert werden, oder wo der Verkehrsdienst der Wettbewerber unter-

stützt (subsidized) wird, sollten solche ungerechten Hindernisse beseitigt werden"[1].

Bei der Forderung einer öffentlichen Verwaltung der anderen Verkehrsmittel gehen die Eisenbahnen von dem Gedanken aus, daß sie als im Besitz eines Monopols für den Landverkehr betrachtet worden sind und für alle praktischen Zwecke auch ein solches Monopol innehatten. Sie sahen sich deshalb verpflichtet, ihren technischen Betrieb unter Aufwendung gewaltiger Kapitalbeträge so auszubauen, daß sie alle angemessenen Verkehrsbedürfnisse zu befriedigen vermochten. Als nach dem Weltkrieg der Wettbewerb anderer Verkehrsmittel immer schärfer wurde, und die Eisenbahnen ungemein große Verkehrsmengen an die Wettbewerber, insbesondere an den Kraftwagen, abgeben mußten[2], war ihre Monopolstellung durchbrochen, und ihr Betriebsapparat für den ihnen gebliebenen Verkehr teilweise zu groß. Aus dieser Sachlage heraus erachten sie es nicht mehr als billig, wenn die anderen Verkehrsmittel denselben Bedingungen wie sie unterworfen werden, zumal die Eisenbahnen noch das Rückgrat des amerikanischen Transportsystems und für die Wirtschaft und nationale Verteidigung unentbehrlich seien. In dem Jahresbericht 1930 des Bundesverkehrsamts steht der markante Satz: „Das Land braucht noch seine Eisenbahnen und kann sich auch solche leisten"[3]. Daß ein solcher Gedanke überhaupt ausgesprochen wird, zeigt am besten die Macht und Leistungsfähigkeit der anderen Verkehrsmittel. Der Nachsatz ist geradezu bedenklich. Es wird damit in Frage gestellt, ob die amerikanische Wirtschaft sich noch lange die Eisenbahnen leisten kann. Allgemein kann doch ohne weiteres betont werden, daß die Eisenbahnen noch für unabsehbare Zeit das unentbehrlichste Verkehrsmittel Amerikas sein werden. Es ist deshalb ohne weiteres verständlich, wenn die Eisenbahnen etwas scharf fragen, ob es denn jetzt nicht höchste Zeit wäre, die anderen Verkehrsmittel, insbesondere den Kraftwagen, unter ein System von Verwaltungsbestimmungen wie das ihrige zu stellen.

---

[1] Declaration of Policy Deemed Necessary to the Continuance of Adequate Transportation Service to the Public. — Adopted at a Meeting of the Association of Railway Executives. New York City, 20. November 1930.

[2] Der wirkliche Verkehrsverlust im Personen- und Stückgutverkehr beträgt mehr als 100 % des Verkehrsumfangs vom Jahr 1920. Auch im Wagenladungsverkehr besteht durch den Wettbewerb jährlich ein Einnahmeausfall von einigen hundert Millionen Dollar. Dabei handelt es sich im Personen- und Wagenladungsverkehr hauptsächlich um den Verlust von hochwertigen Verkehrsleistungen, die Einnahmen von weit über dem Durchschnitt gebracht haben. S. Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 67 ff.

[3] Annual Report of the Interstate Commerce Commission 1930, S. 78: „The country still needs its railways and can support them."

Auch ein Teil der Verkehrskunden, d. h. die Wirtschaft im allgemeinen, hat sich für eine öffentliche Verwaltung der anderen Verkehrsmittel, insbesondere des Kraftwagens, ausgesprochen und hält eine der Eisenbahn ähnliche Regelung des Kraftwagenverkehrs für geboten. Es ist wohl zuzugeben, daß die Verkehrskunden nicht so stark an einer öffentlichen Verwaltung der anderen Verkehrsmittel interessiert sind, wie sie es seinerzeit bei den Eisenbahnen waren; ja, ein Teil sprach sich ausdrücklich dagegen aus, weil im freien Wettbewerb die beste Gewähr für angemessene (niedrige) Beförderungspreise und gute Dienstleistungen gesehen wird. Andererseits haben die Verkehrskunden kein Interesse an einer Übersättigung mit Verkehrslinien, denn sie wissen wohl, jede Kapitalanlage wirkt sich in der Höhe der Beförderungspreise aus. Obwohl sie durch ausgiebige Benutzung von Kraftwagen und Schiffahrt den Wettbewerb mit den Eisenbahnen stark fördern, würden sie dennoch nicht für den Abbruch der Eisenbahnen stimmen, weil eben diese für viele Verkehrsleistungen und Verkehrsbeziehungen nicht zu entbehren sind. Gewünscht wird die Verwaltung des Kraftwagenverkehrs auch gerade wegen des Landstraßenverkehrs. In den verbesserten Landstraßen ist ein Vermögen von mehr als 10 Milliarden Dollar angelegt, das ein Volksvermögen im engeren Sinn ist und dessen Bestand man nicht durch einen die Fahrbahnen zerstörenden Verkehr gefährdet wissen will.

Schließlich wurde die öffentliche Verwaltung des Kraftwagenverkehrs aus dem eigenen Lager verlangt. Es war jene Gruppe von Kraftverkehrsunternehmern, die regelmäßig und fahrplanmäßig zwischen bestimmten Verkehrspunkten Dienstleistungen für alle Personen unter gleichen Bedingungen ausführen, die sogenannten common carriers oder öffentlichen Kraftverkehrsunternehmer, also private Unternehmer, die allgemein „öffentlich" Dienstleistungen anbieten. Diese Kraftverkehrsunternehmer sehen ihre Existenz bedroht, wenn stündlich neue Unternehmer auftauchen und Verkehrsmengen an sich ziehen können. Hierfür ist folgende Äußerung eines öffentlichen Unternehmers kennzeichnend: „Unter staatlichem Schutz und gesetzlichen Vorschriften für unsere Verkehrsbetriebe könnten wir die modernsten Fahrzeuge anschaffen und die besten Dienstleistungen anbieten, ohne Regulierung werden wir mit der Beschaffung vortrefflicher Betriebsmittel zurückhalten, da plötzlich ein anderer Unternehmer auftreten und das von uns aufgebaute Geschäft wegnehmen könnte"[1]. Entschieden gegen die Verwaltung des Kraftwagenverkehrs waren die privaten Transportunter-

[1] Interstate Commerce Commission Hearing 18 300, S. 2288.

nehmer, die sogenannten contract carriers, die Verkehrsleistungen jeder Art und nach jedem Ort unter besonders zu vereinbarenden Bedingungen ausführen, aber nicht mit jedermann Frachtverträge abschließen. Sie wünschen frei und ungebunden zu sein und können natürlich so auch am besten ihren Beruf ausüben. Gegen eine Verwaltung war auch ein Teil der öffentlichen Lastkraftwagenunternehmer. Sie machten geltend, der Zeitpunkt einer staatlichen Verwaltung des Güterverkehrs auf den Landstraßen sei noch nicht gekommen, und wiesen auf die Eisenbahnen hin, deren Verkehr erst fünfzig Jahre nach Eröffnung der ersten Linien wirksam gesetzlich geregelt worden ist. Die Lastkraftwagenbetriebe seien hingegen erst ein starkes Jahrzehnt alt und deshalb noch zu jung, um in ein Schema umfangreicher Verwaltungsbestimmungen eingezwängt zu werden. Dem kann entgegengehalten werden, daß sich der Kraftwagenverkehr in den letzten zehn Jahren im Eiltempo entwickelt hat, und der Gedanke einer Einflußnahme des Staats auf den Verkehr nicht mehr neu ist.

Die öffentliche Verwaltung des Kraftwagenverkehrs soll nach Auffassung der Eisenbahnen jeden entgeltlichen Personen- und Gütertransport umfassen. Es sollen also auch die Verkehrsleistungen der privaten Transportunternehmer ergriffen werden. Würden nur die öffentlichen Transportunternehmer verwaltet werden, so würden viele von ihnen gezwungen sein, diese Transportform aufzugeben, weil sie dem freien (wilden) Wettbewerb der privaten Transportunternehmer nicht gewachsen wären. Sie müßten selbst zum privaten Verkehrsdienst übergehen. Eine unbegrenzte Zahl privater Transportunternehmer würde aber zu einem Überfluß solcher Transporteinrichtungen und zu nicht gut ausgenutzten Kapitalanlagen führen. Dadurch würde die Lage anderer Verkehrsunternehmer einschließlich der öffentlichen Kraftverkehrsunternehmer geschwächt. Außerdem würden die Landstraßen überfüllt und die Verkehrsicherheit auf ihnen vermindert werden.

Unternehmer, die zwischenstaatliche Verkehrsleistungen auszuführen wünschen, sollten beim Bundesverkehrsamt um die Genehmigung des Betriebsrechts nachzusuchen haben. Das Betriebsrecht wäre an die Gewährung eines sogenannten „certificate of public convenience and necessity“[1] zu binden. Bevor solche Zertifikate ausgehändigt werden, sollte geprüft werden:

a) Die Art des zu leistenden Transportdienstes durch den Bewerber. Die Prüfung müßte sich besonders auf die Güte des Transportdienstes beziehen. Hierher würde auch gehören, daß genügend

[1] Siehe hierüber Merkert, a. a. O. S. 193 ff.

und vor allem gute Fahrzeuge, die sicheren Betriebsdienst gewährleisten, bereitgestellt werden können.

b) Der schon vorhandene Verkehrsdienst unter dem Gesichtswinkel, ob eine Notwendigkeit für neuen Verkehrsdienst besteht.

Der vorhandene Verkehrsdienst muß naturgemäß gebührend berücksichtigt werden. Es dürfen und können nicht beliebig viele Verkehrslinien zwischen zwei Verkehrspunkten eingerichtet werden, da sonst zu hohe Kosten für die gegebene Verkehrsmenge entstehen würden. Maßgebend für den Verkehrsbedarf sind die „Bequemlichkeit und Notwendigkeit" (convenience and necessity). Den Eisenbahnen müßte Gelegenheit gegeben werden, unter denselben Bedingungen Kraftverkehrslinien einzurichten.

c) Das finanzielle und betriebliche Leistungsvermögen und die Zuverlässigkeit des Unternehmers. Ein Verkehrsunternehmer muß in gewissem Umfang leistungsfähig und zuverlässig sein. Ein Verkehrsbetrieb kann nicht heute eröffnet und morgen wieder geschlossen werden. Vor allem muß auch der Unternehmer gegen die im Betrieb vorkommenden Unfälle versichert sein, damit gerechte Ansprüche der Verkehrskunden befriedigt werden können,

d) Die Beförderungspreise und Beförderungsbedingungen, die Rechnungslegung samt Fahrplan.

Die Beförderungspreise der Verkehrsunternehmer müssen in Amerika von Gesetzes wegen gerecht und angemessen (just and reasonable) sein. So verfügte der Staat Oregon: „Die Beförderungspreise der öffentlichen Kraftverkehrsunternehmer für Transport- und andere damit zusammenhängende Dienstleistungen im Personen- oder Güterverkehr sollen angemessen und gerecht sein. Jeder ungerechte und unangemessene Preis wird hiermit als ungesetzlich erklärt." Es bestimmen aber weder die Gesetze, noch bestehen allgemeine Normen, was gerechte und angemessene Beförderungspreise sind. Den Verwaltungsbehörden ist überlassen, je nach Lage des Einzelfalls zu entscheiden.

Wichtig sind auch die Beförderungsbedingungen und die Gestaltung des Fahrplans. Je nach Art der Beförderungsbedingungen und des Aufbaus des Fahrplans kann der Verkehr gefördert oder gehemmt werden. Der Unternehmer sollte verpflichtet werden, die Rechnungslegung in einer vorgeschriebenen Form zu führen und Berichte regelmäßig einzusenden.

Zu der öffentlichen Verwaltung des Binnen- und Küstenschiffahrtsverkehrs wird von der Eisenbahn die Auffassung vertreten:

a) Erteilung von Betriebsrechten (Zertifikate) nach Prüfung der Bedürfnisfrage,

b) die Beförderungspreise der Schiffahrtslinien von Hafen zu Hafen sollen dem Bundesverkehrsamt unterstehen,

c) allgemeine Festsetzung von gerechten und angemessenen Beförderungspreisen; Änderung der die Eisenbahn ungehörig schädigenden Beförderungspreise,

d) Veröffentlichung der Beförderungspreise und Gebundenheit an die Tarife,

e) Bahn frei für die Eisenbahn in diesem Transportzweig. Das Panamakanal-Gesetz sollte so geändert werden, daß die Eisenbahnen in Verbindung mit ihrem Beförderungsdienst Schiffahrtsleistungen ausführen könnten.

Es soll noch erwähnt werden, daß auch die Rohrleitungs-Gesellschaften Beförderungsbedingungen ähnlich den der Eisenbahnen für den Güterverkehr unterworfen werden sollen. Außerdem wird nachdrücklich gefordert, daß die Regierung den Eisenbahnen weder direkt Wettbewerb bereitet durch Betrieb von Verkehrsunternehmungen, noch indirekt durch irgendwelche Unterstützung anderer Verkehrsunternehmungen.

V. Die Wertpapierbesitzer und die Eisenbahnen.

Am kräftigsten wurden die Forderungen der Eisenbahnen nach Erhöhung der Frachtsätze und öffentlicher Verwaltung ihrer Wettbewerber durch die Besitzer von Eisenbahnwertpapieren unterstützt. Die Mehrzahl der Obligationsinhaber entsandte deshalb auch Vertreter[1] zu den Untersuchungen des Bundesverkehrsamts, um ihre Interessen gewahrt zu wissen. Die Besitzer von Eisenbahnwertpapieren sind in erster Linie an einem gesunden Kredit der Bahnen interessiert, oder in anderen Worten, an dem Schicksal ihrer Wertpapiere. Sie wünschen die Eisenbahnen wenigstens so ertragreich, daß sie die Zinsen für die Obligationen und eine angemessene Dividende auf die Aktien bezahlen können.

[1] Eine Vertretung, in der die Lebensversicherungen und Sparkassen vereinigt waren, hatte die Vollmacht für Besitzer von 4,7 Milliarden Dollar (Pariwert) Eisenbahnobligationen; eine andere Vertretung, in der hauptsächlich Banken und Trusts waren, sprach in der Eigenschaft eines Treuhänders für Universitäten, Krankenhäuser, Wohltätigkeitsvereine, Versicherungsgesellschaften, die für etwa 2 Milliarden Dollar (Pariwert) Obligationen besaßen.

Aus der eingehenden Stellungnahme der Wertpapierbesitzer[1] zur Lage der Bahnen sollen die Kernpunkte aufgezeigt werden. — Die Wertpapierbesitzer stellen und beantworten zunächst die Frage: Warum soll die Wirtschaftlichkeit der Eisenbahnen wiederhergestellt werden? Es wird von dem Gedanken ausgegangen, daß die Eisenbahnen innerhalb der Volkswirtschaft eine besondere Stellung einnehmen. Nahezu alle ihre Betriebs- und Verkehrsvorgänge würden öffentlich beaufsichtigt und verwaltet, und ihre Beförderungspreise müßten vom Bundesverkehrsamt genehmigt werden. Ohne Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit der Eisenbahnen müßten Züge gefahren und Verkehrsstrecken bedient werden. Außerdem wäre die Hälfte des Gewinns, sobald eine sechsprozentige Verzinsung des Werts der Eisenbahnen erreicht sei, an die Bundesregierung abzuführen, wodurch keine Reserven in fetten Jahren angesammelt werden könnten, andererseits würde den Eisenbahnen keine Untergrenze des Gewinns garantiert werden. Obwohl es um die Industrie und Landwirtschaft jetzt auch schlimm stehen würde, müßten die Eisenbahnen aus diesen Gründen besondere Aufmerksamkeit erhalten.

Zur Verzinsung des Werts der Eisenbahnen ist zu bemerken, daß das Bundesverkehrsamt im Jahr 1920 die ihnen voll zustehende Verzinsung (fair return) auf 5¾ % ihres Gesamtwerts festgesetzt hat. Bislang ist aber die Verzinsung der Eisenbahnen noch nie an diesen Satz herangekommen, ja, es wurde nicht einmal die Zinshöhe der Eisenbahnobligationen in guten Jahren erreicht[2]. Dies zeigt die Tabelle 15. Während noch im Jahr 1930 bei 400 der größten und wichtigsten amerikanischen Industrieunternehmungen ihre Kapitalanlage sich zu 6,49 % verzinste, betrug der Zinssatz bei den Eisenbahnen nur 3,30 %. Im Jahr 1931 wird eine Verzinsung des Werts der Bahnen von nicht einmal 2 % erreicht werden, denn in der ersten wirtschaftlich günstigeren Hälfte dieses Jahrs betrug der Verzinsungsatz nur 2,25 %. Dabei ist zu berücksichtigen, daß weit weniger als früher für Unterhaltung der Bahnen aufgewendet worden ist. Würden hierfür noch die gleichen Summen bereitgestellt, so wäre der Verzinsungsatz jetzt nahe dem Nullpunkt. Auf Grund des Ertrags im ersten Halbjahr 1931 ist es nicht möglich, die Zinsen für die Obligationen zu bezahlen, geschweige denn eine Dividende auf Aktien auszuschütten.

Die Lage ist natürlich nicht bei allen Eisenbahnen gleich schlecht. Einige der größeren Gesellschaften werden voraussichtlich soviel ver-

[1] Siehe „The Truth about the Rails" von der Security Owners Association.

[2] Das Oberste Bundesgericht brachte kürzlich zum Ausdruck, ein angemessener (fair) Ertrag einer öffentlichen Unternehmung (public utility) müsse größer als die gewöhnliche Verzinsung von Kapitalanlagen sein.

dienen oder aber in der Lage sein, auf ihre Reserven zurückzugreifen, um die Zinsen für die Obligationen zahlen zu können. Einige Gesellschaften mögen so ertragreich sein, daß selbst eine kleine Dividende bezahlt werden kann. Aber die Mehrzahl der Bahnen ist in weit ungünstigerer Lage. Viele von ihnen werden ihre Zahlungen einstellen müssen, was die Inhaber von Wertpapieren hart treffen und die gesamte wirtschaftliche Lage der Union ungünstig beeinflussen wird.

Die Wertpapierbesitzer bezeichnen als Ursache der gegenwärtigen Kreditlage der Eisenbahnen neben der allgemeinen Wirtschaftskrise die niedrige Verzinsung ihrer Kapitalanlagen seit dem Jahr 1920. Außerdem

Tabelle 15.

Verzinsung des Gesamtwerts der Eisenbahnen und Eisenbahnobligationen 1921—1930.

Jahr	Verzinsung des Werts der Eisenbahnen %	Zinssatz der Eisenbahnobligationen %
1921	2,87	7,25
1922	3,59	5,94
1923	4,33	5,51
1924	4,23	5,61
1925	4,74	5,62
1926	4,99	5,28
1927	4,30	5,10
1928	4,65	4,73
1929	4,84	5,20
1930	3,30	4,92
1931 erstes Halbjahr	2,25	

hätten die Eisenbahnen in den letzten zehn Jahren eine große Zahl ihrer Frachtsätze auf Ansuchen der Verkehrskunden gesenkt, wodurch die Einnahmen beträchtlich verringert worden wären. Schließlich wird auf den Wettbewerb anderer Verkehrsmittel hingewiesen, die zum Teil durch die Regierung direkt unterstützt würden und das Vertrauen in die Zukunft der Eisenbahnen untergraben hätten. So würden die Kraftfahrzeuge nur einen kleinen Teil des Aufwands ihrer Fahrbahnen selbst aufbringen, ja, die Eisenbahnen müßten diese noch mitbezahlen[1]. Auf dem Mississippi und seinen Nebenflüssen betreibe die Bundesregierung einen Schiffsverkehr in direktem Wettbewerb mit dem Schienenverkehr der Eisenbahnen. Ferner würden die im Besitz der Staaten befindlichen

[1] Der Verfasser versuchte, hierüber in seinem Buch „Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika" (S. 310 ff.) eine objektive Darstellung zu geben.

Kanäle zu freiem Gebrauch an private Schiffahrtgesellschaften überlassen werden, die wiederum Wettbewerber der Eisenbahnen wären. Die Wertpapierbesitzer fordern deshalb, daß die Wettbewerber der Eisenbahnen so wie diese selbst gesetzlich behandelt werden und einen angemessenen Teil an dem Aufwand ihrer Fahrbahnen zu leisten haben. Ferner hätte die Bundesregierung ihren Schiffsverkehr einzustellen, da eine Regierung nicht ein Wettbewerber ihrer Bürger sein dürfe. Der Wasserverkehr hätte der Regierung ohnehin nur Verluste gebracht, die die Steuerzahler wieder zu decken gehabt hätten.

Will die gegenwärtige Kreditlage der Eisenbahnen ursächlich verstanden werden, so muß zunächst kurz auf die finanziellen Verhältnisse der Bahnen in den letzten zehn Jahren geschaut werden. Schon gleich

Tabelle 16.

Ausgegebene Wertpapiere der Eisenbahnen der Klasse I 1921—1929.

Jahr	Aktien Dollar	in % der gesamten Kapital-aufnahme	Obligationen Dollar	in % der gesamten Kapital-aufnahme	insgesamt aufgenommenes Kapital
1991	184 834 018	18,5	812 451 270	81,5	997 285 288
1922	73 109 234	10,3	638 389 419	89,7	711 498 653
1923	280 525 341	28,5	705 466 327	71,5	985 991 668
1924	166 077 064	16,9	816 816 354	83,1	982 893 418
1925	139 568 870	30,1	324 820 430	69,9	464 389 300
1926	88 932 108	18,0	404 986 197	82,0	493 918 305
1927	290 057 378	33,6	573 574 974	66,4	863 632 352
1928	469 195 324	32,8	961 916 988	67,2	1 431 112 312
1929	160 002 462	23,4	529 867 153	76,6	689 869 615

nach dem Weltkrieg hatten die Eisenbahnen infolge ihres verhältnismäßig geringen Verdienstes einen schlechten Markt zur Ausgabe von Aktien. Im Gegensatz zur Industrie mußten deshalb die Eisenbahnen ihren Kapitalbedarf hauptsächlich durch Ausgabe von Obligationen decken. Aus der Tabelle 16 und Abbildung 13 sind die von den Eisenbahnen der Klasse I aufgenommenen Kapitalbeträge an Aktien und Obligationen für die Jahre 1921—1929 ersichtlich. Im Durchschnitt konnten vom Kapitalbedarf nur 23 % in Aktien aufgenommen werden, 77 % kamen auf die Obligationen. Infolge der großen Kursverluste am Aktienmarkt in den letzten beiden Jahren ist praktisch nunmehr überhaupt kein Markt in Eisenbahnaktien mehr vorhanden. Gegen Ende des letzten Jahrs wurden die Aktien der Eisenbahnen zu dem niedrigst bekannten Preis verkauft. Der durchschnittlich tiefste Kurs der Eisenbahnaktien vor dem wirtschaftlichen Niedergang unserer Zeit bestand

im April 1897, damals war der Preis 48,12 $. Dieser Tiefstand wurde erstmals im Oktober letzten Jahrs unterschritten. Am 5. Oktober 1931 wurde eine Preishöhe von 45,68 $ erreicht. Der Kurs ist dann zunächst wieder etwas gestiegen. Als aber am 20. Oktober das Bundesverkehrsamt seine Entscheidung über die Erhöhung der Eisenbahnfrachtsätze getroffen hatte, ist der Kurs wieder beträchtlich gesunken. Am 28. November 1931 war der Aktienpreis nur noch 38,96 $, oder 40 % niedriger als 1921, dem wirtschaftlich schlechtesten Jahr der Nachkriegszeit, und 20 %

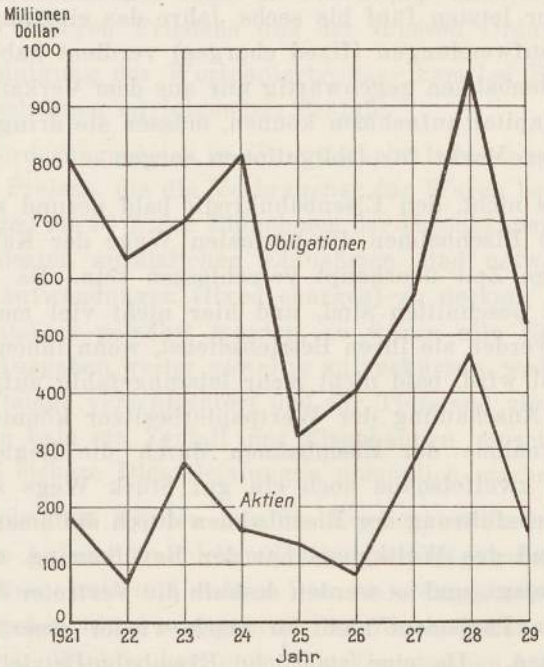


Abb. 13. Ausgegebene Aktien und Obligationen der Eisenbahnen der Klasse I, 1921—1929.

niedriger als jemals zuvor[1]. Aber auch der Marktwert der Obligationen ist ganz erheblich gesunken. Der durchschnittliche Kursverlust bevorrechtigter Obligationen (overlying bonds) der größten amerikanischen Eisenbahnen betrug gegenüber dem Höchstwert vom Jahr 1930 am 1. Juni 1931: 17,6 und am 24. August 1931: 28,5 Punkte[2]. Dabei handelt es sich hier um niedrigverzinsliche sichere Obligationen, die vor dem wirtschaftlichen Niedergang von konservativen Geldgebern gekauft wurden, als „Geld" außerordentlich billig war.

[1] S. Railway Age v. 5. Dezember 1931 S. 849.

[2] Seitdem sind die Kurse wieder erheblich gesunken. So war der Kurs der Pennsylvania Obligationen am 11. November 1930: 32¾, am 27. Januar 1931: 22¼, der der New York Central zu diesen Zeiten 53⅜ und 32½.

Die schlechte Kreditlage der Eisenbahnen hatte die Folge, daß Eisenbahnobligationen von den hauptsächlichsten Käufern nicht mehr erworben werden durften, abgesehen davon, daß nahezu überhaupt niemand mehr hierzu geneigt war. Viele Staaten haben nämlich Gesetze, nach denen Sparkassen und Treuhändergesellschaften (trust funds) Eisenbahnobligationen nur bei ganz gesunden Verhältnissen der Bahnen kaufen dürfen. So besteht in New York die Bestimmung, daß Obligationen nur solcher Eisenbahngesellschaften erworben werden dürfen, die während der letzten fünf bis sechs Jahre das eineinhalbfache ihrer festen Kapitalaufwendungen (fixed charges) verdient haben[1]. Da andererseits die Eisenbahnen gegenwärtig nur aus dem Verkauf von Obligationen neues Kapital aufnehmen können, müssen sie dringend für einen aufnahmefähigen Markt für Obligationen sorgen.

Gelingt es nicht, den Eisenbahnkredit bald gesund zu machen, so werden für die Eisenbahnen die normalen Wege der Kapitalaufnahme für lange, lange Zeit überhaupt verschlossen sein. Da die Ausgaben schon so stark beschnitten sind, und hier nicht viel mehr eingespart werden kann, werden sie ihren Betriebsdienst, wenn ihnen nicht irgendwie Hilfe zuteil wird, bald nicht mehr leistungsfähig aufrecht erhalten können. Nach Anschauung der Wertpapierbesitzer könnte dies wieder zu einer Übernahme der Eisenbahnen durch die Regierung führen. Dorthin dürfte zweifelsohne noch ein gut Stück Wegs zurückzulegen sein. Die Betriebsführung der Eisenbahnen durch die amerikanische Regierung während des Weltkriegs hat der Bevölkerung einen starken Schrecken eingejagt, und es werden deshalb die Vertreter des amerikanischen Volks im Parlament nicht so rasch wieder einer solchen Maßnahme zustimmen. Da eine staatliche Eisenbahn-Betriebsführung auf jeden Fall nicht rasch durchgeführt werden wird, sehen die Wertpapierbesitzer vorläufig keinen anderen Weg, als die Frachsätze sofort nach dem Vorschlag der Eisenbahnen zu erhöhen, unbeschadet dessen, was später geschehen könnte. Wie ein Staat trotz des wirtschaftlichen Tief-

[1] Unter „fixed charges" fallen hauptsächlich die Aufwendungen für die Verzinsung und Tilgung der Obligationen, für die gepachteten Linien fremder Gesellschaften und für die Steuerbeträge. Im folgenden sollen die für das Jahr 1931 sorgfältig geschätzten Verdienste einiger Eisenbahnen in Prozenten der „fixed charges" genannt werden: Illinois Central 48 %, Northern Pacific 90 %, Great Northern 10 %, Pere Marquette 60 %, Southern 83 %, Frisco 89 %, Cotton Belt 35 %, Wabash 74 %, Missouri-Kansas-Texas 102 %, Milwaukee 78 %, Chicago and Northwestern 100 %, Baltimore and Ohio 104 %. Siehe Hon Southwestern Bulletin Vol. 18 Nr. 4.

stands eines Lands u. U. die Steuern erhöhen müßte, um seinen Kredit zu stützen, so müßten jetzt trotz aller Not die Beförderungspreise der Eisenbahnen erhöht werden, weil diese wichtigste Industrie in Gefahr wäre. Die Wertpapierbesitzer versuchten auch glaubhaft zu machen, gesteigerte Eisenbahneinnahmen würden eine Wiederbelebung der amerikanischen Wirtschaft weit eher herbeiführen als ein Kriegsschuldenmoratorium für die ehemaligen Verbündeten im Weltkrieg. Die Erhaltung des Eisenbahnkredits käme an Bedeutung unmittelbar nach der Sicherung des äußeren Friedens und der inneren Ordnung.

Die Vereinigung der Wertpapierbesitzer kam bei Betrachtung der Lage der Eisenbahnen zu folgendem Schluß:

„Die Beförderungspreise im Güterverkehr haben nur einen kleinen Anteil an den Preisen, die die Verbraucher für Waren bezahlen müssen, und doch bringen sie 80 % der Einnahmen der Eisenbahnen. Die von den Bahnen geforderten zusätzlichen Einnahmen sind notwendig, um die festen Kapitalaufwendungen (fixed charges) zu decken. Würden keine höheren Frachtsätze gewährt werden, so wären alle Eisenbahnen gezwungen, die Ausgaben weiter gewaltig zu verkürzen, wodurch die allgemeine Geschäftslage verschlechtert und ihr Tiefstand verlängert würde. Es würde dann bald ein Zerfall der Eisenbahnen einsetzen, der gute (efficient) und sichere Dienstleistungen unmöglich machen würde.

Die Eisenbahnen würden nur die Möglichkeit fordern, um durchhalten und ihre Anlagen in solchem Zustand erhalten zu können, daß sie in der Lage wären, gute und sichere Dienstleistungen auszuführen. Von ihrem Wohlergehen hinge weitgehend das Wohlergehen der Nation ab, die zwei seien in Wirklichkeit eins. Die Eisenbahnen hätten ihre Lage frei und offen der Bevölkerung und dem Bundesverkehrsamt dargelegt, also jener Körperschaft von Männern, die die Bevölkerung zu vertreten bestimmt sei. Wir als die hauptsächlichsten Besitzer von Wertpapieren glauben, daß es im Wohl der ganzen Nation liegt, wenn die Forderung der Eisenbahnen nach einer allgemeinen Erhöhung der Frachtsätze gewährt werden würde[1]."

VI. Verkehrskunden und Nationalökonomen zur geforderten Erhöhung der Eisenbahnfrachtsätze.

Ein Teil der Verkehrskunden unterstützte die Forderung der Eisenbahnen nach höheren Frachtsätzen, andere verhielten sich neutral, die

[1] The Truth about the Rails a. a. O. S. 22.

überwiegende Mehrzahl lehnte jedoch die Erhöhung entschieden ab[1]. Unter den die Eisenbahnen unterstützenden Organisationen waren eigenartigerweise auch einige Handelskammern, die in der Union wie in allen Ländern die ganze Wirtschaft zu vertreten berufen sind. Das Direktorium (Board of Directors) der Handelskammer der Vereinigten Staaten äußerte sich etwas vorsichtig und zwar folgendermaßen:

„Die Handelskammer hat wiederholt erklärt, daß die Beförderungspreise im Verkehrswesen eine angemessene Verzinsung des gerechten Werts der im Gebrauch befindlichen Eisenbahnanlagen bringen sollten[2]" Der Ausschuß über Binnenhandel und Verbesserungen (The Committee on Internal Trade and Improvements) der Handelskammer des Staats New York beschloß am 22. Juni 1931: „Die Handelskammer des Staats New York billigt die Forderung der Eisenbahngesellschaften, die Frachtsätze um 15 % erhöhen zu dürfen, und hofft, daß das Bundesverkehrsamt sie rasch gewähren wird." Die Handelskammer in Cleveland vertritt die alte amerikanische These: geht es einem gut, wird auch der andere davon Nutzen haben. Ein gefaßter Beschluß lautet: „Die Ausschüsse der Kammer und ihr Direktorium sind überzeugt, daß eine Erhöhung der Eisenbahnbruttoeinnahmen die fortschrittlichste wirtschaftliche Tat ist, die zur Zeit ausgeführt werden kann. Sie wird den Eisenbahnen Gerechtigkeit bringen, ihre finanzielle Beständigkeit herbeiführen und der Wirtschaft allgemein einen Antrieb geben." In ähnlichem Sinn äußerte sich das Direktorium der Vereinigten New-Yorker Kaufleute (The Board of Directors of the Merchants' Association of New York), ihr Ausschuß empfiehlt, „eine angemessene Erhöhung der Frachtsätze zu unterstützen, weil erhöhte Frachtsätze zu dieser Zeit nicht nur die Eisenbahnwertpapiere schützen, sondern auch die Kaufkraft der Eisenbahnen erhöhen und dadurch auf eine gesteigerte Erzeugung und Beschäftigung hinwirken würde". Schließlich soll noch die Stellungnahme der Staatsbanken in New York (The New York State Bankers Association) mitgeteilt werden: „Sowohl durch

---

[1] Zu der Forderung einer öffentlichen Verwaltung der Wettbewerber der Eisenbahnen liegt von dieser Seite in dieser Beziehung wenig Kunde vor. Einiges ist im vorhergehenden Abschnitt mitgeteilt worden. Die Verkehrskunden haben wohl darauf hingewiesen, daß sie bei einer Erhöhung der Frachtsätze gezwungen wären, von Lastkraftwagen und Schiffahrt noch mehr als bisher Gebrauch zu machen und andere, Transportkosten ersparende Wege zu beschreiten, wie die Verlegung des Standorts, die Teilung der Unternehmung in örtlich getrennte kleine Betriebe. Siehe auch Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 67 ff.

[2] Die Äußerungen sind der Schrift „The Truth about the Rails" a. a. O. S. 22, 23 entnommen und werden in ihrer oft eigenartigen englischen Fassung übersetzt.

unsere Anerkennung der Tatsache, daß unsere Eisenbahnen zu den wichtigsten Industrien gehören, als auch durch den Umstand, daß ein großer Teil unserer Kundengelder (depositors' funds) in den Eisenbahnen angelegt ist und angelegt sein sollte, unterstützen wir die unternommenen Bemühungen zur Wiederherstellung dieser großen Industrie, um ihr einen ausreichenden Verdienst und eine angemessene Verzinsung des für einen erfolgreichen Betrieb notwendigen Kapitals zu verschaffen."

Immer wieder gehen diese Äußerungen der amerikanischen Wirtschaft von dem Gedanken aus: lebt ein so großer Wirtschaftskörper wie die Eisenbahn, so werden auch alle anderen Wirtschaftseinheiten günstig davon beeinflußt, es können deshalb alle nur gewinnen, wenn die Eisenbahnfrachtsätze erhöht werden. Es spricht hier der volle amerikanische Geschäftsoptimismus, der sich zweifelsohne bei aufwärtsgehender Entwicklung durchzusetzen vermag, wie dies ja auch in den vergangenen Jahren klar bestätigt worden ist. Anders ist es bei stark tiefgehendem Geschäftsgang (Deflation) wie dem gegenwärtigen. Hier ist es nicht möglich, die gesamte Wirtschaft eines Lands lediglich durch Erhöhung der Preise eines wenn auch noch so großen Industriezweigs von rückwärts auf vorwärts umzustellen. Werden die Beförderungspreise der Eisenbahnen bei solcher Wirtschaftslage erhöht, so können diese innerhalb einer kurzen Zeitspanne, was aber keineswegs sicher ist, höhere Einnahmen erzielen und dadurch auch andere Betriebe durch Aufträge beleben. Sollte dies für kurze Zeit möglich sein, so wird, wenn nicht gleichzeitig andere nach oben drängende Faktoren auftreten, der wirtschaftliche Tiefgang durch den bestimmt folgenden Rückschlag bei den Eisenbahnen noch rascher als vorher nach unten treiben. Geht es der Wirtschaft eines ganzen Lands oder gar der ganzen Welt schlecht, so ist es eben nicht möglich, ihren Zustand dadurch zu verbessern, daß man sie mit höheren Frachten belastet. Im Vorwärts und Rückwärts des Wirtschaftslebens walten noch andere als die gemeinhin offensichtlich auftretenden wirtschaftlichen Kräfte. Die Wirtschaft darf man nicht wie bislang einmal mechanisch vorwärts schreiten lassen und dann, wenn der entgegengesetzte Lauf, der Tiefgang, einsetzt, wie ein Fatalist hoffen auf den Tag, wo sie sich wieder anschickt, vorwärts zu gehen. Aus solchem mechanischen Verlauf kann eine Krise wie die gegenwärtige entstehen, die selbst dem besten Wirtschaftskenner die Frage aufzwängt: Dauerkrise? Nicht mechanisch, wild und blind darf der Wirtschaftsorganismus leben, er muß durch den Menschen der Wirtschaft vernünftig und weise geleitet werden.

Die Verkehrskunden, die einer Erhöhung der Eisenbahnfrachtsätze widersprochen haben, sind, wie erwähnt, weit zahlreicher als die zuvor

besprochene Gruppe, die einer Erhöhung zustimmte. Unter ihnen sind die meisten der wichtigen Industriegruppen, der Handel und die gesamte Landwirtschaft. Auch die Vertreter der Staatsregierungen erhoben mitunter für ihre gesamte Wirtschaft schärfsten Einspruch gegen die Forderungen der Eisenbahnen. Gleichwohl wurde aber auch von den meisten Gegnern einer Frachterhöhung die brennende Not der Eisenbahnen durchaus anerkannt. Der heftige Widerstand gegen die Forderungen der Eisenbahnen wurde nicht durch die gewöhnliche und natürliche Gegnerschaft gegen Tariferhöhungen hervorgerufen, sondern durch die aufrichtige Überzeugung, eine Erhöhung der Frachtsätze würde dem Land und den Eisenbahnen bei der gegenwärtigen Wirtschaftslage mehr schaden als nützen.

Unter der Menge der Beweisgründe der Verkehrskunden gegen die Erhöhung der Beförderungspreise der Eisenbahnen war immer wieder der Hinweis zu finden, die Eisenbahnen seien in ihrer finanziellen Not nicht allein, und vielen anderen Wirtschaftsbetrieben würde es noch schlimmer als ihnen gehen. Während die Eisenbahnen nur unter einer verminderten Verkehrsmenge zu leiden hätten, müßten andere Wirtschaftsbetriebe außerdem stark gesenkte Preise hinnehmen. In der Landwirtschaft seien die Preise zum Teil so stark gesunken, daß ein in der Geschichte der Union beispielloser Niedergang und Zusammenbruch dieser Wirtschaftsgruppe eingetreten wäre. Ähnlich sei die Lage in einzelnen Industriezweigen, und der fortschreitende wirtschaftliche Tiefgang würde alle mehr und mehr erschüttern.

Es wurde auch bittere Klage geführt, daß die Aufwendungen für Eisenbahntransporte durch die niedrigeren Kosten und Preise der Güter schon jetzt verhältnismäßig höher als früher wären und an den Gesamtkosten der Güter einen weit größeren Anteil beanspruchen würden. Unbeschadet der Sympathien für die Eisenbahnen würden die Verkehrskunden deshalb gezwungen sein, auf jedmögliche Weise die Transportkosten zu vermindern. Es wurden auch derartige Wege im einzelnen aufgezeigt, solche, die schon beschritten worden sind, und andere, die bei einer fünfzehnprozentigen Tariferhöhung noch beschritten werden müßten[1]. In dem Bericht des Bundesverkehrsamts wird hierzu bemerkt, es würde sich hier nicht um leere Aussagen handeln.

Auch einige Nationalökonomen haben sich gegen die geforderte Tariferhöhung der Eisenbahnen ausgesprochen und zwar gleichfalls mit dem Hinweis, durch höhere Frachtsätze würde die allgemeine wirtschaftliche Lage in der Union nur verschlimmert werden. Sie machten darauf

[1] Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 92.

aufmerksam, daß bei früherer wirtschaftlicher Ungunst, in Zeiten, als die Beförderungspreise der Eisenbahnen noch nicht wirksam durch das Bundesverkehrsamt verwaltet worden wären, die Eisenbahnen ihre Beförderungspreise nicht erhöht, sondern gesenkt hätten. Die gegenwärtigen finanziellen Schwierigkeiten der Bahnen seien auch mehr vom Rückgang der Einnahmen im Personen- als im Güterverkehr abhängig, für diesen würden aber höhere Beförderungspreise gefordert werden. Bis zum Jahr 1929 war zweifelsohne der Einnahmeschwund im Personenverkehr durch den heftigen Wettbewerb der Personenkraftwagen viel größer als im Güterverkehr. Die Wirtschaftskrise seit dem Jahr 1930 hat aber den Güterverkehr stärker als den Personenverkehr erfaßt. So betrug der von 1929 auf 1930 ausgewiesene Einnahmerückgang im Güterverkehr etwa 800 Millionen Dollar, im Personenverkehr hingegen nur etwa 150 Millionen Dollar.

Schließlich wurde von den wissenschaftlichen Vertretern der Volkswirtschaft dargetan, die Kreditverhältnisse der Eisenbahnen wären nicht in jeder Beziehung so verzweifelt, wie dies von den Vertretern der Wertpapierbesitzer bekundet worden sei. Die schlechte Kreditlage der Eisenbahnen wurde in dem Bericht der Wertpapierbesitzer zweifelsohne etwas stark unterstrichen. Vorhandene Unebenheiten wurden aber an den gegebenen Stellen schon beseitigt. Wird außerdem noch ein Teil gestrichen, so gibt die Kreditlage der Eisenbahnen immer noch zu den schlimmsten Befürchtungen Anlaß.

VII. Stellungnahme und Entscheidung des Bundesverkehrsamts.

Nachdem das Bundesverkehrsamt alle Zeugenaussagen entgegengenommen und das so gewaltige Material gesichtet hatte, nahm es Stellung zu den wesentlichen Punkten der Aussage[1]. Umfangreiche frühere Untersuchungen und gesammelte Erfahrungen bei der jährlichen Behandlung von Hunderten von Tarif-Änderungsanträgen unterstützten und erleichterten diese so verantwortungsvolle Aufgabe. Dem Wesen des Bundesverkehrsamts entsprechend, dem Volksganzen zu dienen, versuchte es auch hier, seine Aufgabe so überparteilich wie möglich durchzuführen.

Das Bundesverkehrsamt widersprach zunächst der Äußerung der Eisenbahnen, die gegenwärtige Lage sei ähnlich der des Jahrs 1920, in dem eine allgemeine Tariferhöhung genehmigt wurde. Damals, wurde erwidert, wären die Verhältnisse gegenüber jetzt grundverschieden gewesen. Im Jahr 1920 blühte das Wirtschaftsleben, und die Warenpreise waren verhältnismäßig weit höher als die Beförderungspreise. Im Ver-

[1] Wir werden uns eng an den vorliegenden Bericht halten.

gleich zum Jahr 1916 lagen die Warenpreise etwa 80 % und die Beförderungspreise nur 37,3 % höher. Dagegen waren im Juni 1931, wiederum vergleichsweise zu 1916, die Warenpreise 18,1 % und die landwirtschaftlichen Erzeugnisse 29 % niedriger, die Beförderungspreise hingegen 49,8 % höher. Außerdem waren die Eisenbahnen im Jahr 1920 durch den Weltkrieg herabgewirtschaftet, die Betriebsführung „demoralisiert". Die Verkehrskunden riefen nach besseren Dienstleitsungen und waren bereit, höhere Frachtsätze zuzugestehen. Auch war damals bei einer Erhöhung der Sätze kein Rückgang der Verkehrsmengen zu befürchten. Dazu kam, daß die Eisenbahnen wie nie zuvor neues Kapital benötigten, und selbst die wirtschaftlich gesunden Bahnen infolge der hohen Zinssätze zu 6 % zu verzinsende Anleihen bei der Regierung aufnehmen mußten. Jetzt dagegen sind die Betriebsanlagen und Betriebsmittel wie die Betriebsführung ausgezeichnet, obwohl sich hier die Verhältnisse, wenn die Ausgaben noch mehr gekürzt werden müssen, ändern werden. Auch hält sich der Betrag der in den nächsten vier Jahren einzulösenden Obligationen in angemessenen Grenzen. Außerdem ist das Bedürfnis für neues Kapital jetzt nicht unmittelbar dringend. Andererseits muß zugegeben werden, daß der Kredit der Eisenbahnen gegenwärtig nahe dem Nullpunkt ist.

Die Lage im Jahr 1922, als die Frachtsätze um 10 % gekürzt worden sind, sei mit der gegenwärtigen eher vergleichbar. So war im Jahr 1922 ebenfalls schlechter Geschäftsgang, die Verkehrsmengen verminderten sich, die Warenpreise gingen zurück, so daß sie nur 13,1 %, die der landwirtschaftlichen Erzeugnisse 11,1 % höher als im Jahr 1916 waren. Die Einnahmen der Eisenbahnen für eine Tonnenmeile lagen hingegen im Jahr 1921 nahezu um 80 % höher als im Jahr 1916. Würden nunmehr die Beförderungspreise um 15 % erhöht werden, so wären sie meist sogar höher als im Jahr 1921. Nachdem jetzt (September 1931) die Warenpreise im allgemeinen wesentlich unter dem Vorkriegsstand, die Beförderungspreise erheblich darüber sind, ist ohne weiteres zu erkennen, daß die Frachtbelastung schon vor der geforderten Erhöhung überaus stark ist.

Der Hinweis der Eisenbahnen, sie hätten nie die „gerechte Verzinsung" (fair return) des Werts der Bahnen erzielt, und zwar selbst in den besten Jahren nicht, ist zweifellos zutreffend. Damit wird von den Eisenbahnen auch indirekt ausgedrückt, das Bundesverkehrsamt sei seiner Verpflichtung, gerechte und angemessene Beförderungspreise festzusetzen, nicht nachgekommen. Hierauf erwidert das Bundesverkehrsamt: Nachdem im Jahr 1922 5,75 % als „gerechte Verzinsung" anerkannt und festgesetzt worden sei, wären die Zinssätze für Geld und Kapital immer

wieder gesunken, wodurch die damals festgelegte Verzinsung verhältnismäßig stark in ihrem Wert gestiegen sei. Zum andern entgegnet die Bundesbehörde, daß nach der zehnprozentigen Tarifsenkung im Jahr 1922 die Eisenbahnen, ausgenommen die im Westbezirk[1], zu keiner Zeit um eine Erhöhung der substantiellen (horizontalen) Tarifstaffel nachgesucht hätten. Es dürfte deshalb auch kein besonderer Wunsch nach allgemein höheren Frachtsätzen vorhanden gewesen sein, und die geltenden dürften mehr oder weniger als angemessen und gerecht angesehen worden sein. Die Eisenbahnen haben sogar freiwillig viele Frachtsätze aus wirtschaftlichen Gründen und solchen des Wettbewerbs herabgesetzt. Auf diese Weise erreichten einige Frachtsätze wieder ihren Stand vom Jahr 1920, manche unterschritten sogar die zuvor im Krieg festgesetzte bestehende Tarifhöhe.

Die Eisenbahnen haben dann mit großem Nachdruck betont, infolge ihrer öffentlichen Verwaltung seien sie in Zeiten wirtschaftlicher Blüte verhindert, fette Gewinne wie die freie Industrie einzuheimsen, um davon in mageren Jahren zehren zu können. Dem entgegnet das Bundesverkehrsamt, die Eisenbahnen hätten in dem Zeitabschnitt 1920—1929 ihren Gesellschaftsüberschuß (corporate surplus) um mehr als 2 Milliarden Dollar gesteigert und gleichzeitig immer höhere Dividenden ausgeschüttet. Außerdem würde durch die Art der Gewinnmitteilung, insbesondere weil der Gewinn der Eisenbahnen im gesamten mitgeteilt würde, ein irreführender Eindruck über ihre Lage entstehen. So würden die Gewinnangaben von den Eisenbahnen, die Verkehrshauptstraßen sind, zusammengezogen mit solchen von Bahnen, die ungenügenden Verkehr haben und von Anfang an nicht richtig gebaut worden sind. Bei der privaten Industrie würde meist über die großen Gewinne führender Gesellschaften berichtet, die große Zahl der Mißerfolge bleibe jedoch im Hintergrund. Untersuchungen über die Gewinnhöhe privater Industrien hätten gezeigt, daß der durchschnittliche Gewinn der Eisenbahn höher war als bei einem Teil der Industrie und nicht viel geringer als bei einem anderen Teil. In diesem Zusammenhang wurde auf die Bestimmung des Bundesverkehrsgesetzes, die Hälfte des 5,75 % überschreitenden Gewinns müsse der Regierung überwiesen werden, hingewiesen. Durch eine solche Bestimmung würden die wirtschaftlicheren Bahnen, um dieser Verpflichtung zu entgehen, zu höheren Ausgaben verleitet. Dies ist zweifelsohne richtig, und das Bundesverkehrsamt täte weise, diese Bestimmung auf-

[1] Im Westbezirk haben die Eisenbahnen um eine fünfprozentige Erhöhung der substantiellen Tarifstaffel nachgesucht. Dies wurde jedoch abgelehnt, und den Eisenbahnen anheimgestellt, für einzelne Güter höhere Tarife zu fordern.

zuheben oder durch eine andere zu ersetzen, was übrigens jetzt auch schon erwogen worden ist.

Das Bundesverkehrsamt wurde durch die Berichte der Verkehrskunden stark beeinflußt. Sie seien unwidersprochen geblieben. Zweifelsfrei gehe aus den Berichten hervor, der schlechten Lage der Eisenbahnen würde eine solche in der Industrie, dem Handel und der Landwirtschaft gleichlaufen ja, in diesen Wirtschaftsgruppen sei sie mitunter noch weit schlimmer. Die Verhältnisse bei einem großen Teil der Landwirtschaft seien in der ganzen Geschichte des Lands selten, wenn überhaupt je, so schlecht wie jetzt gewesen. Bei den Getreidefarmern wären sie geradezu verzweifelnd.

Die Auswirkung der geforderten höheren Tarife in der gegenwärtigen Zeit sei schwach begründet durch die Aussagen der Eisenbahnen, einmal vermisse man in ihnen stichhaltige Gründe, dann hätten die Bahnen ihre sachkundigen Verkehrsbeamten (traffic officers) nicht als Zeugen herangezogen, und, als dies von den Verkehrskunden gewünscht wurde, es sogar abgelehnt. Aus diesen Verhältnissen heraus sah sich das Bundesverkehrsamt zu der Äußerung veranlaßt: Wie sympathisch man auch immer den Eisenbahnen entgegentrete, so dürfe man doch nicht die Augen vor der anderen Seite, vor der allgemeinen Bedrängnis der Wirtschaft, verschließen. Auch ließen vorgelegte Belege erkennen, daß die gewünschte allgemeine Tariferhöhung für die Eisenbahnen selbst Gefahren habe. So würde in einer Zeit, wo die Transportkosten für die gesamte Wirtschaft von größter Bedeutung geworden sind, zweifelsohne der Wettbewerb anderer Verkehrsmittel neuen Antrieb erhalten; die Einstellung der Bevölkerung gegen die Eisenbahnen würde unfreundlich werden, was für die gesetzliche Regelung der Wettbewerber zum Schutz der Eisenbahnen ein gewichtiger Faktor ist; schließlich würde dem tiefgehenden Wirtschaftsleben ein neuer Stoß versetzt werden. Wohl zu beachten wäre noch: es ist weniger schwierig, Verkehrsmengen zu halten als an Wettbewerber verlorene Mengen zurückzugewinnen.

Aus alldem wäre zu ersehen, daß eine allgemeine fünfzehnprozentige Tariferhöhung nach allen Richtungen mehr schaden als nützen dürfte. Würden auch die Einnahmen der Eisenbahnen zeitweilig gesteigert, so wäre dies doch nur von kurzer Dauer. Auch würde eine solche Tariferhöhung viele Frachtsätze jenseits der gerechten und angemessenen Grenze bringen, und zwar besonders die für landwirtschaftliche Erzeugnisse.

Andererseits wäre die Lage der Eisenbahnen wirklich verhängnisvoll. Auch wenn die Schilderungen der Eisenbahnen und Wertpapierbesitzer geläutert würden, so bleibe sie immer noch verhängnisvoll. Vor

allem sei das Vertrauen in die Wertpapiere der Eisenbahnen als zuverlässige und stabile Anlagepapiere geschwunden, das könne nicht geleugnet werden. Würde dieses Mißtrauen längere Zeit anhalten, so wären die schlimmsten Folgen zu befürchten, sowohl in ihrer unmittelbaren Wirkung auf die Eisenbahnen selbst, als auch in ihrer mittelbaren Wirkung auf die allgemeine finanzielle Lage in der Union. Es sei deshalb nicht zu umgehen, den Eisenbahnen irgendwie zu helfen. Da das Bundesverkehrsamt eine allgemeine Tariferhöhung nicht für vorteilhaft hält, hat es sich für die Erhöhung der Tarife in einzelnen Gebieten und für einzelne Güter eingesetzt, um die Eisenbahnen zu unterstützen und der Wirtschaft nicht ungebührlich zu schaden. Es wurden deshalb mit Wirkung vom 3. Dezember 1931 angemessene Höchstfrachtsätze (maximum reasonable rates) des Klassentarifs im Ost- und Westbezirk (in official and western trunk line territories) und zwischen diesen beiden Bezirken festgesetzt, wodurch eine erhebliche Einnahmensteigerung zu erwarten wäre, falls nicht mehr als die vorauszusehenden Transportmengen auf den Lastkraftwagen übergehen würden. Ferner wurden mit Wirkung vom 25. Januar 1932 in Verkehrsbeziehungen des Westbezirks, wo die Einnahmen der Eisenbahnen besonders niedrig sind, angemessene Höchstfrachtsätze für lebendes Vieh vorgeschrieben. Ähnlich wurden die Beförderungspreise für Petroleum und Petroleumprodukte mit Wirkung vom 3. Dezember 1931 geregelt. Schließlich wurden mit Wirkung vom 25. Februar 1932 angemessene Höchstfrachtsätze für Möbel in allen Bezirken angeordnet, obwohl hier eine Abwanderung auf Lastkraftwagen größer wäre als bei irgendeinem anderen Gut des Klassentarifs.

In Ergänzung zu diesen Tariferhöhungen und anderen vom Bundesverkehrsamt vorbereiteten sollen die Eisenbahnen um Änderung einzelner Frachtsätze nachsuchen, die nach sorgfältiger Prüfung aller Umstände höhere Einnahmen zu bringen vermögen und die unter den obwaltenden Verhältnissen dann noch als angemessen betrachtet werden können. Dies heißt nicht notwendigerweise, die Frachtsätze müssen erhöht werden. Es darf angenommen werden, daß viele Frachtsätze höhere Einnahmen bringen werden, wenn sie gesenkt werden, und selbst solche, die vom Bundesverkehrsamt eine Höchstgrenze erhalten haben. Nur ist zu befürchten, daß die Eisenbahnen in der Herabsetzung von Frachtsätzen jetzt etwas zu ängstlich sind. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß selbst unter den gegenwärtigen Verhältnissen eine beträchtliche Zahl Frachtsätze billigerweise erheblich erhöht werden kann. In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, daß die aus der Wirtschaft vorliegenden Proteste sich nicht gegen jede Tariferhöhung beziehen.

Da eine Tarifumgestaltung nicht so rasch, wie erwünscht, durchzuführen ist, hat das Bundesverkehrsamt als zeitliche Notmaßnahme folgenden Vorschlag gemacht: Auf Grund eines besonderen Plans sollen einzelne Güter, die noch am ehesten eine Tariferhöhung zu tragen vermögen, in geringem Umfang und in einfacher Weise sofort belastet werden. Damit könnte dem rasch um sich greifenden Mißtrauen gegen Eisenbahnwertpapiere Einhalt geboten und wieder eine Grundlage des Vertrauens eingeleitet werden. Bei der Belastung sollte vor allem das Prinzip „was der Verkehr tragen kann" (what the traffic will bear) beachtet werden. Es ist u. a. vorgesehen, die Beförderungspreise für die Wagenladung einzelner Güter mit 3 Dollar, anderer Güter mit 6 Dollar zu belasten, bei einer Gruppe von Gütern soll die Fracht um 1 cent für 100 Pfund, bei einer anderen Gruppe um 2 cent erhöht werden. Die Erhöhung soll jedoch in keinem Fall mehr als 10 % betragen und bis 31. März 1933 begrenzt werden. Stets müßte auch berücksichtigt werden, daß der Übergang von Transportmengen auf andere Verkehrsmittel nicht gefördert wird, und bestehende Geschäftsbeziehungen so wenig wie möglich gestört werden.

Nun ist zu beachten, daß die Verdienste der Eisenbahnen im gesamten ungenügend sind, die Verdienste einzelner Eisenbahnen aber groß genug sind, um ihren Kredit zu erhalten, denn alles Tun ist zunächst vorwiegend eine Frage des Kredits. Da die Tariferhöhungen den finanziell schlecht und gut stehenden Eisenbahnen gleicherweise zugut kommen, das Bundesverkehrsamt aber nicht die Wirtschaft zugunsten finanziell verhältnismäßig günstig stehender Eisenbahnen belasten möchte, wurde von der Bundesbehörde eine Zusammenschüttung der aus den Tariferhöhungen entstehenden Gewinne und ihre spätere Verteilung (pooling) vorgeschlagen. Gelingt es hierdurch, die Zinsverpflichtungen der Obligationen, bei denen noch kein Zahlungsverzug besteht, sicherzustellen, so wird auch die allgemeine Kreditlage der Eisenbahnen verbessert.

Der Plan für die Zusammenschüttung und Verteilung der aus den Tariferhöhungen zu erzielenden Gewinne sollte von den Eisenbahnen aufgestellt und dann vom Bundesverkehrsamt genehmigt werden. Bestehende Schwierigkeiten müßten überwunden werden. Bei der Gewinnverteilung sollten in erster Linie die ihren Zinsverpflichtungen nicht nachkommenden Eisenbahnen im Verhältnis zu ihren Fehlbeträgen berücksichtigt werden. Eisenbahnen, die mit ihren Zahlungsverpflichtungen im Verzug sind, ferner solche, die schon im Konkurs (receivership) stehen, und jene, deren Einnahmen aus dem Güterverkehr weniger als 50 % ihrer Gesamteinnahmen betragen, sollten weder in den

zu gründenden Fonds Zahlungen leisten, noch davon welche erhalten, sie behalten natürlich die aus den Tariferhöhungen ihnen zufließenden Einnahmen. Sollten in dem Fonds nach 6 Monaten oder einem anderen Zeitabschnitt noch Beträge vorhanden sein, so sollen diese im Verhältnis zur Gewinnhöhe der Bahnen verteilt werden. Die Eisenbahnen widersprachen diesem Gedanken der Gewinnverteilung. Sie wollen die aus dem Fonds zu verteilenden Beträge als zurückzahlungspflichtige Anleihen behandelt haben.

Das Bundesverkehrsamt spricht sich in seinem Bericht auch über die Zukunft der amerikanischen Eisenbahnen aus, insbesondere über die zu ihrem Schutz und zu ihrer Stabilisierung zu treffenden Maßnahmen. Dabei wird von der Anschauung ausgegangen, daß die Eisenbahnen das Rückgrat des amerikanischen Verkehrssystems sind und voraussichtlich noch lange sein werden. Das Bundesverkehrsamt hält es nicht für möglich, daß die Eisenbahnen in der nahen Zukunft den Weg der Postkutsche oder den der Kanäle gehen werden. Das wirksamste Heilmittel gegen die Krankheit der Eisenbahnen sei die wirtschaftliche Genesung des Lands. Die gegenwärtig niedrigen Einnahmen wären nicht das Ergebnis niedriger Frachtsätze, sondern die Wirkung der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse. Die Einnahmen der Eisenbahnen würden in der Zukunft wie in der Vergangenheit das Spiegelbild der wirtschaftlichen Lage des Lands sein. Wenn auch der wirtschaftliche Aufstieg noch etwas auf sich warten lasse, so sei doch so wenig Grund vorhanden, zu glauben, es werde nicht mehr aufwärts gehen, wie es im Jahr 1928 berechtigt war, zu glauben, der wirtschaftliche Tiefgang (depression) werde für immer der Vergangenheit angehören. Sobald die Einnahmen der Eisenbahnen wieder steigen würden, was in geraumer Zeit zu erwarten wäre, würde sich auch der Kredit der Bahnen wieder heben. Nichts sei so launenhaft wie das Gefühl (emotion) der Kapital anlegenden Bevölkerung, es würde von der einen in die andere Welt flattern.

Vieles könnte zur Verbesserung der Lage der Eisenbahnen geschehen, einiges von der Bundesregierung, anderes von den Regierungen und Verwaltungsbehörden der Staaten und einiges vom Bundesverkehrsamt. Ein in dieser Hinsicht wichtiger Schritt wäre die Aufhebung der Bestimmung, die Hälfte der Gewinne der Eisenbahnen, deren Höhe den Betrag einer 5,75prozentigen Verzinsung des Werts der Bahnen überschreitet, an die Regierung abzuführen (repeal of recapture provision). Schon letztes Jahr sei dies in einem besonderen Bericht an die Bundesregierung empfohlen worden und würde im Bericht dieses Jahrs wiederholt werden. Die bestehende Verpflichtung würde für die

Regierung und die Eisenbahnen nur einen gewaltigen Aufwand an Zeit und Geld bedeuten und Prozesse über schwierige Fragen der Bewertung (valuation) und Rechnungsführung der Eisenbahnen hervorrufen; in guten Zeiten würden die wirtschaftlicheren Gesellschaften zu übertriebenen Ausgaben ermutigt, und in schlechten würde die Verpflichtung wie eine schwarze Wolke über dem Kredit vieler Eisenbahnen hängen. Außerdem bestehe unter dem gegenwärtigen Gesetz kein wirksamer Weg, einen aus solchen Gewinnen gebildeten Fonds zum öffentlichen Vorteil zu gebrauchen. Das Problem der unterschiedlichen Gewinne der Eisenbahnen könnte besser in anderer Weise gelöst werden, so durch Zusammenschlüsse der Gesellschaften, gegenseitige Verteilung von Verkehr und Einnahmen (pooling arrangements) und Änderung der Tarifbezirke (divisions).

In diesem Zusammenhang steht die geforderte Anerkennung des Prinzips: der Gewinn der Eisenbahnen darf nach oben nicht beschränkt werden, da ihm nach unten auch keine Grenze gesichert wird. Daran soll aber nach Ansicht des Bundesverkehrsamts die Bedingung geknüpft werden, einen Teil der Überschüsse in flüssiger Form zu halten. Die Vergangenheit lehre, daß die Überschüsse, wie groß sie auch immer sein mögen (und sie waren manchmal ganz beträchtlich), in Zeiten wirtschaftlichen Tiefgangs zur Befriedigung dringender Bedürfnisse von geringem Wert sind, weil sie meist in den Betriebsanlagen und Betriebsmitteln angelegt worden sind und davon nicht wieder weggenommen werden können. Nur durch Ausgabe von Wertpapieren können sie u. U. flüssig gemacht werden, die aber, sobald der Kredit der Eisenbahnen beeinträchtigt ist, nicht gekauft werden.

Das Bundesverkehrsamt vertritt auch die Anschauung, die Bundesregierung und die Regierungen der Staaten sollten alle Wettbewerber im Verkehrswesen im öffentlichen Interesse verwalten lassen. Es ist hier vor allem an die Beaufsichtigung der öffentlichen Kraftomnibus- und Lastkraftwagen-Gesellschaften und an die Verwaltung ihrer Beförderungspreise und Dienstleistungen gedacht, um vernichtenden und verschwenderischen Wettbewerb zu vermeiden; ferner an Bestimmungen über die Größe und das Gewicht der Fahrzeuge wie ihrer Ladung und an die Besteuerung der Fahrzeuge in solcher Weise, daß ihre Besitzer in gerechtem Umfang zu den Aufwendungen der Landstraßen herangezogen werden[1]. Es wäre dem Bundesverkehrsamt auch bald möglich, den gesetzgebenden Körperschaften besondere Empfehlungen über die Zusammenarbeit von Eisenbahn und Kraftwagen zu übermitteln.

[1] Dies alles bezieht sich im wesentlichen nur auf den zwischenstaatlichen Verkehr. Der innerstaatliche Verkehr wird in dieser Richtung schon weitgehend öffentlich verwaltet. Im einzelnen siehe hierüber das wiederholt erwähnte Buch des Verfassers: „Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika".

Was über den Kraftwagenverkehr gesagt worden sei, gelte auch für den Schiffsverkehr. Da die Eisenbahnen schon lange stark betonen, die Schiffahrtgesellschaften würden nicht ihren gerechten Anteil an dem Aufwand der auf Kosten der Bevölkerung gebauten und unterhaltenen Wasserstraßen tragen, müßte diese Frage unparteiisch untersucht werden, damit gerechte Wettbewerbsverhältnisse herbeigeführt werden könnten. Die Beförderungspreise der Schiffahrtgesellschaften, insbesondere für die durch den Panamakanal hindurchgehenden Verkehrsleistungen, sollten im allgemeinen Interesse, wie in dem der Schiffahrtgesellschaften selbst, öffentlich verwaltet werden. Diese Notwendigkeit würde durch die Geschichte der Eisenbahnen bestätigt, die meisten Eisenbahn-Gesellschaften würden jetzt den Vorteil der öffentlichen Verwaltung ihrer Beförderungspreise einsehen.

Die Verhältnisse bei den Speditionsgesellschaften (carforwarding companies) würden es notwendig machen, auch diese Unternehmungen öffentlich zu verwalten, wie es im letzten Jahresbericht des Bundesverkehrsamts empfohlen worden wäre. Es sei nicht unwahrscheinlich, daß die Dienstleistungen dieser Gesellschaften, zum Nutzen der Eisenbahnen und zum Vorteil des Lands, zu einem bestimmten Teil des Eisenbahndienstes gemacht werden könnten[1].

Das Bundesverkehrsamt erinnert dann an die Erscheinung, daß mit der Ausdehnung der Städte und dem Ausbau des Landstraßennetzes die Eisenbahnen gezwungen wären, ihre Anlagen umzubauen. Hierdurch würden ihnen häufig gewaltige Aufwendungen entstehen, die vom Gesichtspunkt der Eisenbahnen größtenteils unproduktiv wären. Diese Aufwendungen müßten von der Bevölkerung in der einen oder anderen Weise getragen werden, nur erhebe sich die Frage, ob diese Last gerecht verteilt werde. Würde der Umbau der Eisenbahnanlagen nicht durch Bedürfnisse der Bahnen verursacht, und ihr Verkehr weder vermehrt noch ihre Betriebsausgaben vermindert, so sollte dieser Aufwand nicht auf die Kunden der Eisenbahnen abgewälzt werden.

Es dürfte noch von besonderem Interesse sein zu hören, was das Bundesverkehrsamt den Eisenbahnen zur Umgestaltung ihrer Verkehrs- und Betriebspolitik zu sagen hat. Die neuen Verkehrsverhältnisse müßten die Eisenbahnen vor allem zu einer Änderung ihrer Betriebsführung, Dienstleistungsidee und Preispolitik veranlassen. Sie müßten sich auf die Erscheinungen des harten Wettbewerbs einstellen, wozu ihre gegenwärtige Gegnerschaft ihnen eigentlich den Antrieb geben

[1] Über die Einstellung der Speditionsgesellschaften hierzu ist nichts gesagt.

sollte. Obgleich die Eisenbahnen niemals ein vollständiges Transportmonopol gehabt hätten, würden sie in der Vergangenheit nahezu ausschließlich das Transportwesen des Landverkehrs beherrscht haben, so daß sie für die Bedingungen des Wettbewerbs nicht genügend geschult seien[1].

Am dringendsten warte das Problem „Eisenbahnpersonenverkehr", gelöst zu werden. Bei diesem Verkehrszweig fehlen jährlich etwa 450 Millionen Dollar, um den verhältnismäßigen Anteil an den Steuern und der Verzinsung der Eisenbahnanlagen leisten zu können. Die Eisenbahnen haben den Personenverkehr in letzter Zeit wohl schon verbessert, aber noch weit mehr würde notwendig sein, wenn der große Abmangel dieses Verkehrszweigs tragbar gemacht werden soll. Die getroffenen Vereinbarungen der Eisenbahnen, um den gegenseitigen Wettbewerb im Zugdienst zu vermindern, könnten nur als ein Anfang betrachtet werden. Die in dieser Richtung liegenden Möglichkeiten wären auch unter dem gegenwärtigen Gesetz noch lange nicht erschöpft. Auf einigen Linien würde es notwendig sein, den Personenverkehr ganz einzustellen, auf anderen könnten bessere Dienstleistungen mit leichteren Zügen bei größerer Geschwindigkeit und niedrigeren Fahrpreisen die Benutzung begünstigen und die Ausgaben vermindern.

Das Gütertransportgeschäft der Eisenbahnen sei als ganzes, wenn die Verhältnisse der letzten Jahre betrachtet werden, verhältnismäßig gut. Im Güterverkehr haben die Eisenbahnen so viele und so große Vorteile der Wirtschaftlichkeit, besonders im Fern- und Massentransport, daß sie dem Wettbewerb der Lastkraftwagen widerstehen sollten. Wo einige Verkehrsbeziehungen dem Lastkraftwagen dauernd überlassen werden müssen, dürfte es sich häufig um solche handeln, welche die Eisenbahnen schon immer als Verlustgeschäft bezeichnet haben. Um die Lage wirklich zu meistern, seien jedoch Dienstleistungen und Beförderungspreise grundlegend zu ändern. Die zur Betriebsführung notwendigen mechanischen Hilfsmitel würden wohl in rasch zunehmenden Mengen erscheinen. Der Tarifaufbau müßte jedoch unter Prinzipien und Theorien entwickelt werden, bei denen die erschienenen

[1] Die Deutsche Reichsbahn hat sich dieses neue Denken zum Teil schon angeeignet. Ein Beispiel: Die Reichsbahndirektion Stuttgart hat durch billige Sonderzüge, durch Reklame und Zusammenarbeit mit den Skiverbänden allein während der Weihnachtsfeiertage nach den Schneegebieten der Alpen Tausende von Skifahrern geradezu zur Fahrt mit ihr in die Berge gezwungen, die sonst überhaupt nicht oder mit Omnibussen gereist wären.

Wettbewerber zu beachten wären. Der gegenwärtige Tarifaufbau würde häufig sogar eine Tür zu wirksamem Wettbewerb gegen die Eisenbahnen öffnen, die wohl geschlossen werden könnte.

Am Schluß des Berichts des Bundesverkehrsamts wird Klage geführt, daß durch den gegenseitigen bitteren Wettbewerbskampf der Eisenbahnen zu hohe Aufwendungen in der Betriebsführung entstehen würden. All die großen Ersparnisse, die im letzten Jahrzehnt durch wirtschaftlichere Betriebsführung erzielt worden seien, müßten hierfür wieder zum großen Teil ausgegeben werden. Und dies angesichts neuer Gegner. Eine solche Verkehrspolitik der Eisenbahnen würde im Gegensatz zum Bundesverkehrsgesetz vom Jahr 1920 stehen. Die Volksvertretung (Kongreß) hätte damals über die einzelnen Eisenbahnen hinweg auf den Begriff eines nationalen Transportsystems geschaut. In den Zusammenschlußbestimmungen des Gesetzes würde auf einen Weg möglichst geringer Verschwendung im gegenseitigen Wettbewerb gewiesen. Ja, das Bundesverkehrsgesetz hätte sogar die durch die Gesetzgebung gegen die Trusts (anti-trust legislation) gesetzten Schranken beseitigt, damit die Eisenbahnen sich vereinigen könnten. Es sei weit die Tür zu Vereinbarungen über gemeinsamen Betriebsdienst und Verteilung der Einnahmen (pooling of service and of revenue) geöffnet worden, sobald solche Maßnahmen als im öffentlichen Interesse betrachtet worden wären.

Die neuen Wettbewerbsverhältnisse müßten die Eisenbahnen veranlassen, wirksamer miteinander zusammenzuarbeiten. Dies erfordere nur, daß die Eisenbahndirektoren mehr als bisher von dieser Notwendigkeit durchdrungen würden. Eine gesunde Zusammenarbeit würde auch von großem Vorteil für Forschungen der Eisenbahnen sein. Viel sei auf dem Weg der Vereinheitlichung erreicht worden, aber noch mehr bleibe zu tun und müßte getan werden, wenn die Eisenbahnen dem Land erhalten werden sollen[1].

VIII. Rückblick.

Werden nochmals die gesamten Ausführungen überschaut, so ist als besonders bemerkenswert festzustellen:

[1] Gegen die Ausführungen über die Tariferhöhungen stimmte ein Commissioner, sonst wurde der Bericht vom Bundesverkehrsamt einstimmig angenommen.

Die Jahre 1920 bis 1929 zeigen im Verkehrswesen eine allgemeine Aufwärtsentwicklung, die gleichverläuft dem mächtigen Aufschwung der amerikanischen Wirtschaft. Ein Teil der Verkehrsmittel, insbesondere die Kraftfahrzeuge, trat in immer schärferen Wettbewerb mit den Eisenbahnen, so daß diese gewaltige Verkehrsmengen abgeben mußten. Im Personen- und Stückgutverkehr der Eisenbahnen war der Verkehrsschwund so stark, daß sich die Transportmengen in diesen Verkehrszweigen von Jahr zu Jahr stärker rücklaufend bewegten. Die gesamten Einnahmen der Eisenbahnen stiegen jedoch trotzdem infolge des so viel stärkeren und zunehmenden Wagenladungsverkehrs. Die Betriebsführung wurde dauernd verbessert, so daß sich die Ausgaben für eine Leistungseinheit verminderten. Es wurde eine steigende Dividende ausbezahlt, und das Fremdkapital nahezu um zwei Milliarden Dollar erhöht.

Als gegen Ende des Jahrs 1929 die allgemeine Wirtschaftskrise einsetzte und sich immerfort verschärfte, wurden die Eisenbahnen durch sie überdurchschnittlich erfaßt. Verkehrsmengen und Einnahmen nahmen beunruhigend ab. Die Ausgaben wurden gewaltig gekürzt, sie konnten aber nicht im Ausmaß der zurückgehenden Einnahmen gesenkt werden, so daß die Reineinnahmen um mehr als die Hälfte des Betrags der letzten Jahre zurückgingen. Die Folge war: Zunehmende finanzielle Schwierigkeiten, verbunden mit Zahlungseinstellungen, und starke Verminderung der Kreditwürdigkeit; Aktien und Obligationen sanken tiefer und tiefer im Kurs, und neues Kapital konnte nahezu überhaupt nicht mehr aufgenommen werden.

In ihrer gefährdeten Lage sahen die Eisenbahnen keinen anderen Ausweg, als eine allgemeine Erhöhung der Frachtsätze und eine öffentliche Verwaltung ihrer Wettbewerber zu fordern. Sie begründeten ihre Forderungen mit den mit ihnen verknüpften besonderen Verhältnissen. Ihre öffentliche Verwaltung verhindere, in wirtschaftlich guten Jahren hohe Gewinne einzuheimsen, die in mageren Jahren verzehrt werden könnten. Auch in schlechten Jahren müsse der Verkehr und Betrieb den gesetzlichen Bestimmungen untergeordnet werden, wodurch selbst dann viele unwirtschaftliche Betriebsleistungen ausgeführt werden müßten. Die anderen Verkehrsmittel wären im zwischenstaatlichen Verkehr frei und ungebunden und würden ihnen heftigen und unlauteren Wettbewerb bereiten.

Die Besitzer von Eisenbahnwertpapieren unterstützten mit großem Nachdruck die Forderungen der Eisenbahnen. Sie wünschen vor allem Kredit und Wirtschaftlichkeit der Eisenbahnen wiederhergestellt, damit

die Zinsen für die Obligationen bezahlt, und angemessene Dividenden auf die Aktien ausgeschüttet werden können. Die Eisenbahnen hätten infolge ihrer besonderen, allgemein bedeutenden Stellung innerhalb der Volkswirtschaft jetzt auch ein Recht auf besondere Berücksichtigung. Von dem Wohlergehen der Eisenbahnen hänge weitgehend das Wohlergehen der amerikanischen Nation ab.

Die Verkehrskunden unterstützten zum Teil die Forderungen der Eisenbahnen, die überwiegende Mehrzahl lehnte sie jedoch entschieden ab. Unter den Befürwortern der Eisenbahnforderungen waren insbesondere die Handelskammern. Diese gingen von dem Gedanken aus: Lebt ein so großer Wirtschaftskörper wie die Eisenbahn, so werden auch alle anderen Wirtschaftseinheiten günstig davon beeinflußt. Die Gegner der Eisenbahnforderungen wiesen immer wieder darauf hin, die Eisenbahnen seien in ihrer finanziellen Not nicht allein, und vielen anderen Wirtschaftsbetrieben würde es noch schlimmer als ihnen gehen. Auch wäre der Beförderungsaufwand infolge der gesunkenen Kosten und Preise der Waren verhältnismäßig stark gestiegen. Einige Nationalökonomen haben sich ebenfalls gegen höhere Eisenbahnfrachtsätze ausgesprochen und dies insbesondere damit begründet, daß dadurch die allgemeine wirtschaftliche Lage in der Union nur verschlechtert würde.

Das Bundesverkehrsamt kam nach eingehender Prüfung der Sachlage zu dem Ergebnis, die geforderte allgemeine Tariferhöhung abzulehnen, für eine Anzahl Güter und für einen Teil der Verkehrsbeziehungen jedoch höhere Frachtsätze zu bewilligen. Die allgemeine Tariferhöhung wurde infolge der großen Not der Wirtschaft abgelehnt, die Teilerhöhungen infolge der wirklich verhängnisvollen Lage der Eisenbahnen zugebilligt. Die Frachtsätze wurden dann erhöht, wenn sie für die Wirtschaft halbwegs tragbar schienen, und nicht dadurch der Übergang weiterer beträchtlicher Verkehrsmengen auf die Wettbewerber zu vermuten war. Um eine Steigerung der Eisenbahneinnahmen sofort herbeizuführen und dem Mißtrauen gegen die Eisenbahnwertpapiere zu begegnen, wird die Tariferhöhung in einfachster Weise durchgeführt. Die aus den erhöhten Frachtsätzen entstehenden Gewinne sollen von allen Eisenbahnen zusammengeschüttet und im Verhältnis zu den finanziellen Schwierigkeiten der einzelnen Bahnen verteilt werden.

Die zweite Forderung der Eisenbahnen, nämlich die einer öffentlichen Verwaltung der Wettbewerber, wird vom Bundesverkehrsamt unterstützt. Es hat die Wettbewerbsverhältnisse der verschiedenen Verkehrsmittel eingehend untersucht und einen besonderen Bericht ange-

fertigt, auf Grund dessen ihre gesetzliche Regelung durchgeführt werden kann. Das Bundesverkehrsamt gibt den Eisenbahngesellschaften auch verschiedene Leitsätze zur Umgestaltung ihres Betriebs- und Verkehrsdienstes. Um dem Wettbewerb der anderen Verkehrsmittel begegnen zu können, müsse vor allem ihre Betriebsführung, Dienstleistungsidee und Preispolitik geändert werden. Statt des gegenseitigen Wettbewerbskampfes müßten die Eisenbahnen mehr zusammenarbeiten und sich zusammenschließen. Um ihre finanzielle Lage zu verbessern, würde das Bundesverkehrsamt auch für die Aufhebung der Bestimmung über die Gewinnbeschränkung eintreten, die besagt, daß die Hälfte der Gewinne der Eisenbahnen, deren Höhe den Betrag einer 5,75prozentigen Verzinsung des Werts der Eisenbahnen überschreitet, an die Regierung abzuführen sei.

Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen 1929.

(Schluß)[1]

C. Auslandsverkehr.

Einen Überblick über den Verkehr der deutschen Eisenbahnen mit dem Ausland von und nach den einzelnen deutschen Verkehrsbezirken gibt Übersicht 6. Durch die Erfassung des Auslandverkehrs kommt der Eisenbahngüterbewegungstatistik in Verbindung mit der Außenhandelstatistik eine bedeutende Rolle zu. Während die Außenhandelstatistik den Umfang des Warenaustausches Deutschlands mit den einzelnen fremden Ländern in seiner Gesamtheit erfaßt, gibt die Eisenbahngüterbewegungstatistik durch die Aufteilung des Auslandverkehrs auf die einzelnen inländischen Verkehrsbezirke ein Bild über die Art und den Umfang der wirtschaftlichen Verflechtung der verschiedenen Reichsteile mit den einzelnen fremden Ländern. Die beiden Statistiken können sich zwar in manchen Beziehungen ergänzen, aber nicht gegenseitig ersetzen, weil der Auslandverkehr für die Güterbewegungstatistik nicht vollkommen erfaßt werden kann. Die frühere, durch die Verschiedenartigkeit des Abfertigungsverfahrens im Auslandverkehr bedingte Ungenauigkeit der Statistik (vgl. Archiv f. E. 1931 S. 225) ist allerdings beseitigt, da jetzt durch ergänzende Anschreibungen der Grenzübergangsbahnhöfe die an der Grenze mit neuem Frachtbrief abgefertigten Auslandsendungen nicht mehr für den inländischen Grenzverkehrsbezirk, sondern für den ursprünglichen oder endgültigen Auslandverkehrsbezirk erfaßt werden (vgl. auch „Allgemeines"). Beeinträchtigt wird jedoch die Erfassung des Auslandverkehrs nach den wirklichen ausländischen Versand- und Empfangsbezirken hauptsächlich durch die Benutzung verschiedener Verkehrsmittel bei der Beförderung. Sendungen von oder nach dem Ausland, die ausschließlich auf dem Binnen- oder Seeschiffahrtweg

[1] Vgl. S. 120.

oder mit Kraftwagen und dgl. auf dem Landweg befördert werden, können für die Eisenbahngüterbewegungstatistik nicht erfaßt werden. Auch ergeben sich dadurch Abweichungen, daß Auslandsendungen, die im Reichsgebiet von und nach Binnenwasser- und Seehafenumschlagplätzen mit der Eisenbahn oder auf dem Landweg über die Reichsgrenze zur Umladung auf die Eisenbahn befördert werden, bei den Verkehrsbezirken der Umschlagplätze als Inlandverkehr und nicht bei den ursprünglichen Versand- oder endgültigen Empfangsländern als Auslandverkehr nachgewiesen werden. Diese gemischte Beförderungsweise erfordert auch im Inlandverkehr eine Verschiebung zwischen der statistischen und tatsächlichen Verteilung des Versands und Empfangs auf die einzelnen Verkehrsbezirke und muß bei der Beurteilung der Wirtschaftsbeziehungen der deutschen Bezirke untereinander entsprechend berücksichtigt werden.

Abweichungen gegenüber der Handelstatistik ergeben sich auch daraus, daß die Güter von Ausland zu Ausland über Reichsgebiet in der Handelstatistik als Durchfuhr und in der Eisenbahngüterbewegungstatistik dagegen z. T. als Verkehr des Auslands mit Deutschland selbst, d. i. als Ausland-Empfang und -Versand nachgewiesen werden. Es handelt sich hier um die mit verschiedenen Verkehrsmitteln (Umschlag zwischen Eisenbahn und Binnenwasserstraße in Deutschland) und über die deutschen Seehäfen durch Deutschland beförderten Güter. Verschiedenheiten ergeben sich auch oft in der Angabe der Herkunfts- und Bestimmungsländer für die Handels- und Güterbewegungstatistik. Wenn Güter im Versand von und nach Deutschland andere Länder nur durchlaufen, in diesen Ländern aber mit neuen Frachtbriefen abgefertigt werden, treten verkehrstatistisch diese Durchgangsländer meist als Herkunfts- oder Bestimmungsländer auf, während die Handelstatistik das ursprüngliche Herkunfts- und endgültige Bestimmungsland benennt.

Auch die Art der Gewichtsaufschreibung ist bei beiden Statistiken verschieden. Die Handelstatistik enthält das für die Berechnung des Zolls in Frage kommende Rein- (Netto-) Gewicht einer Sendung, für die Güterbewegungstatistik wird dagegen das auf ganze Tonnen abgerundete Roh- (Brutto-) Gewicht einer Sendung aufgeschrieben. Zudem erscheinen in der Handelstatistik zahlreiche Güter nicht nach Gewicht, sondern nach Stück, Kubikmetern usw.

Den stärksten Verkehr mit dem Ausland unter den deutschen Verkehrsbezirken haben die Bezirke 22, 23 und 26 als die hauptsächlichsten Kohlenversandgebiete. Die auf dem Schienenweg beförderten Kohlenmengen übertreffen in diesen Bezirken die auf den Wasserstraßen unmittelbar

ausgeführten Mengen. Im Bezirk 28 überwiegt dagegen die Ausfuhr auf den Wasserstraßen die auf der Eisenbahn bei weitem, da die Eisenbahn in diesem Bezirk nur als Zubringer zur Wasserstraße wirkt. Ferner sind beim Auslandempfang von Rohstoffen dieser Bezirk, die Wasserstraßen, namentlich bei der Erzeinfuhr, ungleich stärker beteiligt. Auch der Auslandverkehr der Bezirke 13 und 15 erreicht durch den bedeutenden Kohlenversand einen beträchtlichen Umfang. Wie in den Bezirken 1, 12, 20, 31, 33 und 37 macht hier der Auslandverkehr durch die Grenzlage einen verhältnismäßig starken Anteil am Gesamtverkehr aus. Im übrigen weisen naturgemäß die Seehafenbezirke, besonders die Bezirke 2, 4 und 8 sowie die Bezirke 34 (Umschlagverkehr) und 36a (starker Umbehandlungsverkehr bei der Münchener Großmarkthalle und des deutsch-italienischen Verkehrs) ebenfalls starke Auslandbeziehungen auf.

Gegenüber dem Vorjahr hat der Auslandverkehr um 2,54 Mio Tonnen (5,6 %) zugenommen, wobei auf die Ausfuhr ein Mehr von 4,40 Mio (18,1 %) und auf die Einfuhr ein Weniger von 1,86 Mio t (8,7 %) fällt. In erster Linie sind an der Mehrausfuhr die Bezirke 22, 23, 26, 13 und 15 durch eine um insgesamt 4,06 Mio t (25,7 %) gesteigerte Kohlenausfuhr beteiligt. Ein verhältnismäßig stärkerer Versand nach dem Ausland ist auch bei den Bezirken 3, 18, 21, 24, 31, 33, 34 und 37 festzustellen. Eine bedeutende Einbuße bei der Ausfuhr verschiedener Güterarten erlitt jedoch der Verkehrsbezirk 8 — Elbhäfen — durch die anhaltende Frostperiode anfangs des Jahrs und der Bezirk 4 durch den Wettbewerb des polnischen Hafens Gdingen im Kohlenverkehr. Im Auslandempfang haben nur die Bezirke 1, 6, 11a, 12, 23 und 28 einen Mehrverkehr bei Holz aus den Oststaaten und Eisenerz, z. T. durch den Übergang von den Wasserstraßen, aufzuweisen. Bei der Mehrzahl der übrigen Bezirke ging der Einfuhrverkehr, besonders bei Phosphaten, Eisen und Stahl aller Art, bei Nutz- und Bauholz sowie bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen, zurück. Diese Veränderungen sind, wie bereits erwähnt, als Zeichen der sich verringernden Kaufkraft Deutschlands auf dem Weltmarkt und der rückgängigen Wirtschaftslage zu werten, teilweise aber auch auf die guten deutschen Ernteergebnisse zurückzuführen.

In der Übersicht 8 sind die Verkehrsergebnisse der ausländischen Verkehrsbezirke mit Deutschland dargestellt.

Wie in den Vorjahren hat die Tschechoslowakei den weitaus stärksten Anteil am gesamten Auslandverkehr (18,5 % gegen 20,4 % im Vorjahr). Der Verkehr ist im Empfang von der Tschechoslowakei um etwa

Übersicht 8.

Verkehr der Ausland-

Nr. der Verkehrsbezirke	Bezeichnung der Auslandbezirke	1928			
		Versand nach	Empfang von	Summe Versand nach und Empfang von	
		Deutschland in 1000 t			
					%
27	Saargebiet	2 594	[1] 1 172	[1] 3 766	8,2
44	Elsaß-Lothringen	2 171	3 469	5 640	12,3
45	Memelgebiet	14	25	39	0,1
46	Freistaat Danzig	79	78	157	0,3
47	Westpolen (ehem. dtsch. Gebiete, o. 47 a)	632	396	1 028	[1] 2,3
47a	Ost-Oberschlesien	603	543	1 146	2,5
48	Nordschleswig (zu Dänemark geh., s. 64)	16	33	49	0,1
50a	Rußland (U d S S R)	[1] 292	188	[1] 480	[1] 1,1
50b	Litauen (ohne Memelgebiet)	38	56	94	0,2
50c	Lettland	1	5	6	.
50d	Estland und Finnland	.	.	.	.
51	Ostpolen (ohne Galizien)	1 909	235	2 144	4,7
52	Galizien (polnischer Teil)	928	36	964	2,1
52a	Rumänien	229	31	260	0,6
53	Ungarn	177	98	275	0,6
53a	Jugoslawien, Bulgarien, Türkei, Griechenland	94	46	140	0,3
54	Tschechoslowakei	[1] 5 342	4 026	[1] 9 368	[1] 20,4
55	Österreich	1 300	1 180	2 480	5,4
56	Schweiz	395	1 960	2 355	5,1
57	Italien	601	1 267	1 868	4,1
58	Frankreich (ohne Elsaß-Lothringen)	637	1 745	2 382	5,2
59	Luxemburg	1 045	2 527	3 572	7,8
60	Belgien	849	1 750	2 599	5,7
61	Niederlande	1 285	3 179	4 464	9,7
62	England	.	5	5	.
63	Schweden und Norwegen	96	51	147	0,3
64	Dänemark (ohne Nordschleswig, s. 48)	124	268	392	0,9
	Zusammen	[1] 21 451	[1] 24 369	[1] 45 820	100
	v. H. des Gesamtversands bzw. -empfangs in Deutschland (ohne Durchfuhr)	4,9	5,6	5,3	

[1] Nachträglich berichtigt.

Übersicht 8.

bezirke (ohne Durchfuhr).

1929				1929 gegen 1928							
				Weniger				Mehr			
Versand nach	Empfang von	Summe Versand nach und Empfang von		Versand nach		Empfang von		Versand nach		Empfang von	
Deutschland in 1000 t											
			%		%		%		%		%
2 557	1 338	3 895	8,1	37	1,4	.		.		166	14,2
1 742	3 678	5 420	11,2	429	19,8	.		.		209	6,0
20	42	62	0,1	.	.	.		6	42,9	17	68,0
71	92	163	0,3	8	10,1	.		.		14	17,9
591	268	859	1,8	41	6,5	128	32,3	.		.	
678	537	1 215	2,5	.	.	6	1,1	75	12,4	.	
18	38	56	0,1	.	.	.		2	12,5	5	15,2
473	172	645	1,3	.	.	16	8,5	181	62,0	.	
73	86	159	0,3	.	.	.		35	92,1	30	53,6
76	32	108	0,2	.	.	.		75	.	27	.
85	4	89	0,2	.	.	.		85	.	4	.
1 453	121	1 574	3,3	456	23,9	114	48,5	.		.	
770	31	801	1,7	158	17,0	5	13,9	.		.	
217	40	257	0,5	12	5,2	.		.		9	29,0
202	118	320	0,7	.	.	.		25	14,1	20	20,4
74	61	135	0,3	20	21,3	.		.		15	32,6
4 833	4 101	8 934	18,5	509	9,5	.		.		75	1,9
637	1 329	1 966	4,1	663	51,0	.		.		149	12,6
350	2 600	2 950	6,1	45	11,4	.		.		640	32,7
591	1 847	2 438	5,0	10	1,7	.		.		580	45,8
707	2 140	2 847	5,9	.		.		70	11,0	395	22,6
921	2 820	3 741	7,7	124	11,9	.		.		293	11,6
794	3 068	3 862	8,0	55	6,5	.		.		1 318	75,3
1 417	3 819	5 236	10,8	.	.	.		132	10,3	640	20,1
0	1	1	—	—	.	4	80,0	—			
98	43	141	0,3	.	.	8	15,7	2	2,1		
142	347	489	1,0	.	.	.		18	14,5	79	29,5
19 590	28 773	48 363	100	—2 567	12,0	— 281	1,2	+ 706	3,3	+ 4 685	19,2
				+ 706	3,3					— 281	1,2
4,4	6,6	5,5		—1 861	8,7					+ 4 404	18,0

9,5 % gefallen und im Versand um knapp 2 % gestiegen. Im Empfang sind weniger Eisen und Stahl, Ton, Kaolin, landwirtschaftliche Erzeugnisse und besonders weniger Holz aller Art bei vermehrter Einfuhr von Rohbraunkohlen und Glas zu verzeichnen, sowie in der Gegenrichtung mehr Eisenbruch, Eisenerz, Koks, Phosphate, Steine und Salz und weniger Baumwolle, Jute, Schwefelkies, sonstige Erze, Getreide, Mehl, Mineralöle und Sammel- und Mischgüter festzustellen.

Der Güteraustausch mit dem östlichen Ausland weist im Gesamtverkehr einen Rückgang, in der Ausfuhr nach dem Memelgebiet, Danzig und den östlichen Kleinstaaten ein Mehr und im Verkehr nach Rußland und den polnischen Einzelgebieten einen Rückgang auf, während die Einfuhr aus dem Memelgebiet, Ost-Oberschlesien, Rußland und den östlichen Kleinstaaten zugenommen und aus Danzig, Galizien, West- und Ostpolen abgenommen hat. Bei der Ausfuhr handelt es sich um einen Verkehrsrückgang von Düngemitteln, Getreide und Baumwolle nach Polen, von Jute, Luppen, Kies und Schwefelkies nach Ost-Oberschlesien und von künstlichen Steinen und Maschinen nach Rußland sowie um eine Steigerung der Ausfuhr von Eisen und Stahl nach Rußland und von Getreide nach Litauen, Lettland usw. Bei der Beurteilung des Verkehrs mit den Oststaaten ist allerdings zu berücksichtigen, daß sich ein großer Teil dieses Verkehrs über die See abwickelt. Den Verkehr mit Polen scheint der Handelskampf ungünstig beeinflußt zu haben.

Außer der stärkeren Ausfuhr nach der Tschechoslowakei sind auch nach den übrigen südöstlich und südlich von Deutschland gelegenen Ländern mehr Güter ausgeführt worden. Dagegen hat, abgesehen von der Einfuhr aus Ungarn, die Einfuhr aus den anderen Ländern nachgelassen, am stärksten jedoch die aus Österreich mit 51 %. Nach Rumänien gingen mehr Maschinen, nach den übrigen Balkanstaaten mehr Halb- und Fertigfabrikate aus Eisen und Stahl sowie nach Ungarn mehr Kohlen und Koks und weniger Salz. Die Ausfuhr nach Österreich nahm bei Briketten und Steinkohlen zu und bei Koks, Düngemitteln, Jute, Weizen, Mais und Sammelgut ab. Italien bezog mehr Brikette, Kohlen und Koks, Zellstoff, Stab- und Formeisen und weniger Bruch. Eingeführt wurden mehr Ölkuchen und weniger Gerste, Hafer, Mais, Hülsenfrüchte und Holz aus Rumänien, mehr Gerste, Mais und Wein aus Ungarn sowie mehr Schwellen und weniger Obst und Bauholz aus den Balkanstaaten. Aus Österreich wurden weniger Steine, Obst, Roheisen, Eisenerz und vor allem weniger Holz aller Art bezogen, während aus Italien mehr Südfrüchte, Obst und Gemüse und weniger Kartoffeln, Kleie, Reis, Ölkuchen und Marmor eingingen.

Der Verkehr mit den im Westen und Südwesten Deutschlands gelegenen Ländern entwickelte sich bei der Ausfuhr durchweg günstig, besonders mit der Schweiz, Frankreich, Belgien und Holland. Die Einfuhr aus dem Saargebiet, Elsaß-Lothringen, der Schweiz, Luxemburg und Belgien ließ nach, die aus Frankreich und Holland konnte sich erweitern. Bei der Ausfuhrsteigerung handelt es sich im allgemeinen um einen stärkeren Kohlenverkehr nach allen Staaten. Aber auch sonst sind z. T. große Veränderungen zu verzeichnen. Nach dem Saargebiet gingen mehr Bretter und Grubenholz, Teer und Roheisen und weniger „übrige" Erze und Steine. Elsaß-Lothringen bezog mehr Erden, Steine, Stamm- und Grubenholz, Teer, Maschinen, Stab- und Formeisen und weniger Koks. Die Schweiz erhielt mehr Roheisen, Eisen- und Stahlwaren, Kies, Erden, Stammholz, Kartoffeln und Hafer sowie weniger Bruch, Gerste, Ölsamen und Mineralöle. Die Ausfuhr nach Frankreich hob sich bei Eisen und Stahl, Maschinen usw., Glas und Steinschlag und verringerte sich bei Eisenbahnwagen und Teerölen. Luxemburg bezog mehr Ziegelsteine, Belgien außerdem mehr Roh-, Stab- und Formeisen, Maschinen, Metallwaren, Salz und Teer sowie weniger Kali, Luppen, Erze und Teeröle. Schließlich wurden nach Holland mehr Stab- und Formeisen, Eisenbahnwagen, Maschinen, Roheisen und andere Metallwaren, Kies, Erden, Grubenholz, Glas, Kalk, Ölkuchen, Papier und Steine sowie weniger Zement, Chemikalien und Phosphate ausgeführt. Die Einfuhr aus dem Saargebiet war bei Zement, Phosphaten, Luppen und Schienen größer und bei Roheisen, Draht, Glas, Steinen und Kohlen geringer. Aus Elsaß-Lothringen wurden mehr Kohlen und weniger Phosphate, Bretter, Roheisen, Luppen, Eisenerz, Stab- und Formeisen, Bleche und Platten eingeführt. Die Schweiz lieferte mehr Steine und weniger Erden, Obst, Gemüse und sonstige Güter. Die Einfuhr aus Frankreich entwickelte sich günstig bei Eisenerz und Stroh, zeigt jedoch einen Rückgang bei Brettern, Phosphaten, Garnen, Wolle, Kleie, Obst, Gemüse, Wein und Mischgut. Aus Luxemburg wurden mehr Eisenerz, Bruch und bedeutend weniger Luppen, Stab- und Formeisen bezogen. Belgien lieferte mehr Fische, Gemüse, Erze, Eisen und Stahl und weniger Kartoffeln, Steine und Phosphate sowie Holland mehr Ölsamen, Gemüse, Kalk, Kohlen und weniger Kartoffeln und sonstige Güter.

Der im Vergleich zu den westlichen Ländern nur geringe Verkehr mit den Nordstaaten ist im allgemeinen gleich geblieben. Aus Dänemark wurden mehr Eier und Butter eingeführt sowie weniger Kartoffeln, Kaffee und mehr Brikette, Kohlen, Koks, Ölkuchen und Stickstoffdünge-

mittel dorthin ausgeführt. Der Güteraustausch mit Schweden und Norwegen weist keine nennenswerten Änderungen auf. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß der größte Teil des Verkehrs mit diesen Ländern durch die Schiffahrt besorgt wird.

Nächst der Tschechoslowakei sind Elsaß-Lothringen, die Niederlande, das Saargebiet, Belgien und Luxemburg am stärksten am gesamten deutschen Auslandverkehr beteiligt. Belgien ist durch die starke Ausfuhr deutscher Kohle vor das Saargebiet gerückt. Es folgen die Schweiz, Frankreich und Italien. Bei der Ausfuhr ergibt sich folgende Reihenfolge: die Tschechoslowakei, die Niederlande, Elsaß-Lothringen, Belgien, Luxemburg, die Schweiz, Frankreich usw., bei der Einfuhr die Tschechoslowakei, das Saargebiet, Elsaß-Lothringen, Ostpolen, die Niederlande usw. Nach geographischen und wirtschaftlichen Gruppen geordnet, sind die außerdeutschen Länder am Verkehr prozentual wie folgt beteiligt:

Jahr	östliche (V.-B. 45 bis 47a 50 bis 52)	südliche und südöstliche (V.-B. 52a bis 55 und 57)	westliche und südwestliche (V.-B. 27, 44, 56, 58 bis 62)	nördliche (V.-B. 48, 63 und 64)
	Ausland			
1926	21,5	23,8	53,2	1,5
1927	14,9	30,3	53,5	1,3
1928	13,3	31,4	54,0	1,3
1929	11,7	29,1	57,8	1,4

Die wichtigsten der wechselseitigen Verkehrsbeziehungen der einzelnen Inland- und Auslandbezirke (Übersicht 9) werden in weitem Maß durch die wirtschafts- und verkehrsgeographische Lage der Bezirke zueinander bestimmt. Eine gewisse Sonderstellung nehmen natürlich die deutschen Seehafenbezirke und die Bezirke mit wichtigen Binnenwasserumschlagplätzen ein. Im einzelnen ergaben sich Veränderungen in der Stärke und Zusammensetzung des Wechselverkehrs gegenüber dem Vorjahr hauptsächlich durch die stark gesteigerte Kohlenausfuhr und die beträchtlich verminderte Holzeinfuhr.

Der Durchfuhrverkehr durch Deutschland wird durch die zentrale politisch- und wirtschaftsgeographische Lage des Reichs begünstigt. Er hat sich gegenüber dem Vorjahr um etwa 5 % gesteigert (Übersicht 10). Am stärksten an der Durchfuhr sind beteiligt Ost-Oberschlesien, die Tschechoslowakei, Österreich, das Saargebiet, Holland und

Belgien. Stark zugenommen haben der Verkehr Ost-Oberschlesiens mit Österreich und Ungarn (Steinkohlen), Ostpolens mit Ungarn (Steinkohlen) und der Tschechoslowakei (Eisenerz), Ungarns mit der Schweiz (Gerste) sowie der Schweiz mit der Tschechoslowakei (Eisenerz). Die größten Mengen weisen folgende Durchfuhrverkehre auf: Ost-Oberschlesien mit der Tschechoslowakei und Schweiz (Kohlen), Österreich mit Frankreich (Bretter), das Saargebiet mit Belgien (Stab- und Formeisen, Bleche), Belgien mit der Schweiz (Mineralöle und „andere" Güter) und die Tschechoslowakei mit der Schweiz (Zucker und Malz).

D. Der Verkehr nach Güterarten.

Der Güterverkehr auf deutschen Eisenbahnen hat, wie Übersicht 11 zeigt, mengenmäßig gegenüber dem Vorjahr um rund 5,56 Millionen Tonnen = 1,2 % zugenommen. Einen Zuwachs weisen hauptsächlich die beim Gesamtverkehr ins Gewicht fallenden Güter auf, in erster Linie Braun- und Steinkohlen, Brikette und Koks, ferner Eisenerz, Roheisen, Luppen, Eisenbruch, Schienen und Schwellen, Metallabfälle, Papier- und Grubenholz, Mineralöle, Salz, Chemikalien, Schwefelsäure, Teer, Pech und Asphalt, Getreide (Weizen, Roggen, Hafer, Gerste), Obst, Gemüse, Heu und Stroh. Dagegen ist die Beförderung von Baustoffen, und zwar Zement, Erde, Sand, Kies, unbearbeitetes und bearbeitetes Nutz- und Bauholz (Stammholz, Bretter usw.), künstliche Steine, wie Mauersteine, Zement- und Gipsplatten, natürliche Steine, wie Werk-, Pflastersteine, Steinschlag und Steinsplitt, Ton- und Zementwaren, ferner der Verkehr mit Düngemitteln (Phosphat-, Kali- und Stickstoffdüngemittel), Stab- und Formeisen, Blechen, Platten, Draht, Eisenwaren, Mais, Kleie, Reis, Kartoffeln, Rüben und „sonstigen" Gütern zurückgegangen.

Die Zunahme des Kohlenverkehrs, die im wesentlichen eine Folge der langen Frostperiode zu Beginn des Jahrs ist, wirkte günstig auf die gesamte Güterbewegung. Daß der Verkehr mit Baustoffen trotz der im Jahr 1929 leicht gestiegenen Bautätigkeit zurückgegangen ist, wird als Zeichen des im Jahr 1930 eingetretenen Rückgangs der Bautätigkeit anzusehen sein. Aber auch die Beendigung großer Bahnbauten und Umbauten hat den Rückgang beeinflußt. Der Mehrverkehr an Roheisen, Luppen, Schienen usw. entspricht nicht ganz der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung, er ist hauptsächlich auf die Steigerung der Eisenerzeinfuhr (Binnenschiffahrt) und auf die Mehrerzeugung von Eisen, Luppen usw. nach Beendigung der Aussperrung im rheinisch-westfälischen Industrie

bezirk Ende 1928 zurückzuführen. Dagegen kann der Rückgang bei Stab- und Formeisen, Blechen, Draht und Eisenwaren als Ausdruck der nachlassenden Auftragsbewegung in der Metallindustrie gewertet werden. Auf diese Tendenz weisen auch die Rückgänge bei anderen industriellen Rohstoffen und Halberzeugnissen, wie Baumwolle, Garne und Wolle, Lumpen, Gerbstoffe, Häute, Felle, Leder, Erden, Hölzer usw. hin. Den guten Getreide- und sonstigen Ernten entsprechend stieg die Beförderung von Getreide, Obst, Gemüse, und fiel die Beförderung von Kar-

Übersicht 9.

Wechselverkehr des Saargebiets und der Auslandbezirke mit

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke		Saargebiet		Elsaß-Lothringen		Ungarn		Tschechoslowakei	
			Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus
			deutschen Gebieten							
			in 1000 Tonnen							
4	Pommersche Häfen	1929	.	1	2	.	2	1	41	562
		1928	.	1	.	.	1	.	52	627
6	Häfen Rostock bis Flensburg	1929	2	.	.	.	.	.	24	3
		1928	1	.	1	.	.	.	20	4
8	Elbhäfen	1929	6	3	1	3	8	3	345	140
		1928	4	2	2	1	14	23	297	422
9	Weserhäfen	1929	1	1	.	2	2	4	64	151
		1928	1	1	.	1	.	3	78	143
11a	Oldenburg, Reg.-Bez. Lüneburg, Stade usw.	1929	4	1	1	1	.	.	5	7
		1928	4	3	3	.	.	.	13	6
11b	Rg.-Bz. Hannover u. Hildesheim, Braunschweig usw.	1929	7	2	3	2	1	17	13	46
		1928	5	3	7	1	1	28	16	43
13	Provinz Oberschlesien	1929	9	.	10	.	4	60	150	1387
		1928	3	3	13	.	1	22	189	1267
14	Stadt Breslau	1929	1	.	1	.	5	1	37	23
		1928	2	.	1	.	2	1	43	21
15	Provinz Niederschlesien (ohne Breslau)	1929	13	8	28	1	84	12	142	902
		1928	6	11	47	.	78	5	280	695
16	Stadt Berlin	1929	9	2	3	6	6	.	61	44
		1928	13	3	9	2	6	.	76	37
17	Provinz Brandenburg (ohne Berlin)	1929	9	15	18	2	1	1	30	14
		1928	8	8	28	1	1	.	36	22
18	Reg.-Bez. Magdeburg und Anhalt	1929	8	13	6	4	.	4	20	66
		1928	4	7	12	2	.	.	25	61

toffeln und Rüben. Die Beförderung an Mais, Kleie und Reis ging durch die Verfütterung von Getreide zurück. Der Düngemittelverkehr ließ durch die sich verschlechternde Kaufkraft der Landwirtschaft nach.

Einen großen Anteil am Gesamtverkehr haben die Schwergewichts- und Massengüter, besonders die Stein- und Braunkohlen, Erden und Steine. Die Kohlen betragen allein 41,1 % (gegen 38,1 % im Vorjahr), die Erden und Steine, 19,4 % (gegen 21,4 % im Vorjahr). Der Anteil

(Fortsetzung S. 430.)

Übersicht 9.

inländischen Verkehrsbezirken in den Jahren 1929 und 1928.

Österreich		Schweiz		Italien		Frankreich (o. Els.-Lothringen)		Luxemburg		Belgien		Niederlande		Dänemark (o. Nordschleswig)	
Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus
deutschen Gebieten															
in 1000 Tonnen															
1	5	3	3	4	1	1	.	4	.	2	.	2	1	1	1
1	3	1	1	4	1	.	.	1	.	1	.	1	1	.	1
1	1	5	4	4	.	.	.	1	.	4	.	3	2	53	16
2	1	6	3	4	.	1	.	2	.	1	.	3	.	41	16
39	39	19	16	19	2	3	1	1	.	10	5	29	7	16	23
42	149	19	82	14	4	3	1	2	1	8	5	31	7	12	23
16	49	10	27	3	1	1	2	1	.	2	2	14	32	1	6
21	56	4	34	2	2	1	1	.	.	3	2	20	30	.	.
3	8	1	8	.	1	2	1	28	.	5	6	128	22	.	4
5	7	1	10	.	2	2	1	33	.	12	5	52	15	1	3
7	5	2	5	2	2	3	1	15	1	4	11	23	56	.	6
11	5	3	4	2	1	4	1	20	1	6	10	18	48	.	10
7	422	.	1	13	4	4	1	10	.	2	7	4	5	.	2
6	167	1	1	14	4	4	.	12	.	3	20	2	1	.	1
1	5	1	.	11	.	2	.	1	.	3	.	4	.	.	.
1	4	1	.	12	.	1	.	1	.	4	.	2	.	.	.
4	37	1	5	13	1	9	5	29	.	3	4	4	11	.	4
4	30	2	4	18	3	10	1	41	.	6	3	4	8	1	5
13	8	16	11	61	6	20	12	6	1	14	3	83	13	53	2
15	5	15	8	65	4	21	5	10	1	8	3	77	13	51	1
3	13	1	5	1	1	8	1	34	.	3	1	4	10	1	51
7	13	2	6	3	1	8	1	34	.	9	1	3	9	1	41
3	10	1	14	2	5	3	7	11	3	2	28	7	17	1	9
5	6	1	10	2	3	4	3	16	1	4	21	9	25	1	10

Noch Übersicht 9.

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke		Saargebiet		Elsaß-Lothringen		Ungarn		Tschechoslowakei	
			Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus
			deutschen Gebieten							
			in 1000 Tonnen							
19a	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt usw.	1929	9	8	10	5	1	.	50	87
		1928	17	6	19	5	3	.	64	106
19b	Thüringen usw.	1929	13	1	12	4	1	1	103	75
		1928	16	1	14	1	1	1	153	68
20	Land Sachsen (ohne Leipzig und Umgebung)	1929	16	6	23	3	14	3	1921	204
		1928	24	5	39	1	7	4	2060	192
20a	Leipzig und Umgebung	1929	9	.	2	1	3	.	18	8
		1928	8	.	4	.	2	.	25	9
21	Prov. Hess.-Nass. m. Frankfurt, Oberh. usw. (o. 11b, 19b)	1929	126	122	85	24	4	1	18	26
21a		1928	182	184	72	12	4	.	25	30
22	Ruhrgebiet (Westfalen)	1929	49	64	810	1503	2	.	9	51
		1928	44	79	999	1671	2	.	15	28
23	Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	1929	41	187	6	1228	2	5	9	27
		1928	15	77	21	1218	1	.	15	24
24	Provinz Westfalen (ohne Ruhrgebiet), Lippe usw.	1929	35	9	4	11	1	.	9	5
		1928	47	7	39	1	3	.	16	7
25	Rheinprov. rechts d. Rheins (ohne 21, 23, 26a u. 28)	1929	12	31	12	7	.	.	10	3
		1928	18	48	24	2	.	.	10	3
26	Rheinprov. links des Rheins einschl. Köln (ohne 27)	1929	278	360	93	624	1	1	21	37
26a		1928	218	274	101	354	2	.	27	26
28	Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	1929	1	10	12	1	.	.	3	7
		1928	2	3	1	1	.	.	4	3
31	Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	1929	488	246	152	78	1	.	3	7
		1928	541	257	151	56	1	.	4	3
32	Hessen (ausschl. Oberhessen)	1929	107	67	10	5	1	.	7	3
		1928	119	55	33	3	1	.	11	2
33	Baden (ohne Mannheim u. Rheinau)	1929	347	44	158	113	1	.	17	5
		1928	325	46	173	91	1	.	21	5
34	Mannheim, Rheinau und Ludwigshafen	1929	312	68	35	20	2	1	4	6
		1928	315	27	44	16	2	1	6	6
35	Württemberg und Hohenzollern	1929	327	14	161	15	5	2	39	18
		1928	327	16	190	11	6	3	44	17
36	Südbayern einschl. München	1929	154	11	26	7	41	.	270	19
36a		1928	165	24	36	11	20	1	273	32
37	Nordbayern	1929	156	22	20	6	6	.	1358	137
		1928	151	15	31	4	11	.	1398	91
	Sonstige Gebiete	1929	8	22	38	2	3	1	32	31
		1928	9	6	57	3	6	6	46	26
	Zusammen	1929	2557	1338	1742	3678	202	118	4833	4101
		1928	2594	1172	2171	3469	177	98	5342	4026

Noch Übersicht 9.

Österreich		Schweiz		Italien		Frankreich (o. Els.-Lothringen)		Luxemburg		Belgien		Niederlande		Dänemark (o. Nordschleswig)	
Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus
deutschen Gebieten															
in 1000 Tonnen															
9	18	2	9	6	7	5	3	21	1	3	8	13	74	.	44
22	22	6	11	6	6	5	2	24	1	10	18	10	62	.	29
7	21	3	9	4	18	5	4	13	1	3	41	4	48	.	1
19	19	3	10	6	17	5	2	19	1	3	38	4	46	.	1
97	17	18	24	49	10	14	10	34	.	9	10	35	26	4	12
142	15	20	19	49	10	15	5	39	.	9	10	33	29	3	3
6	4	3	5	24	3	6	3	5	.	4	2	23	7	4	.
9	4	4	4	21	2	8	2	7	.	3	2	25	6	3	.
11	20	15	34	21	20	14	63	67	13	22	66	37	138	.	3
24	23	17	26	22	25	22	53	68	11	26	60	37	64	.	.
14	358	2	463	2	1089	202	776	50	2111	73	1001	96	1154	.	44
84	276	10	310	3	634	217	706	42	1667	65	365	88	976	.	19
15	73	9	202	10	323	146	367	127	408	89	636	168	1362	1	19
44	35	12	151	13	252	19	226	50	592	105	284	174	1085	1	17
5	9	3	28	.	35	5	26	41	3	19	51	67	218	.	2
20	5	3	24	2	2	7	14	41	5	38	58	62	215	.	1
4	2	1	30	3	15	3	9	20	12	14	62	43	77	.	1
8	4	2	20	3	13	3	15	13	20	24	42	48	51	.	.
20	42	10	473	26	156	90	644	125	244	424	1026	508	349	.	77
43	170	5	289	22	120	88	572	260	202	397	726	459	321	1	67
3	3	.	16	3	4	52	21	40	1	14	26	30	101	.	1
15	4	1	7	1	1	18	7	25	1	12	15	28	105	.	.
4	3	2	25	2	14	20	34	2	13	4	9	3	20	.	.
11	2	3	19	3	13	25	21	2	17	5	10	3	11	.	.
2	2	6	10	4	3	15	8	5	1	7	4	10	7	.	1
9	2	8	7	5	3	22	6	9	.	7	4	9	3	.	1
13	18	93	937	14	32	20	79	20	2	16	12	11	6	.	.
73	23	106	657	12	32	28	65	21	1	14	11	24	4	.	.
4	13	10	116	7	28	13	9	9	3	8	9	8	7	.	.
11	9	10	127	6	26	20	7	15	2	9	4	6	3	.	.
51	19	25	44	32	20	9	15	46	1	13	14	11	13	.	2
107	15	38	37	42	33	27	7	57	1	21	11	7	10	.	2
209	86	82	33	227	36	9	23	55	.	7	7	13	7	.	1
413	81	80	33	221	35	24	9	55	1	17	6	25	8	.	1
61	17	4	30	24	10	9	13	35	1	5	9	10	19	.	2
115	25	11	27	21	13	15	8	51	1	5	10	10	17	.	2
4	2	2	13	.	.	14	2	65	.	6	8	22	10	7	13
11	.	.	19	3	5	10	4	75	.	14	6	11	6	8	14
637	1329	350	2600	591	1847	707	2140	921	2820	794	3068	1417	3819	142	347
1300	1180	395	1960	601	1267	637	1745	1045	2527	849	1750	1285	3179	124	268

Noch Übersicht 9

Nr.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke		Memelgebiet		Danzig		Westpolen		Ost-Oberschlesien	
			Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus
			deutschen Gebieten							
			in 1000 Tonnen							
1	Provinz Ostpreußen (ohne Häfen)	1929	10	6	31	6	27	1	1	1
		1928	7	4	15	14	26	4	1	7
2	Häfen Königsberg, Pillau und Elbing	1929	2	2	2	2	6	.	2	.
		1928	3	1	4	4	11	1	2	.
3	Provinz Pommern (ohne Häfen)	1929	.	.	7	15	25	2	4	.
		1928	.	.	7	3	22	2	1	.
4	Pommersche Häfen	1929	.	.	.	2	39	8	104	20
		1928	.	.	1	1	64	24	106	28
6	Häfen Rostock bis Flensburg	1929	.	.	.	.	2	.	2	.
		1928	.	.	.	.	1	.	1	.
8	Elbhäfen	1929	1	.	1	3	21	25	68	20
		1928	.	.	.	2	51	31	41	24
9	Weserhäfen	1929	.	.	.	.	2	40	1	4
		1928	.	.	.	.	2	39	2	5
12	Grenzmark Posen-Westpreußen	1929	.	.	2	7	54	6	1	.
		1928	.	.	1	1	19	11	.	1
13	Provinz Oberschlesien	1929	.	12	15	5	39	6	195	301
		1928	.	2	7	1	30	8	287	293
14	Stadt Breslau	1929	.	.	1	.	13	3	13	4
		1928	.	.	.	.	10	4	14	4
15	Provinz Niederschlesien (ohne Breslau)	1929	.	2	2	7	41	22	37	102
		1928	.	2	1	5	53	37	38	110
16	Stadt Berlin	1929	3	.	3	3	56	6	14	6
		1928	1	.	3	3	77	13	11	5
17	Provinz Brandenburg (ohne Berlin)	1929	.	9	2	25	48	2	5	1
		1928	.	8	3	23	44	7	1	4
18	Reg.-Bez. Magdeburg und Anhalt	1929	.	2	.	3	26	8	2	3
		1928	.	.	1	3	20	6	2	5
19a	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt usw.	1929	.	2	.	1	13	35	2	29
		1928	.	1	.	1	51	14	3	11
20	Land Sachsen (ohne Leipzig und Umgebung)	1929	.	1	.	1	47	12	13	19
		1928	.	1	.	2	49	15	13	27
22	Ruhrgebiet (Westfalen)	1929	.	.	.	3	31	6	2	1
		1928	.	.	19	3	3	2	1	2
23	Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	1929	.	1	1	2	18	16	1	5
		1928	.	1	5	1	4	30	.	1
24	Provinz Westfalen (ohne Ruhrgebiet), Lippe usw.	1929	.	.	.	.	12	5	1	1
		1928	.	.	.	.	21	4	1	1
26 / 26a	Rheinprov. links des Rheins einschl. Köln (ohne 27)	1929	.	.	.	1	19	16	21	2
		1928	.	.	7	1	.	58	.	1
33	Baden (ohne Mannheim u. Rheinau)	1929	.	.	1	.	9	2	96	.
		1928	.	.	.	.	9	1	33	.
36 / 36a	Südbayern (einschl. München)	1929	.	.	1	.	1	1	80	1
		1928	.	.	.	.	1	1	29	2
	Sonstige Gebiete	1929	4	5	2	6	42	46	13	17
		1928	3	5	5	10	64	84	16	12
	Zusammen	1929	20	42	71	92	591	268	678	537
		1928	14	25	79	78	632	396	603	543

Noch Übersicht 9

Rußland		Litauen, Lettland usw.		Ostpolen		Galizien		Rumänien		Jugoslawien usw.		Nordschleswig		Schweden und Norwegen	
Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus	Versand nach	Empfang aus
deutschen Gebieten															
in 1000 Tonnen															
90	.	119	36	218	2	4	.	17	.	.	.	.	.	.	.
2	1	13	7	290	4	3	.	26	.	.	.	.	.	.	.
57	2	11	25	199	5	7	.	20	1	.	.	.	.	1	.
42	1	13	17	323	9	10	.	17	1	.	.	.	.	1	.
4	.	.	1	104	.	3	.	5	.	.	.	.	.	11	1
.	.	.	.	110	1	3	.	8	.	.	.	.	.	8	.
4	7	.	.	2	3	4	3	1	.	1	.	.	.	4	.
3	4	.	1	8	7	3	2	1	2	1	.	.	.	5	.
.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	7	3	3	1
.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	6	8	2	1
7	4	1	2	11	9	50	3	4	2	4	2	4	7	3	2
15	4	.	.	24	98	60	5	8	4	5	4	4	6	5	10
.	3	.	.	1	16	7	.	1	1	.	.	.	.	1	2
.	5	.	.	4	24	13	.	2	1	2	.	.	.	1	6
33	.	.	1	73	.	45	.	3	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	26	2	12	.	4	.	.	.	.	.	.	.
36	33	.	14	127	20	268	4	32	20	.	1	.	.	.	3
70	17	.	2	184	19	301	7	28	7	.	1	.	.	1	.
2	.	.	.	9	1	7	1	1	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	16	3	15	1	3	.	1	.	.	.	.	.
79	1	88	9	97	8	26	3	6	1	6	3	.	.	2	1
20	16	1	3	115	8	125	6	19	.	3	3	.	.	3	4
29	10	5	1	42	7	36	5	11	.	2	1	1	.	17	3
45	18	4	1	81	5	29	2	10	2	6	1	2	.	16	2
23	5	.	5	81	1	18	.	8	.	.	1	.	15	4	2
27	8	.	5	139	2	25	.	9	.	1	.	.	13	3	4
1	5	.	14	9	1	9	.	5	.	.	1	1	.	1	1
.	8	.	6	11	2	10	1	1	.	1	1	1	.	1	1
7	17	.	2	42	11	24	6	11	1	1	4	.	.	.	6
1	12	.	1	18	16	23	1	6	3	3	.	.	.	1	6
46	6	.	2	318	4	128	1	25	3	6	9	.	.	9	2
11	11	.	2	267	6	165	2	4	3	6	6	.	.	9	3
1	7	.	1	6	.	7	.	4	1	1	3	.	3	1	4
.	10	.	1	57	1	3	.	4	.	2	.	.	1	2	4
1	16	.	1	6	12	7	.	4	1	1	5	.	.	1	3
1	15	.	1	29	5	4	2	11	1	1	2	.	.	1	1
.	2	.	.	9	3	17	.	14	.	.	1	.	.	2	.
.	3	.	.	15	3	16	.	18	1	1	.	.	.	2	.
1	10	.	1	5	4	15	.	7	1	1	5	.	.	1	1
1	12	.	.	93	3	20	1	4	1	1	6	.	1	.	1
.	2	.	.	2	.	7	.	.	1	4	.	1	.	.	.
1	1	1	2	7	.	5	.	1	1	6	.	.	.	.	.
2	1	.	.	2	.	2	.	2	1	22	9	.	.	3	1
2	2	.	.	3	1	3	.	1	.	16	7	.	.	3	1
50	41	10	7	90	14	77	5	36	6	25	16	4	10	34	10
26	40	7	12	89	16	77	6	44	4	38	15	3	4	32	7
473	172	234	122	1453	121	770	31	217	40	74	61	18	38	98	43
292	188	39	61	1909	235	928	36	229	31	94	46	16	33	96	51

der Erze an den Gesamtmengen beträgt wie im Vorjahr 2,2 %, ist aber trotz des spezifisch hohen Gewichts verhältnismäßig gering, da der Hauptteil der Mengen auf dem Wasserweg befördert wird. Der Anteil am Gesamtverkehr ist auch noch erheblich bei Eisen- und Stahlwaren 5,2 %, Roheisen 2,9 %, Holz aller Art 4,7 % (im Vorjahr 5,2 %), Düngemittel

Übersicht 10. **Durchfuhr zwischen**

Nr. der Verkehrsbezirke	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Beförderte Güter in 1000 Tonnen													
		Durchfuhr insgesamt		davon nach											
				Saargebiet		Elsaß-Lothringen		Westpolen		Ost-Oberschlesien		Litauen (ohne Memelgebiet)		Ostpolen (ohne Galizien)	
	von	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929
27	Saargebiet . . .	239	228	.	.	.	.	2	5	3	7	.	.	.	4
44	Elsaß-Lothring..	79	76	.	.	.	.	4	3	5	4	.	.	5	6
47	Westpolen(ehem. dtsch. Geb., ohne 47a)	109	116	15	3	4	3	.	.	.	.	.	2	.	8
47a	Ost-Oberschles. .	512	581	1	.	1	18	.	.	10	8	33	33	.	.
51	Ostpolen (ohne Galizien) . .	38	85	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	.	.
52	Galizien (polnischer Teil) . .	106	106	3	.	3	3	.	.	.	.	4	2	.	.
53	Ungarn	13	44	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.
53a	Jugoslawien, Bulgarien, Türkei, Griechenland	22	16	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	Tschechoslowakei . . .	396	405	4	5	6	7	6	7	22	17	.	1	3	1
55	Österreich . . .	274	286	16	13	8	19	.	.	.	.	.	.	.	.
56	Schweiz	113	128	.	.	4	10	11	8	2	1	.	.	2	.
57	Italien	34	35	.	.	.	.	3	3	2	1	.	.	1	.
58	Frankreich (ohne Elsaß-Lothr.).	49	49	.	.	.	.	8	6	2	3	.	.	2	3
59	Luxemburg . .	25	19	.	.	.	.	5	3	1	.	.	.	8	5
60	Belgien	181	186	.	.	.	.	9	8	.	3	.	.	.	2
61	Niederlande . .	183	151	10	9	1	2	5	6	5	8	.	.	7	4
63	Schweden und Norwegen . . .	34	29	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1
64	Dänemark (ohne Nordschleswig)	11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

3,8 %, Getreide 1,9 % und bei Kartoffeln, Rüben, Gemüse, Obst u. dgl. 3,5 %.

Der Verkehrsumfang 1913 — jetziges Reichsgebiet — wird vom Gesamtgüterverkehr des Jahrs 1929 um 4,5 % überschritten. Beteiligt sind hauptsächlich Braunkohlen und Brikette, Steinkohlenkoks, Torf,

(Fortsetzung S. 436.)

wichtigeren Ländern. Übersicht 10.

Beförderte Güter in 1000 Tonnen																			
davon nach																			
Ungarn		Tschechoslowakei		Österreich		Schweiz		Italien		Frankreich (ohne Els.-Lothr.)		Belgien		Niederlande		Schweden und Norwegen		Dänemark (ohne Nordschleswig)	
1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929	1928	1929
.	.	10	18	45	34	2	2	.	.	.	.	163	137	2	1	.	.	.	.
1	1	21	23	29	27	2	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
2	.	7	6	.	1	14	21	.	.	5	6	23	23	27	40	4	1	2	1
37	70	295	248	8	56	108	119	4	2	2	12	2	1	8	8	.	.	1	1
7	26	6	18	.	.	8	10	.	.	2	2	4	9	5	12	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	13	11	1	1	4	7	10	23	64	53	2	3	.	1
.	.	.	.	.	.	5	28	.	.	1	2	5	7	1	1	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	4	1	10	10	4	3	.	.	.	.
.	.	114	117	4	5	126	123	6	11	13	12	12	18	58	53	7	6	10	15
.	.	1	2	26	25	25	27	.	.	165	163	7	8	14	13	1	.	1	.
.	.	20	35	1	2	18	16	.	.	.	.	29	28	17	14	4	4	4	6
.	.	4	5	.	.	1	.	.	.	2	.	3	3	1	3	11	13	5	5
1	.	18	16	9	13	3	2	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	1
.	.	5	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	8	.	.	.	.	.	.
.	.	11	14	13	13	141	133	1	7	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.
6	3	30	24	27	22	77	60	3	6	5	3	.	.	.	.	1	1	3	1
1	1	13	11	3	3	4	2	1	2	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.
.	.	2	2	1	1	7	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Übersicht 11. **Gesamtverkehr nach Güterarten.**

Güter-Nr.	Bezeichnung der Güter	1913 [1]		1927		1928		1929		1929 gegen 1928 Mehr		1929 gegen 1928 Weniger	
		1000 Tonnen											
			%		%		%		%		%		%
1	Abfälle von Horn usw., Knochen	378	0,1	318	0,1	[3] 345	0,1	354	0,1	9	2,5		
2	Baumwolle, rohe, Abfälle davon usw.	1 022	0,2	926	0,2	820	0,2	788	0,2			32	3,9
3	Bier	2 113	0,5	1 224	0,3	1 327	0,3	1 294	0,3			33	2,5
4	Blei, Bleiwaren, Bleiglätte	355	0,1	300	0,1	268	0,1	257	0,1			11	4,1
5	Borke, Lohe, Gerbhölzer, Gerbstoffe	264	0,1	234	—	211	—	141	—			70	33,2
6a	Braunkohlen, rohe	17 709	3,8	20 120	4,3	20 771	4,5	20 956	4,5	185	0,9		
6b	Braunkohlenbriketts, -koks	20 594	4,6	35 774	7,7	39 066	8,5	41 487	8,9	2 421	5,8		
7	Zement, Traß	[2] 6 641	1,5	7 558	1,6	8 280	1,8	7 879	1,7			401	4,8
8	Chemikalien, Drogen	2 289	0,5	2 479	0,5	[3] 2 619	0,6	2 689	0,6	70	2,6		
9	Dach-, Stein-, Teerpappe, Dachfilz	258	0,1	241	—	244	—	227	—			17	7,0
10a	Tierischer Dünger			830	0,2	918	0,2	878	0,2			40	4,4
10b	Phosphorhaltige Düngem. einschl. Thomasmehl			4 218	0,9	[3] 4 413	1,0	4 013	0,9			400	9,1
10c	Chilesalpeter	15 166	3,4	73	—	86	—	143	—	57	39,9		
10d	Kalisalze zum Düngen			4 152	0,9	[3] 4 619	1,0	4 298	0,9			321	6,9
10e	Künstliche Stickstoffdüngemittel			2 803	0,6	[3] 3 500	0,8	3 370	0,7			130	3,7
10f	Sonstige Düngemittel (z. B. Kalk usw.)			4 254	0,9	4 649	1,0	4 838	1,0	189	3,9		
11a	Roheisen aller Art	5 841	1,3	3 592	0,8	3 123	0,7	3 186	0,7	63	2,0		
11b	Luppen von Schweißeisen usw.	2 819	0,6	3 927	0,8	3 441	0,7	3 735	0,8	294	7,9		
11c	Eisen- und Stahlbruch	4 921	1,1	6 984	1,5	6 544	1,4	6 769	1,5	225	3,3		
12	Stab- und Formeisen, Platten, Bleche	9 158	2,1	10 496	2,3	9 781	2,1	9 495	2,0			286	2,9
13	Eisenbahnschienen und Weichen mit Zubehör	2 931	0,7	4 030	0,9	3 225	0,7	3 587	0,8	362	10,1		
14	Eisenbahnschwellen, eiserne	791	0,2	1 065	0,2	785	0,2	865	0,2	80	9,2		
15	Eiserne Achsen und Bandagen für Eisenbahnwagen	593	0,1	[4] 1 390	0,3	[4] 962	0,2	1 006	0,2	44	4,4		
16	Eiserne Dampfkessel, Maschinen usw.	2 876	0,6	2 654	0,6	2 870	0,6	2 870	0,6	—		—	
17	Eiserne Röhren und Säulen	1 491	0,3	1 925	0,4	2 103	0,5	2 141	0,5	38	1,8		
18	Eisen- und Stahldraht	1 311	0,3	1 479	0,3	[3] 1 408	0,3	1 352	0,3			56	4,0

19a	Eisen- und Stahlwaren, nicht besonders genannt	3 010	0,7	3 080	0,7	3 095	0,7	3 014	0,6			81	2,6
19b	Unedle Metalle (außer Blei, Eisen, Kupfer, Zink) und Waren daraus			396	0,1	391	0,1	370	0,1			21	5,4
19c	Kupfer und Waren daraus usw.	512	0,1	398	0,1	[3] 426	0,1	405	0,1			21	4,9
19d	Abfälle und Altwaren von Nichteisenmetallen usw.			345	0,1	430	0,1	537	0,1	107	19,9		
20	Eisenerz (ausschließl. Schwefelkies)	12 864	2,9	8 064	1,7	7 028	1,5	7 226	1,6	198	2,7		
21a	Erde, Kies, Sand, Mergel, Lehm usw.			38 247	8,2	[3]36 241	7,9	31 678	6,8			4 563	12,6
21b	Porzellanerde, Ton, Farberden, Bauxid usw.	[5] 37 001	8,3	5 805	1,2	5 907	1,3	5 804	1,2			103	1,7
22a	Blei-, Kobalt-, Nickel-, Zinkerze usw.	563	0,1	548	0,1	480	0,1	522	0,1	42	8,0		
22b	Schwefelkies, Schwefelkiesabbrände	178	—	1 248	0,3	1 353	0,3	1 307	0,3			46	3,4
22c	Andere Erze, Schlacken zur Verhüttung	2 826	0,6	1 104	0,2	1 195	0,3	1 120	0,2			75	6,3
24	Fische und Schaltiere	484	0,1	436	0,1	481	0,1	499	0,1	18	3,6		
25	Flachs, Hanf, Hede, Werg	234	0,1	200	—	142	—	135	—			7	4,9
26	Fleisch einschl. Speck, auch konserviert	174	—	387	0,1	351	0,1	320	0,1			31	8,8
27	Garne und Twiste	538	0,1	548	0,1	483	0,1	431	0,1			52	10,8
28a	Weizen und Spelz	3 350	0,7	1 726	0,4	1 958	0,4	2 031	0,4	73	3,6		
28b	Roggen	2 555	0,6	1 454	0,3	1 541	0,3	1 764	0,4	223	12,6		
28c	Hafer	2 148	0,5	969	0,2	1 023	0,2	1 156	0,2	133	11,5		
28d	Gerste	3 624	0,8	2 171	0,5	2 180	0,5	2 329	0,5	149	6,4		
28e	Hirse, Buchweizen, Hülsenfrüchte	508	0,1	326	0,1	339	0,1	347	0,1	8	2,3		
28f	Mais (Kukuruz)	834	0,2	1 501	0,3	911	0,2	472	0,1			439	48,2
28g	Malz	678	0,2	528	0,1	604	0,1	646	0,1	42	6,5		
28h	Lein- und Ölsamen	299	0,1	217	0,1	222	0,1	263	0,1	41	15,6		
29	Glas und Glaswaren	1 209	0,3	1 050	0,2	1 110	0,2	1 133	0,2	23	2,0		
30	Häute, Felle, Leder, Pelzwaren	650	0,1	553	0,1	490	0,1	436	0,1			54	11,0
31a	Bau- und Nutzholz, unbearb., quer bearbeitet usw.	4 970	1,1	6 622	1,4	6 834	1,5	5 313	1,1			1 521	22,3

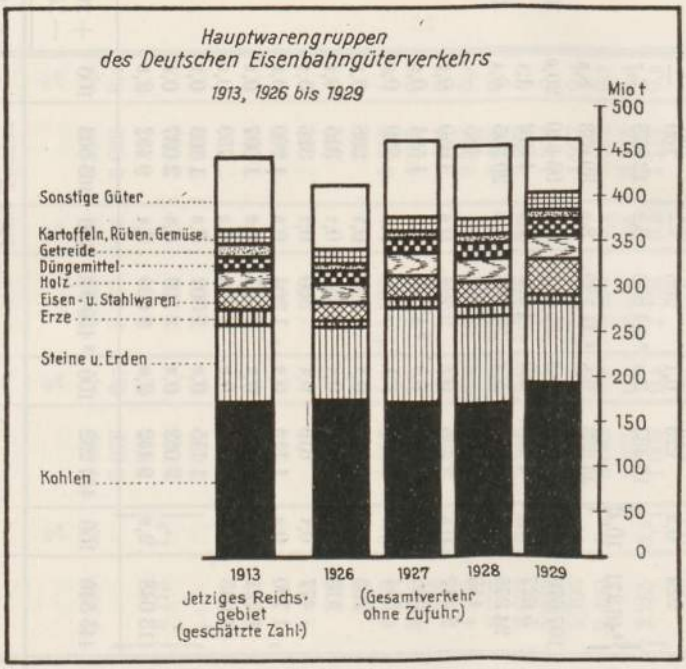
[1] Geschätzte Zahlen für das jetzige Reichsgebiet. [2] Ohne Traß, einschließlich Zementplatten. [3] Berichtigte Zahl. [4] Der auffallende Rückgang von Achsen, Bandagen, Rädern für Eisenbahnwagen usw. gegen das Vorjahr ist darauf zurückzuführen, daß die als Dienstgut beförderten Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern von 1927 ab nicht mehr für die Eisenbahngüterbewegungstatistik angeschrieben werden. [5] Einschließlich Traß.

Noch Übersicht 11.

Güter-Nr.	Bezeichnung der Güter	1913 [1]		1927		1928		1929		1929 gegen 1928 Mehr		1929 gegen 1928 Weniger	
		1000 Tonnen											
			%		%		%		%		%		%
31b	Bau- und Nutzholz, längs gesägt, gespalten	7 734	1,7	7 881	1,7	7 369	1,6	6 386	1,4			983	13,3
31c	Holz zu Holzstoff, Zellstoff, Zellulose	8 713	1,9	3 078	0,7	2 722	0,6	3 029	0,7	307	10,1		
31d	Grubenholz aller Art			3 316	0,7	3 001	0,6	3 117	0,7	116	3,7		
31e	Hölzerne Eisenbahnschwellen			2 129	0,4	2 112	0,5	2 150	0,5	38	1,8		
31f	Brennholz, Korb- und Floßweiden			2 090	0,5	2 051	0,4	2 065	0,4	14	0,7		
32a	Holzzeug- und Strohmasse, Zellstoff, Zellulose	1 418	0,3	1 735	0,4	1 920	0,4	1 884	0,4			36	1,9
32b	Gehobelte Hölzer, Holzwaren, Möbel	[3] .	—	1 262	0,3	[2] 1 328	0,3	1 248	0,3			80	6,0
33	Hopfen	34	—	37	—	40	—	41	—	1	2,4		
34	Jute	108	—	164	—	166	—	180	—	14	7,8		
35	Kaffee, Kaffee-Ersatz, Kakao, Tee	212	0,1	263	0,1	280	0,1	261	0,1			19	6,8
36	Kalk, Kalksteine zum Brennen, Gips usw.	4 159	0,9	5 856	1,2	[2] 5 532	1,2	5 518	1,2			14	0,3
37	Kartoffeln	3 990	0,9	4 630	1,0	4 707	1,0	4 135	0,9			572	12,2
40	Lumpen	677	0,2	515	0,1	537	0,1	484	0,1			53	9,9
41a	Mehl, Mühlenerzeugnisse	4 165	0,9	2 585	0,5	2 354	0,5	2 328	0,5			26	1,1
41b	Kleie	2 723	0,6	1 837	0,4	[2] 1 708	0,4	1 466	0,3			242	14,2
42	Obst, Gemüse, Pflanzen	2 607	0,6	2 959	0,6	[2] 2 976	0,7	3 222	0,7	246	7,6		
43	Öle (außer Mineralölen), Fette, Tran, Talg	1 049	0,2	1 327	0,3	[2] 1 365	0,3	1 344	0,3			21	1,5
44	Ölkuchen, Ölkuchenmehl	1 706	0,4	1 826	0,4	[2] 1 924	0,4	1 927	0,4	3	0,2		
45	Papier, Pappe, Papierwaren	2 490	0,6	3 049	0,6	[2] 3 155	0,7	3 219	0,7	64	2,0		
46a	Petroleum und andere Mineralöle	2 255	0,5	2 075	0,4	2 452	0,5	2 815	0,6	363	12,9		
46b	Steinkohlenteeröle, Naphthalin			1 003	0,2	1 156	0,2	1 117	0,2			39	3,4
47	Reis, Reismehl, Reiskleie	278	0,1	275	0,1	285	0,1	195	—			90	31,6
49	Rüben, Zichorienwurzeln	9 403	2,1	8 203	1,8	9 080	1,8	9 001	1,9			79	0,9
50	Rübensirup, Melasse	398	0,1	377	0,1	447	0,1	448	0,1	1	0,2		
51	Salpetersäure, Salzsäure	283	0,1	348	0,1	352	0,1	361	0,1	9	2,5		
52	Salz (außer Kalisalz)	2 097	0,5	2 528	0,5	2 589	0,6	2 824	0,6	235	8,3		
54	Schwefelsäure	1 142	0,3	924	0,2	[2] 1 011	0,2	1 187	0,3	176	14,8		
55	Soda	718	0,2	951	0,2	[2] 1 026	0,2	1 034	0,2	8	0,8		
56	Weingeist, Branntwein, Essig	537	0,1	520	0,1	574	0,1	602	0,1	28	4,7		
57	Stärke, Kartoffelmehl usw.	340	0,1	247	—	281	0,1	267	0,1			14	5,0
58	Waren aus natürl. Stein, Mühlsteine usw.	924	0,2	223	0,1	205	—	169	—			36	17,6
59a	Künstliche Steine: Mauersteine usw.	[4] 46 371	10,4	16 433	3,5	[2] 14 860	3,2	12 678	2,7			2 182	14,7
59b	Natürliche Steine: Werk-, Pflastersteine usw.			44 333	9,5	[2] 41 129	8,9	39 633	8,5			1 496	3,6
60a	Steinkohlen	107 678	24,2	90 088	19,3	85 031	18,5	93 840	20,2	8 809	9,4		
60b	Steinkohlenbrikette	5 627	1,3	4 596	1,0	4 502	1,0	4 912	1,1	410	8,3		
60c	Steinkohlenkoks	24 275	5,5	24 979	5,4	25 764	5,6	29 995	6,4	4 231	14,1		
61	Tabak, Zigarren usw.	153	—	178	—	197	—	185	—			12	6,1
62	Teer, Pech, Asphalt, Harz usw.	2 147	0,5	2 435	0,5	2 724	0,6	3 050	0,7	326	10,7		
63	Ton- und Zementwaren, Porzellan	1 558	0,4	1 809	0,4	[2] 1 767	0,4	1 594	0,3			173	9,8
64	Torf, Torfstreu, Holzkohlen	554	0,1	707	0,1	723	0,2	799	0,2	76	9,5		
65	Wein	293	0,1	315	0,1	313	0,1	288	0,1			25	8,0
66	Wolle	413	0,1	391	0,1	351	0,1	315	0,1			36	10,3
67	Zink	477	0,1	316	0,1	300	0,1	326	0,1	26	8,0		
68a	Zucker, roh	1 790	0,4	1 114	0,2	1 204	0,3	1 200	0,3			4	0,3
68b	Verbrauchszucker	1 221	0,3	1 035	0,2	1 037	0,2	1 097	0,2	60	5,5		
69	Sammelladungen	1 045	0,2	682	0,2	723	0,2	759	0,2	36	4,7		
70a	Heu, Stroh, Häcksel usw.	[5] .		1 115	0,2	1 302	0,3	1 403	0,3	101	7,2		
70b	Milch und Rahm	[5] .		2 082	0,4	2 109	0,5	2 037	0,4			72	3,4
71	Sonstige Güter (auch Mischgut)	13 048	2,9	9 442	2,0	9 609	2,1	9 492	2,0			117	1,2
	Zusammen	445 540	100	467 232	100	[2] 459 943	100	465 503	100	+ 20 792 — 15 232	4,5 3,3	— 15 232	3,3
										+ 5 560	1,2		

[1] Geschätzte Zahlen für das jetzige Reichsgebiet. [2] Berichtigte Zahl. [3] In Güternummer 31b und 71 enthalten [4] Ohne Zementplatten. [5] In Güternummer 71 enthalten.

Teer, Luppen, Eisenbruch, Stab- und Formeisen, Bleche, Schienen, Schwellen, Eisenbahnwagen, Röhren, Schwefelkies, unedle Metalle (ohne Eisen), Erden, Holz und Steine aller Art, Zement, Kalk, Salz und Soda, Chemikalien, Säuren, Mineral- und andere Öle, Düngemittel, Fleisch, Obst, Gemüse, Kartoffeln und Papier. Nachgelassen dagegen hat die Beförderung von Roheisen, Eisen- und anderen Erzen, Steinkohlen und Steinkohlenbriketten, Spinnstoffen, Borke, Steinwaren, Häuten u. dgl.,



Glas, Sammelladungen, Getreide, Mais, Hülsenfrüchten, Mehl, Kleie, Rüben, Reis, Zucker und Bier. Die Verschiebungen ergeben sich durch die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung, z. T. durch die weiteren technischen Fortschritte, durch organisatorische und Standortveränderungen der Industrie, durch Veränderungen in der Lebenshaltung und zum andern Teil durch die Verschiebungen in der Beförderung der Güter von der Eisenbahn auf die Binnenwasserstraße sowie auf den Kraftwagen, vor allem aber auch durch die neue Grenzziehung auf Grund des Versailler Vertrags.

Die Übersicht 12 zeigt, daß die Steigerung im Gesamtauslandverkehr gegenüber dem Vorjahr überwiegend auf die stärkere Kohlen-

(Fortsetzung S. 440.)

Übersicht 12.

Auslandverkehr nach Gütergruppen (ohne Durchfuhr).

Bezeichnung der Gütergruppen	1928			v. H. des Gesamtverkehrs dieser Güterart	1929			v. H. des Gesamtverkehrs dieser Güterart
	Versand nach dem Ausland	Empfang von dem Ausland	zusammen		Versand nach dem Ausland	Empfang von dem Ausland	zusammen	
	in 1000 Tonnen				in 1000 Tonnen			
Steinkohlen einschl. Brikette und Koks	13 690	2 208	15 898	13,8	17 375	2 279	19 654	15,3
Braunkohlen einschl. Brikette und Koks	1 080	2 646	3 726	6,2	1 459	2 690	4 149	6,6
Torf, Torfstreu, Torf- und Holzkohlen	29	23	52	7,2	24	15	39	4,9
Erden aller Art außer Traß	1 146	869	2 015	4,8	1 261	746	2 007	5,4
Steine und Steinwaren, Zementplatten usw.	708	444	1 152	2,1	845	361	1 206	2,3
Kalk, Kalksteine z. Brennen, Kalkmörtel usw.	117	106	223	4,0	129	154	283	5,1
Zement, Traß	192	120	312	3,8	167	134	301	3,8
Erze aller Art	1 136	1 731	2 867	28,5	1 142	1 841	2 983	29,3
Roheisen	501	554	1 055	8,0	498	359	857	6,3
Eisen und Stahlwaren	1 075	1 615	2 690	11,1	1 317	1 366	2 683	11,0
Unedle Metalle o. Eisen	121	185	306	17,1	115	189	304	16,0
Holz aller Art	467	4 990	5 457	22,7	730	3 844	4 574	20,7
Holzzeug- u. Strohmasse	47	64	111	5,8	66	69	135	7,2
Getreide	595	354	949	11,1	482	382	864	9,9
Müllereierzeugnisse (einschließlich Kleie)	86	161	247	6,1	35	165	200	5,3
Rüben aller Art	17	101	118	1,3	14	93	107	1,2
Kartoffeln	87	516	603	12,8	81	279	360	8,7
Gemüse und Obst	52	994	1 046	35,3	43	1 065	1 108	34,4
Zucker (Roh- und Verbrauchszucker)	16	71	87	3,9	27	15	42	1,8
Salz aller Art (außer Kali)	224	21	245	9,5	274	22	296	10,5
Lein- und Ölsamen	27	24	51	23,0	13	44	57	21,7
Öle, Fette, Tran usw.	57	33	90	6,6	52	36	88	6,5
Ölkuchen, Ölkuchenmehl	63	132	195	10,1	97	150	247	12,8
Erdöl, andere Mineralöle usw.	250	172	422	11,7	135	189	324	8,2
Teer, Pech, Asphalt und Harz	183	81	264	9,7	227	87	314	10,3
Drogen u. Chemikalien	[1] 211	124	[1] 335	[1] 6,6	242	115	357	8,4
Düngemittel aller Art	733	1 207	1 940	10,7	666	1 109	1 775	10,1
Bier	13	39	52	3,9	18	38	56	4,3
Borke, Lohe, Gerbhölzer usw.	22	58	80	37,9	7	39	46	32,6
Glas und Glaswaren	55	87	142	12,8	72	91	163	14,4
Papier und Pappe	132	45	177	5,6	148	38	186	5,8
Spinnstoffe	383	164	547	37,0	276	163	439	31,0
Sonstige Güter	[1] 854	1 512	[1] 2 366	10,8	736	1 423	2 259	9,5
Im ganzen	24 369	21 451	45 820	10,0	28 773	19 590	48 363	10,4
					gegen 1928			
					+ 8,1 %	— 9,6 %	+ 5,5 %	

[1] Nachträglich berichtigt.

Übersicht 13.

Anteil der Hauptwarengruppen am Gesamtverkehr der Eisenbahn und Binnen-

Es wurden befördert	1913 (jetziges Reichsgebiet)[2]				1927			
	auf der Bahn	auf dem Wasserweg	Anteil an je 100 Tonnen		auf der Bahn	auf dem Wasserweg	Anteil an je 100 Tonnen	
	1000 Tonnen		des Bahnverkehrs	des Wasserverkehrs	1000 Tonnen		des Bahnverkehrs	des Wasserverkehrs
Steinkohlen einschl. Brikette und Koks	137 580	28 590	30,9	29,9	119 663	39 129	25,6	35,1
Braunkohlen einschl. Brikette und Koks	38 303	1 819	8,6	1,9	55 894	2 465	12,0	2,2
Torf, Torfstreu, Torf- und Holzkohlen	554	172	0,1	0,2	707	88	0,1	0,1
Erden aller Art außer Traß	37 001	11 481	8,3	12,0	44 052	10 763	9,4	9,6
Steine und Steinwaren, Zementplatten usw.	47 295	5 686	10,6	6,0	60 989	4 498	13,1	4,0
Kalk, Kalksteine zum Brennen, Kalkmörtel usw.	4 159	817	0,9	0,9	5 856	1 318	1,3	1,2
Zement, Traß	6 641	1 644	1,5	1,7	7 558	1 269	1,6	1,1
Erze aller Art	16 431	13 979	3,7	14,6	10 964	19 382	2,3	17,4
Roheisen	13 581	1 473	3,0	1,5	14 503	1 665	3,1	1,5
Eisen- und Stahlwaren	22 161	2 109	5,0	2,2	26 119	3 707	5,6	3,3
Unedle Metalle (außer Eisen)	1 344	517	0,3	0,5	1 755	698	0,4	0,6
Holz aller Art	21 417	4 851	4,8	5,1	25 116	3 678	5,4	3,3
Holzzeug- und Strohmasse	1 418	209	0,3	0,2	1 735	282	0,4	0,3
Getreide	13 697	6 949	3,1	7,3	8 675	7 443	1,9	6,7
Müllereierzeugnisse (einschl. Kleie)	6 888	1 316	1,5	1,4	4 422	1 216	0,9	1,1
Rüben aller Art	9 403	426	2,1	0,4	8 203	246	1,8	0,2
Kartoffeln	3 990	164	0,9	0,2	4 630	47	1,0	0,0
Gemüse und Obst	2 607	191	0,6	0,2	2 959	115	0,6	0,1
Zucker (Roh- und Verbrauchszucker)	3 011	2 077	0,7	2,2	2 149	1 032	0,5	0,9
Salz aller Art (außer Kalisalz)	2 097	553	0,5	0,6	2 528	1 195	0,5	1,1
Lein- und Ölsamen	299	777	0,1	0,8	217	609	0,0	0,5
Öle, Fette, Tran usw.	1 049	529	0,2	0,6	1 327	518	0,3	0,5
Ölkuchen, Ölkuchenmehl	1 706	197	0,4	0,2	1 826	270	0,4	0,2
Erdöl, andere Mineralöle usw.	2 255	1 119	0,5	1,2	3 078	1 400	0,7	1,3
Teer, Pech, Asphalt und Harz	2 147	424	0,5	0,4	2 435	526	0,5	0,5
Drogen und Chemikalien	4 432	858	1,0	0,9	4 702	1 196	1,0	1,1
Düngemittel aller Art	15 166	2 859	3,4	3,0	16 330	3 245	3,5	2,9
Bier	2 113	125	0,5	0,1	1 224	81	0,3	0,1
Borke, Lohe, Gerbhölzer usw.	264	200	0,0	0,2	234	111	0,0	0,1
Glas und Glaswaren	1 209	129	0,3	0,1	1 050	125	0,2	0,1
Papier und Pappe	2 490	522	0,6	0,6	3 049	532	0,6	0,5
Spinnstoffe	1 777	275	0,4	0,3	1 681	201	0,4	0,2
Sonstige Güter	21 055	2 459	4,7	2,6	21 602	2 398	4,6	2,2
Im ganzen	445 540	95 496	100,0	100,0	467 232	111 448	100,0	100,0

[1] Durch die Einführung des neuen für Wasser und Bahn gemeinsamen Güterverzeichnisses sind bei den Gruppen Erden, Steine, Kalk, Zement unwesentliche Änderungen entstanden, die für den Wasserverkehr auch für 1913 berücksichtigt wurden, dagegen mußte für den Bahnverkehr von einer rückwärtigen Änderung Abstand genommen werden.

[2] Ohne Saargebiet, geschätzte Zahlen.

[3] Berichtigte Zahl.

Übersicht 13.

schiffahrt in den Jahren 1913 (jetziges Reichsgebiet), 1927, 1928 und 1929[1].

1928				1929			
auf der Bahn	auf dem Wasserweg	Anteil an je 100 Tonnen		auf der Bahn	auf dem Wasserweg	Anteil an je 100 Tonnen	
1000 Tonnen		des Bahnverkehrs	des Wasserverkehrs	1000 Tonnen		des Bahnverkehrs	des Wasserverkehrs
115 297	[3] 36 476	25,1	33,9	128 747	36 959	27,7	33,4
59 837	[3] 2 691	13,0	2,5	62 443	2 762	13,4	2,5
723	119	0,2	0,1	799	155	0,2	0,1
[3] 42 148	[3] 12 454	9,2	11,5	37 482	12 425	8,1	11,2
[3] 56 194	[3] 4 845	12,2	4,5	52 480	4 881	11,3	4,4
[3] 5 532	1 249	1,2	1,2	5 518	1 172	1,2	1,1
8 280	1 205	1,8	1,1	7 879	1 149	1,7	1,0
10 056	15 624	2,2	14,5	10 175	19 007	2,2	17,2
13 108	1 556	2,9	1,4	13 690	1 600	2,9	1,4
[3] 24 229	[3] 3 750	5,3	3,5	24 330	3 915	5,2	3,5
[3] 1 815	[3] 724	0,4	0,7	1 895	601	0,4	0,5
24 089	4 049	5,2	3,8	22 060	3 584	4,7	3,2
1 920	303	0,4	0,3	1 884	341	0,4	0,3
8 556	[3] 6 502	1,9	6,0	8 745	6 131	1,9	5,5
[3] 4 062	1 277	0,9	1,2	3 794	1 200	0,8	1,1
9 080	307	2,0	0,3	9 001	301	1,9	0,3
4 707	57	1,0	0,0	4 135	66	0,9	0,1
[3] 2 976	140	0,6	0,1	3 222	109	0,7	0,1
2 241	1 303	0,5	1,2	2 297	1 342	0,5	1,2
2 589	1 149	0,6	1,1	2 824	1 096	0,6	1,0
222	706	0,0	0,7	263	842	0,1	0,8
[3] 1 365	553	0,3	0,5	1 344	626	0,3	0,6
[3] 1 924	308	0,4	0,3	1 927	341	0,4	0,3
3 608	[3] 1 702	0,8	1,6	3 932	1 851	0,8	1,7
2 724	583	0,6	0,5	3 050	645	0,6	0,6
5 074	[3] 730	1,1	[3] 0,7	5 271	757	1,1	0,7
[3] 18 185	[3] 3 389	3,9	3,2	17 540	3 090	3,8	2,8
1 327	48	0,3	0,0	1 294	35	0,3	0,0
211	114	0,0	0,1	141	83	0,0	0,1
1 110	145	0,2	0,1	1 133	135	0,2	0,1
3 155	518	0,7	0,5	3 219	514	0,7	0,5
1 479	215	0,3	0,2	1 418	206	0,3	0,2
[3] 22 120	[3] 2 954	4,8	[3] 2,7	21 571	2 748	4,7	2,5
[3] 459 943	[3] 107 745	100,0	100,0	465 503	110 669	100,0	100,0

ausfuhr zurückzuführen ist. Bei der Ausfuhr haben weiter zugenommen Erden, Steine und Steinwaren, Eisen- und Stahlwaren, Holz aller Art, Salz, und dagegen abgenommen Getreide, Mehl, Mineralöle, Düngemittel, Spinnstoffe und „sonstige" Güter. Eingeführt wurden dagegen mehr Erze, Kohlen, Kalk, Obst, Gemüse und Südfrüchte, sowie weniger Erden, Steine, Roheisen, Eisen- und Stahlwaren, Holz, Düngemittel, Kartoffeln, Zucker und „sonstige" Güter. Bei den Kohlen, Steinen, Kalk, Erzen, Salz, Ölkuchen und Teer ist der Anteil des Auslandverkehrs am Gesamtverkehr gestiegen, dagegen bei Roheisen, Holz aller Art, Getreide, Mehl, Kartoffeln, Zucker, Mineralölen, Düngemitteln, Gerbstoffen, Spinnstoffen und „sonstigen" Gütern zurückgegangen. Bei allen Gütern bleibt allerdings der Auslandverkehr mehr oder weniger hinter dem innerdeutschen Güteraustausch zurück. Einen verhältnismäßig hohen Anteil am Gesamtverkehr zeigt der Auslandverkehr bei Erzen, Holz, Gemüse und Obst, Lein- und Ölsamen, Gerb- und Spinnstoffen, es handelt sich hier um Güter, bei denen Deutschland auf eine verhältnismäßig starke Einfuhr angewiesen ist. Aus dem Übergewicht des Versands nach dem Ausland über den Empfang vom Ausland, z. B. bei Spinnstoffen, sowie aus dem starken Erzversand nach dem Ausland kann geschlossen werden, daß es sich nicht um Ausfuhr-, sondern um Durchfuhrverkehr handelt, wobei die Güter auf dem Wasserweg ins Reich eingeführt und zur Weiterbeförderung auf die Eisenbahn umgeschlagen wurden.

In der Übersicht 13 sind den auf dem Schienenweg beförderten Gütermengen die der Binnenwasserstraßen gegenübergestellt. Beim Vergleich ist zu berücksichtigen, daß die Güter teilweise mit beiden Verkehrsmitteln befördert und von einem auf das andere umgeschlagen werden.

Der Eisenbahnverkehr hat gegenüber dem Vorjahr insgesamt um 1,2 % und die Binnenschiffahrt um 2,7 % zugenommen. Beide Verkehrsmittel zeigen eine Zunahme bei Eisen- und Stahlwaren, Lein- und Ölsamen, Mineralölen, Teer, Chemikalien, Drogen und eine Abnahme bei Zement, Holz, Mehl, Düngemittel, Borke und sonstigen Gütern. Eine verhältnismäßig stärkere Zunahme weist der Eisenbahnverkehr gegenüber der Schiffahrt auf bei Steinkohlen, Braunkohlen und Roheisen und der Schiffsverkehr gegenüber der Eisenbahn bei den Erzen. Eine Zunahme bei der Eisenbahn und ein gleichzeitiger Rückgang bei der Schifffahrt ergibt sich bei Getreide, Gemüse, Obst und Salz sowie unedlen Metallen. Eine Verkehrsabnahme auf dem Schienenweg allein ist bei Erde, Sand, Kies, Steinen und Kartoffeln festzustellen.

Die Binnenschiffahrt umfaßt etwa den 4. Teil des Eisenbahnverkehrs. Ein Übergewicht über den Eisenbahnverkehr hat die Binnen-

schiffahrt nur bei den Erzen (annähernd das 2fache) und bei Lein- und Ölsamen (etwa das 3,6fache). Diese Güter werden meist auf dem Seeweg eingeführt und auf der Binnenwasserstraße weiterbefördert. Bei den übrigen Güterarten bleiben die Mengen des Schiffsverkehrs hinter denen der Eisenbahn zurück. Etwa $^2/_3$ des Eisenbahnverkehrs macht der Schiffsverkehr aus bei Getreide, rund die Hälfte bei Zucker, Ölen, Fetten, Mineralölen, etwa $^1/_3$ bei Erden, Mühlenerzeugnissen, unedlen Metallen und Salz, zwischen $^1/_3$ bis $^1/_4$ bei Steinkohlen, rund $^1/_4$ bei Torf, etwa $^1/_5$ bei Kalk, Ölkuchen und Teer, $^1/_6$ bei Zement, Eisen- und Stahlwaren, Holz, Drogen, Chemikalien, Papier, Spinnstoffen und Düngemitteln, etwa $^1/_8$ bis $^1/_{10}$ bei Roheisen, Glas und „sonstigen" Gütern, $^1/_{11}$ bei Steinen, $^1/_{30}$ bei Briketten, Rüben, Gemüse und Obst und $^1/_{60}$ bei Kartoffeln. Gegenüber 1913 hat sich der Anteil der Eisenbahn am gesamten Steinkohlen- und Erzverkehr zugunsten der Binnenschiffahrt verschlechtert.

Küchler.

Die Eisenbahnen in Dänemark
in den Betriebsjahren 1928/29 und 1929/30.[1]

(Nach den amtlichen Betriebsberichten: De danske Statsbaner. Beretning om Driften i Aaret fra 1. April 1928 til 31. Marts 1929 und fra 1. April 1929 til 31. Marts 1930. Trykt i Aarhuus Stiftsbogtrykkerie 1929 und 1930.)

I. Staatsbahnen

(einschl. der vom Staat verwalteten Privatbahnstrecken[2], jedoch ausschl. der von Privatbahnen verwalteten Staatsbahnstrecken[3].

1. Längen.	1928/29	1929/30
Wirkliche Länge am Jahresschluß:		
a) Bahnstrecken . . . . . km	2 517,4	2 521,0[4]
darunter:		
Staatsbahnen . . . . . „	2 418,7	2 422,3
vom Staat verwaltete Privatbahnen . . „	98,7	98,7
b) Fährstrecken . . . . . „	170,0	170,0
Zusammen Bahn- und Fährstrecken . . „	2 687,4	2 691,0
Zweigleisig waren . . . . . „	487,9	502,7
Mittlere Betriebslänge:		
für die Bahnstrecken . . . . . „	2 488,3	2 511,0
„ „ Fährstrecken . . . . . „	81,0	81,0
zusammen für die Bahn- und Fährstrecken . . . . . „	2 569,3	2 592,0

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 1599 ff. für 1927/28 und 1928/29.

[2] Vom Staat werden verwaltet die Privatbahnstrecken Orehoved—Gjedser (45,16 km), Viborg—Aalestrup (37,56 km) und Sorö—Vedde (15,93 km) = zusammen 98,65 km.

[3] Von der Südfünenschen Eisenbahngesellschaft werden die Staatsbahnstrecken Ringe—Faaborg (29,36 km) und Nyborg—Ringe (26,50 km) verwaltet = zuasmmen 55,86 km.

[4] Die Zunahme gegen das Vorjahr ist auf die Eröffnung der Strecke Frederiksberg—Flintholm—Vigerslev (5,20 km, darunter 0,10 km zweigleisig) am 23. Oktober 1929 zurückzuführen. Gleichzeitig trat durch die Stillegung der Strecke Roskildevej—Vigerslev eine Verkürzung der zweigleisigen Strecke Frederiksberg—Vigerslev um 1,00 km und durch Verlegung der Station Horsens nach Westen eine Verkürzung der Strecke Fridericia—Aarhuus um 0,61 km, mithin eine Gesamtverminderung der Streckenlänge um 1,61 km ein.

	1928/29	1929/30
Von der Länge der Staatsbahnen kamen:		
auf 1000 qkm Grundfläche[1] . . . . . km	58,66	58,72
„ 10 000 Einwohnerzahl[2] . . . . . „	7,33	7,34
2. Anlagekapital.		
Anlagekapital am Jahresschluß:		
insgesamt . . . . . Kr.	440 773 542	449 769 875
auf 1 km der am Jahresschluß vorhandenen Bahn- und Fährstrecken . . . Kr.	164 015	167 139
Von dem Anlagekapital fielen auf:		
die Eisenbahnen . . . . . Kr.	424 349 251	433 179 657
die Fährbetriebe . . . . . „	16 424 291	16 590 218
3. Fahrzeuge und ihre Leistungen.		
Am Jahresschluß waren vorhanden:		
Lokomotiven . . . . . Stück	697	689
darunter:		
Dampflokomotiven . . . . . „	691	679
Dieselelektrische Lokomotiven . „	6	10
Motorwagen . . . . . „	46	51
darunter:		
Benzin-Motorwagen . . . . . „	40	40
Dieselelektrische Motorwagen . . „	6	6
Benzinelektrische Motorwagen . . „	—	5
Rangiertraktoren . . . . . „	15	19
Tender . . . . . „	434	429
Personenwagen . . . . . „	1 967	1 993
Post- und Gepäckwagen . . . . . „	595	623
Güterwagen . . . . . „	11 749	11 699
darunter:		
gedeckte . . . . . „	6 575	6 543
offene . . . . . „	5 174	5 156
Bahndienstwagen . . . . . „	148	158
Schneepflüge. . . . . „	68	68
Fährboote . . . . . „	24	24
Schiffe . . . . . „	5	5
Zahl der Personenwagenplätze . . . „	100 022	102 344
darunter:		
1. und 2. Klasse . . . . . „	15 718	15 690
3. Klasse . . . . . „	84 304	86 654
Tragfähigkeit der Gepäck- und Güterwagen. . . . . t	169 207	169 128
Tragfähigkeit der Schiffe und Fährboote „	10 951	10 951

[1] Flächeninhalt: 42 926,49 qkm.

[2] Einwohnerzahl nach der letzten Volkszählung vom 5. November 1925: 3 434 555.

	1928/29	1929/30
Die eigenen und fremden Fahrzeuge haben auf den Staatsbahnen geleistet:		
an Lokomotivkilometern:		
im ganzen . . . . . Anz.	32 633 600	34 876 700
und zwar:		
Lokomotivfahrten . . . . . „	22 285 800	24 323 600
darunter:		
in Personen- und Güterzügen . . „	21 811 400	23 885 800
im Vorspanndienst . . . . . „	106 200	75 700
in Ballast- und Arbeitszügen . . „	111 300	115 000
in Leerfahrten . . . . . „	256 900	247 100
im Verschiebedienst . . . . . „	10 015 600	10 209 800
im Bereitschaftsdienst . . . . . „	332 200	343 300
an Zugkilometern . . . . . „	21 926 500	23 906 200
an Wagenachskilometern:		
im ganzen . . . . . „	579 609 100	615 734 900
und zwar:		
Personenwagenachskilometer . . . „	235 301 000	238 278 400
Postwagenachskilometer . . . . . „	18 528 600	17 719 400
Gepäckwagenachskilometer . . . . „	60 780 900	64 676 700
Güterwagenachskilometer . . . . . „	264 998 600	295 060 400
Auf einen Zug kamen insgesamt . . Wagenachs.	26,4	25,8
davon waren:		
Personenwagenachsen . . . . . „	10,7	2,7
Postwagenachsen . . . . . „	0,8	10,0
Gepäckwagenachsen . . . . . „	2,8	0,7
Güterwagenachsen . . . . . „	12,1	12,4
Von 100 bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt	24,3	26,1
Die Tragfähigkeit der Gepäck- und Güterwagen war durchschnittlich ausgenutzt mit . . %	25,8	25,2
Die Schiffe und Fährboote haben geleistet km	619 200	722 100
außerdem im Bereitschaftsdienst, die Dienststunde zu 2 km gerechnet . „	155 900	142 600
4. Verkehr.		
a) Personenverkehr.		
Auf den dänischen Staatsbahnen und den von ihnen betriebenen Dampffähren wurden befördert:		
Reisende insgesamt . . . . . Anz.	29 659 541	30 966 237
davon:		
in der 1. Klasse . . . . . Anz.	10 543	11 288
= %	0,03	0,04
in der 2. Klasse . . . . . Anz.	1 562 202	1 484 049
= %	5,27	4,79
in der 3. Klasse . . . . . Anz.	28 086 796	29 470 900
= %	94,70	95,17

	1928/29	1929/30
Die Anzahl der geleisteten Personenkilometer betrug insgesamt . . . . . Anz.	1 061 338 700	1 108 484 500
davon:		
in der 1. und 2. Klasse . . . . . Anz.	85 379 000	86 067 500
= %	8,0	7,8
in der 3. Klasse . . . . . Anz.	975 959 700	1 022 417 000
= %	92,0	92,2
Von der Gesamtzahl der Reisenden wurden befördert:		
auf gewöhnliche Fahrkarten . . . Anz.	21 585 703	22 743 573
im Rundreiseverkehr . . . . . „	229 684	255 872
auf Zeitkarten . . . . . „	7 844 154	7 966 792
Die durchschnittlich von den Reisenden zurückgelegte Fahrt betrug:		
in der 1. und 2. Klasse . . . . . km	54,3	57,6
in der 3. Klasse . . . . . „	34,7	34,7
überhaupt . . . . . „	35,8	35,8
Gepäckverkehr.		
Gesamtgewicht (einschl. Motorwagen und Fahrräder) . . . . . t	101 080	130 052
davon war frachtpflichtiges Übergewicht „	84 053	113 010
Tonnenkilometer des frachtpflichtigen Übergewichts. . . . . tkm	2 730 800	3 305 000
durchschnittliche Beförderungstrecke . km	32,5	29,2
c) Güter- und Tierverkehr.		
Es wurden befördert:		
a) frachtpflichtige Güter:		
Frankatursendungen[1] . . . . . t	84 109	91 647
Expreß- und Eilstückgut . . . . . „	51 587	53 253
Frachtstückgut . . . . . „	560 591	604 747
Wagenladungsgut . . . . . „	5 339 108	5 755 986
gebrauchte Packmittel . . . . . „	38 406	42 521
Fahrzeuge auf eigenen Rädern und Leichen „	869	1 158
zusammen . . . t	6 074 670	6 549 312

[1] Das sind im Binnenverkehr gegen Frachtvorauszahlung im Betrag bis zu 6 Kr. beförderte Sendungen.

	1928/29	1929/30
b) lebende Tiere . . . . . t	152 448	159 081
außerdem:		
c) frachtfreie Güter . . . . . „	284 944	344 095
Es wurden geleistet:		
a) frachtpflichtige Güter:		
Frankatursendungen[1] . . . . . tkm	8 831 400	9 622 900
Expreß- und Eilstückgut . . . . . „	8 989 500	9 579 400
Frachtstückgut . . . . . „	87 759 000	97 905 900
Wagenladungsgut . . . . . „	461 841 200	496 197 300
gebrauchte Packmittel . . . . . „	6 262 000	7 375 100
Fahrzeuge auf eigenen Rädern und Leichen „	164 200	232 200
zusammen . . . „	573 847 300	620 912 800
b) lebende Tiere . . . . . „	18 859 300	22 763 600
außerdem:		
c) frachtfreie Güter . . . . . „	26 884 500	32 637 411
Die durchschnittliche Beförderungslänge betrug:		
a) bei den frachtpflichtigen Gütern:		
bei Frankatursendungen[1] . . . . . km	105	105
„ Expreß- und Eilstückgut . . . . . „	174	180
„ Frachtstückgut . . . . . „	157	162
„ Wagenladungsgut . . . . . „	87	86
„ gebrauchten Packmitteln . . . . . „	163	173
„ Fahrzeugen auf eigenen Rädern und Leichen . . . . . „	189	201
überhaupt . . . . . „	94	95
b) bei den lebenden Tieren . . . . . „	123,7	143,1
c) bei den frachtfreien Gütern . . . . . „	94	95

	1928/29		1929/30	
	t	%[2]	t	%[2]
An wichtigeren Güterarten wurden in Wagenladungen befördert:				
Steinkohle usw.	860 604	16,1	750 982	13,0
Futtermittel	715 972	13,4	549 423	9,5
Erde und Steine	609 343	11,4	840 018	14,6
Getreide, Mehl usw.	475 879	8,9	346 132	6,0
Holz und Holzwaren	399 566	7,5	464 476	8,1
Düngemittel, Abfälle usw.	381 655	7,1	528 582	9,2
Ziegel- und Kalkwerkserzeugnisse . . .	316 494	5,9	414 406	7,2

[1] Vgl. Anm. auf Seite 445.

[2] Von der in Wagenladungen beförderten Gesamtmenge.

	1928/29		1929/30	
	t	% [1]	t	% [1]
Fleisch und Speck	242 309	4,5	237 967	4,1
Öl, Petroleum, Benzin	180 109	3,4	202 029	3,5
Metalle und Metallwaren	142 949	2,7	214 639	3,7
Butter	92 593	1,7	94 249	1,6
Torf	54 669	1,0	53 342	0,9
Bier und Mineralwasser	49 182	0,9	60,861	1,1
Zucker	47 415	0,9	35 094	0,6
Milch	41 660	0,8	34 909	0,6
Eier	41 276	0,8	40 059	0,7
Mais	40 895	0,8	10 885	0,2
Fische und Schaltiere	27 443	0,5	27 074	0,5
Margarine	22 649	0,4	26 634	0,2
Heu und Stroh	17 856	0,3	13 690	0,2

5. Finanzielle Ergebnisse.

	1928/29	1929/30
A. Einnahmen.		
Gesamteinnahmen . . . . . Kr.	112 623 619	115 171 966
Es kamen:		
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Fährstrecken „	43 834	44 434
„ 1 Zug- oder Fährkilometer . . . . „	5,00	4,68
„ 1 Wagenachskilometer . . . . . Öre	19,4	18,7
Von der Gesamteinnahme fielen auf:		
den Personenverkehr . . . . . Kr.	49 898 863	49 365 646
= %	44,3	42,9
den Gepäckverkehr . . . . . Kr.	1 527 710	1 676 688
= %	1,4	1,4
den Güter- und Tierverkehr . . . . . Kr.	51 750 326	54 333 829
= %	45,9	47,2
die Postbeförderung . . . . . Kr.	5 978 103	6 124 978
= %	5,3	5,3
onstige Einnahmen . . . . . Kr.	3 468 617	3 670 825
= %	3,1	3,2
An den Einnahmen aus dem Personenverkehr waren beteiligt:		
die 1. Klasse mit . . . . . Kr.	275 536	286 560
= %	0,6	0,6
die 2. Klasse mit . . . . . Kr.	6 456 450	6 195 274
= %	12,9	12,5
die 3. Klasse mit . . . . . Kr.	43 166 877	42 883 812
= %	86,5	86,9

[1] Von der in Wagenladungen beförderten Gesamtmenge.

	1928/29	1929/30
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Personenverkehr betrug:		
für eine Person:		
in der 1. Klasse . . . . . Kr.	26,13	25,39
in der 2. Klasse . . . . . „	4,13	4,18
in der 3. Klasse . . . . . „	1,54	1,46
überhaupt . . . . . „	1,68	1,59
für ein Personenkm:		
in der 1. und 2. Klasse . . . . . Öre	7,9	7,5
in der 3. Klasse . . . . . „	4,4	4,2
überhaupt . . . . . „	4,7	4,5
An den Einnahmen aus dem Güter- und Tierverkehr waren beteiligt:		
die Einnahmen aus dem:		
Güterverkehr mit . . . . . Kr.	48 894 249	51 460 231
Tierverkehr mit . . . . . „	2 856 077	2 873 598
Von den Einnahmen im Güterverkehr fielen auf:		
Frankatursendungen[1] . . . . . Kr.	1 532 700	1 698 200
= %	3,1	3,3
Expreß- und Eilstückgut . . . . . Kr.	2 275 102	2 321 717
= %	4,7	4,5
Frachtstückgut . . . . . Kr.	10 447 619	11 575 020
= %	21,4	22,5
Wagenladungsgut . . . . . Kr.	33 124 844	34 127 058
= %	67,7	66,3
gebrauchte Packmittel . . . . . Kr.	340 341	382 734
= %	0,7	0,8
Fahrzeuge auf eigenen Rädern und Leichen . . . . . Kr.	70 643	63 502
= %	0,1	0,1
Güterfreimarken . . . . . Kr.	1 103 000	1 292 000
= %	2,3	2,5

[1] Vgl. Anmerkung auf Seite 445.

Die durchschnittliche Einnahme aus dem Güter- und Tierverkehr betrug bei:	1928/29 für 1 t Kr.	1928/29 für 1 tkm Öre	1929/30 für 1 t Kr.	1929/30 für 1 tkm Öre
Frankatursendungen[1]	18,22	17,4	18,53	17,6
Expreß- und Eilstückgut	44,10	25,3	43,60	24,2
Frachtstückgut	18,64	11,9	19,14	11,8
Wagenladungsgut	6,20	7,2	5,93	6,9
gebrauchten Packmitteln	8,86	5,4	9,00	5,2
Fahrzeugen auf eigenen Rädern und Leichen	81,29	43,0	54,84	27,3
im Güterverkehr überhaupt	8,05	8,5	7,86	8,3
lebenden Tieren	18,73	15,1	18,06	12,6
im Güter- und Tierverkehr überhaupt	8,31	8,7	8,10	8,4

B. Ausgaben.	1928/29	1929/30
Gesamtausgaben Kr.	140 050 148	146 219 145
Es kamen:		
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Fährstrecken Kr.	54 509	56 412
„ 1 Zug- oder Fährkilometer „	6,21	5,94
„ Wagenachskilometer Öre	24,16	23,75
Von der Gesamtausgabe fielen auf:		
die Oberleitung Kr.	3 258 505	3 195 241
= %	2,3	2,2
den Betrieb Kr.	80 935 550	86 201 848
= %	57,8	58,9
und zwar		
die Leitung des Betriebs Kr.	2 049 841	2 079 187
= %	1,5	1,4
den Stationsdienst Kr.	28 326 139	29 260 996
= %	20,2	20,0
den Lokomotivdienst Kr.	20 908 170	22 618 206
= %	14,9	15,5
den Zugdienst Kr.	8 792 689	9 252 898
= %	6,3	6,3
den Werkstättendienst Kr.	12 805 575	13 922 427
= %	9,2	9,5
den Fährdienst Kr.	6 592 235	7 609 006
= %	4,7	5,2

[1] Vgl. Anmerkung auf Seite 445.

	1928/29	1929/30
die Bahnbewachung . . . . . Kr.	1 460 901	1 459 128
= %	1,0	1,0
die Bahnunterhaltung . . . . . Kr.	16 098 979	16 033 324
= %	11,5	11,0
Ruhegehälter und Unterstützungen . . . . Kr.	7 046 356	7 411 351
= %	5,0	5,1
Vergütungen aus Gemeinschaftsverhältnissen Kr.	2 496 487	2 596 089
= %	1,8	1,8
das Hauptprüfungsamt . . . . . Kr.	108 000	108 000
= %	0,1	0,1
Abschreibung von Anlagekapital . . . . . Kr.	10 159 010	10 301 448
= %	7,3	7,0
Verzinsung des Anlagekapitals . . . . . Kr.	19 947 261	20 371 844
= %	14,2	13,9
C. Abschluß.		
Der Abschluß ergab einen Fehlbetrag, und zwar:		
im ganzen . . . . . Kr.	— 27 426 529	— 31 047 179
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Fährstrecken . . . . . Kr.	— 10 675	— 11 978
auf 1 Zug- oder Fährkilometer. . . . . Kr.	— 1,21	— 1,26
auf 1 Wagenachskilometer . . . . . Öre	— 4,73	— 5,04
auf 100 Kr. des Anlagekapitals am Jahresanfang . . . . . Kr.	— 6,21	— 7,04
6. Fährbetrieb Gjedser—Warnemünde.		
Über den Fährbetrieb Gjedser—Warnemünde (45 km) enthalten die Betriebsberichte die nachstehenden wichtigeren Angaben:		
Von den dänischen Fährschiffen wurden doppelte Überfahrten (Hin- und Rückfahrten) ausgeführt . . . . . Anz.	811	987
An Eisenbahnfahrzeugen wurden übergeführt Achsen	51 264	60 814
Es wurden mit dänischen und deutschen Fährschiffen befördert:		
Reisende . . . . . Anz.	149 691	161 400
Gepäck, Güter und lebende Tiere . . . t	220 822	271 938
Rechnet man je die Hälfte dieses Verkehrs auf die dänischen und auf die deutschen Fährschiffe, so kamen auf eine einzelne Überfahrt (Hin- oder Rückfahrt) der dänischen Fährschiffe:		
Reisende . . . . . Anz.	46	41
Güter . . . . . t	68,1	68,9

	1928/29	1929/30
An Einnahmen kamen für die Dänischen Staatsbahnen auf:		
aus der Personenbeförderung . . . . . Kr.	536 100	585 500
„ „ Beförderung von Gepäck, Gütern und lebenden Tieren . . . . . „	506 500	603 400
„ „ Postbeförderung . . . . . „	257 300	260 400
zusammen . . . „	1 299 900	1 449 300
auf 1 Fährkilometer . . . . . „	28 887	32 207
Diesen Einnahmen standen an Ausgaben gegenüber:		
insgesamt . . . Kr.	718 800	914 000
auf 1 Fährkilometer . . . . . „	15 973	20 311
7. Personal.		
Im Dienst der Dänischen Staatsbahnen wurden beschäftigt:		
im Beamtenverhältnis: Stand am Jahresschluß . . . . Pers.	17 684	17 609
im Arbeiterverhältnis: Stand im Jahresdurchschnitt . . „	3 502	4 145

	1928/29		1929/30	
8. Unfälle.	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Auf den Dänischen Staatsbahnen (einschl. der Fährbetriebe) sind verunglückt:				
1. Reisende.				
ohne eigenes Verschulden bei Zug- oder Schiffsunfällen	—	12	—	17
infolge eigener Unvorsichtigkeit	—	18	6	21
zusammen (1) . . .	—	30	6	38
auf 1 Million Reisende	—	1,01	0,19	1,23
2. Eisenbahnbedienstete.				
beim eigentlichen Betrieb	5	453	12	464
bei Arbeiten außerhalb des eigentlichen Betriebs	—	376	—	364
zusammen (2) . . .	5	829	12	828
auf 1000 Bedienstete	0,24	39,12	0,55	38,07
3. Sonstige Personen	6	14	11	22
insgesamt (1—3) . . .	11	873	29	888

II. Privatbahnen.

(einschl. der von Privatbahnen verwalteten Staatsbahnstrecken)[1].

	1928/29	1929/30
Über die hauptsächlichsten Betriebsergebnisse der dänischen Privatbahnen enthalten die Berichte die nachstehenden Angaben:		
wirkliche Länge am Jahresschluß . . km	2 733,2	2 780,1
mittlere Betriebslänge . . . . . „	2 739,7	2 781,3
Dampflokomotiven . . . . . Stück	344	336
Motorlokomotiven und Motorwagen . „	97	106
Sitzplätze in Personenwagen und Motorwagen . . . . . „	36 999	37 379
Gesamttragfähigkeit der Güterwagen t	53 190	53 357
Zugkilometer . . . . . Anz.	12 271 153	13 094 729
davon: in Dampfzügen . . . . . „	7 115 521	6 965 002
in Motorzügen . . . . . „	5 155 632	6 129 727
Wagenachskilometer . . . . . „	112 395 957[2]	113 683 448[2]
davon fielen auf:		
Personenwagen . . . . . „	49 590 985[2]	50 575 039[2]
Post- und Gepäckwagen . . . . „	21 313 973	20 534 924
Güterwagen . . . . . „	41 490 999	42 573 485
Beförderte Reisende . . . . . „	12 399 239	12 756 433
Geleistete Personenkilometer . . „	201 433 803	209 423 886
Durchschnittliche Fahrt einer Person km	16,2	16,4
Auf eine Personenwagenachse kamen durchschnittlich Reisende	4,07	4,14
Gegen Frachtberechnung beförderte Güter . t	3 261 199	3 430 981
Beförderte Tiere . . . . . t	124 036	105 428
Zusammen Güter und Tiere . . . t	3 385 235	3 536 409
Von Gütern und Tieren zusammen geleistete Tonnenkilometer . . . . . tkm	71 425 316	76 050 501
Durchschnittliche Fahrt einer Tonne Güter und Tiere . . . . . km	21,1	21,5
Durchschnittliche Belastung einer Güterwagenachse . . . . . t	1,72	1,79
Gesamteinnahmen . . . . . Kr.	24 448 094	25 125 008
für 1 km . . . . . „	9 144	9 034
davon:		
im Personenverkehr . . . . . „	3 569	3 482
im Güter- und Tierverkehr . . . . . „	4 293	4 324

[1] Vgl. Anm. 3 auf Seite 442.

[2] Eingerechnet die von sogenannten Bankwagen auf den Hjörringer Privateisenbahnen zurückgelegten Achskilometer.

	1928/29	1929/30
Durchschnittsertrag:		
für 1 Person . . . . . Öre	78,9	75,9
„ 1 Personenkilometer . . . . . „	4,9	4,6
„ 1 Gütertonne . . . . . „	347	340
„ 1 Gütertonnenkilometer . . . . . „	16,47	15,81
Gesamtausgaben einschl. Abschreibung) Kr.	24 364 718	24 921 849
auf 1 km . . . . . „	9 113	8 961
Überschuß oder Fehlbetrag . . . . . „	+ 83 376	+ 203 159
auf 1 km . . . . . „	+ 31	+ 73
Beschäftigt im Beamtenverhältnis am Jahresschluß	3 354	3 279

III. Gesamtnetz.

Das dänische Eisenbahnnetz umfaßte am Schluß der Berichtsjahre an Staats- und Privatbahnen . . . . . km	5 238,90	5 323,08
davon befanden sich:		
auf Seeland . . . . . „	1 030,66	1 034,86
„ Laaland und Falster . . . . . „	253,99	255,46
„ Fünen und Langeland . . . . . „	499,25	503,49
in Jütland . . . . . „	3 365,01	3 437,47
auf Bornholm . . . . . „	89,99	91,80

	1928/29		1929/30	
	auf je			
	1000 qkm Fläche[1]	10 000 Einwohner[2]	1000 qkm Fläche[1]	10 000 Einwohner[2]
	km Bahnlänge			
Es kamen:				
insgesamt . . . . . km	122,06	15,26	123,99	15,50
davon:				
auf Seeland . . . . . „	137,16	7,69	137,80	7,72
„ Laaland und Falster . . . . . „	141,67	19,01	142,72	19,12
„ Fünen und Langeland . . . . . „	143,62	14,70	144,68	14,82
in Jütland . . . . . „	113,87	21,36	116,29	21,82
auf Bornholm . . . . . „	153,16	19,70	155,59	20,09

[1] Vgl. Anm. 1 auf Seite 442.
[2] Vgl. Anm. 2 auf Seite 442.

Thomsen.

Das schwedische Eisenbahnnetz 1928 und 1929[1].

(Nach Sveriges officiella Statistik, Järnvägar,
a) Allmän Järnvägsstatistik å 1928 und 1929 av Kungl. Järnvägsstyrelsen — Stockholm 1929 und 1930, Victor Pettersons Bokindustriaktiebolag —,
b) Statens Järnvägar år 1928 und 1929 av Kungl. Järnvägsstyrelsen — Stockholm 1929 und 1930, K. L. Beckmans Boktryckeri —).

I. Das Gesamtnetz.

	1928	1929
1. Längen.		
Das Eisenbahnnetz Schwedens umfaßte am Schluß der Berichtsjahre:		
a) Bahnen von allgemeiner Bedeutung . . km	16 415,4	16 435,6 [2]
b) Bahnen von untergeordneter Bedeutung[3] „	285,8	285,8
zusammen . . . „	16 701,2	16 721,4
Unter den Bahnen von allgemeiner Bedeutung waren:		
vollspurige Staatsbahnen . . . . . „	6 461,2	6 482,9 [2]
„ Privatbahnen . . . . . „	6 325,5	6 324,0 [2]
schmalspurige Privatbahnen . . . . . „	3 628,7	3 628,7
Zweigleisig waren . . . . . „	458,2	457,4
Elektrisch betrieben wurden . . . . . „	1 190,1	1 190,1
Von der Bahnlänge kamen:		
auf 100 qkm Grundfläche . . . . . „	3,80	3,81
„ 10 000 Einwohner . . . . . „	27,36	27,32
Betriebslänge[4] am Jahresschluß . . . „	16 489,6	16 497,1
„ im Jahresdurchschnitt . . „	16 159,5	16 410,3
2. Anlagekapital.		
Das Anlagekapital betrug am Jahresschluß:		
im ganzen . . . . . Kr.	1 899 744 036	1 921 488 445
auf 1 km Bahnlänge . . . . . „	115 729	116 910
im Jahresdurchschnitt . . . . . „	1 872 672 159	1 911 882 547

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 501 ff.: Das schwedische Eisenbahnnetz 1927 und 1928.

[2] Wegen des Längenzuwachses und der Längenverminderung 1929 gegen 1928 vgl. Anm. 2 auf S. 459 und Anm. 2 auf S. 467.

[3] Die Bahnen von untergeordneter Bedeutung sind in den nachfolgenden Angaben nicht berücksichtigt.

[4] Einschl. Fährstrecken.

		1928	1929
3. Bestand an Betriebsmitteln.			
Am Jahresschluß waren vorhanden:			
Lokomotiven	Stück	2 170	2 137
darunter elektrische	„	130	130
Triebwagen	„	114	120
darunter elektrische	„	34	37
Personenwagen	„	4 171	4 108
Postwagen	„	79	84
Gepäckwagen	„	1 460	1 444
Güterwagen	„	56 082	55 697
Personenwagenplätze	Anzahl	189 998[1]	189 267
Ladegewicht:			
Gepäckwagen	t	12 445	12 326
gedeckte Güterwagen	„	141 414	142 663
offene Güterwagen	„	709 463	713 958
4. Betriebsleistungen.			
Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn geleistet:			
von Lokomotiven:			
Zugkilometer:			
in Schnell- und Personenzügen	1000 km	43 246,6	45 307,3
in gemischten Zügen und Güterzügen	„	21 955,3	24 499,5
in Arbeitszügen	„	366,0	404,0
zusammen	„	65 567,9	70 210,8
im Vorspann- und Schiebedienst sowie bei Leerfahrten	„	1 034,0	1 389,7
im Verschiebedienst (1 Stunde = 10 km)	„	14 314,6	15 359,5
im Bereitschaftsdienst (1 Stunde = 2 km)	„	931,8	930,8
Lokomotivkilometer insgesamt	„	81 848,3	87 890,8
von Wagen:			
von Personenwagen	1000 Achskm	501 931	516 393
„ Postwagen	„	43 392	45 197
„ Gepäckwagen	„	164 030	166 798
„ Güterwagen	„	995 372	1 286 537[2]
zusammen	„	1 704 725	2 014 925
Durchschnittliche Stärke der Züge	Achsen	26,0	28,7
„ Besetzung der Personenwagenplätze	%	27,0[1]	27,1
„ Ausnutzung des Ladegewichts der Güterwagen	%	44,8	46,5

[1] Nachträglich berichtigte Zahl.
[2] Vgl. Anm. 1 auf S. 462.

		1928	1929
5. Personenverkehr.			
Beförderte Personen (einschl. Militär)	1000	66 721,32	69 247,78
davon in I. und II. Kl.	„	1 454,17	1 464,12
in III. Kl.	„	64 682,93	67 254,03
Militärpersonen	„	584,22	529,63
Personenkilometer (einschl. Militär)	1000 km	2 220 643,3	2 293 543,4
davon in I. u. II. Kl.	„	234 935,8	237 183,7
in III. Kl.	„	1 929 823,7	2 000 799,5
Durchschnittliche Länge einer Fahrt:			
in I. u. II. Kl.	km	161,6	162,0
in III. Kl.	„	29,8	29,7
überhaupt	„	33,3	33,1
Gepäck (Übergewicht), Fahrräder und Hunde	1000 t	37,80	40,82
Freigepäck	„	333,69	346,27
6. Güterverkehr.			
Beförderte frachtpflichtige Güter:			
Paket-, Eil- und Frachtgut	1000 t	34 270,28	45 780,85[3]
Fahrzeuge, Leichen	„	170,34	199,06
Lebende Tiere	„	165,14	148,72
zusammen	„	34 605,76	46 128,63
Beförderte frachtfreie Güter	„	1 445,01	1 694,53
Frachtpflichtige Tonnenkilometer:			
Paket-, Eil- und Frachtgüter	1000 tkm	3 094 777,8	4 546 407,6[3]
Fahrzeuge, Leichen	„	23 426,3	25 240,1
Lebende Tiere	„	14 494,9	14 094,7
zusammen	„	3 132 699,0	4 585 742,4
Frachtfreie Tonnenkilometer	„	135 738,9	157 782,2
Mittlere Beförderungslänge			
einer frachtpflichtigen Tonne	km	90,5	99,4
„ frachtfreien Tonne	„	93,9	93,1
7. Finanzielle Ergebnisse.			
Gesamteinnahmen	Kr.	329 553 146	366 069 396
davon waren:			
eigentliche Verkehrseinnahmen	„	313 558 269	348 666 442
besondere Verkehrseinnahmen[1]	„	3 914 724	4 183 568
Lokomotiv- und Wagenmietsaldo	„	970 348	1 047 187
sonstige mit dem Eisenbahnbetrieb zusammenhängende Einnahmen[2]	„	7 743 373	8 322 298
zusammen Betriebseinnahmen	Kr.	326 186 714	362 219 495
auf 1 Bahnkilometer	„	20 185	22 073

[1] Zu den besonderen Verkehrseinnahmen zählen nach dem Bericht: Lager- und Platzgeld, Wagenstandgeld, Deckenmieten, Erlös aus dem Verkauf von Tarifen, Telegrammgebühren u. dgl.

[2] Hierunter fallen: Postgebühren, Mieten und Pachten, Erträge aus wirtschaftlichen Nutzungen usw.

[3] Wegen der Verkehrsteigerung im Jahr 1929 gegen das Vorjahr vgl. Anm. 1 auf Seite 462.

	1928	1929
außerdem:		
nicht zum Eisenbahnbetrieb gehörende Einnahmen[1] . . . . . Kr.	3 366 432	3 849 901
Von den eigentlichen Verkehrseinnahmen kamen auf:		
im Personenverkehr[2] . . . . . Kr.	108 578 403	110 776 034
= %	34,6	31,8
für die Postbeförderung. . . . . Kr.	9 645 839	10 000 757
= %	3,1	2,8
im Güterverkehr . . . . . Kr.	195 334 027	227 889 651[3]
= %	62,3	65,4
An den Einnahmen aus dem Personenverkehr waren beteiligt:		
die I. und II. Klasse mit . . . . . Kr.	15 591 823	15 682 291
die III. Klasse mit . . . . . „	82 626 130	84 739 975
die Militärbeförderung mit . . . . . „	1 428 631	1 353 745
die Gebühren für die Benutzung der Schlafwagen, Zuschlagkarten usw. mit „	5 497 003	5 666 958
die Beförderung in Sonderzügen mit . . „	97 823	139 039
die Beförderung von Gefangenen mit . „	110 920	109 130
die Beförderung von Gepäck, Fahrrädern und Hunden mit . . . . . „	3 226 818	3 093 604
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Personenverkehr betrug:		
für 1 Person:		
in der I. und II. Klasse . . . . . Kr.	10,72	10,71
in der III. Klasse . . . . . „	1,28	1,26
überhaupt . . . . . „	1,58	1,55
für 1 Personenkilometer:		
in der I. und II. Klasse . . . . . Öre	6,64	6,61
in der III. Klasse . . . . . „	4,28	4,24
überhaupt . . . . . „	4,73	4,68
Von den Einnahmen im Güterverkehr kamen auf:		
Paket-, Eil- und Frachtgut . . . . . Kr.	192 634 771	225 204 723
Fahrzeuge, Leichen . . . . . „	693 560	779 065
lebende Tiere . . . . . „	2 005 696	1 905 863
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Güterverkehr betrug:		
für 1 frachtpflichtige Tonne . . . . . Kr.	5,64	4,94
für 1 frachtpflichtiges Tonnenkilometer . Öre	6,2	5,0

[1] Diese Einnahmen umfassen Erträge aus Eigentum, das in den Anlagekosten nicht enthalten ist, Einnahmen aus dem Betrieb fremder Eisenbahn- und Fährstrecken, Einnahmen aus dem Kraftwagenverkehr, aus Zinsen, der Ausgabe von Aktien u. dgl.

[2] Die hier erscheinenden Beträge stellen die im Personenverkehr erzielten Gesamteinnahmen nach Abzug von 1928: 745 Kr., 1929: 8708 Kr. für Kursunterschiede, Provisionen usw. dar.

[3] Wegen der Verkehrsteigerung im Jahr 1929 gegen das Vorjahr vgl. Anm. 1 auf Seite 462.

	1928	1929
Gesamtausgaben . . . . . Kr.	294 374 410	305 818 665
davon waren:		
eigentliche Betriebsausgaben . . . . . „	248 401 687	255 626 061
sonstige mit dem Eisenbahnbetrieb zusammenhängende Ausgaben[1] . . . . „	29 449 700	32 969 186
zusammen Betriebsausgaben . . . . Kr.	277 851 387	288 595 247
auf 1 Bahnkilometer . . . . . „	17 194	17 586
auf 100 Kr. der Betriebseinnahmen (Betriebszahl) . . . . . „	85,18	79,67
außerdem:		
nicht zum Eisenbahnbetrieb gehörende Ausgaben[2] . . . . . „	16 523 023	17 223 418
An den eigentlichen Betriebsausgaben waren beteiligt:		
die allgemeine Verwaltung mit . . . . Kr.	25 435 116	25 688 342
die Bahnunterhaltung und Bahnbewachung mit . . . . . „	44 450 131	46 643 413
der Verkehrsdienst mit . . . . . „	79 841 104	79 780 667
der Maschinendienst mit . . . . . „	97 659 189	102 488 026
die sonstigen Ausgaben mit . . . . . „	1 016 147	1 025 613
Überschuß		
der Gesamteinnahmen über die Gesamtausgaben . . . . . Kr.	+ 35 178 736	+ 60 250 731
der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben . . . . . „	+ 48 335 327	+ 73 624 248
auf 1 Bahnkilometer . . . . . „	+ 2 991	+ 4 486
auf 100 Kr. der Betriebseinnahmen . „	+ 14,82	+ 20,33
auf 100 Kr. des durchschnittlichen Anlagekapitals . . . . . „	2,58	3,85
8. Personal.		
An Beamten und Arbeitern waren im Jahresdurchschnitt beschäftigt . . . . . Köpfe	50 435	51 145
und zwar:		
im Verwaltungsdienst. . . . . „	1 088	1 043
„ Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst . . . . . „	11 740	12 237
„ Verkehrsdienst . . . . . „	19 997	20 022
„ Maschinendienst . . . . . „	17 610	17 843

[1] Zu diesen Ausgaben rechnen beispielsweise Pachtausgaben, Abschreibungen zum Erneuerungsfonds, Steuern usw.

[2] Hierunter fallen Zinsen, Abschreibungen von Aktien, Ausgaben für den Kraftwagenverkehr usw.

		1928		1929	
9. Betriebsunfälle.					
Entgleisungen	Anzahl	32		34	
Zusammenstöße	„	10		19	
andere Betriebsunfälle	„	295		349	
zusammen	„	337		402	
		getötet	verletzt	getötet	verletzt
Beim Betrieb wurden					
Reisende		20	24	10	13
Eisenbahnbeamte und -arbeiter		24	151	16	174
andere Personen		70	31	82	49
zusammen	Personen	114	206	108	236
auf 10 Millionen Wagenachskm	„	0,67	1,21	0,54	1,17
auf 1 Million Zugkm	„	1,73	3,13	1,53	3,35

II. Die schwedischen Staatseisenbahnen[1].

1. Längen.		1928	1929
a) Bahnstrecken:			
Eigentumslänge am Jahresschluß	km	6 461,2	6 482,9[2]
davon zweigleisig	„	432,1	431,3
Betriebslänge am Jahresschluß:			
eigene Strecken	„	6 461,2	6 482,9
fremde Strecken	„	6,9	6,9
zusammen	„	6 468,1	6 489,8
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	„	6 297,4	6 469,9
b) Fährstrecken:			
Betriebslänge am Jahresschluß	„	68,5	68,53
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	„	68,5	68,5

[1] In den Angaben sind die dem Staat gehörigen, aber als Privatbahnen betriebenen Strecken Bånghammar—Kloten (21,7 km), Visby—Visborgsslätt (2,5 km) und die Svärtälvsbahn (37,2 km) nicht enthalten.

Die Strecken der Schwedischen Staatsbahnen sind durchweg vollspurig (1,435 m). Die Anschlußlinie Haparanda—Torneå ist mit der breiten finnischen Spurweite ausgerüstet (1,524 m).

[2] Der Längenzuwachs 1929 gegen das Vorjahr ist auf die Inbetriebnahme der Strecke Blattnicksele—Sorsele (22,5 km) am 1. Dezember 1929 zurückzuführen, während durch die Eröffnung einer neuen Einfahrtstrecke der Västra Stambanan nach Stockholm über Hammarbyleden bei Arsta holmar am 26. November 1929 die Bahnlänge um 0,8 km abnahm.

[3] Die Fährverbindung Malmö—Kopenhagen (30,0 km) wird von den Schwedischen und Dänischen Staatseisenbahnen, die Fährverbindung Trälleborg—Saßnitz (107,0 km) von den Schwedischen Staatseisenbahnen und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft gemeinsam in abwechselnden Fahrten betrieben. Als Fährstrecken der Schwedischen Staatseisenbahnen sind deshalb die halben Fährentfernungen eingestellt.

	1928	1929
Bahn- und Fährbetriebslänge zusammen:		
am Jahresschluß . . . . . km	6 536,6	6 558,3
im Jahresdurchschnitt . . . . . „	6 365,9	6 538,4
Elektrisch betrieben wurden . . . . . „	908,7	908,7[1]
2. Anlagekapital.		
Anlagekapital am Jahresschluß:		
Bahnstrecken . . . . . Kr.	1 098 053 736	1 110 919 246
Fährstrecken . . . . . „	6 865 685	6 895 994
zusammen Bahn- und Fährstrecken . . „	1 104 919 421	1 117 815 240
Anlagekapital im Jahresdurchschnitt		
Bahnstrecken: im ganzen . . . . . „	1 082 702 769	1 103 555 479
auf 1 km Bahnlänge . . . . . „	172 117	170 750
Fährstrecken: im ganzen . . . . . „	6 864 639	6 880 840
zusammen Bahn- und Fährstrecken:		
im ganzen . . . . . „	1 089 567 408	1 110 436 319
auf 1 km Bahn- und Fährlänge . . . „	171 157	169 833
3. Bestand an Betriebsmitteln.		
Am Jahresschluß waren vorhanden:		
Dampflokomotiven . . . . . Stück	886	863
Tender . . . . . „	620	604
elektrische Lokomotiven . . . . . „	115	115
Triebwagen . . . . . „	9	11
Personenwagen . . . . . „	1 837	1 782
Postwagen . . . . . „	101	112
Gepäckwagen . . . . . „	548	545
Güterwagen . . . . . „	25 173	24 736
und zwar: gedeckte . . . . . „	6 555	6 539
offene (ausschl. Erzwagen) . . . „	15 185	14 635
Erzwagen . . . . . „	3 433	3 562
Bahndienstwagen . . . . . „	122	122
Personenwagensitzplätze . . . . . „	85 632[2]	84 615
Ladefähigkeit der Güterwagen . . . . t	438 502	437 408
Fährschiffe . . . . . Stück	3	3
Hilfsfahrzeuge für den Fährverkehr . . „	1	1
4. Leistungen der Betriebsmittel.		
Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn[3] geleistet:		
von Lokomotiven (einschl. Motorwagen):		
Zugkm in Schnell- und Personenzügen 1000 km	18 293,9	19 559,3
Zugkm in gemischten Zügen und Güterzügen . . . . . „	10 302,0	11 887,2

[1] Elektrisch betrieben werden die Strecken Luleå—Riksgränsen mit den Abzweigungen nach Malmberget und Koskullskulle (zus. 449,4 km) sowie Stockholm C.—Göteborg mit den Abzweigungen nach Stockholm Södra und Södertälje C. (zus. 459,3 km).

[2] Nachträglich berichtigte Zahl.

[3] Einschl. der Fährstrecken.

		1928	1929
Zugkm in Arbeitszügen	1000 km	179,3	157,2
Zugkm zusammen	„	28 775,2	31 603,7
im Vorspann- und Schiebedienst	„	222,8	259,7
Leerfahrten	„	198,7	247,8
im Verschiebedienst (1 Std. = 10 km)	„	9 235,5	9 696,3
im Bereitschaftsdienst (1 Std. = 2 km)	„	729,2	733,0
Lokomotivkm insgesamt	„	39 161,4	42 541,0
von Wagen:			
von Personenwagen	1000 Achskm	278 839	288 558
„ Postwagen	„	28 663	30 337
„ Gepäckwagen	„	85 602	88 372
„ Güterwagen	„	589 489	778 432
darunter von gedeckten Güterwagen	„	266 172	284 286
offenen Güterwagen (ausschl. Erzwagen)	„	227 078	267 256
Erzwagen	„	96 239	226 890
in Arbeitszügen	„	8 593	6 628
Wagenachskm insgesamt	„	991 186	1 192 327
Leistungen eigener und fremder Fähren im eigenen Verkehr	km	184 243	197 271
Durchschnittliche Stärke der Züge	Achsen	34,2	37,5
Von den bewegten Plätzen der Personenwagen waren durchschnittlich besetzt	%	31,0	31,2
Durchschnittliche Ausnutzung des Ladegewichts:			
a) wenn nur die beladenen Wagen berücksichtigt werden:			
bei den Güterwagen (ausschl. Erzwagen)	%	55,2	56,3
bei den Erzwagen	%	103,4	101,3
b) wenn die beladenen und leeren Wagen berücksichtigt werden:			
bei den Güterwagen (ausschl. der Erzwagen)	%	43,0	43,6
bei den Erzwagen	%	50,9	50,7
Von den kilometrischen Leistungen der Güterwagen und der Erzwagen waren Leerläufe:			
bei den Güterwagen (ausschl. der Erzwagen)	%	21,7	22,2
bei den Erzwagen	%	50,7	50,0

	1928	1929
5. Personenverkehr.		
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	29 021 334	30 513 911
davon: in I. Klasse . . . . . „	21 735	21 643
„ II. „ . . . . . „	768 692	777 840
„ III. „ . . . . . „	28 010 222	29 500 509
Militär . . . . . „	220 685	213 919
Geleistete Personenkilometer . . . . „	1 355 666 159	1 404 965 910
davon: in I. Klasse . . . . . „	9 797 516	9 762 812
„ II. „ . . . . . „	178 940 446	180 840 484
„ III. „ . . . . . „	1 126 400 236	1 172 276 330
Militär . . . . . „	40 527 961	42 086 284
Durchschnittslänge einer Fahrt . . . . . km	46,7	46,0
und zwar: in I. Klasse . . . . . „	450,8	451,1
„ II. „ . . . . . „	232,8	232,5
„ III. „ . . . . . „	40,2	39,7
Militär . . . . . „	183,6	196,7
Gepäck (Übergewicht), Fahrräder und Hunde t	17 806	19 718
Gepäck (Übergewicht), Fahrräder und Hunde . . . . . tkm	2 093 524	2 154 982
6. Güterverkehr.		
Beförderte Güter:		
Paket-, Eil- und Frachtgut (ohne Erze). . t	10 099 086	11 160 420
Erze . . . . . „	3 545 303	8 553 035[1]
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern . „	83 848	95 482
sonstige Fahrzeuge, Leichen usw. . . . . „	7 990	9 376
lebende Tiere . . . . . „	61 423	56 741
zusammen frachtpflichtige Güter . . . „	13 797 650	19 875 054
frachtfreie Güter . . . . . „	804 985	816 648
im ganzen Güter . . . . . „	14 602 635	20 691 702
Geleistete Tonnenkilometer:		
Paket-, Eil- und Frachtgut (ohne Erze) tkm	1 385 004 776	1 603 664 731
Erze . . . . . „	564 586 653	1 325 440 019[1]
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern „	16 926 552	17 105 840
sonstige Fahrzeuge, Leichen usw. . . . „	2 504 140	3 452 306
lebende Tiere . . . . . „	9 810 145	9 667 959
zusammen frachtpflichtige Güter . . „	1 978 832 266	2 959 330 855
frachtfreie Güter . . . . . „	105 188 226	106 980 888
im ganzen Güter . . . . . „	2 084 020 492	3 066 311 743

[1] Im Jahr 1928 haben umfangreiche Ausstände in der Industrie den Güterverkehr und die Güterverkehrseinnahmen der Schwedischen Staatseisenbahnen äußerst nachteilig beeinflußt, insbesondere hat die während mehrerer Monate eingestellte Beförderung von Lapplanderzen die Einnahmen ganz wesentlich vermindert. Die Zahlen des Jahrs 1928 sind deshalb verhältnismäßig niedrig.

	1928	1929
Mittlere Beförderungslänge für 1 Tonne:		
Paket-, Eil- und Frachtgut (ohne Erze) km	137	144
Erze . . . . . „	159	155
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern „	202	179
sonstige Fahrzeuge, Leichen usw. . . . „	313	368
lebende Tiere . . . . . „	160	170
frachtpflichtige Güter im ganzen . . „	143	149
frachtfreie Güter . . . . . „	131	131
Güter im ganzen . . . . . „	143	148
7. Finanzielle Ergebnisse.		
Bruttoeinnahmen . . . . . Kr.	186 451 064	210 762 946[1]
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge „	29 289	32 235
An den Bruttoeinnahmen waren beteiligt:		
die Personen- und Gepäckbeförderung mit Kr.	64 353 659	65 837 845
= % der eigentlichen Verkehrseinnahmen	35,9	32,3
die Postbeförderung mit . . . . . Kr.	6 537 122	6 862 721
= % der eigentlichen Verkehrseinnahmen	3,6	3,4
die Güterbeförderung mit . . . . . Kr.	108 586 210	130 887 357[1]
= % der eigentlichen Verkehrseinnahmen	60,5	64,3
die eigentlichen Verkehrseinnahmen zusammen mit . . . . . Kr.	179 476 991	203 587 923
die besonderen Verkehrseinnahmen (für Telegramme, Lagergeld, Platzgeld, Wagenstandgeld usw.) mit . . . . . „	1 651 060	1 713 911
die sonstigen Einnahmen[2] mit. . . . . „	5 323 013	5 461 112
Von der Einnahme aus dem Personenverkehr fielen auf:		
die I. Klasse . . . . . Kr.	1 153 498	1 151 879
„ II. „ . . . . . „	10 893 976	10 989 103
„ III. „ . . . . . „	44 076 175	45 396 130
„ Militärbeförderung . . . . . „	897 710	881 251
zusammen Erträge aus Personenfahrkarten . . . . . „	57 021 359	58 418 363

[1] Vgl. Anm. 1 auf Seite 462.

[2] Hierunter fallen nach dem Bericht Hausmieten und Pachten, Wagenmieten, Einnahmen aus dem Automobilverkehr usw.

		1928	1929
Außerdem wurden aus dem Personen- und Gepäckverkehr noch folgende Einnahmen erzielt:			
für Schnellzugzuschläge, Schlafwagenkarten, Sitz- und Liegeplatzkarten u. dgl.	Kr.	5 270 606	5 425 985
für die Beförderung von Gefangenen	„	94 166	95 672
für die Beförderung von Reisegepäck, Fahrrädern und Hunden	„	1 968 273	1 906 533
zusammen aus dem Personen- und Gepäckverkehr	„	64 354 404	65 846 553
hiervon gehen ab: Kursunterschiede, Provisionen usw.	„	745	8 708
Gesamteinnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr somit	„	64 353 659	65 837 845
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Personenverkehr betrug:			
für 1 Person:			
in der I. Klasse	Kr.	53,07	53,22
„ „ II. „	„	14,17	14,13
„ „ III. „	„	1,57	1,54
im Militärverkehr	„	4,07	4,12
überhaupt	„	1,96	1,91
für 1 Personenkilometer:			
in der I. Klasse	Öre	11,77	11,80
„ „ II. „	„	6,09	6,08
„ „ III. „	„	3,91	3,87
im Militärverkehr	„	2,22	2,09
überhaupt	„	4,21	4,16
Von der Einnahme aus dem Güterverkehr fielen auf:			
Paket-, Eil- und Frachtgut (ohne Erze)	Kr.	97 021 088	105 703 067
Erze	„	9 913 339	23 489 286[1]
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern	„	220 445	205 143
sonstige Fahrzeuge, Leichen usw.	„	318 780	407 102
lebende Tiere	„	1 112 558	1 082 759
frachtpflichtige Güter im ganzen	„	108 586 210	130 887 357
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Güterverkehr betrug:			
für 1 Tonne:			
Paket-, Eil- und Frachtgut (ohne Erze)	Kr.	9,61	9,47
Erze	„	2,80	2,75
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern	„	2,63	2,15
sonstige Fahrzeuge, Leichen usw.	„	39,90	43,42
lebende Tiere	„	18,11	19,08
frachtpflichtige Güter überhaupt	„	7,87	6,59

[1] Vgl. Anm. 1 auf Seite 462.

		1928	1929
für 1 Tonnenkilometer:			
Paket-, Eil- und Frachtgut (ohne Erze)	Öre	7,00	6,59
Erze	„	1,76	1,77
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern	„	1,30	1,20
sonstige Fahrzeuge, Leichen usw.	„	12,73	11,79
lebende Tiere	„	11,34	11,20
frachtpflichtige Güter überhaupt	„	5,49	4,42
Gesamtausgaben	Kr.	158 464 307	161 496 506
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	„	24 893	24 699
auf 100 Kr. der Bruttoeinnahmen (Betriebszahl)	„	84,99	76,62
Von den Gesamtausgaben fielen auf:			
die allgemeine Verwaltung	„	9 313 192	9 280 865
„ Bahnabteilung	„	24 006 624	24 362 020
„ Verkehrsabteilung	„	46 033 478	46 226 188
„ Maschinenabteilung	„	37 535 199	37 635 129
den Fährbetrieb	„	1 464 166	1 903 466
die Vorratabteilung	„	1 071 096	1 454 333
„ Hauptwerkstätten	„	12 637 539	12 991 962
sonstige eigentliche Betriebsausgaben	„	2 671 639	2 747 137
zus. auf eigentliche Betriebsausgaben	Kr.	134 732 933	136 601 100
außerdem auf:			
Abschreibungen zum Erneuerungsfonds	„	15 315 300	16 730 300
Ruhegehälter	„	7 826 416	7 922 931
Verluste aus dem Betrieb fremder Eisenbahnstrecken und aus dem Kraftwagenverkehr	„	—	66 507
Zahlungen an den Ruhegehaltsfonds	„	589 658	175 668
Überschuß	„	27 986 757	49 266 440
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	„	4 396	7 535
auf 100 Kr. des durchschnittlichen Anlagekapitals	„	2,57	4,44
8. Fährbetrieb (vorstehend schon berücksichtigt).			
a) Malmö—Kopenhagen (30,0 km)			
Einnahmen	Kr.	473 969	611 377
Ausgaben	„	396 980	393 788
im Verhältnis zu den Einnahmen	%	84,0	64,4
Überschuß	Kr.	76 989	217 589
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	%	7,2	20,2
Anlagekapital am Jahresschluß	Kr.	1 075 270	1 075 270

		1928	1929
b) Trälleborg—Saßnitz (107,0 km)			
Einnahmen	Kr.	2 269 904	2 460 734
Ausgaben	„	1 626 910	2 041 827
im Verhältnis zu den Einnahmen	%	71,7	83,0
Überschuß	Kr.	642 994	418 907
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	%	11,1	7,2
Anlagekapital am Jahresschluß	Kr.	5 790 415	5 820 724
Auf der Fährstrecke Trälleborg—Saßnitz wurden			
ausgeführt:			
Personenfährfahrten	Anzahl	1 464	1 371
Güterfährfahrten	„	1 331	1 492
Fährfahrten insgesamt	„	2 795	2 863
darunter von schwedischen Fährschiffen	„	1 381	1 390
befördert:			
Personen		140 282	150 689
Güter	t	234 472	245 924
überführt			
Personenwagen I. und II. Klasse	Achsen	17 990	15 661
„ III. Klasse	„	2 618	2 565
Postwagen	„	7 404	7 228
Gepäckwagen	„	5 910	5 394
zus. Personen-, Post- und Gepäckwagen	„	33 922	30 848
davon: von Schweden	„	16 190	14 567
nach Schweden	„	17 732	16 281
Güterwagen, beladen	„	51 171	53 321
davon: von Schweden	„	21 749	22 858
nach Schweden	„	29 422	30 463
Güterwagen, leer	„	12 448	13 871
davon: von Schweden	„	10 951	11 445
nach Schweden	„	1 497	2 426
zus. Güterwagen	„	63 619	67 192
insgesamt Wagen aller Art	„	97 541	98 040
davon: von Schweden	„	48 890	48 870
nach Schweden	„	48 651	49 170

III. Die schwedischen Privateisenbahnen von allgemeiner Bedeutung.

Die wesentlichsten Betriebsergebnisse der schwedischen Privatbahnen von allgemeiner Bedeutung für die Jahre 1928 und 1929 sind nachfolgend zusammengestellt:

	1928	1929
Bahnlänge am Jahresschluß . . . . . km	9 954,2	9 952,7[1][2]
davon: vollspurig . . . . . „	6 325,5	6 324,0[2]
schmalspurig . . . . . „	3 628,7	3 628,7
Elektrisch betrieben wurden . . . . . „	281,4	281,4[3]
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt . . . . „	9 847,0	9 926,2
Anlagekapital am Jahresschluß:		
überhaupt . . . . . Kr.	794 824 615	803 673 205
auf 1 km Bahnlänge . . . . . „	79 848	80 749
Anlagekapital im Jahresdurchschnitt . . . . „	783 104 751	801 446 228
Am Jahresschluß waren vorhanden:		
Lokomotiven . . . . . Stück	1 169	1 159
Triebwagen . . . . . „	105	109
Personenwagen . . . . . „	2 269	2 252
Postwagen . . . . . „	34	35
Gepäck- und Güterwagen . . . . . „	31 821	31 860
Von eigenen und fremden Betriebsmitteln auf eigener Bahn geleistete		
Lokomotivkm . . . . . i. Tausend	42 502,7	45 152,6
Zugkm . . . . . „	36 608,5	38 409,9
Wagenachskm . . . . . „	713 539	822 598
Beförderte Personen . . . . . „	37 699,99	38 733,87
Geleistete Personenkm . . . . . „	864 977,1	888 577,5
Durchschnittliche Fahrt einer Person . . . km	22,9	22,9
Beförderte Güter (ausschl. Dienstgut) . . 1000 t	20 808,11	26 253,58
Geleistete Tonnenkm . . . . . 1000 tkm	1 153 866,7	1 626 411,6
Durchschnittliche Beförderungslänge für die Tonne Gut . . . . . km	55,5	62,0

[1] Einschl. der dem Staat gehörenden, aber als Privateisenbahn mit besonderen Tarifen betriebenen Svartälvsbahn (37,2 km).

[2] Die Abnahme der Bahnlänge im Jahr 1929 gegen 1928 ist auf Gleisänderungen zurückzuführen.

[3] Elektrisch betrieben werden die vollspurige Privatbahn Stockholm—Saltsjön (18,0 km) und Teilstrecken der nachstehenden Bahnen:

11,7 km der vollspurigen Privatbahn Bjärred—Lund—Harlösa,
70,9 „ „ schmalspurigen Privatbahn Mellersta Östergötlands,
163,1 „ „ „ „ Nordmark—Klarälven und
17,7 „ „ „ „ Stockholm—Roslagen.

		1928	1929
Gesamteinnahmen	Kr.	142 377 419	154 453 881
Davon waren:			
Einnahmen aus dem Personenverkehr	„	44 224 744	44 938 189
„ für die Postbeförderung	„	3 108 717	3 138 036
„ aus dem Güterverkehr	„	86 747 817	97 002 294
zus. eigentliche Verkehrseinnahmen	„	134 081 278	145 078 519
besondere Verkehrseinnahmen[1]	„	2 263 664	2 469 657
Lokomotiv- und Wagenmietesaldo	„	245 685	194 618
sonstige mit dem Eisenbahnbetrieb zusammenhängende Einnahmen[2]	„	2 420 360	2 861 186
zusammen Betriebseinnahmen	„	139 010 987	150 603 980
auf 1 Bahnkilometer	„	14 117	15 172
außerdem:			
nicht zum Eisenbahnbetrieb gehörende Einnahmen[3]	„	3 366 432	3 849 901
Durchschnittsertrag:			
für 1 Person	Kr.	1,14	1,13
„ 1 Personenkm	Öre	4,95	4,91
„ 1 Tonne Gut	Kr.	4,17	3,69
„ 1 Gütertonnenkm	Öre	7,5	6,0
Gesamtausgaben	Kr.	135 185 440	143 469 590
davon fielen auf:			
eigentliche Betriebsausgaben	„	108 246 270	114 042 488
sonstige mit dem Eisenbahnbetrieb zusammenhängende Ausgaben[4]	„	11 005 805	12 445 859
zusammen Betriebsausgaben	„	119 252 075	126 488 347
auf 1 Bahnkilometer	„	12 110	12 743
auf 100 Kr. der Betriebseinnahmen (Betriebszahl)	„	85,79	83,99
außerdem:			
nicht zum Eisenbahnbetrieb gehörende Ausgaben[5]	„	15 933 365	16 981 243
Überschuß			
der Gesamteinnahmen über die Gesamtausgaben	„	+ 7 191 979	+ 10 984 291
der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben	„	+ 19 758 912	+ 24 115 633
auf 1 Bahnkilometer	„	+ 2 007	+ 2 429
auf 100 Kr. des durchschnittlichen Anlagekapitals	„	2,52	3,01

[1] Vgl. Anm. 1 auf S. 456.
[2] Vgl. Anm. 2 auf S. 456.
[3] Vgl. Anm. 1 auf S. 457.
[4] Vgl. Anm. 1 auf S. 458.
[5] Vgl. Anm. 2 auf S. 458.

Thomsen.

Die Eisenbahnen in Norwegen

in den Jahren 1928-29 und 1929-30.[1] [2] [3]

I. Das Gesamtnetz.

1. Längen.

	1928/29	1929/30
Das Eisenbahnnetz Norwegens umfaßte am Schluß der Berichtsjahre:		
insgesamt . . . . . km	3835,0	3835,0
davon waren:		
Staatsbahnen . . . . . „	3466,8	3466,8
Privatbahnen . . . . . „	368,2	368,2
Es hatten eine Spurweite:		
von 1,435 m . . . . . „	2741,4	2741,4
„ 1,067 „ . . . . . „	984,6	984,6
„ 1,000 „ . . . . . „	25,9	25,9
„ 0,750 „ . . . . . „	83,1	83,1
Die mittlere Betriebslänge betrug . . . . . „	3844,0	3844,0
Von der Bahnlänge kamen:		
auf 10 000 Einwohner[4] . . . . . „	14,47	14,47
„ 100 qm Fläche[4] . . . . . „	1,18	1,18

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1611 ff. für die Jahre 1927/28 und 1928/29.

[2] Die Zahlen beziehen sich auf die Berichtsjahre (1. Juli bis 30. Juni).

[3] Vgl. Norges offisielle Statistikk VIII. 121 und VIII 146; Norges Jernbaner. Beretning for Året 1. Juli 1928—30. Juni 1929 und 1. Juli 1929—30. Juni 1930. Utgitt av Hovedstyret for Statsbanene. Oslo, i Kommisjon hos H. Aschehoug & Co., 1930 und 1931.

[4] Einwohnerzahl nach der Zählung vom 1. Dezember 1920 = 2 649 775. Flächeninhalt = 323 793 Quadratkilometer.

	1928/29	1929/30
Elektrisch betrieben wurden[1] . . . . . km	232	236[2]
davon: Staatsbahnen[1] . . . . . „	190	194[2]
Privatbahnen[1] . . . . . „	42	42
2. Anlagekapital.		
Das verwendete Anlagekapital betrug am Schluß der Berichtsjahre:		
insgesamt . . . . . Kr.	848 348 680	856 530 646
auf 1 km . . . . . „	221 216[3]	223 350
Davon fielen:		
auf die Staatsbahnen (1928/29: 3466,8 km), (1929/30: 3466,8 km):		
überhaupt . . . . . „	823 560 503	830 940 247
auf 1 km . . . . . „	237 556	239 685
auf die Privatbahnen (368,2 km):		
überhaupt . . . . . „	24 788 177	25 590 399
auf 1 km . . . . . „	67 323	69 501
Für Erweiterungs- usw. Anlagen wurden bis zum Ende der Berichtsjahre im ganzen aufgewendet . . . . . Kr.	305 145 290	311 354 728

[1] Elektrisch betrieben werden nachstehende Strecken:

a) Staatsbahnstrecken:

1. Die 53 km lange Strecke Oslo—Drammen der Drammenbahn, Spurweite 1,435 m (auf der Strecke Brageröen—Drammen ist der elektrische Betrieb am 6. Mai 1930 aufgenommen worden),
2. Die 30 km lange Strecke Tinnoset—Notodden der Bratsbergbahn, Spurweite 1,435 m,
3. Die 42 km lange Strecke Narvik—Reichsgrenze der Ofotenbahn, Spurweite 1,435 m,
4. Die 21 km lange Strecke Oslo—Lilleström der Hauptbahn, Spurweite 1,435 m,
5. Die 46 km lange Strecke Drammen—Kongsberg der Randsfjordbahn, Spurweite 1,435 m, seit dem 10. April 1929.

b) Privatbahnstrecken:

1. Die 16 km lange Strecke Rjukan—Mael der Rjukanbahn, Spurweite 1,435 m,
2. Die 26 km lange Strecke Thamshavn—Lökken der Thamshavnbahn, Spurweite 1,000 m.

[2] Im Lauf des Berichtsjahrs 1929/30 sind nach Seite 1 des Berichts durch Aufnahme des elektrischen Betriebs auf der Strecke Brageröen—Drammen 2 km elektrisch betriebene Strecken hinzugekommen. Zählt man diese 2 km zu den vorjährigen Längen hinzu, so kommt man nur auf 234 km elektrisch betriebene Strecken für das Gesamtnetz und auf 192 km für das Staatsbahnnetz. Diese letzteren Längen ergeben sich auch, wenn man die in Anm. 1 angegebenen Längen der elektrisch betriebenen einzelnen Strecken zusammenzählt. Einen Grund für die abweichenden Längenangaben führt der Bericht nicht an.

[3] Berichtigte Zahl.

		1928/29	1929/30
3. Betriebsmittel und ihre Leistungen.			
Am Ende der Berichtsjahre waren vorhanden:			
Lokomotiven für den Dampfbetrieb .	Stück	544	535
„ „ „ elektr. Betrieb	„	56	62
Personenwagen	Stück	1 228	1 226
darunter:			
Triebwagen, elektrische	„	3	3
„ andere	„	26	37
Personenwagen	Achsen	3 815	3 811
Postwagen	„	211	207
Gepäckwagen	„	370	368
Güterwagen	„	27 582	27 374
Personenwagenplätze	Anzahl	56 664	56 604
Ladefähigkeit der Güterwagen . . .	t	157 465	156 830
Beschaffungskosten der Betriebsmittel bis zum Ende der Berichtsjahre. . .	1000 Kr.	172 579	173 825
Geleistete Zugkilometer			
überhaupt	Anzahl	14 671 923	15 401 927
für 1 km Betriebslänge	„	3 817	4 007
Geleistete Wagenachskilometer . . .	„	386 563 980	402 736 042
Durchschnittliche Achsenzahl der Züge	„	26,3	26,1
4. Verkehr.			
Beförderte Reisende	Anzahl	18 123 152	17 865 903
Geleistete Personenkilometer:			
überhaupt	„	501 550 749	519 571 239
für 1 km Betriebslänge	„	130 476	135 164
Durchschnittliche Fahrt einer Person .	km	27,7	29,1
Durchschnittliche Ausnutzung der Personenwagenplätze	%	26,7	27,1
Beförderte Güter (Eil- und Frachtgut)	t	9 878 029	11 646 969
Geleistete Gütertonnenkilometer:			
überhaupt	Anzahl	647 634 859	716 361 465[1]
für 1 km Betriebslänge	„	168 479	186 358
Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne	km	65,6	61,5
5. Finanzielle Ergebnisse.			
Betriebseinnahme insgesamt	Kr.	81 708 936	80 902 728
Davon kamen:			
auf den Personenverkehr	„	34 383 449	34 702 563
„ „ Güterverkehr	„	43 680 355	42 871 113
„ sonstige Einnahmen	„	3 645 132	3 329 052
Auf 1 km Betriebslänge fielen:			
an Einnahme überhaupt	„	21 256	21 046
davon:			
aus dem Personenverkehr	„	8 945	9 028
„ „ Güterverkehr	„	11 363	11 153

[1] Vgl. Anm. 2 auf Seite 476.

		1928/29	1929/30
Durchschnittsertrag:			
für 1 Zugkilometer	Kr.	5,57	5,25
„ 1 Personenkilometer	Öre	5,9	5,8
„ 1 Gütertonnenkilometer	„	6,0	5,3
Betriebsausgabe:			
insgesamt	Kr.	80 032 561	81 694 398
für 1 km Betriebslänge	„	20 820	21 252
„ 1 Zugkilometer	„	5,45	5,30
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	97,9	101,0
Überschuß: (+) oder Fehlbetrag (—)			
insgesamt	Kr.	+ 1 676 375	— 791 670
für 1 km Betriebslänge	„	+ 436	— 206
in Prozenten des Anlagekapitals	%	+ 0,20	— 0,09
6. Personal.			
Die Anzahl der im Dienst der norwegischen Eisenbahnen beschäftigten Beamten betrug am Schluß der Berichtsjahre:			
bei den Staatsbahnen		10 273	10 322
„ „ Privatbahnen		423	410
zusammen		10 696	10 732
7. Unfälle.			
Zugunfälle	Anzahl	20	25
davon auf freier Strecke	„	6	5
Unfälle auf Übergängen in Schienenhöhe	„	—	9
Sonstige Unfälle	„	19	77
Es sind verunglückt:			
insgesamt	Pers.	41	80
davon:			
getötet	„	13	22
verletzt	„	28	58

II. Die Staatsbahnen.

Die norwegischen Staatsbahnen (einschl. der Bratsbergbahn)[1] werden von der Hauptverwaltung der Staatsbahnen verwaltet, die ihren Sitz in Oslo hat und dem Departement für die öffentlichen Arbeiten untersteht.

[1] Bei den sogenannten Staatsbahngesellschaften ist ein kleinerer Teil des Aktienkapitals im Besitz von Gemeinden und Privaten, der größere Teil im Besitz des Staats. — Während der Berichtszeit gab es in Norwegen nur noch eine sogenannte Staatsbahngesellschaft: Die Bratsbergbahn, eine am 11. Februar 1920 eröffnete Bahn von 94,2 km Länge mit 1,435 m Spurweite, an der neben dem Staat die Norwegische Transport-Aktiengesellschaft als Aktionär beteiligt ist.

Sie zerfallen in 9 Bezirke, die nach dem Sitz ihrer Bezirksverwaltungen benannt sind. Es sind dies:

Bezirk Oslo	(727,9 km),	Bezirk Bergen	(402,7 km),
„ Drammen	(706,7 „),	„ Kristiansand	(78,4 „),
„ Hamar	(611,3 „),	„ Narvik	(41,9 „),
„ Nidaros	(623,4 „),	„ Arendal	(113,3 „).
„ Stavanger	(161,2 „),		

Die wichtigsten Ergebnisse für das Gesamtnetz der Staatsbahnen sind nachstehend zusammengestellt:

	1928/29	1929/30
1. Längen.		
Bahnlänge am Schluß der Berichtsjahre . km	3466,8	3466,8
davon gehörten:		
ausschließlich dem Staat . . . . . „	3372,6	3372,6
sogenannt. Staatsbahngesellschaften[1] „	94,2	94,2
Mittlere Betriebslänge . . . . . „	3470,0	3470,0
Elektrisch betrieben wurden . . . . . „	190,0[2]	194,0[2 3]
Es hatten eine Spurweite von 1,435 m „	2617,0	2617,0
„ „ , „ „ 1,067 m „	849,8	849,8
2. Anlagekapital.		
Am Schluß der Berichtsjahre betrug das Anlagekapital:		
insgesamt . . . . . Kr.	823 560 503	830 940 247
für 1 km Bahnlänge . . . . . „	237 556	239 685
Von dem Anlagekapital fielen:		
auf den Bau und die Ausrüstung von Bahnen und anderen Anlagen . . „	653 851 007	659 984 868
auf die Beschaffung von Betriebsmitteln „	169 709 496	170 955 379
3. Betriebsmittel und ihre Leistungen.		
Es waren vorhanden am Schluß der Berichtsjahre:		
Lokomotiven für den		
Dampfbetrieb . . . . . Stück	510	504
elektrischen Betrieb . . . . . „	46	52
Personenwagen . . . . . „	1 164	1 159
darunter		
Triebwagen . . . . . „	26	37
Personenwagen . . . . . Achsen	3 619	3 605
Postwagen . . . . . „	205	203
Gepäckwagen . . . . . „	368	366
Güterwagen . . . . . „	26 110	25 868
Personenwagenplätze . . . . . Anzahl	54 344	54 183
Ladefähigkeit der Güterwagen . . . . . t	149 797	149 066

[1] Vgl. Anm. 1 auf Seite 472.
[2] Vgl. Anm. 1 auf Seite 470.
[3] Vgl. Anm. 2 auf Seite 470.

		1928/29	1929/30
Von den eigenen Betriebsmitteln wurden auf eigenen und fremden Bahnen geleistet:			
Lokomotivkilometer	Anzahl	17 840 829	18 735 875
Wagenachskilometer	„	333 434 552	340 904 614
darunter: von Personenwagen	„	118 868 768	123 382 695
„ Postwagen	„	12 030 572	12 333 611
„ Gepäckwagen	„	34 326 902	35 308 958
„ Güterwagen	„	168 208 310	169 879 350
Von den eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf den Staatsbahnstrecken geleistet:			
Lokomotivkilometer:			
überhaupt	Anzahl	17 723 605	18 578 409
für 1 km Betriebslänge	„	5 108	5 354
darunter Zugkilometer (vor Zügen)[1]	„	13 888 254	14 604 012
für 1 km Betriebslänge	„	4 002	4 209
Wagenachskilometer:			
überhaupt	„	372 499 672	388 688 200
für 1 km Betriebslänge	„	107 349	112 014
darunter: von Personenwagen	„	120 423 615	122 209 474
„ Postwagen	„	11 197 309	11 438 193
„ Gepäckwagen	„	34 721 252	34 949 687
„ Güterwagen	„	206 157 496	220 090 846
Die durchschnittliche Achsenzahl der Züge betrug:			
an Personenwagenachsen	Anzahl	8,7	8,3
„ Post- und Gepäckwagenachsen	„	3,3	3,2
„ Güterwagenachsen	„	14,8	15,1
überhaupt	„	26,8	26,6
Durchschnittsertrag für 1 Zugkilometer	Kr.	5,61	5,25
Durchschnittskosten für 1 Zugkilometer	„	5,53	5,37

4. Verkehr.

a) Personenverkehr.

Es betrug:			
die Anzahl der Reisenden		17 763 377	17 516 077
davon kamen auf die I. Klasse	Anz.	5 499	5 462
	= %	0,03	0,03
„ „ II. „	„	162 196	166 273
	= %	0,91	0,95
„ „ III. „	Anz.	17 595 682	17 344 342
	= %	99,06	99,02

[1] Ohne Arbeitszüge.

	1928/29	1929/30
die Anzahl der geleisteten Personenkm	493 326 462	511 442 668
davon kamen auf die I. Klasse . . . Anz.	1 353 938	1 391 558
= %	0,28	0,27
„ „ II. „ . . . Anz.	32 924 242	34 428 029
= %	6,67	6,73
„ „ III. „ . . . Anz.	459 048 282	475 623 081
= %	93,05	93,00
die durchschnittlich von jedem Reisenden zurückgelegte Fahrt in der I. Klasse . . . . km	246,2	254,8
„ „ II. „ . . . . „	203,0	207,1
„ „ III. „ . . . . „	26,1	27,4
überhaupt . . . . . „	27,8	29,2
die durchschnittliche Besetzung der Personenwagenplätze in der I. Klasse . . . . %	19,7	19,9
„ „ II. „ . . . . „		
„ „ III. „ . . . . „	27,6	28,0
überhaupt . . . . . „	26,9	27,3
Auf Zeitkarten beförderte Personen . . . Anz.	7 389 750	6 626 580
„ „ geleistete Personenkm . . „	93 673 110	85 685 400

b) Güterverkehr.

Es wurden befördert:		
Eil- und Frachtgut . . . . . t	9 334 693[1]	11 001 895[1]
frachtfreies Gut . . . . . „	20 305	19 293
lebende Tiere . . . . . „	27 371	25 405
zusammen . . . „	9 382 369	11 046 593
Es wurden geleistet:		
Eil- und Frachtgut . . . . . tkm	623 292 670[1]	689 131 665[1]
frachtfreies Gut . . . . . „	1 680 044	1 899 460
lebende Tiere . . . . . „	4 699 325	4 686 202
Gepäck- und Poststücke . . . . . „	20 813 184	21 056 393
zusammen . . . „	650 485 223	716 773 720
Die durchschnittliche Beförderungslänge betrug:		
bei Eil- und Frachtgut . . . . . km	66,8	62,6
„ frachtfreiem Gut . . . . . „	82,7	98,5
bei lebenden Tieren . . . . . „	171,7	184,5
für eine Gütertonne überhaupt . . . . „	67,1	63,0
Durchschn. Belastung 1 Güterwagenachse . t	3,05	3,16
„ Ausnutzung der Tragfähigkeit . %	44,3	44,4

[1] Vgl. Anm. 2 auf Seite 476.

Von der im Bereich der Staatsbahnen (ausschließlich der Ofotenbahn) beförderten Gesamtgütermenge kamen in den Berichtsjahren		1928/29	1929/30
auf Erze aller Art	t	149 697	146 589
„ Holz	„	1 232 066	1 163 706
„ Holzmasse	„	461 436	457 815
„ Kohlen und Koks	„	320 938	315 358
„ Steine, Erde, Kalk usw.	„	349 690	409 702
„ Heu, Stroh und Futtermittel	„	188 134	170 852
„ Metalle	„	138 916	108 040
„ Getreide und Mehl	„	68 069	64 944
„ Düngemittel	„	299 854	405 759
„ Papier und Pappe	„	206 841	212 792
„ Milch, natürliche	„	93 881	27 233
„ Ziegeleierzeugnisse	„	191 662	178 274
„ Fische	„	41 522	14 239
„ Kartoffeln und andere Hackfrüchte	„	23 810	21 634
„ Butter und Käse	„	8 649	6 329
„ Öle und Säuren	„	19 217	20 617
„ Fleisch und Speck	„	11 437	2 203
„ sonstige Güter	„	873 521	1 072 965 [1]
zusammen	t	4 679 340	4 799 051
Auf der Ofotenbahn wurden an Erzen befördert	t	4 726 638 [2]	6 168 414 [2]

[1] Für 1929/30 ist sämtliches Stückgut mit zu den „sonstigen Gütern" gerechnet worden.

[2] Der Güterverkehr der Ofotenbahn besteht fast ausschließlich aus Lapplanderzen, die aus dem schwedischen Erzgebiet bei Luleå kommen und von der schwedischen Grenze ab (Grenzstation Vassijaure) über die Ofotenbahn nach dem norwegischen Hafen Narvik gehen, wo sie auf den Seeweg umgeschlagen werden. Dieser Erzverkehr weist in den letzten Jahren folgende Entwicklung auf:

1925/26	4 705 823 t
1926/27	4 979 165 t
1927/28	3 270 901 t
1928/29	4 726 638 t
1929/30	6 168 414 t.

Der verhältnismäßig starke Rückgang im Jahr 1927/28 war darauf zurückzuführen, daß der Erzverkehr in diesem Jahr während mehrerer Monate eingestellt war, weil die Arbeiter in den schwedischen Erzgruben die Arbeit niedergelegt hatten. Nach der Wiederaufnahme der Erzförderung hat der Erzverkehr im Jahr 1928/29 die frühere Höhe des letzten Normaljahrs 1926/27 zunächst noch nicht ganz wieder erreichen können, erst im letzten Berichtsjahr hat er so stark zugenommen, daß das Ergebnis des Jahrs 1926/27 um fast 24 % und das Ergebnis des Vorjahrs 1928/29 um mehr als 30 % überschritten wurde. Bei dem überragenden Anteil des Erzverkehrs der Ofotenbahn an dem Gesamtgüterverkehr der norwegischen Bahnen und insbesondere der norwegischen Staatsbahnen werden die Güterverkehrszahlen des Gesamtnetzes und des Staatsbahnnetzes durch die Entwicklung des Erzverkehrs wesentlich beeinflußt.

5. Finanzielle Ergebnisse.

Die Einnahme der Staatsbahnen betrug:		1928/29	1929/30
a) im Personenverkehr:			
für Personenbeförderung[1]	Kr.	29 089 212	29 426 091
„ Gepäck- und Postbeförderung	„	4 654 072	4 660 101
zusammen	„	33 743 284	34 086 192
Es kamen von der Personengeldeinnahme			
auf die I. Klasse	Kr.	314 603	323 285
	= %	1,1	1,1
„ „ II. „	Kr.	3 349 819	3 454 624
	= %	11,7	11,9
„ „ III. „	Kr.	25 075 508	25 196 530
	= %	87,2	87,0
Der Durchschnittsertrag stellte sich für die Person			
in der I. Klasse	auf Öre	5 721	5 919
„ „ II. „	„ „	2 065	2 078
„ „ III. „	„ „	143	145
überhaupt	„ „	164	168
für das Personenkilometer			
in der I. Klasse	auf Öre	23,2	23,2
„ „ II. „	„ „	10,2	10,0
„ „ III. „	„ „	5,5	5,3
überhaupt	„ „	5,9	5,8
b) im Güterverkehr:			
für Eil- und Frachtgut	Kr.	40 059 564	38 781 202
„ lebende Tiere	„	621 845	604 616
zusammen	Kr.	40 681 409	39 385 818
Durchschnittsertrag:			
für 1 tkm Frachtgut	Öre	5,8	5,0
„ 1 Gütertonnenkm	„	6,4	5,6
c) sonstige Einnahmen	Kr.	3 462 603	3 200 553
Gesamteinnahme	„	77 887 296	76 672 563
für 1 Zugkm	„	5,61	5,25
„ 1 Wagenachskm	Öre	20,91	19,73
Die Ausgaben haben betragen:			
für die Hauptverwaltung	Kr.	1 745 184	1 810 430
„ die Bezirksverwaltung	„	2 396 047	2 416 076
„ Stations- und Telegraphendienst	„	19 731 427	19 854 584
„ Zugdienst	„	3 907 460	3 978 983
„ Wagenreinigung, -heizung und -beleuchtung	„	2 349 374	2 329 058

[1] Einschließlich der Einnahmen für Militärtransporte 1928/29: 97 980 Kr., 1929/30: 98 818 Kr.

	1928/29	1929/30
für Unterhaltung und Betrieb der Lokomotiven . . . . . Kr.	22 073 969	22 240 718
„ Unterhaltung und Betrieb der Wagen. „	4 856 279	4 908 039
„ Unterhaltung und Bewachung der Bahn „	13 965 169	14 844 130
„ Unterhaltung der Fernsprech- und Fernschreibanlagen . . . . . „	460 980	443 187
an Abschreibungen zum Erneuerungsfonds. „	3 832 650	4 072 550
„ sonstigen Ausgaben . . . . . „	1 514 505	1 535 733
Gesamtausgabe . . . . . „	76 833 044	78 433 488
für 1 Zugkm . . . . . „	5,53	5,37
„ 1 Wagenachskm . . . . . Öre	20,63	20,18
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . . %	98,6	102,3
Zusammen:		
Einnahmen . . . . . Kr.	77 887 296	76 672 563
Ausgaben . . . . . „	76 833 044	78 433 488
Überschuß (+) oder Fehlbetrag (—) . . . . „	+ 1 054 252	— 1 760 925
„ auf 1 km Bahn . . . . . „	+ 304	— 507
„ in Prozenten des Anlagekapitals . . %	+ 0,13	— 0,21

Auf 1 Betriebskm kamen	1928/29		1929/30	
	Kronen	%	Kronen	%
a) an Einnahme:				
im Personenverkehr	9 724	43,3	9 823	44,4
„ Güterverkehr	11 724	52,2	11 350	51,4
an sonstigen Einnahmen	998	4,5	923	4,2
überhaupt	22 446	—	22 096	—
b) an Ausgaben:				
überhaupt	22 142	—	22 603	—
davon:				
auf Hauptverwaltung	503	2,3	522	2,3
„ Bezirksverwaltung	691	3,1	696	3,1
„ Stations- und Telegraphendienst	5 686	25,7	5 722	25,3
„ Zugdienst	1 126	5,1	1 147	5,1
„ Wagenreinigung, -heizung und -beleuchtung	677	3,1	671	3,0
„ Unterhaltung und Betrieb:				
der Lokomotiven	6 361	28,7	6 409	28,4
„ Wagen	1 400	6,3	1 414	6,2
„ Unterhaltung und Bewachung der Bahn[1]	4 157	18,8	4 405	19,5
„ Abschreibungen zum Erneuerungsfonds .	1 105	5,0	1 174	5,2
„ sonstige Ausgaben	436	1,9	443	1,9

[1] Einschließlich der Unterhaltung der Fernsprech- und Fernschreibanlagen.

6. Unfälle.

Während der Berichtsjahre ereigneten sich folgende Unfälle:	1928/29	1929/30
Zusammenstöße	8	4
Entgleisungen	15	16
Zusammen Zugunfälle	23	20
auf 1 Million Zugkilometer	1,64	1,33
Unfälle auf Übergängen in Schienenhöhe	1	9
Sonstige Unfälle	40	71
Es verunglückten:		
Reisende, getötet	1	1
„ verletzt	3	8
Bahnbedienstete, getötet	5	3
„ verletzt	15	36
fremde Personen, getötet	7	16
„ verletzt	17	9
insgesamt, getötet	13	20
„ verletzt	35	53

III. Die Privatbahnen.

Das norwegische Privatbahnnetz umfaßte am Ende des Berichtsjahrs 1929/30 folgende 10 Privatbahnen:

	Spurweite	Länge
1. die Nesttun-Osbahn	0,750 m	26,3 km
2. „ Lillesand-Flaksvandbahn	1,067 „	16,6 „
3. „ Sulitjelmabahn	1,067 „	24,1 „
4. „ Urskog-Hölandsbahn	0,750 „	56,8 „
5. „ Tönsberg-Eidsfoßbahn	1,067 „	49,05 „
6. „ Holmestrand-Vittingfoßbahn	1,067 „	30,4 „[1]
7. „ Lierbahn	1,067 „	20,6 „
8. „ Valdresbahn	1,435 „	108,6 „
9. „ Thamshavnbahn	1,000 „	25,9 „[2]
10. „ Rjukanbahn	1,435 „	15,8 „[2 3].

Über die wesentlichsten Betriebsergebnisse der norwegischen Privatbahnen für die Jahre 1928/29 und 1929/30 gibt die nachstehende Übersicht Aufschluß:

---

[1] Eingerechnet 6 km Gemeinschaftstrecke mit der Tönsberg-Eidsfoßbahn zwischen Hillestad und Hoff, für deren Benutzung die Holmestrand-Vittingfoßbahn an die Tönsberg-Eidsfoßbahn Miete entrichtet.

[2] Die Strecken dieser Bahnen werden elektrisch betrieben.

[3] Die Rjukanbahn hat durch Fährverbindung über den Tinnsjö (30 km) in Tinnoset Anschluß an die norwegischen Staatsbahnen.

		1928/29	1929/30
Bahnlänge am Jahresschluß	km	368,2	368,2
davon hatten eine Spurweite			
von 1,435 m	„	124,4	124,4
„ 1,067 „	„	134,8	134,8
„ 1,000 „	„	25,9	25,9
„ 0,750 „	„	83,1	83,1
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	„	374,0	374,0
Anlagekapital am Jahresschluß:			
überhaupt	Kr.	24 788 177	25 590 399
auf 1 km Bahnlänge	„	67 323	69 501
Am Jahresschluß waren vorhanden:			
Lokomotiven für den Dampfbetrieb	Stück	34	31
„ „ „ elektr. Betrieb	„	10	10
Elektrische Triebwagen	„	3	3
Personenwagen	Achsen	196	206
Postwagen	„	6	4
Gepäckwagen	„	2	2
Güterwagen	„	1 472	1 506
Von eigenen und fremden Betriebsmitteln auf eigener Bahn geleistete			
Lokomotivkilometer	Anz.	928 592	925 454
Zugkilometer	„	783 669	797 915
Wagenachskilomter	„	14 064 308	14 047 842
Beförderte Personen	„	478 646	452 948
Geleistete Personenkilometer	„	8 224 287	8 128 571
Durchschnittliche Fahrt einer Person	km	17,2	17,9
Beförderte Güter (einschl. Dienstgut und lebende Tiere)	t	1 077 204	1 263 376
Geleistete Tonnenkilometer	Anz.	24 473 581	27 333 542
Durchschnittliche Beförderungslänge für die t Gut	km	22,6	21,6
Betriebseinnahmen:			
überhaupt	Kr.	3 821 640	4 230 165
auf 1 km	„	10 218	11 311
Durchschnittsertrag:			
für 1 Personenkilometer	Öre	6,5	6,3
„ 1 Gütertonnenkilometer	„	12,2	12,7
Betriebsausgaben:			
überhaupt	Kr.	3 199 517	3 260 910
auf 1 km	„	8 555	8 719
auf 100 Kr. der Betriebseinnahmen (Betriebszahl)	„	83,7	77,1
Überschuß:			
überhaupt	„	622 123	969 255
auf 1 km	„	1 663	2 592
auf 100 Kr. des durchschnittl. Anlagekapitals	„	2,51	3,79

Thomsen.

Die Königlich Ungarischen Staatsbahnen im Betriebsjahr 1928/29[1].

Von
Eisenbahninspektor Dr. Béla Romák.

Die wirtschaftliche Depression, die im Lauf des Betriebsjahrs 1928/29 schon merkbar war, übte natürlicherweise ihre Wirkung auch auf die Ergebnisse der Königlich Ungarischen Staatsbahnen aus und, wenn sie auch noch keinen allgemeinen Rückgang verursachte, hemmte allerdings die weitere Entwicklung.

Die Abweichungen der Leistungen gegenüber dem Vorjahr sind folgende:

Die Zahl der	Zugkilometer	erhöhte sich um	3,94 %,
„ „ „	Lokomotivkilometer	„ „ „	3,82 %,
„ „ „	Bruttotonnenkilometer	„ „ „	0,88 %,
„ „ „	Wagenachskilometer	„ „ „	0,72 %,
„ „ „	Nettotonnenkilometer	„ „ „	0,35 %,
„ „ „	beförderten Reisenden	„ „ „	2,99 %,
„ „ „	Personenkilometer	fiel „	0,42 %,
„ „ „	beförderten Tonnen	„ „	0,15 %,
„ „ „	Gütertonnenkilometer	„ „	1,11 %.

Die Einnahmen stiegen um 2,90 % (darunter die Transporteinnahmen nur um 0,66), die Ausgaben um 5,16 %, auch die Betriebszahl stieg auf 99,31 % gegen 97,17 % im Vorjahr.

Die Ursache der Steigerung der Ausgaben war einerseits die im November 1927 stattgefundene Erhöhung der Gebühren, Löhne und Pensionen, die sich in ihrer ganzen Wirkung nur im Betriebsjahr 1928/29 zeigte, anderseits aber die große und noch immer mehr anwachsende Pensionslast.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1043.

Das Anlagekapital war nach der vorläufigen Feststellung am 30. Juni 1929:

Bauten	1 032 323 092,02	Pengö
Fahrbetriebsmittel	553 104 752,86	„
Inventarien	37 548 952,53	„
Interkalarzinsen	21 816 321,00	„
Aktien	9 097 814,00	„
Investitionen aus den Beiträgen der Lokalbahnen	7 835 890,00	„
Tatsächliches Anlagekapital zusammen	1 661 726 822,41	Pengö
Hierzu die Emissionskosten	155 532 453,00	„
Nominelles Anlagekapital	1 817 259 275,41	Pengö
Gegenüber den vorjährigen	1 794 133 430,00	„

Der Wert der Materialvorräte war am 30. Juni 1929: 62 299 518 P. gegenüber den vorjährigen 66 531 664 P.

Der Stand der Fahrbetriebsmittel war am Ende des Betriebsjahrs 1928/29 folgender:

Lokomotiven	1 851
(davon elektrische 4)	
Triebwagen	71
(davon mit Dampf 4, mit Benzin 56, elektrische 11)	
Schienenautobus	3
Personenwagen	2 841
Triebbeiwagen	78
Gepäckwagen	1 014
Güterwagen	31 983

Die wichtigsten statistischen Daten aus dem Jahresbericht der Direktion der Königlich Ungarischen Staatsbahnen für das Rechnungsjahr 1928/29 sind folgende:

	1928/29	1927/28
I. Längen.		
Baulänge am Jahresschluß:		
a) Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen km	3 163 448	3 055 988
b) in Betrieb genommene Anschlußbahnen „	—	—
c) auf Rechnung der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebene Lokalbahnen „	507 714	518 158
d) gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltete Lokalbahnen „	3 370 488	3 466 312
Zusammen km	7 041 650	7 040 458

		1928/29	1927/28
Betriebslänge am Jahresschluß:			
a) Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen	km	3 210 908	3 098 916
davon:			
für den Personenverkehr	„	3 113 146	3 008 680
„ „ Güterverkehr	„	3 204 023	3 092 031
b) in Betrieb genommene Anschlußbahnen	„	61 745	61 745
davon:			
für den Personenverkehr	„	60 431	61 745
„ „ Güterverkehr	„	61 745	61 745
c) auf Rechnung der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebene Lokalbahnen	„	519 100	528 759
davon:			
für den Personenverkehr	„	510 526	520 743
„ „ Güterverkehr	„	519 100	528 759
d) gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltete Lokalbahnen	„	3 453 075	3 550 924
davon:			
für den Personenverkehr	„	3 434 583	3 528 832
„ „ Güterverkehr	„	3 453 075	3 550 924
Zusammen	km	7 244 828	7 240 344
davon:			
für den Personenverkehr	„	7 118 686	7 120 000
„ „ Güterverkehr	„	7 237 943	7 233 459
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:			
a) Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen	km	3 157 370	3 098 916
davon für den Personenverkehr	„	3 061 465	3 008 680
„ „ „ Güterverkehr	„	3 150 485	3 092 031
b) in Betrieb genommene Anschlußbahnen	„	61 745	61 745
davon für den Personenverkehr	„	60 431	61 745
„ „ „ Güterverkehr	„	61 745	61 745
c) auf Rechnung der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebene Lokalbahnen	„	523 930	528 759
davon für den Personenverkehr	„	515 635	520 743
„ „ „ Güterverkehr	„	523 930	528 759
d) gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltete Lokalbahnen	„	3 501 447	3 550 924
davon für den Personenverkehr	„	3 481 155	3 528 832
„ „ „ Güterverkehr	„	3 501 447	3 550 924
Zusammen	km	7 244 492	7 240 344
davon für den Personenverkehr	„	7 118 686	7 120 000
„ „ „ Güterverkehr	„	7 237 607	7 233 459

II. Leistungen der Züge.		1928/29	1927/28
A. Die Leistungen der eigenen und fremden Fahrbetriebsmittel auf eigener und fremder Bahn.			
1. Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen und auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen:			
Zugkilometer:			
bei Schnell- und Expreßzügen	Zugkm	4 104 307	3 871 045
„ Personenzügen	„	11 839 163	11 412 936
„ Sonderzügen	„	31 275	38 659
„ Motorzügen	„	978 393	715 136
„ gemischten Zügen	„	1 305 150	1 374 388
„ Güterzügen mit Personenbeförderung	„	1 104 482	859 268
„ Güterzügen	„	8 656 130	8 728 339
„ Regiezügen	„	451 547	540 011
Zusammen	Zugkm	28 470 447	27 539 782
Bruttotonnenkilometer in Tausend:			
bei Schnell- und Expreßzügen	1000 Bruttotkm	1 232 757	1 196 847
„ Personenzügen	„	2 965 157	2 914 300
„ Sonderzügen	„	10 553	13 616
„ Motorzügen	„	53 497	44 226
„ gemischten Zügen	„	202 014	240 376
„ Güterzügen mit Personenbeförderung	„	305 655	248 951
„ Güterzügen	„	5 609 432	5 579 525
„ Regiezügen	„	108 148	138 226
Zusammen	1000 Bruttotkm	10 487 213	10 376 067
Wagenachskilometer in Hundert:			
bei Schnell- und Expreßzügen	100 Wagenachskm	1 233 547	1 206 448
„ Personenzügen	„	2 949 248	2 898 815
„ Sonderzügen	„	9 827	13 347
„ Motorzügen	„	58 531	48 224
„ gemischten Zügen	„	235 968	278 825
„ Güterzügen m. Personenbefördg.	„	366 699	302 853
„ Güterzügen	„	7 061 553	7 007 535
„ Regiezügen	„	149 682	188 555
Zusammen	100 Wagenachskm	12 065 055	11 944 602
Davon fallen auf:			
Personenwagen	100 Achskm	3 329 890	3 287 613
Speise- und Schlafwagen	„	225 151	215 392
Gepäckwagen	„	718 944	707 983
Postwagen	„	289 567	283 089
leere Güterwagen	„	2 512 256	2 517 444
beladene Güterwagen	„	4 989 247	4 933 081

	1928/29	1927/28
Nutzlast bei sämtlichen Zügen:		
Personengewicht . . . . . tkm	172 231 565	173 145 194
Gepäck- und Expreßgutgewicht . . . . . „	3 133 724	3 232 739
Eilgutgewicht . . . . . „	37 019 385	35 369 626
Frachtgutgewicht . . . . . „	2 372 884 750	2 403 261 700
Frachtpflichtiges Dienstgütergewicht . . . . „	5 491 048	4 824 604
Frachtfreies „ . . . . . „	443 329 776	398 072 947
Zusammen . . . tkm	3 034 090 248	3 017 906 810
2. Auf den von den Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden:		
Zugkilometer:		
bei Schnell- und Expreßzügen . . . . . Zugkm	2 168	—
„ Personenzügen . . . . . „	4 125 979	3 680 829
„ Sonderzügen . . . . . „	2 077	3 565
„ Motorzügen . . . . . „	1 140 167	695 041
„ gemischten Zügen. . . . . „	3 254 123	3 783 615
„ Güterzügen mit Personenbeförderung . . . „	1 191 942	1 024 260
„ Güterzügen . . . . . „	1 399 365	1 339 405
„ Regiezügen . . . . . „	96 523	110 817
Zusammen . . . Zugkm	11 212 344	10 637 532
Bruttotonnenkilometer in Tausend:		
bei Schnell- und Expreßzügen . . 1000 Bruttotkm	306	—
„ Personenzügen . . . . . „	462 974	431 123
„ Sonderzügen . . . . . „	347	763
„ Motorzügen . . . . . „	39 808	25 679
„ gemischten Zügen. . . . . „	402 911	489 023
„ Güterzügen mit Personenbefördg. „	182 747	159 095
„ Güterzügen . . . . . „	382 518	364 982
„ Regiezügen . . . . . „	23 352	31 431
Zusammen . . . 1000 Bruttotkm	1 494 963	1 502 096
Wagenachskilometer in Hundert:		
bei Schnell- und Expreßzügen . .100 Wagenachskm	335	—
„ Personenzügen . . . . . „	567 773	526 746
„ Sonderzügen . . . . . „	437	871
„ Motorzügen . . . . . „	43 301	28 220
„ gemischten Zügen. . . . . „	520 393	635 761
„ Güterzügen m. Personenbefördg. „	243 924	213 976
„ Güterzügen . . . . . „	512 302	489 607
„ Regiezügen . . . . . „	33 294	46 626
Zusammen . . . 100 Wagenachskm	1 921 759	1 941 807

		1928/29	1927/28
davon fallen auf:			
Personenwagen	100 Achskm	783 240	781 751
Speise- und Schlafwagen	„	—	1
Gepäckwagen	„	206 028	198 373
Postwagen	„	63 899	56 973
leere Güterwagen	„	328 007	347 165
beladene Güterwagen	„	540 585	557 544
Nutzlast bei sämtlichen Zügen:			
Personengewicht	tkm	36 442 385	36 405 022
Gepäckgewicht	„	282 514	303 960
Eilgutgewicht	„	3 028 271	2 634 821
Frachtgutgewicht	„	248 575 316	251 522 336
Frachtpflichtiges Dienstgütergewicht	„	15 845 051	15 411 304
Frachtfreies „	„	16 343 048	18 753 241
Zusammen	tkm	320 516 585	325 030 684
3. Auf den sämtlichen Linien:			
Zugkilometer:			
bei Schnell- und Expreßzügen	Zugkm	4 106 475	3 871 045
„ Personenzügen	„	15 965 142	15 093 765
„ Sonderzügen	„	33 352	42 224
„ Motorzügen	„	2 118 560	1 410 177
„ gemischten Zügen	„	4 559 273	5 158 003
„ Güterzügen mit Personenbeförderung	„	2 296 424	1 883 528
„ Güterzügen	„	10 055 495	10 067 744
„ Regiezügen	„	548 070	650 828
Zusammen	Zugkm	39 682 791	38 177 314
Bruttotonnenkilometer in Tausend:			
bei Schnell- und Expreßzügen	1000 Bruttotkm	1 233 063	1 196 847
„ Personenzügen	„	3 428 131	3 345 423
„ Sonderzügen	„	10 900	14 379
„ Motorzügen	„	93 305	69 905
„ gemischten Zügen	„	604 925	729 399
„ Güterzügen mit Personenbefördg.	„	488 402	408 046
„ Güterzügen	„	5 991 950	5 944 507
„ Regiezügen	„	131 500	169 657
Zusammen	1000 Bruttotkm	11 982 176	11 878 163
Wagenachskilometer in Hundert:			
bei Schnell- und Expreßzügen	100 Wagenachskm	1 233 882	1 206 448
„ Personenzügen	„	3 517 021	3 425 561
„ Sonderzügen	„	10 264	14 218
„ Motorzügen	„	101 832	76 444
„ gemischten Zügen	„	756 361	914 586
„ Güterzügen m. Personenbefördg.	„	610 623	516 829
„ Güterzügen	„	7 573 855	7 497 142
„ Regiezügen	„	182 976	235 181
Zusammen	100 Wagenachskm	13 986 814	13 886 409

		1928/29	1927/28
davon fallen auf:			
Personenwagen	100 Achskm	4 113 131	4 069 364
Speise- und Schlafwagen	„	225 150	215 393
Gepäckwagen	„	924 972	906 356
Postwagen	„	353 467	340 062
leere Güterwagen	„	2 840 262	2 864 609
beladene Güterwagen	„	5 529 832	5 490 625
Nutzlast bei sämtlichen Zügen:			
Personengewicht	tkm	208 673 950	209 550 216
Gepäckgewicht	„	3 416 238	3 536 699
Eilgutgewicht	„	40 047 656	38 004 447
Frachtgutgewicht	„	2 621 460 066	2 654 784 036
Frachtpflichtiges Dienstgütergewicht	„	21 336 099	20 235 908
Frachtfreies „	„	459 672 824	416 826 188
Zusammen	tkm	3 354 606 833	3 342 937 494

Durchschnittsergebnisse:	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozent. Teilung der Einnahmen verwalt. werden		Auf den sämtlichen Linien	
Stärke der Züge:	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
bei den Schnell- und Expreßzügen . . . Achsen	30,05	31,17	15,45	—	30,05	31,17
„ „ Personenzügen „	24,91	25,40	13,76	14,31	22,03	22,70
„ „ Sonderzügen . „	31,42	34,52	21,04	24,43	30,77	33,67
„ „ Motorzügen . „	5,98	6,74	3,80	4,06	4,81	5,42
„ „ gemischten Zügen . . . . „	18,08	20,29	15,99	16,80	16,59	17,73
„ „ Güterzügen mit Personenbeförderung . . „	33,20	35,25	20,46	20,89	26,59	27,44
„ „ Güterzügen . „	81,58	80,28	36,61	36,55	75,32	74,47
„ „ Regiezügen . „	33,15	34,92	34,49	42,07	33,39	36,14
„ „ sämtl. Zügen . „	42,38	43,37	17,14	18,25	35,25	36,37
Bruttotonnenbelastung einer Achse:						
bei den Schnell- und Expreßzügen . . . . . t	9,994	9,920	9,134	—	9,993	9,920
„ „ Personenzügen . „	10,054	10,053	8,154	8,185	9,747	9,766
„ „ Sonderzügen . . „	10,739	10,201	7,941	8,760	10,620	10,113
„ „ Motorzügen . . „	9,140	9,171	9,193	9,096	9,163	9,145
„ „ gemischten Zügen „	8,561	8,621	7,742	7,692	7,998	7,975
„ „ Güterzügen mit Personenbeförderung . . . . . „	8,335	8,220	7,192	7,435	7,998	7,895
„ „ Güterzügen . . „	7,944	7,962	7,467	7,455	7,911	7,929
„ „ Regiezügen . . „	7,225	7,331	7,014	6,741	7,187	7,214
„ „ sämtlichen Zügen „	8,692	8,687	7,779	7,736	8,567	8,554

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozent. Teilung der Einnahmen verwalt. werden		Auf den sämtlichen Linien	
	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
Bruttotonnenbelastung der Züge:						
bei den Schnell- und Expreßzügen . . . . . t	300,36	309,18	141,14	—	300,27	309,18
„ „ Personenzügen . „	250,45	255,35	112,21	117,13	214,73	221,64
„ „ Sonderzügen . . „	337,43	352,21	167,07	214,03	326,82	340,54
„ „ Motorzügen . . „	54,67	61,84	34,91	36,95	44,04	49,57
„ „ gemischten Zügen „	154,78	174,90	123,82	129,25	132,68	141,41
„ „ Güterzügen mit Personenbeförderung . . . . . „	276,74	289,72	153,32	155,33	212,68	216,64
„ „ Güterzügen . . „	648,03	639,24	273,35	272,50	595,89	590,45
„ „ Regiezügen . . „	239,51	255,97	241,93	283,63	239,93	260,68
„ „ sämtlichen Zügen „	368,35	376,77	133,33	141,21	301,95	311,13
Verkehrsdichte[1]:						
Auf 1 km der durchschnittl. Betriebslänge kommen:						
bei den Schnell- und Expreßzügen:						
Zugkm	1 128	1 078	1	—	577	544
1000 Bruttotkm .	339	333	—	—	173	168
100 Wagenachskm	339	336	—	—	173	169
bei den Personenzügen:						
Zugkm	3 255	3 178	1 185	1 043	2 242	2 120
1000 Bruttotkm .	815	812	133	122	481	470
100 Wagenachskm	811	807	163	149	494	481
bei den Sonderzügen:						
Zugkm	9	11	1	1	5	6
1000 Bruttotkm .	3	4	—	—	1	2
100 Wagenachskm	3	4	—	—	1	2
bei den Motorzügen:						
Zugkm	269	199	327	197	298	198
1000 Bruttotkm .	15	12	11	7	13	10
100 Wagenachskm	16	12	12	8	14	11
bei den gemischten Zügen:						
Zugkm	359	383	935	1 072	640	724
1000 Bruttotkm .	56	67	116	139	85	102
100 Wagenachskm	65	78	149	180	106	128

[1] Bei der Ermittlung der Verkehrsdichte wurden die Leistungen der Personenzüge nur auf die durchschnittliche Betriebslänge für den Personenverkehr und die der Güterzüge nur auf die durchschnittliche Betriebslänge für den Güterverkehr in Ansatz gebracht.

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozent. Teilung der Einnahmen verwalt. werden		Auf den sämtlichen Linien	
	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
bei den Güterzügen mit Personenbeförderung:						
Zugkm	304	239	342	290	322	265
1000 Bruttotkm .	84	69	52	45	69	57
100 Wagenachskm	101	85	70	61	87	73
bei den Güterzügen:						
Zugkm	2 317	2 455	400	377	1 389	1 392
1000 Bruttotkm .	1 501	1 515	109	103	828	822
100 Wagenachskm	1 890	1 903	146	138	1 046	1 036
bei den Regiezügen:						
Zugkm	121	146	27	31	76	90
1000 Bruttotkm .	29	37	7	9	18	24
100 Wagenachskm	40	51	10	13	25	33
bei den sämtlichen Zügen:						
Zugkm	7 606	7 464	3 202	2 996	5 478	5 273
1000 Bruttotkm .	2 802	2 812	427	423	1 654	1 641
100 Wagenachskm	3 223	3 237	549	547	1 931	1 918
Für jede bewegte Achse beträgt die durchschnittliche Nettotonnenlast . . . . t	2,515	2,527	1,668	1,674	2,398	2,407
Das Verhältnis der Nutzlast zur Bruttolast war. . .%	28,93	29,09	21,44	21,64	28,00	28,14
Das Verhältnis der Achskilometer der beladenen zu denen der beladenen und leeren Güterwagen . .%	66,51	66,17	62,24	61,63	66,07	65,71

B. Die eigenen Lokomotiven und Triebwagen haben auf eigenen und fremden Bahnen folgende Leistung verrichtet:

	1928/29	1927/28
Nutzkilometer:		
a) Zugkilometer:		
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen . . . . . Zugkm	27 258 531	25 907 168
davon mit Dampflokomotiven . . . . . „	25 284 481	24 616 222
„ „ Motorwagen . . . . . „	1 974 050	1 290 946
bei den Güter- und Arbeitszügen . . . . „	12 481 475	12 363 546
davon mit Dampflokomotiven . . . . . „	12 481 475	12 363 546
„ „ Motorwagen . . . . . „	—	—
Zusammen . . . Zugkm	39 740 006	38 270 714

		1928/29	1927/28
davon mit Dampflokomotiven	Zugkm	37 765 956	36 979 768
„ „ Motorwagen	„	1 974 050	1 290 946
b) im Vorspann- und Schiebedienst:			
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen	km	101 035	63 498
davon mit Dampflokomotiven	„	28 818	10 099
„ „ Motorwagen	„	72 217	53 399
bei den Güter- und Arbeitszügen	„	174 045	145 611
davon mit Dampflokomotiven	„	174 045	145 611
„ „ Motorwagen	„	—	—
a) und b) Nutzkilometer zusammen:			
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen	Nutzkm	27 359 566	25 970 666
davon mit Dampflokomotiven	„	25 313 299	24 626 321
„ „ Motorwagen	„	2 046 267	1 344 345
bei den Güter- und Arbeitszügen	„	12 655 520	12 509 157
davon mit Dampflokomotiven	„	12 655 520	12 509 157
„ „ Motorwagen	„	—	—
bei den sämtlichen Zügen	„	40 015 086	38 479 823
davon mit Dampflokomotiven	„	37 968 819	37 135 478
„ „ Motorwagen	„	2 046 267	1 344 345
c) Lehr- und Probefahrten	km	1 614 726	1 379 001
davon mit Dampflokomotiven	„	1 066 167	1 371 302
„ „ Motorwagen	„	8 559	7 699
d) mit ungeheizten Lokomotiven	„	788 338	841 961
davon mit Dampflokomotiven	„	766 011	831 184
„ „ Motorwagen	„	22 327	10 777
e) Rangierdienst (1 Stunde = 4,5 km)			
mit Dampflokomotiven	Std	1 279 262,2	1 269 354,8
	km	5 756 679	5 712 096
„ Motorwagen	Std	1 707,7	511,4
	km	7 685	2 301
f) Bereitschaftsdienst (1 Stunde = 1,5 km)			
mit Dampflokomotiven	Std	1 585 346,6	1 523 010,5
	km	2 378 020	2 284 515
„ Motorwagen	Std	—	—
	km	—	—
a) bis f) Lokomotivkilometer zusammen	km	50 560 534	48 699 697
davon mit Dampflokomotiven	„	48 475 696	47 334 575
„ „ Motorwagen	„	2 084 838	1 365 122

	1928/29	1927/28
1000 Bruttotonnenkilometer wurden gefahren:		
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen . . . . . 1000 Bruttokm	5 448 366	5 396 915
davon mit Dampflokomotiven . „	5 359 932	5 330 579
„ „ Motorwagen . . . . „	88 434	66 336
bei den Güter- und Arbeitszügen . . „	6 550 518	6 474 311
davon mit Dampflokomotiven . „	6 550 518	6 474 311
„ „ Motorwagen . . . . „	—	—
Zusammen . . . 1000 Bruttokm	11 998 884	11 871 226
davon mit Dampflokomotiven . „	11 910 450	11 804 890
„ „ Motorwagen . . . . „	88 434	66 336
III. Leistungen der Wagen.		
1. Personenwagen.		
a) Eigene Wagen auf fremden Betriebstrecken:		
Zahl der Wagen, die auf fremden Betriebstrecken gefahren sind	36 023	33 763
Achskilometer-Leistungen	29 179 678	27 272 868
Durchschnittliche Leistung eines Wagens . . km	810 029	807 774
b) Fremde Wagen auf eigenen Betriebstecken:		
Zahl der Wagen, die auf eigenen Betriebstrecken gefahren sind	61 525	59 675
Achskilometer-Leistungen	33 068 105	31 003 660
Durchschnittliche Leistung eines Wagens . . km	537,474	519,542
2. Güterwagen.		
a) Eigene Wagen auf fremden Betriebstrecken:		
Zahl der Wagen, die auf fremden Betriebstrecken gefahren sind	483 861	476 865
Aufenthaltsdauer der Wagen . . . . . Tage	1 812 301	1 705 487
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines eigenen Wagens auf fremden Betriebstrecken . . . „	3,75	3,57
b) Fremde Wagen auf eigenen Betriebstrecken:		
Zahl der Wagen, die auf eigenen Betriebstrecken gefahren sind	457 415	437 882
Aufenthaltsdauer der Wagen . . . . . Tage	1 415 685	1 292 963
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines fremden Wagens auf eigenen Betriebstrecken . . . . „	3,09	2,95

IV. Verkehr.		Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
A. Personenverkehr.							
a) Expreß- und Schnellzüge.							
Anzahl der beförderten Personen:							
in der 1. Klasse	1928/29	80 424	2,95	—	—	80 424	2,95
	1927/28	79 212	2,96	—	—	79 212	2,96
in der 2. „	1928/29	913 225	33,47	—	—	913 225	33,47
	1927/28	848 653	31,72	—	—	848 653	31,72
in der 3. „	1928/29	1 735 076	63,58	—	—	1 735 076	63,58
	1927/28	1 747 721	65,32	—	—	1 747 721	65,32
Zusammen	1928/29	2 728 725	100,00	—	—	2 728 725	100,00
	1927/28	2 675 586	100,00	—	—	2 675 586	100,00
Der von den Reisenden zurückgelegte Weg:							
		km					
in der 1. Klasse	1928/29	13 389 324	4,15	—	—	13 389 324	4,15
	1927/28	13 680 952	4,33	—	—	13 680 952	4,33
in der 2. „	1928/29	132 718 170	41,17	—	—	132 718 170	41,17
	1927/28	125 716 668	39,78	—	—	125 716 668	39,78
in der 3. „	1928/29	176 261 736	54,68	—	—	176 261 736	54,68
	1927/28	176 638 266	55,89	—	—	176 638 266	55,89
Zusammen	1928/29	322 369 230	100,00	—	—	322 369 230	100,00
	1927/28	316 035 886	100,00	—	—	316 035 886	100,00
Transporteinnahmen nach Abzug der Transportgebühren:							
		Pengö					
in der 1. Klasse	1928/29	1 718 109,92	6,43	—	—	1 718 109,92	6,43
	1927/28	1 778 227,51	6,64	—	—	1 778 227,51	6,64
in der 2. „	1928/29	12 411 255 98	46,46	—	—	12 411 255,98	46,46
	1927/28	12 052 776,78	44,98	—	—	12 052 776,78	44,98
in der 3. „	1928/29	12 584 849,53	47,11	—	—	12 584 849,53	47,11
	1927/28	12 961 922,39	48,38	—	—	12 961 922,39	48,38
Zusammen	1928/29	26 714 215,43	100,00	—	—	26 714 215,43	100,00
	1927/28	26 792 926,68	100,00	—	—	26 792 926,68	100,00

b) Personen-, gemischte Züge u. Güterzüge mit Personenbeförderung.		Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der beförderten Personen:							
in der 1. Klasse	1928/29	146 056	0,24	21 291	0,08	167 347	0,19
	1927/28	133 651	0,23	21 518	0,09	155 169	0,18
in der 2. „	1928/29	8 729 696	14,17	2 761 297	10,73	11 490 993	13,16
	1927/28	7 590 614	12,74	2 466 953	9,79	10 057 567	11,87
in der 3. „	1928/29	52 713 408	85,59	22 960 563	89,19	75 673 971	86,65
	1927/28	51 844 936	87,03	22 715 055	90,12	74 559 991	87,95
Zusammen . . .	1928/29	61 589 160	100,00	25 743 151	100,00	87 332 311	100,00
	1927/28	59 569 201	100,00	25 203 526	100,00	84 772 727	100,00
Der von den Reisenden zurückgelegte Weg km							
in der 1. Klasse	1928/29	6 978 001	0,38	683 431	0,15	7 661 432	0,33
	1927/28	6 244 545	0,34	668 118	0,15	6 912 663	0,30
in der 2. „	1928/29	283 956 317	15,51	59 818 139	13,13	343 774 456	15,04
	1927/28	265 623 957	14,37	53 816 415	11,82	319 440 372	13,87
in der 3. „	1928/29	1 539 591 020	84,11	395 028 236	86,72	1 934 619 256	84,63
	1927/28	1 576 410 541	85,29	400 578 249	88,03	1 976 988 790	85,83
Zusammen . . .	1928/29	1 830 525 338	100,00	455 529 806	100,00	2 286 055 144	100,00
	1927/28	1 848 279 043	100,00	455 062 782	100,00	2 303 341 825	100,00
Transporteinnahmen nach Abzug der Transportgebühren Pengö							
in der 1. Klasse	1928/29	429 320,23	0,77	58 787,50	0,41	488 107,73	0,70
	1927/28	370 802,77	0,67	52 790,06	0,38	423 592,83	0,60
in der 2. „	1928/29	10 996 899,41	19,79	2 927 842,00	20,60	13 924 741,41	19,95
	1927/28	10 742 322,42	19,35	2 401 898,02	17,09	13 144 220,44	18,90
in der 3. „	1928/29	44 146 009,30	79,44	11 224 762,30	78,99	55 370 771,60	79,35
	1927/28	44 397 887,01	79,98	11 595 265,58	82,53	55 993 152,59	80,50
Zusammen . . .	1928/29	55 572 228,94	100,00	14 211 391,80	100,00	69 783 620,74	100,00
	1927/28	55 511 012,20	100,00	14 049 953,66	100,00	69 560 965,86	100,00
a + b) Sämtliche Züge.							
Anzahl der beförderten Personen:							
in der 1. Klasse	1928/29	226 480	0,35	21 291	0,08	247 771	0,28
	1927/28	212 863	0,34	21 518	0,09	234 381	0,27
in der 2. „	1929/28	9 642 921	14,99	2 761 297	10,73	12 404 218	13,77
	1927/28	8 439 267	13,56	2 466 953	9,79	10 906 220	12,47
in der 3. „	1928/29	54 448 484	84,66	22 960 563	89,19	77 409 047	85,95
	1927/28	53 592 657	86,10	22 715 055	90,12	76 307 712	87,26
Zusammen . . .	1928/29	64 317 885	100,00	25 743 151	100,00	90 061 036	100,00
	1927/28	62 244 787	100,00	25 203 526	100,00	87 448 313	100,00

		Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden.		Auf den sämtlichen Linien	
Der von Reisenden zurückgelegte Weg: km		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
in der 1. Klasse	1928/29	20 367 325	0,95	683 431	0,15	21 050 756	0,81
	1927/28	19 925 497	0,92	668 118	0,15	20 593 615	0,79
in der 2. „	1928/29	416 674 487	19,35	59 818 139	13,13	476 492 626	18,27
	1927/28	391 340 625	18,08	53 816 415	11,82	445 157 040	16,99
in der 3. „	1928/29	1 715 852 756	79,70	395 028 236	86,72	2 110 880 992	80,92
	1927/28	1 753 048 807	81,00	400 578 249	88,03	2 153 627 056	82,22
Zusammen . . .	1928/29	2 152 894 568	100,00	455 529 806	100,00	2 608 424 374	100,00
	1927/28	2 164 314 929	100,00	455 062 782	100,00	2 619 377 711	100,00
Transporteinnahmen nach Abzug der Transportgebühren Pengö							
in der 1. Klasse	1928/29	2 147 430,15	2,60	58 787,50	0,41	2 206 217,65	2,29
	1927/28	2 149 030,28	2,61	52 790,06	0,38	2 201 820,34	2,29
in der 2. „	1928/29	23 408 155,39	28,45	2 927 842,00	20,60	26 335 997,39	27,29
	1927/28	22 795 099,20	27,70	2 401 898,02	17,09	25 196 997,22	26,15
in der 3. „	1928/29	56 730 858,83	68,95	11 224 762,30	78,99	67 955 621,13	70,42
	1927/28	57 359 809,40	69,69	11 595 265,58	82,53	68 955 074,98	71,56
Zusammen . . .	1928/29	82 286 444,37	100,00	14 211 391,80	100,00	96 497 836,17	100,00
	1927/28	82 303 938,88	100,00	14 049 953,66	100,00	96 353 892,54	100,00

Durchschnittsergebnisse im Personenverkehr:	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
Durchschnittliche Beförderungstrecke eines Reisenden bei den Eil- und Expreßzügen:	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
in der 1. Klasse . . . km	166,48	172,71	—	—	166,48	172,71
„ „ 2. „ . . . „	145,33	148,14	—	—	145,33	148,14
„ „ 3. „ . . . „	101,59	101,07	—	—	101,59	101,07
„ „ 1.—3. Klasse . . „	118,14	118,12	—	—	118,14	118,12
bei den Personen-, gemischten und Güterzügen mit Personenbeförderung:						
in der 1. Klasse . . . km	47,78	46,72	32,10	31,05	45,78	44,55
„ „ 2. „ . . . „	32,53	34,99	21,66	21,82	29,92	31,76
„ „ 3. „ . . . „	29,21	30,41	17,20	17,63	25,57	26,52
„ „ 1.—3. Klasse . . „	29,72	31,03	17,70	18,06	26,18	27,17
bei den sämtlichen Zügen:						
in der 1. Klasse . . . km	89,93	93,61	32,10	31,05	84,96	87,86
„ „ 2. „ . . . „	43,21	46,37	21,66	21,82	38,41	40,82
„ „ 3. „ . . . „	31,51	32,71	17,20	17,63	27,27	28,22
„ „ 1.—3. Klasse . . „	33,47	34,77	17,70	18,06	28,96	29,95

Die durchschnittliche Einnahme betrug:	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden.		Auf den sämtlichen Linien	
bei den Eil- und Expreßzügen:	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
in der 1. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	21,36	22,45	—	—	21,36	22,45
für 1 Personenkm Heller	12,83	13,00	—	—	12,83	13,00
in der 2. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	13,59	14,20	—	—	13,59	14,20
für 1 Personenkm Heller	9,35	9,59	—	—	9,35	9,59
in der 3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	7,25	7,42	—	—	7,25	7,42
für 1 Personenkm Heller	7,14	7,34	—	—	7,14	7,34
in der 1.—3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	9,79	10,01	—	—	9,79	10,01
für 1 Personenkm Heller	8,29	8,48	—	—	8,29	8,48
bei den Personen-, gemischten und Güterzügen mit Personenbeförderung:						
in der 1. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	2,94	2,77	2,76	2,45	2,92	2,73
für 1 Personenkm Heller	6,15	5,94	8,60	7,90	6,37	6,13
in der 2. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	1,26	1,42	1,06	0,97	1,21	1,31
für 1 Personenkm Heller	3,87	4,04	4,89	4,46	4,05	4,11
in der 3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	0,84	0,86	0,49	0,51	0,73	0,75
für 1 Personenkm Heller	2,87	2,82	2,84	2,89	2,86	2,83
in der 1.—3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	0,90	0,93	0,55	0,56	0,80	0,82
für 1 Personenkm Heller	3,04	3,00	3,12	3,09	3,05	3,02
bei den sämtlichen Zügen:						
in der 1. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	9,48	10,10	2,76	2,45	8,90	9,39
für 1 Personenkm Heller	10,54	10,79	8,60	7,90	10,48	10,69
in der 2. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	2,43	2,70	1,06	0,97	2,12	2,31
für 1 Personenkm Heller	5,62	5,82	4,89	4,46	5,53	5,66
in der 3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	1,01	1,07	0,49	0,51	0,88	0,90
für 1 Personenkm Heller	3,31	3,27	2,84	2,89	3,22	3,20
in der 1.—3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengö	1,28	1,32	0,55	0,56	1,07	1,10
für 1 Personenkm Heller	3,82	3,80	3,12	3,09	3,70	3,68

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
B. Gepäckverkehr.	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
Gesamtgewicht des beförderten Gepäcks . t	18 172	18 893	7 129	7 707	25 301	26 600
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer. . .	2 039 849	2 109 709	201 839	220 934	2 241 688	2 330 643
Transporteinnahmen Pengö	417 960,22	473 130,34	46 139,04	55 949,72	464 099,26	529 080,06
Jede Tonne durchfuhr durchschnittlich . km	112,25	111,67	28,31	28,67	88,60	87,62
Einnahmen für 1 Tonne Gepäck. . . . Pengö	23,00	25,04	6,47	7,26	18,34	19,89
Einnahme für das Tonnenkilometer Heller	20,49	22,43	22,86	25,32	20,70	22,70
C. Expreßverkehr.						
Gesamtgewicht der beförderten Expreßgüter t	11 376	11 045	2 905	2 821	14 281	13 866
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer. . .	1 093 875	1 123 030	80 675	83 026	1 174 550	1 206 056
Transporteinnahmen Pengö	810 210,82	808 375,17	89 782,03	92 570,63	899 992,85	900 945,80
Jede Tonne durchfuhr durchschnittlich . km	96,16	101,68	27,77	29,43	82,25	86,98
Einnahmen für 1 Tonne Expreßgut . . Pengö	71,22	73,19	30,91	32,81	63,02	64,98
Einnahme für das Tonnenkilometer Heller	74,07	71,98	111,29	111,50	76,62	74,70
D. Beförderte Hunde.						
Anzahl der beförderten Hunde . . . . Stück	44 959	44 550	18 311	18 498	63 270	63 048
Geleistete Kilometer .	2 957 196	2 939 625	411 818	417 113	3 369 014	3 356 738
Transporteinnahmen Pengö	11 824,22	11 474,47	2 625,04	2 774,74	14 449,26	14 249,21
Jeder Hund durchfuhr durchschnittlich . km	65,78	65,98	22,49	22,55	53,25	53,24
Einnahme für 1 Hund Pengö	0,26	0,26	0,14	0,15	0,23	0,23
Einnahme für 1 Kilometer . . . . Heller	0,40	0,39	0,64	0,67	0,43	0,42

E. Güterverkehr.		Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen	Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden	Auf den sämtlichen Linien
Anzahl der beförderten Eilgüter und mit Beförderungschein abgerechnetes Gut				
Tonnen . . .	1928/29	334 098	106 403	440 501
	1927/28	318 558	98 267	416 825
Frachtgüter: [1]				
Tonnen . . .	1928/29	21 327 920	7 922 653	29 250 573
	1927/28	21 443 047	8 285 991	29 729 038
Zusammen Tonnen	1928/29	21 662 018	8 029 056	29 691 074
	1927/28	21 761 605	8 384 258	30 145 863
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer:				
Eilgüter und mit Beförderungschein abgerechnetes Gut				
Tonnenkm . .	1928/29	37 019 385	3 028 271	40 047 656
	1927/28	35 369 626	2 634 821	38 004 447
Frachtgüter: [1]				
Tonnenkm . .	1928/29	2 378 375 798	264 420 367	2 642 796 165
	1927/28	2 408 086 304	266 933 640	2 675 019 944
Zus. Tonnenkm	1928/29	2 415 395 183	267 448 638	2 682 843 821
	1927/28	2 443 455 930	269 568 461	2 713 024 391
Transporteinnahmen aus dem Güterverkehr				
für Eilgüter und mit Beförderungschein abgerechnete Güter				
Pengö	1928/29	6 153 246	789 582	6 942 828
	1927/28	5 931 168	727 293	6 658 461
für Frachtgüter: [1]				
Pengö	1928/29	165 294 666	20 657 994	185 952 660
	1927/28	163 765 572	20 495 143	184 260 715
Zusammen Pengö	1928/29	171 447 912	21 447 576	192 895 488
	1927/28	169 696 740	21 222 436	190 919 176

Durchschnittsergebnisse im Güterverkehr.	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
Mittlere Beförderungslänge einer Tonne						
bei Eilgut . . . . . km	110,80	111,03	28,46	26,81	90,91	91,18
bei Frachtgut . . . . „	111,51	112,30	33,38	32,22	90,35	89,98
Eil- u. Frachtgut zusammen	111,50	112,28	33,31	32,15	90,36	90.00

[1] Einschließlich frachtpflichtiges Dienstgut.

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
Die durchschnittliche Einnahme betrug für eine Tonne:	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28	1928/29	1927/28
Eilgut . . . . . Pengö	18,42	18,62	7,42	7,40	15,76	15,97
Frachtgut . . . . . „	7,75	7,64	2,61	2,47	6,36	6,20
Eil- und Frachtgut zusammen . . . . . „	7,91	7,80	2,67	2,53	6,50	6,33
für ein Tonnenkilometer:						
Eilgut . . . . . Heller	16,62	16,77	26,07	27,60	17,34	17,52
Frachtgut . . . . . „	6,95	6,80	7,81	7,68	7,04	6,89
Eil- und Frachtgut zusammen . . . . . „	7,10	6,94	8,02	7,87	7,19	7,04
Unter der beförderten Gesamtgütermenge waren folgende erhebliche Warengruppen:						
Bier . . . . . t	42 671	43 849	6 123	6 914	48 794	50 763
Eisen, roh . . . . . „	142 140	110 962	3 823	5 370	145 963	116 332
Eisen und Stahl, Eisen- und Stahlwaren . . . „	535 453	475 090	93 933	34 214	629 386	509 304
Feldfrüchte:						
Gerste . . . . . „	93 127	99 740	33 578	34 102	126 705	133 842
Hafer . . . . . „	61 370	48 864	36 606	26 831	97 976	75 695
Hülsenfrüchte . . . . „	41 697	33 741	7 162	9 260	48 859	43 001
Korn (Roggen) . . . . „	113 303	100 456	46 032	33 413	159 335	133 869
Mais (Kukuruz) . . . „	108 980	169 249	60 686	98 672	169 666	267 921
Raps und sonstige Ölprodukte . . . . . „	40 119	40 213	15 791	12 641	55 910	52 854
Weizen . . . . . „	655 684	626 692	321 604	317 980	977 288	944 672
Hanf (roh und gebrechet) „	23 174	24 196	13 388	11 848	36 562	36 044
Heu, Stroh, Häckerling . „	126 836	87 596	63 626	47 096	190 462	134 692
Holzwaren . . . . . „	3 014 280	2 828 465	926 387	969 535	3 940 667	3 798 000
Kohlen . . . . . „	5 304 839	4 768 520	1 560 620	1 506 986	6 865 459	6 275 506
Mehl und sonstige Getreide . . . . . „	415 074	418 247	79 056	77 569	494 130	495 816
Metalle aller Art . . . . „	1 103 348	1 096 415	163 351	101 169	1 266 699	1 197 584
Obst . . . . . „	100 112	92 970	11 502	10 886	111 614	103 856
Öl, Petroleum und sonstige Mineralöle . . . . . „	230 385	202 594	38 900	23 742	269 285	226 336
Salz . . . . . „	103 214	98 712	7 965	7 946	111 179	106 658
Schafwolle . . . . . „	7 658	7 651	1 941	2 063	9 599	9 714
Tiere (lebende) . . . . . „	252 679	288 793	85 998	82 683	338 677	371 476
Wein und Most. . . . . „	123 565	97 997	51 845	37 662	175 410	135 659
Ziegel und Dachziegel . „	724 492	769 368	378 768	412 741	1 103 260	1 182 109
Zucker, roh und verfeinert „	141 265	153 175	14 214	12 648	155 479	165 823
Zuckerrüben . . . . . „	973 234	931 417	646 099	576 503	1 619 333	1 507 920

V. Finanzielle Ergebnisse.

Die Einnahmen haben sich auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung verwalteten Bahnen folgendermaßen gestaltet:

		1928/29	1927/28
Betriebseinnahmen.			
Aus dem Personenverkehr	Pengö	82 286 444,37	82 303 938,88
„ „ Gepäck- und Expreßverkehr	„	1 239 995,26	1 292 979,98
„ „ Güterverkehr	„	171 447 911,97	169 696 740,15
Verschiedene Einnahmen[1]	„	50 740 939,78	43 816 019,65
Zusammen	Pengö	305 715 291,38	297 109 678,66
Betriebsausgaben.			
Zentraldienst:			
Direktion	Pengö	9 092 797,65	8 595 248,42
Betriebsleitungen	„	8 591 380,95	8 073 442,59
Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	„	44 837 541,94	46 376 728,28
Verkehrsdienst	„	58 942 002,66	54 604 785,77
Zugförderung und Werkstättendienst	„	91 854 201,17	89 147 062,19
Materialdienst	„	3 161 131,38	2 938 162,79
Für Leistungen an fremde Bahnen zu zahlende Beiträge	„	2 866 604,57	2 610 343,29
Gemischte Ausgaben	„	70 454 110,66	65 324 719,44
Tilgung und Zinsenbedarf für Investitionsschulden	„	13 811 723,85	11 041 590,62
Zusammen	Pengö	303 611 494,83	288 712 083,39
Von den Betriebsausgaben fallen auf:			
persönliche Ausgaben	Pengö	98 608 928,79	92 847 362,54
sächliche Ausgaben	„	3 249 271,53	3 375 357,58
Erhaltungs- und Betriebsausgaben	„	101 324 860,00	99 960 453,21
Erneuerungsausgaben	„	16 162 600,00	16 162 600,00
Beiträge zum Pensionsinstitut, zum Provisionsfonds und zum Altertums- und Invalidenfonds	„	63 234 395,60	58 805 407,92
Beiträge zum Krankenversicherungsinstitut	„	3 214 766,69	3 188 057,32
gemischte Ausgaben	„	4 004 948,37	3 331 254,20
Schuldendienst	„	13 811 723,85	11 041 590,62
Betriebsüberschuß	Pengö	2 103 796,55	8 397 595,27
Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen:			
Betriebszahl	%	99,31	97,17
Einheiten.			
Betriebseinnahmen auf:			
1 Kilometer Betriebslänge	Pengö	42 199,69	41 035,30
1 Zugkilometer	„	7,81	7,92
1000 Bruttotonnenkilometer	„	25,80	25,38
100 Wagenachskilometer	„	22,15	21,76

[1] Hierunter fallen die für die Führung des Betriebs auf Lokalbahnen den Staatsbahnen gebührenden prozentualen Teile der Betriebseinnahmen.

		1928/29	1927/28
Betriebsausgaben auf:			
1 Kilometer Betriebslänge	Pengö	41 909,29	39 875,46
1 Zugkilometer	„	7,76	7,69
1000 Bruttotonnenkilometer	„	25,62	24,66
100 Wagenachskilometer	„	21,99	21,15
VI. Unfälle.			
Entgleisungen	Anz.	79	63
Zusammenstöße	„	6	7
Streifungen	„	9	14
Von diesen Unfällen sind schwierigere Fälle:			
Entgleisungen	Anz.	1	2
Zusammenstöße	„	1	1
VII. Personalstand.			
Stand des Personals im Jahresdurchschnitt:			
Beamte und Angestellte	„	30 922	30 809
Arbeiter	„	27 854	28 507
Zusammen	Anz.	58 776	59 316
Verteilung des Personals auf Dienstzweige:			
Direktion:			
Beamte und Angestellte		1 375	1 369
Arbeiter		120	116
Betriebsleitungszentralen:			
Beamte und Angestellte		1 654	1 660
Arbeiter		43	42
Bahnunterhaltungsdienst:			
Beamte und Angestellte		3 670	3 722
Arbeiter		12 776	13 167
Verkehrsdienst:			
Beamte und Angestellte		17 496	17 410
Arbeiter		2 314	2 208
Zugförderungsdienst:			
Beamte und Angestellte		5 292	5 204
Arbeiter		3 452	3 439
Werkstättendienst:			
Beamte und Angestellte		830	861
Arbeiter		8 125	8 501
Materialdienst:			
Beamte und Angestellte		605	583
Arbeiter		1 024	1 034

Berichtigung.

Zu dem Aufsatz: Die estländischen Staatsbahnen 1929/30 im Heft 6/1931 ist uns von maßgebender Stelle folgende Berichtigung zugegangen:

S. 1534, letzter Abs.: Die im Bericht genannten Zahlen sind richtig.

S. 1535, letzter Abs.: Die Zahl der geleisteten Personenkilometer für 1928/29 beträgt nach dem Bericht nicht 13 532, sondern 13 582 Tausend. Die kritischen Ausführungen auf S. 1536 Abs. 1 sind somit unzutreffend.

S. 1536, Abs. d: Statt Personenkilometer muß es heißen Personen. Die Zusätze unter d und f sind somit unrichtig.

Kleine Mitteilungen.

Die Eisenbahnen Griechenlands. Griechenland hatte 1931: 2683 km Eisenbahnen. Es gibt Staats- und Privatbahnen. Die Staatsbahnen haben zusammen eine Länge von 1323 km (49,2 % der Gesamtlänge), die Privatbahnen 1360 km (50,8 %). Das Staatsbahnnetz zerfällt in die Direktionsbezirke Athen und Saloniki. In Athen befindet sich die Leitung der Strecke Piräus—Platy mit den Seitenlinien Inoi—Chalkis und Lianocladi—Stylis, dagegen in Saloniki für die Linien Saloniki—Alexandropol, Saloniki—Florina, Saloniki—Idomeni, Sarakli—Stavros. An Privatbahnen gibt es folgende:

1. Die Bahn Piräus—Athen—Peloponnes mit den Linien Piräus—Myli—Korinth—Patras—Pyrgos—Olympia (Seitenlinien Argos—Nauplia, Cavassila—Kyllini, Vartholomio—Lutra), Myli—Calamata (Seitenlinien Bilali—Megalupolis, Asprochoma—Nission), Pyrgos—Kyparissia—Meligala, Diakofto—Calavryta. Zusammen 742 km, d. h. 27,6 % aller.
2. Die elektrische Bahn Athen—Piräus. 10 km, d. h. 0,4 %.
3. Die Thessalischen Eisenbahnen mit den Linien Volo—Larissa—Calabaka und Volo—Lechonia—Mileai. 231 km, d. h. 8,6 %.
4. Die nordostgriechischen Eisenbahnen mit den Linien Missolonghi—Agrinion, Missolonghi—Cryoneri mit den Stichbahnen nach Catochi und Acheloos. 76 km, d. h. 2,8 %.
5. Die Attischen Eisenbahnen mit den Linien Athen—Kiphissia und Herakleion—Laurion. 71 km, d. h. 2,1 %.
6. Die Bahn Pyrgos—Catacolon. 13 km, d. h. 0,5 %.
7. Die Mazedonische Kleinbahn Skydra—Ardea mit einer Stichbahn nach Apsalos Orma. 42 km, d. h. 1,6 %.
8. Der griechische Anteil der Orientbahn Alexandropol—Svilengrad (gehört der Compagnie Franco-Hellénique) 176 km, d. h. 6,7 %.

Alle griechischen Bahnen sind eingleisig und werden mit Dampf betrieben, mit Ausnahme der Strecke Athen—Piräus, die zweigleisig und elektrisch ist. Normalspur haben die Staatsbahnen (außer der Strecke Sarakli—Stavros), die griechischen Teile der Orientbahn, die Bahn Athen

—Piräus, zusammen 1441 km oder 53,7 %. Mit einer Spurweite von 1 m gibt es 1082 km (40,3 %), 160 km haben eine Spur von 60—75 cm (6 %). Von den 227 Bahnhöfen gehören 50 zur 1. Klasse, 46 zur 2., 131 zur 3. Außerdem gibt es 207 Haltepunkte, was genauer diese Tabelle zeigt:

Bahn	Zahl der			
	Bahnhöfe	Haltestellen	Telegraphen-anlagen	Telephon-anlagen
Staat	94	75	143	102
Piräus—Peloponnes	72	90	98	70
Piräus—Athen	5	2	—	7
Attika	14	8	—	22
Thessalien	21	17	25	14
Nordostgriechenland	11	10	100	2
Pyrgos—Catacolon	2	4	—	6
Mazedonien	8	1	—	10
In ganzen	227	207	276	233

Griechenland besitzt 341 Lokomotiven, d. h. 0,14 auf 1 km, 705 Personenwagen oder 0,28 auf 1 km, 5617 Güterwagen oder 2,3 auf 1 km. Nach Netzen ergibt sich diese Tabelle:

Bahn	Lokomotiven	PS	Personenwagen	Plätze	Güterwagen	t
Staat	171	175 050	226	11 055	4071	?
Piräus—Peloponnes	89	27 545	247	2 412	892	8137
Piräus—Athen	35	9 708	61	8 122	65	774
Attika	9	2 325	54	1 504	40	290
Thessalien	23	3 027	72	2 202	336	3450
Nordostgriechenland	6	1 052	19	537	89	664
Pyrgos—Catacolon	4	340	16	428	44	345
Mazedonien	4	300	10	231	80	440
Im ganzen	341	219 347	705	26 491	5617	?

Die griechischen Bahnen wurden von 12 344 Funktionären bedient, dabei 8497 Beamte. 11 264 waren im Außendienst tätig oder 5 auf 1 km. Beim Staat war diese Zahl 5,6, bei den Privatbahnen in der hier stets gebrauchten Reihenfolge 4,2 und 74,5 und 5,9 und 3,0 und 2,3 und 4,1 und 1,3.

Die von den Lokomotiven, Personen- und Güterwagen zurückgelegten Kilometer verdeutlicht diese Tabelle: Es durchliefen Kilometer

Bahn	die Lokomotiven	dabei Nutzfahrten	die Personenwagen	die Güterwagen
Staat	6 590 240	4 160 246	77 374 953	43 440 554
Piräus—Peloponnes	4 193 657	2 202 575	8 304 979	12 134 717
Piräus—Athen	890 067	890 067	5 166 899	33 285
Attika	326 434	270 620	1 495 406	356 887
Thessalien	531 465	490 199	1 905 302	3 446 306
Nordostgriechenland	153 148	146 648	592 202	750 577
Pyrgos—Catacolon	57 610	39 500	209 000	298 210
Mazedonien	34 182	32 100	70 400	96 606
Im ganzen	12 786 821	8 241 955	95 119 138	60 556 142

Wichtiger aber sind die Zahlen über die Züge, die die nächste Tabelle zeigt: Zurückgelegte Zugkilometer, dabei

Bahn	Gesamt	Personen- und gemischte Züge	Güter- und Dienstzüge	für 1 km Strecke	für Tag
I Staat	4 111 367	2 686 090	1 425 277	3,274	11 263
II Piräus—Peloponnes	2 202 575	1 419 710	782 865	2,968	6 035
III Piräus—Athen	890 067	867 127	22 940	89,006	2 438
IV Attika	270 620	268 520	2 100	3,812	742
V Thessalien	490 199	439 549	50 650	2,130	1 343
VI Nordostgriechenland	156 640	134 663	21 985	2,117	430
VII Pyrgos—Catacolon	39 500	39 380	120	3,038	108
VIII Mazedonien	32 100	31 008	1 092	0,764	88
Im ganzen	8 193 076	5 886 047	2 307 029	3,357	22 447

Um die Leistungen der griechischen Bahnen zu würdigen, betrachten wir zunächst den Personenverkehr. 1929 wurden 27 959 230 Personen befördert, dabei 6 342 166 in der ersten Klasse, 557 072 in der zweiten, 21 059 992 in der dritten. Zwei Drittel aller Reisenden kommen auf die Strecke Athen—Piräus. Hier kommen auf das Kilometer Strecke nicht weniger als 267 678, während im Durchschnitt der Verkehr auf ein Kilometer 11 458 betrug, was diese Tabelle ausweist: (Nr. der Netze siehe vorige Tabelle.)

Bahn	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	Zusammen	für km	Personenkm im ganzen	für km 1 Reisenden
I	118 153	294 581	3 365 874	3 778 608	3 006	268 840 641	71,15
II	62 592	200 943	2 292 189	2 555 724	3 408	112 069 390	43,85
III	5 853 638	—	12 883 904	18 737 542	267 678	236 274 394	9,15
IV	276 367	2 070	1 230 510	1 508 967	21 256	22 651 502	15,02
V	15 978	23 156	772 521	811 655	3 520	21 681 405	26,70
VI	12 632	17 614	317 530	347 776	4 698	6 593 489	18,96
VII	1 037	18 708	165 129	184 874	13 975	1 712 368	9,26
VIII	1 779	—	32 305	34 084	812	852 784	25,82
Im ganzen	6 342 166	557 072	21 059 992	27 959 230	11 458	670 675 973	23,98

Das Gesamtgewicht der beförderten Güter betrug 1 940 586 t, dabei 14 372 t Gepäck, 75 765 t Tiere, 1 850 449 t Fracht- und Eilgut. Die Verteilung auf die einzelnen Netze zeigt diese Tabelle (Nr. wie vor):

Bahn	Gepäck t	Fracht- und Eilgut t	Tiere t	Gesamt t	für 1 km t	Tonnenkilometer
I	6 770	1 174 032	71 003	1 251 805	997	125 026 134
II	5 282	393 066	1 625	399 973	538	36 269 291
III	—	18 623	—	18 623	1862	161 097
IV	19	8 701	—	8 720	123	323 468
V	1 167	134 005	3 218	138 300	601	10 090 975
VI	309	39 797	—	40 106	542	1 722 089
VII	796	75 826	—	76 622	5790	995 980
VIII	29	6 399	9	6 437	153	169 710
Im ganzen	14 372	1 850 449	75 765	1 940 086	795	174 767 744

Die Einnahmen aller griechischen Bahnen betrugen 1929: 685 329 309 Drachmen, davon 353 659 133 Drachmen aus dem Personenverkehr, 331 670 176 aus dem Güterverkehr. Die Reineinnahme für 1 km Strecke betrug bei I 53 382 Dr., bei II 51 636, bei III 3 590 672, bei V 51 300, bei VI 9212, bei VII 18 402. Ein Defizit ergab sich nur bei den Kleinbahnen in Attika und Mazedonien, nämlich 116 508 oder 6058. Die Einnahmen fast aller Bahnen waren 1929 höher als 1928, was auf starke Verkehrsteigerung zurückzuführen ist. Auch der Güterverkehr hat zugenommen, auf der Strecke Athen—Piräus machte sich schon eine gewisse Konkurrenz der Lastautos fühlbar. 1929 ereigneten sich 24 Zusammenstöße und 45 Entgleisungen, d. h. 2,76 Unfälle auf 100 km Strecke. 33 Personen verunglückten tödlich, 257 wurden verletzt.

In Griechenland, einer Halbinsel, wird der Verkehr weitgehend übers Meer abgewickelt. Mit Albanien und Bulgarien hat Griechenland keine Bahnverbindung. Die Fahrt von Saloniki nach Belgrad (708 km) erfordert 15 Stunden, die von Saloniki nach Konstantinopel (836 km) 25

Stunden. Es ist daher zu verstehen, daß die im Oktober in Konstantinopel abgehaltene zweite Balkankonferenz u. a. eine Verbesserung der Verkehrsbeziehungen zwischen den Balkanländern für dringend notwendig erklärte.

Anmerkung: Nach Angaben von G. J. Zervas, Chef der Sektion für Statistik der griechischen Eisenbahnen. Vgl. auch Messager d'Athènes vom 22., 25., 26., 27., 28., 29. September 1931. *Dr. Walther Maas-Birmingham.*

Dänemark plant eine Verbindungsbrücke zwischen Seeland und Falster. Die Verbindung der Hauptstadt Dänemarks mit Deutschland erfolgt jetzt von Kopenhagen bis zur Südspitze der Insel Seeland, dann über eine etwa 200 m lange Eisenbahnbrücke zur Nordspitze der Insel Masnedö und von dort zur Südspitze dieser Insel mit Eisenbahn. Von hier geht es mit Trajekt nach der Station Orehoved an der Nordspitze der Insel Falster, dann wieder mit Eisenbahn bis zur Südspitze dieser Insel und von hier wieder mit Trajekt nach Deutschland (Gjedser—Warnemünde, 45 km).

An der zweimaligen Fährenbenutzung hat diese Verbindung von altersher gekrankt. Schon zweimal hat der dänische Reichstag Regierungsvorlagen, die den Bau einer Eisenbahnbrücke zur Verbindung von Seeland und Falster zum Ziel hatten, abgelehnt, das letzte Mal mit Stimmengleichheit. Jetzt hat die dänische Regierung zum dritten Mal dem Reichstag einen Gesetzentwurf zur Herstellung einer für den Eisenbahn- und Straßenverkehr bestimmten Brückenverbindung zwischen Seeland und Falster vorgelegt.

Nach diesem Entwurf soll die Brücke zwischen Falster und Masnedö, die etwa 3,3 km lang sein würde, als Hochbrücke mit drei großen Durchfahrten von etwa 120 m Breite in der mittleren und je 90 m Breite in den seitlichen Öffnungen und etwa 26 m Höhe ausgeführt werden. Die Anlage dieser Hochbrücke macht es notwendig, daß an Stelle der bereits vorhandenen Brücke zwischen Seeland und Masnedö eine neue Brücke etwa 100 m westlich der jetzigen Eisenbahnbrücke gebaut wird. Diese etwa 200 m lange Brücke soll in der Mitte einen aufklappbaren Bogen mit 25 m freier Durchfahrt erhalten.

Beide Brücken sind als Gemeinschaftsbrücken für einspurigen Eisenbahnverkehr und für Wagenverkehr auf einer Fahrbahn von 5,6 m Breite geplant. Die Konstruktion der Brücken soll eine Fahrgeschwindigkeit von 70 km in der Stunde gestatten.

Zu den insgesamt auf 33,6 Millionen Kronen veranschlagten Kosten der Brückenverbindung soll die dänische Staatsbahn einen Beitrag von 15,7 Millionen Kronen leisten, während der Rest fast ausschließlich durch den Kraftwagenverkehr aufgebracht werden soll. *Ge.*

Konkurse und Zwangsverkäufe amerikanischer Bahnen[1]. Am 31. Dezember 1931 standen in den Vereinigten Staaten von Amerika 44 Eisenbahnen mit im ganzen 12 796 Meilen Länge[2] (gegen 30[3] Eisen-

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 509.

[2] Entnommen aus der Zeitschrift Railway Age Nr. 1 vom 2. Januar 1932 S. 55.

[3] Berichtigte Zahlen der Interstate Commerce Commission.

bahnen mit 9486[1] Meilen am 31. Dezember 1930) in Konkurs. Im Lauf des Jahrs 1931 sind 19 Eisenbahnen mit 5195 Meilen Betriebslänge in Konkurs geraten. Von den 44 in Konkurs befindlichen Eisenbahnen haben drei eine Länge über 1000 Meilen: die Seaboard Air Line, 4479 Meilen, die Wabash Eisenbahn, 2524 Meilen, und die Minneapolis and St. Louis Eisenbahn, 1628 Meilen. Von diesen drei Linien ist neu in Konkurs geraten die Wabash Eisenbahn, die beiden anderen Eisenbahnen waren bereits im Vorjahr im Konkurs. Das kleinste Unternehmen, die Virginia Southern Eisenbahn mit 9 Meilen Länge, war auch im Jahr 1931 im Konkurs.

Seit dem Jahr 1894 standen im Konkurs:

1894:	40 819	Meilen	1915:	30 323	Meilen	1927:	16 752	Meilen
1900:	4 178	„	1920:	16 290	„	1928:	5 256	„
1905:	796	„	1925:	18 687	„	1929:	5 703	„
1910:	5 257	„	1926:	17 632	„	1930:	9 486	„[1]
						1931:	12 796	„.

Zwangsverkäufe fanden statt:

Jahr	Zahl der Bahnen	Länge Meilen	Kapital Mill. Doll.	Jahr	Zahl der Bahnen	Länge Meilen	Kapital Mill. Doll.
1894	42	5643	318,9	1926	12	12 852	626,7
1900	24	3477	190,4	1927	5	142	4,3
1910	17	1100	93,7	1928	4	209	6,4
1920	7	380	7,7	1929	5	562	20,7
1925	6	638	9,9	1930	2	1 048	124,7
				1931	2	102	1,0

Awd.

Kraftwagenbetrieb der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika[2]. Über die Entwicklung des Eisenbahn-Kraftwagenbetriebs in den Vereinigten Staaten von Amerika veröffentlicht die Zeitschrift Railway Age[3] für 1931 folgende Zahlen, die den Zahlen der Vorjahre gegenübergestellt sind.

Personenkraftwagen:

	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Zahl der Eisenbahnunternehmungen	10	25	52	64	78	81	81
Zahl der Personenkraftwagen	300	450	800	1 047	2 389	4 000	5 000[4]

[1] Berichtigte Zahlen der Interstate Commerce Commission.

[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 508.

[3] Nr. 1 vom 2. Januar 1932, S. 63: Wider use of trucks dominant in motor transport.

[4] Geschätzte Zahl.

Lastkraftwagen und Anhänger:

	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Zahl der Eisenbahnunternehmungen	15	20	30	45	55	60	85
Zahl der Lastkraftwagen und Schlepper	900	1 600	3 300	4 900	5 900	7 000	10 000 [1]

Danach ist von 1925 bis 1931 eine Vermehrung eingetreten

der Personenkraftwagen . . . . . um 4700 Stück,
„ Lastkraftwagen und Schlepper . . . . . „ 9 100 „ .

Awd.

Fahrzeugherstellung in Amerika[2]. Die Zeitschrift Railway Age[3] veröffentlicht über den Bau von Lokomotiven, Personen- und Güterwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika und Canada im Jahr 1931 folgende Zahlen, die den Zahlen der Vorjahre wieder gegenübergestellt sind. Es sind gebaut worden:

im Jahr	Lokomotiven			Personenwagen			Güterwagen		
	für das Inland (Vereinigte Staaten und Canada)	für das Ausland	zusammen	für das Inland (Vereinigte Staaten und Canada)	für das Ausland	zusammen	für das Inland (Vereinigte Staaten und Canada)	für das Ausland	zusammen
1910	4441	314	4755	4136	276	4412	176 374	4 571	180 945
1915	1250	835	2085	1935	14	1949	59 984	14 128	74 112
1920	2022	1650	3672	1272	168	1440	60 955	14 480	75 435
1925	994	291	1285	2363	50	2413	105 935	3 010	108 945
1929	1022	139	1161	1416	20	1436	90 797	3 168	93 965
1930	1083	51	1134	1474	40	1514	82 111	1 909	84 020
1931	205	17	222	264	21	285	17 838	409	18 247

Hiernach sind im Jahr 1931 gegenüber 1930 weniger hergestellt worden:

	Lokomotiven	Personenwagen	Güterwagen
im ganzen	912	1 229	65 773
für die Ver. Staaten und Canada .	878	1 210	64 273
für das Ausland	34	19	1 500

Awd.

---

[1] Geschätzte Zahl.
[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 509.
[3] Nr. 1 vom 2. Januar 1932, S. 42.

Die nationalen Eisenbahnen von Mexiko im Jahr 1929. (Nach dem 21. Jahresbericht der nationalen Eisenbahnen von Mexiko für das Jahr 1929.)

Die finanzielle Lage der Gesellschaft war schlecht. Ihre Schulden betrugen nach der Bilanz insgesamt 888 815 001 $. Diese Schuldensumme bedeutete für die Gesellschaft eine so schwere Last, daß sie nicht in der Lage war, ihren regelmäßigen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen oder gar Schulden aus früheren Jahren zu tilgen.

Zum Zweck einer völligen Neuorganisation mit dem Ziel der Hebung der Einnahmen und Senkung der Ausgaben ist nunmehr ein Ausschuß gebildet, an dessen Spitze der General Elias Calles steht, dem umfangreiche Befugnisse übertragen sind. Der Ausschuß hat ein Programm ausgearbeitet, das in kurzem der Direktion unterbreitet werden soll. Wenn diese es billigt, soll das Programm sogleich zur Ausführung gebracht werden, und zwar mit der vollen Unterstützung der Regierung. Die Direktion hofft, durch diese Neuorganisation die finanzielle Lage der Gesellschaft wesentlich zu verbessern.

Über die Betriebsergebnisse des Jahrs 1929 sagt der Bericht folgendes:

Wie in den letzten Jahren, fehlte es auch im Jahr 1929 nicht an Zwischenfällen, die Verluste für die Gesellschaft brachten. So insbesondere der militärische Aufstand, der eine Störung und teilweise Stilllegung des Betriebs während der Monate März, April und Mai verursachte, wodurch die Einnahmen aus dem Personenverkehr gegenüber den Einnahmen der gleichen Monate im Jahr 1928 um 2 000 127 $ gefallen sind. Die Einnahmen aus dem Güterverkehr betrugen aus demselben Grunde in dieser Zeit 2 208 413 $ weniger als in der entsprechenden Zeit des Vorjahrs. Ein weiteres Hindernis für den Betrieb war der wachsende Wettbewerb der Landstraßen, die jetzt immer mehr Bedeutung gewonnen haben. Die Ausdehnung der Landstraßen hat jetzt 4650 km erreicht, das sind 35½ % des Eisenbahnnetzes und 1064 km mehr, als 1928 vorhanden waren.

Die ehemalige Eisenbahnlinie von Hidalgo und die von Mexiko nach Jalopa der interozeanischen Linie machten sich untereinander starke Konkurrenz, was zu einer allgemeinen starken Herabsetzung der Personentarife führte. Der Verkehr zwischen Laredo und Villaldama und Montenez erlitt allein an Frachten einen Verlust von nahezu 200 000 $. Es mußte hier ein Wettbewerbstarif eingeführt werden, um weitere Verluste zu vermeiden. Der durch den Wettbewerb entstehende Schaden wurde trotz aller Bemühungen der Gesellschaft, sich den Verkehr zu erhalten, immer größer. Von den Maßnahmen gegen den Wettbewerb ist besonders die Verbesserung der Fahrpläne mit Verkürzung der Beförderungszeiten zu erwähnen und die Neueinrichtung, daß sich die Zollabfertigung auf beiden Seiten der Grenze jetzt im Wagen selbst vollzieht. Ferner wurde die Zahl der Schlafwagen zwischen Mexiko und Suchiate vermehrt. Auf der Strecke Mexiko—Guadalajera wurden Speisewagen eingestellt.

Ein Vergleich zwischen den Frachteinnahmen der Jahre 1928 und 1929 ergibt einen Unterschied zugunsten des Jahrs 1929 von 1 730 171 $. An Gütern sind 1929 168 104 t mehr befördert als 1928. Es wurde also trotz der oben erwähnten Schwierigkeiten im ganzen ein günstigeres

Ergebnis als im Vorjahr erzielt, wie auch die folgende Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben zeigt:

	1928	1929
Bruttoeinnahmen	$ 112 624 723,21	$ 112 921 297,05
Betriebsausgaben	„ 99 903 467,41	„ 91 636 022,04
Reineinnahmen	$ 12 721 255,80	$ 21 285 174,97
Betriebskoeffizient	86,70	81,15

Die Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen in den Jahren 1929 und 1930[1]. Auf Grund einer Konvention, die am 11. Mai 1929 mit der türkischen Regierung abgeschlossen wurde, ist mit rückwirkender Kraft vom 1. Januar 1929 ab die auf griechischem Gebiet liegende frühere Orientbahnstrecke Alexandrople (früher Dedeagatsch)—Kuleili-Burgas—Svilengrad vollständig aus der Verwaltung der jetzt rein türkischen Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen ausgeschieden und einer am 12. Juli 1929 gegründeten französischen Gesellschaft, der Compagnie Franco-Hellénique de chemin de fer, übertragen worden, so daß die Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen, die Compagnie d'exploitation des chemins de fer Orientaux, nur noch die auf türkischem Gebiet gelegenen Strecken betreibt. Die 20 000 Aktien, mit denen die franco-hellenische Eisenbahngesellschaft gegründet worden ist, sind so verteilt worden, daß auf je fünf alte Aktien der Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen eine neue Aktie der franco-hellenischen Eisenbahngesellschaft abgegeben worden ist.

Beide Gesellschaften geben von jetzt ab besondere Geschäftsberichte heraus.

Aus den Geschäftsberichten der türkischen Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen für 1929 und 1930 ergibt sich folgendes:

Obgleich das Jahr 1930 günstiger gewesen ist als das Jahr 1929, hat die Gesellschaft dennoch die in den Artikeln 10 und 11 der mit der türkischen Regierung abgeschlossenen Konvention vom 11. Mai 1929 vorgesehene staatliche Beihilfe, wenn auch in geringerem Umfang als im Vorjahr, in Anspruch nehmen müssen.

Die Länge der betriebenen Strecken ist gegen das Vorjahr unverändert geblieben. Sie betrug

für die Hauptstrecke	288,09860 km
„ „ Seitenstrecke Alpoulou-Kirkilisse	45,94520 „
„ „ „ Karagatsch—Adrianopel	3,01300 „
Im ganzen	337,05680 km.

Die Bruttoeinnahmen betrugen Ltq.[2] 2 262 193,73
gegen „ 2 181 019,65
im Vorjahr, wiesen also ein Mehr von „ 81 174,08
auf.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, Seite 401 u. f.
[2] 1 Ltg. z. Z. 1,90 RM.

Die Einnahme auf 1 km betrug demnach Ltq. 6699,20 gegen Ltq. 6470,77 im Vorjahr. Diese Mehreinnahme entstand ausschließlich im Güterverkehr.

Es wurden 4 283 901 Reisende befördert gegen 4 219 365 im Vorjahr. Die Einnahmen aus dem Personenverkehr haben Ltq. 1 138 681 gegen Ltq. 1 231 210 im Vorjahr betragen, also eine Verringerung von Ltq. 92 531 erfahren. Der Stadt- und Vorortverkehr von Istanbul (Konstantinopel), umfassend die Strecke Istanbul—Kutchuk—Tcheckmedje, ist in vorstehenden Zahlen mit 3 964 583 (im Vorjahr 3 792 501) Reisenden und Ltq. 423 352 (im Vorjahr 412 698) Einnahmen enthalten. Der übrige Ortspersonenverkehr wird mit 288 345 (im Vorjahr 392 513) Reisenden und Ltq. 419 001 (im Vorjahr 548 030) Einnahmen aufgeführt. In den direkten (Expreß-) Zügen wurden 30 973 (im Vorjahr 34 351) Reisende befördert, die eine Einnahme von Ltq. 296 328 (im Vorjahr 270 483) erbrachten.

An Gütern wurden im Jahr 1930: 311 231 t (im Vorjahr 227 920) befördert mit einer Einnahme von Ltq. 1 044 681 (im Vorjahr 906 911). Nach dem guten Ausfall der Ernte hätte der Güterverkehr eine größere Zunahme zeigen müssen. Wegen der ungünstigen Preise ist aber ein Teil der Ernte unverkauft geblieben.

Es haben 15 345 Züge verkehrt (im Vorjahr 14 914), und zwar

	1930	1929
Personenzüge		
auf der Vorortbahn von Istanbul	9 820	9 174
Simplon-Orient-Expreßzüge	730	694
Direkte Orientzüge	730	709
Türkische Züge (direkt von Kuleili-Burgas nach Adrianopel)	730	705
Sonderzüge	11	27
Gemischte Züge		
auf der Hauptstrecke	732	716
„ „ Seitenbahn Alpoullou—Kirklar Eli	734	716
„ „ „ Karagatsch—Adrianopel	730	663
Güterzüge	398	484
Züge der Enklave von Karagatsch	730	306
zusammen	15 345	14 194

Die Betriebsleistungen ergaben:

	1930	1929
Nutzzugkilometer	958 759	904 269
Achskilometer	36 975 890	33 982 593
Reisendekilometer	73 750 206	72 686 044
Tonnenkilometer	36 347 361	37 164 109.

Die Durchschnittslänge einer Reise war 17 km (im Vorjahr 17 km), die Durchschnittslänge, auf die 1 Tonne Gut befördert wurde, betrug 116,786 km (im Vorjahr 163,058 km). Die Durchschnittseinnahme für 1 t und 1 km war i. J. 1930 Ltq. 0,029 gegen Ltq. 0,025 im Vorjahr, für 1 Reisenden auf 1 km Ltq. 0,016 gegen Ltq. 0,017 im Vorjahr.

Die Betriebsausgaben beliefen sich auf Ltq. 1 906 234,13 im Jahr 1930 gegen Ltq. 1 885 395,74 im Vorjahr. Die Betriebszahl ermäßigte sich von 86,4 im Vorjahr auf 84,2 %.

An rollendem Material waren vorhanden am 31. Dezember 1930:

53 Lokomotiven (darunter ein Schneepflug mit rotierender Schaufel),
222 Personenwagen,
4 Postwagen,
17 Packwagen,
983 Güterwagen.

Aus den Abzahlungen, die die türkische und griechische Regierung, die jetzt die Eigentümer der auf ihren Gebieten gelegenen Bahnstrecken geworden sind, auf die rückständigen Forderungen der Gesellschaft geleistet haben, wurden 1 000 000 Schweizer Franken auf die Aktionäre verteilt.

Aus dem Betriebsüberschuß des Jahrs 1930 von Ltq. 827 001,50 sind 5 % erste Dividende und außerdem 3 Ltq. Superdividende auf jede Aktie verteilt worden. An den außerordentlichen Reservefonds wurden Ltq. 214 876,04 und an den Erneuerungsfond Ltq. 148 000 überwiesen, so daß ersterer auf Ltq. 1 000 000, letzterer auf Ltq. 500 000 gekommen ist.

Die Bilanzen der Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen (Türkisches Netz) vom 31. Dezember 1929 und 1930 zeigen folgendes Bild:

Aktiven:	31. 12. 1929 Ltq.	31. 12. 1930 Ltq.
Rollendes Material	622 572,66	710 007,72
Mobiliar, Geräte	166 000,64	—
Vorräte	791 821,86	1 082 953,68
Barbestand und Bankguthaben	5 388 887,34	379 045,76
Effektenbestand	2 473 360,00	2 150 056,08
Verschiedene Debitoren	2 865 220,68	4 885 154,89
Einrichtungskosten der Strecke Alpoullou—Kirklar Eli	171 545,52	163 541,81
Des 2. Gleises Istanbul—Yechelkeny	119 518,86	117 126,93
	12 598 927,56	9 487 886,87.

Passiven:	31. 12. 1929 Ltq.	31. 12. 1930 Ltq.
Aktienkapital	2 200 000,00	2 200 000,00
Statutenmäßige Reserven	220 000,00	220 000,00
Außerordentliche Reserven	785 123,96	785 123,96
Erneuerungsfonds	352 000,00	352 000,00
Reserve für Gleiserneuerung	25 000,00	25 000,00
Vorgesehene Zahlung von 1 000 000 Schweizer Frcs. für Koupon 44	3 269 232,60	412 976,31
Verschiedene Kreditoren	4 070 223,10	3 995 171,96
Gewinn und Verlust	1 667 347,93	1 497 614,64
	12 598 927,56	9 487 886,87.

Dieckmann.

Die Franko-Hellenische Eisenbahngesellschaft in den Jahren 1929 und 1930[1]. Der erste Geschäftsbericht, den die Franko-Hellenische Eisenbahngesellschaft herausgibt, umfaßt die Zeit von der Gründung der Gesellschaft (12. Juli 1929) bis 31. Dezember 1930. Da die Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen schon seit mehreren Jahren die Verwaltung und Rechnungsführung für die auf griechischem Gebiet gelegenen Strecken vollständig getrennt von derjenigen für die in der Türkei gelegenen Strecken durchgeführt hatte, hat sich die jetzt tatsächlich vollzogene Trennung der beiden Verwaltungen ohne jede Schwierigkeit vollzogen. Die Hauptverwaltung der Franko-Hellenischen Eisenbahngesellschaft ist in Paris. Der Sitz der örtlichen Betriebsdirektion befindet sich in Alexandrople (früher Dedeagatsch).

Die Länge der betriebenen Strecken ist 175 km 636,28 m. Die zu den bulgarischen Staatsbahnen gehörige 3,895 km lange Strecke von der griechisch-bulgarischen Grenze bis zum Bahnhof Svilengrade wird von der Franko-Hellenischen Eisenbahngesellschaft mitbetrieben, während die auf der türkischen Enklave von Karagatsch (bei Adrianopel) gelegene 7,136 km lange Strecke der Franko-Hellenischen Bahn von der türkischen Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahn mitbetrieben wird.

Anschlußbahnhöfe sind:

nach den bulgarischen Staatsbahnen der Bahnhof Svilengrade,

nach der türkischen Gesellschaft der Orientalischen Bahnen der Bahnhof Pythion,

nach den griechischen Staatsbahnen der Bahnhof Alexandrople.

Auf der Strecke Svilengrade—Pythion verkehren die Simplon-Orient-Expreßzüge, auf der Strecke Alexandrople—Pythien die durchgehenden Wagen zwischen Athen und Salonik einerseits und Istanbul andererseits. Die Bahn hat daher internationale Bedeutung.

Die Verkehrseinnahmen betrugen

	1929 Drachmen[2]	1930 Drachmen
aus dem Personenverkehr	8 667 574,48	7 905 998,25
„ „ Gepäckverkehr	238 991,13	205 425,27
„ „ Eilgutverkehr	916 202,20	613 654,56
„ „ Frachtgutverkehr	12 306 460,04	11 594 210,59
„ den verschiedenen Einnahmen (einschl. der Frachten für die der Regierung gestundeten Transporte)	1 603 387,45	2 739 486,02
Zusammen . . .	23 732 615,30	23 058 774,69

An Reisenden wurden befördert i. J. 1929 140 567, i. J. 1930 135 834, davon im Grenz- und Durchgangsverkehr 76 502 bzw. 63 956.

Der Güterverkehr, einschließlich Gepäck und Tiere, hat i. J. 1929 101 203 t, im Jahr 1930 86 408 t erreicht, also eine Verringerung von 14 795 t erfahren. Die Verkehrsabnahme ist weniger durch eine schlechte Ernte, als vielmehr durch den schwierigen Absatz auf den großen griechischen Märkten entstanden.

---

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 401 u. f., 1932 S. 509.

[2] 100 Drachmen = 5,45 RM. Mittelkurs 1. 9. 30.

Im Jahr 1929 verkehrten 4000 Züge gegen 4078 im Jahr 1930, und zwar:

	1929	1930
Simplon-Orient-Expreßzüge	696	730
Direkte Orientzüge	730	730
Andere Züge	1 009	1 177
Gemischte Züge	450	370
Güterzüge	1 115	1 071
Die Betriebsleistungen im einzelnen betrugen		
an Nutzzugkilometern	239 969	242 870
an Wagenachskilometern	7 535 324	7 409 077
an Reisendenkilometern	7 985 219	7 183 116
an Tonnenkilometern	7 573 217	7 314 441
Im Durchschnitt von einem Reisenden durchfahren	56,82	52,88
Im Durchschnitt eine Tonne Güter befördert auf km	74,83	84,65

Die Betriebsausgaben verringerten sich von 22 966 467,52 Drachmen im Jahr 1929 auf 22 586 307,52 Drachmen im Jahr 1930.

Das rollende Material besteht aus:

17 Lokomotiven.
28 Personenwagen,
1 Wagen für Luxuspferde,
2 Postwagen,
5 Packwagen und
403 Güterwagen.

2 250 000 Schweizer Franken sind für die Erneuerung des Materials bei einer Bank hinterlegt. Über die Verwendung dieser Summe ist der griechischen Regierung ein Beschaffungsprogramm vorgelegt.

In der Betriebsrechnung werden nicht nur alle Betriebseinnahmen nachgewiesen, sondern auch alle Entschädigungen, die von der Regierung für die Jahre 1929 und 1930 auf Grund der Konventionen gefordert werden. Der nicht gedeckte Betrag der Ausgaben für 1929 und 1930, 1 588 799,22 Drachmen, der auf Grund des Abkommens vom 19. August 1929 von der griechischen Regierung zu vergüten ist, wird auf ein Spezialkonto übertragen, das von der Regierung aus den Überschüssen der folgenden Jahre zu tilgen ist.

Die Bilanz am 31. Dezember 1930 zeigt folgendes Bild:

Aktiven.	Franken	Passiven.	Franken
Rollendes Material	20 002 983,05	Aktienkapital	25 000 000,—
Mobiliar und Geräte	385 672,63	Spezialreserven für Erneuerung des rollenden Materials	11 103 750,—
Vorräte in Werkstätten	3 023 075,03	Spezialerneuerungsfonds	1 385 075,56
Gesperrte Fonds für Erneuerung des Materials	11 103 750,—	Verschiedene Kreditoren	32 168 888,67
Barbestand und Bankguthaben	715 950,76	Gewinn und Verlust	2 462 758,50
Ausgaben für Ergänzungen	508 022,70		
Verschiedene Debitoren	36 381 018,56		
Zusammen	72 120 472,73	Zusammen	72 120 472,73

Das Gewinn- und Verlustkonto schließt mit einem Gewinn von 2 462 758,50 franz. Fr., von denen 5 %, also 123 137,92 franz. Fr. zur gesetzlichen Reserve und 2 339 620,58 franz. Fr. auf neue Rechnung übertragen werden. *Dieckmann.*

Die Kenya- und Ugandabahn i. J. 1930[1]. Nach dem letzten Geschäftsbericht waren am 31. Dezember 1930 folgende Strecken im Betrieb:

Durchgehende Strecke Mombasa—Jinja		827	Meilen
Hauptstrecken:			
Kisumu-Linie (Nakuru—Kisumu)	131	„	
Soroti-Linie (Tororo—Soroti)	100	„	
Voi-Kahe-Linie (Voi—Kahe)	92	„	323 Meilen
Neben- und Seitenstrecken:			
Solai-Seitenlinie (Rongai—Solai-See)	27	„	
Jala-Seitenlinie (Kisumu—Yala)	32	„	
Kitale-Seitenlinie (Lesuru-Kitale)	41	„	
Namasagali-Linie (Mbulamuti—Namasagali)	17	„	
Kampala—Port Bell-Strecke	6	„	
Thomson' Fall Seitenlinie (Gilgil—Thomson's Falls)	48	„	
Nanyuki Seitenlinie (Nairobi—Nanyuki)	145	„	316 „
Betriebene, aber nicht eigene Strecken:			
Magadi Seitenlinie (Konza—Magadi See)			91 „
Im ganzen betrieben			1 557 Meilen
Auf den Seen betriebene Strecke			3 246 „

Gegenüber dem Jahr 1929 werden 51 Meilen mehr betrieben.

Die summarische Übersicht der Betriebsergebnisse der Eisenbahnen für 1930 enthält folgende Angaben:

	1930	1929	mehr	weniger
Gesamtausgabe auf Kapitalkonto (Eisenbahnen und Häfen, aber ohne die im Bau befindlichen Linien) £	20 802 105	19 486 277	1 315 828	—
Gesamtlänge der betriebenen Strecken . Meilen	1 557	1 506	51	—
Durchschnittslänge „	1 521	1 426	95	—
Lokomotiven Anzahl	172	168	4	—
Personenwagen „	429	401	28	—
Güterwagen „	3 813	3 484	329	—
Straßenwagen (Autos) „	38	30	8	—
Seedampfer „	17	16	1	—
Leichter „	56	57	—	1
Zugmeilen „	3 653 022	3 896 535	—	243 513
Zug- und Lokomotivmeilen „	4 411 911	4 747 885	—	335 974
Beförderte Reisende. „	1 106 106	1 161 770	—	55 664
Beförderte Güter, frachtpflichtig einschl. Baugütern To.	1 005 041	1 105 302	—	100 261
Beförderte Feuerung und Materialien für Eisenbahnen und Schiffe To.	694 919	656 601	33 318	—
Beförderte lebende Tiere Stück	54 992	44 260	10 732	—

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 247.

	1930	1929	mehr	weniger
Einnahmen				
aus Personenverkehr . . . . . £	287 779	293 695	—	5 909
„ Gepäckverkehr . . . . . „	53 369	54 670	—	1 301
„ Güterverkehr . . . . . „	1 785 518	2 016 455	—	230 937
„ Tierverkehr . . . . . „	22 315	18 914	3 401	—
„ Telegraphen . . . . . „	1 781	2 254	—	473
„ Verschiedenem . . . . . „	63 467	62 979	488	—
Gesamteinnahme . . .	2 214 229	2 448 960	—	234 731
Ausgaben				
für Unterhaltung von Gleisen und baulichen Anlagen . . . . . £	227 050	229 767	—	2 717
Betriebsausgaben . . . . . „	671 046	675 910	—	4 864
für Unterhaltung von Lokomotiven und rollendem Material . . . . . „	229 111	240 214	—	11 103
Allgemeine Verwaltung . . . . . „	123 219	118 958	4 261	—
Dampferdienst . . . . . „	101 785	110 000	—	8 215
Motordienst . . . . . „	16 268	14 905	1 363	—
Besonderes und Verschiedenes . . . . . „	72 806	55 316	17 490	—
Gesamtbetriebsausgabe . . . £	1 441 285	1 445 070	—	3 785
Überschuß der Einnahmen über die Ausgaben £	772 944	1 003 890	—	230 946
Zum Erneuerungsfonds . . . . . „	308 269	209 631	93 638	—
Zinsendienst . . . . . „	485 238	485 869	—	631
Amortisation . . . . . „	40 664	40 664	—	—
Reservefonds . . . . . „	—	100 000	—	100 000
Andere Lasten . . . . . „	3 865	41 278	—	37 406
Verlust an den Häfen . . . . . „	25 848	21 630	4 218	—
	Verlust			
Nettoüberschuß zum Verbesserungsfonds . . . „	83 210	187 367	—	270 577
Einnahme				
auf die Totalzugmeile . . . . . Shs	$^{10}/_{90}$	$^{11}/_{40}$	—	$^{0}/_{50}$
„ „ frachtpflichtige Zugmeile . . . „	$^{14}/_{84}$	$^{15}/_{39}$	—	$^{0}/_{55}$
„ „ Meile Strecke . . . . . £	1 309	1 558	—	249
„ „ Dampfermeile . . . . . Shs	$^{20}/_{82}$	$^{20}/_{0}$	$^{0}/_{82}$	—
Ausgabe				
auf die Totalmeile . . . . . Shs	$^{7}/_{24}$	$^{6}/_{78}$	$^{0}/_{46}$	—
„ „ frachtpflichtige Zugmeile . . . „	$^{9}/_{86}$	$^{9}/_{14}$	$^{0}/_{72}$	—
„ „ Meile Strecke . . . . . £	870	926	—	56
„ „ Dampfermeile . . . . . Shs	$^{10}/_{24}$	$^{10}/_{34}$	—	$^{0}/_{10}$
Ausgaben auf Hundert Einnahmen % Betriebszahl	65,09	59,01	6,08	—

Der Personenverkehr zeigte folgende Zahlen:

	Anzahl der beförderten Personen		Einnahmen in £	
	1929	1930	1929	1930
in I. Klasse	19 789	19 085	61 760	57 616
in II. „	60 208	59 479	76 606	77 828
in III. „	1 081 773	1 027 542	154 019	150 919
	1 161 770	1 106 106	292 385	286 363

In der Richtung nach der Küste wurden hauptsächlich befördert:

	i. J. 1929	i. J. 1930
	t	t
Bohnen	897	785
Chillies (Pfeffer)	330	154
Kaffee	16 427	29 784
Baumwolle	37 311	24 531
Sisalfaser	15 487	14 643
Mais	40 685	119 766
Rinderhäute	4 864	3 334
Ölsamen (Baumwolle)	68 069	35 910
Erdnüsse	2 313	3 294
Sesam	2 914	2 894
Sodaasche	56 989	44 005
Ziegen- und Schaffelle	744	789
Zucker	579	707
Holz	1 019	1 427
Rinde (Wattle Bark)	3 190	6 563
Weizen	3 267	10 786

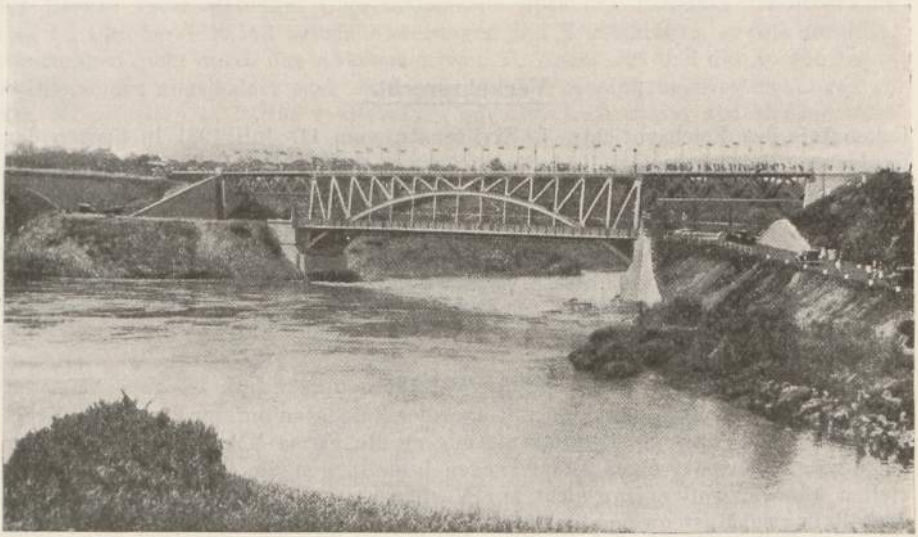
Von den Gegenständen des Verbrauchs im Land wurden mit der Eisenbahn befördert:

	1929		1930	
	aus Erzeugung im Land t	eingeführt t	aus Erzeugung im Land t	eingeführt t
Mehl und Weizen	10 998	1 837	9 033	1 556
Reis	1 524	2 880	3 749	2 015
Zucker	12 139	523	12 622	378
Seife	2 678	1 078	2 855	817
Ale und Bier	384	989	207	781
Bearbeitetes Holz	37 567	1 673	33 056	1 070

An Neubauten wurden im Lauf des Berichtsjahrs fertiggestellt:

die	17,1	Meilen	lange Strecke	Naro Moru—Nanyuki,
„	32,5	„	„ „	Kisumu—Yala,
„	57,88	„	„ „	Jinja—Kampala.

Die Brücke über den Viktoria-Nil bei Jinja, durch welche die letztere Neubaustrecke mit der Hauptstrecke Mombasa—Jinja verbunden wird, wurde erst am 14. Januar 1931 für den Betrieb eröffnet. Durch diese für den Eisenbahn- und Straßenverkehr eingerichtete Brücke wurde die wichtige Schienen- und Straßenverbindung zwischen Uganda und Kenya hergestellt.



Von Kampala aus soll eine 288 Meilen lange Bahn nach Belgisch-Kongo gebaut werden, die neben der kürzlich fertiggestellten Eisenbahnverbindung zwischen Benguella und Beira die zweite Ost-Westverbindung im afrikanischen Kontinent werden wird. *Dieckmann.*

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Verkehrsrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, I. Zivilsenats, vom 11. Juli 1931 in Sachen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, vertreten durch die RBD. K., Anschlußrevisionsbeklagten, Revisionsklägerin und Beklagten, gegen den Viehhändler B., Anschlußrevisionskläger, Revisionsbeklagten und Kläger. — I. 119/31. —

Ein durch das Sterben von Schweinen auf dem Transport entstandener Schaden kann auf das Unterlassen der nach EVO. § 63, Abs. 5. vorgesehenen Benachrichtigung zurückgeführt werden. Dieses Unterlassen kann eine Haftung der Eisenbahn auch gegenüber dem Ausschließungsgrund des § 83 EVO. begründen.[1]

Tatbestand.

Am 12. Juli 1928 übergab der Kläger der Beklagten auf der Station S., Kreis Ortelsburg, 100 Schweine zur Beförderung an die Firma MM. in M. Der Kläger hatte zum Transport einen Etagenwagen bestellt, den die Beklagte nicht hatte stellen können, weil er ihr nicht zur Verfügung stand. Die Schweine wurden deshalb in zwei Kastenwagen verladen und über B. nach M. befördert. Am 14. Juli 1928 wurden sie in B. von dem Pächter der bahnamtlichen Fütterungstelle gefüttert. Hierbei stellte es sich heraus, daß sechs Schweine verendet waren, in einem Wagen vier und in dem zweiten Wagen zwei. Bahnamtlich wurde der Tatbestand aufgenommen, die Kadaver wurden entladen, der Rest der Schweine wurde weitergeleitet, ohne daß Versender, Empfänger, Versand- oder Bestimmungstation benachrichtigt worden wären. Auf dem Weg nach M. verendeten weitere 65 Schweine, so daß beim Empfänger nur 29 lebend eintrafen. Der Kläger, dem der Empfänger seine Ansprüche gegen die Beklagte abgetreten hat, verlangt von dieser Schadensersatz in Höhe von 9892 RM nebst 2 % Zinsen über Reichsbankdiskont seit dem 12. Juli 1928. Das Landgericht hat die Klage abgewiesen. Das Oberlandesgericht hat es bei der Abweisung der Klage nur in Höhe von 836 Reichsmark nebst Zinsen belassen, im übrigen dagegen den Klageanspruch unter Abweisung des Mehranspruchs in Höhe von ¾ dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung über die Höhe des Anspruchs an das Landgericht zurückverwiesen. Mit der Revision beantragt die Beklagte, die Berufung des Klägers vollständig zurück-

[1] Vgl. hierzu die Kritik in der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen 1932, Nr. 3, S. 57.

zuweisen. Der Kläger hat sich der Revision angeschlossen mit dem Antrag, vollständig nach dem Klageantrag zu erkennen. Beide Parteien bitten um Zurückweisung der gegnerischen Revision.

Entscheidungsgründe.

Das Oberlandesgericht hält für die rechtliche Beurteilung des vorliegenden Streitfalls nicht das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr, sondern die Deutsche Eisenbahnverkehrsordnung vom 23. Dezember 1908 für anwendbar. Das ist rechtsirrig. Nach dem Gesetz vom 12. Juli 1921 (RGBl. S. 1069) ist für den Durchgangsverkehr zwischen Ostpreußen und dem übrigen Deutschland das zwischen Deutschland, Polen und der Freien Stadt Danzig geschlossene Abkommen vom 21. April 1921 maßgebend. Nach Art. 38 Abs. 4 dieses Abkommens (RGBl. 1921 S. 1084) unterliegt der Güterverkehr den Bestimmungen des Berner Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 mit seinen Änderungen und Ergänzungen, soweit diese Bestimmungen nicht durch das Abkommen vom 21. April 1921 und die Ausführungsbestimmungen abgeändert oder ergänzt sind. Die Ausführungsbestimmungen zu Art. 38 enthalten in Ziffer 4 allerdings gewisse Änderungen und Ergänzungen der Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens, von ihnen kommt hier aber lediglich die zu Art. 6 I. Ü. (RGBl. S. 1120) in Betracht, wonach an Stelle des Internationalen Frachtbriefs der Frachtbrief der Versandbahn zu verwenden ist. Die rechtliche Beurteilung hat daher nach dem Internationalen Übereinkommen zu erfolgen, und zwar, da das Neue Internationale Übereinkommen vom 23. Oktober 1924 erst am 1. Oktober 1928 in Kraft getreten ist (RGBl. II 1928 S. 162), also nach der Ausführung der Güterbeförderung, aus der hier Ansprüche erhoben werden, das alte vom 14. Oktober 1890 mit seinen Änderungen und Ergänzungen in der Zusatzvereinbarung vom 16. Juli 1895 und in den Zusatzübereinkommen vom 16. Juli 1898 und vom 19. September 1906 (I. Ü.).

Nach der rechtlich bedenkenfrei getroffenen, auch von keiner Seite bemängelten tatsächlichen Feststellung des Berufungsgerichts ist der Schaden, dessen Ersatz der Kläger aus dem ihm abgetretenen Recht des Empfängers fordert, dadurch entstanden, daß sich die in den Kastenwagen eingeschlossenen Tiere, weil große Hitze herrschte, und die Luftzufuhr schlecht war, an den Türen übereinander gedrängt und so tot gedrückt haben. Es handelt sich daher um einen Schaden, für den die Eisenbahn gemäß Art. 31 Abs. 1 Nr. 5 Abs. 2 I. Ü. nicht haftet. Demgegenüber ist dem Kläger der Nachweis gestattet, daß der Schaden auf ein Verschulden der Eisenbahn zurückzuführen ist. Das wird trotz Fehlens einer dem § 86 Abs. 3 EVO. entsprechenden Vorschrift in Schrifttum und Rechtsprechung allgemein anerkannt und folgt schon daraus, daß Art. 31 Abs. 2 I. Ü. lediglich eine widerlegbare Vermutung aufstellt (vgl. Eger, I. Ü. A. 31 Note 169; Loening I. Ü. G Art. 28 § 1 Bem. 2). Dabei kann ein mitwirkendes Verschulden des Absenders oder des Empfängers zu einer Teilung des Schadens führen nach den Vorschriften des im vorliegenden Fall mit Recht für anwendbar erachteten § 254 BGB. (vgl. RGZ. Bd. 67 S. 171).

In Ansehung des bis B. entstandenen Schadens — bis dahin waren sechs Schweine verendet — verneint das Berufungsgericht jedes Verschulden der Beklagten. Dagegen nimmt es ein solches für den weiteren auf der Beförderung von B. nach M. eingetretenen Verlust an. Die Revision der Beklagten rügt, daß das Berufungsurteil nicht klar erkennen lasse, worin ein für den Schaden ursächliches Verschulden erblickt werde. Diese Rüge muß zum Teil als berechtigt anerkannt werden.

Das Berufungsgericht nimmt ohne Rechtsirrtum an, daß die Beklagte in B. verpflichtet gewesen sei, bei offensichtlicher Notlage der Tiere alle Maßnahmen zu ergreifen, die sie ohne Beeinträchtigung ihrer sonstigen betrieblichen Obliegenheiten ohne weiteres habe veranlassen können. Es führt dann weiter aus, daß die Beklagte bei Bekanntwerden der Gefahr, in der sich die Tiere befunden hätten, sie „eventuell" sofort von einem Tierarzt habe untersuchen und ausladen oder zumindest in einem Etagenwagen, der ihr in B. zur Verfügung gestanden habe, habe umladen lassen müssen. Sie habe mindestens die Pflicht gehabt, von der den Tieren drohenden Gefahr dem aus dem Frachtbrief ersichtlichen Versender oder Empfänger Mitteilung zu machen. Diese Pflicht habe die Beklagte verletzt. Im Anschluß hieran wird ausgeführt: Die Leute der Beklagten hätten bei oberflächlicher Betrachtung erkennen müssen, daß die in B. in stark ermattetem Zustand angekommenen Tiere den weiteren langen Transport in den Kastenwagen bei der starken Hitze nicht durchhalten würden. Sie hätten daher pflichtwidrig und mindestens grob fahrlässig gehandelt, wenn sie den Transport einfach hätten weitergehen lassen, ohne auch nur dem Versender oder Empfänger Mitteilung zu machen. Irgendeine Sicherungsmaßregel sei nicht getroffen worden. Ferner sagt das Berufungsgericht, daß der auf der Strecke B.—M. entstandene Schaden zwei Ursachen gehabt habe, nämlich das pflichtwidrige Verhalten der Leute der Beklagten in B. und die vom Kläger herbeigeführte Benutzung der ungeeigneten Kastenwagen. Endlich heißt es, die Beklagte habe bei der Abfertigung der Schweine in B. die Möglichkeit der Schadensabwendung allein in der Hand gehabt. Wenn sie ihre Frachtführerpflicht erfüllt hätte, wäre der größere Teil des weiteren Schadens verhindert worden.

Wenn hiernach angenommen worden ist, daß die Leute der Beklagten in B. die den Tieren bei der Weiterbeförderung nach M. drohende Gefahr erkannt haben, so handelt es sich um eine reine Tatsachenwürdigung, in der das Berufungsgericht frei war. Die hiergegen erhobene Rüge der Revision ist daher unbegründet. Es ist auch genügend ersichtlich, daß nach der Annahme des Berufungsgerichts der weitere Schaden nicht eingetreten wäre, wenn die Schweine in B. in einen sog. Etagenwagen umgeladen worden wären, da sie dann keinen Luftmangel gelitten hätten. Auch diese Würdigung ist rein tatsächlicher Art. Dagegen ist, wie der Revision zugegeben ist, nicht deutlich genug ersichtlich, ob angenommen worden ist, daß das Unterlassen tierärztlicher Untersuchung und einer Mitteilung an Versender oder Empfänger für den Schaden ursächlich geworden sei. Hierfür hätte es einer näheren Begründung bedurft. Es fragt sich vor allem, ob und wie bei einem nur kurzen Aufenthalt in Berlin durch ferndrahtliche oder fernmündliche Mitteilung an Versender oder Empfänger der fernere Schaden hätte abgewendet werden können.

Daß das Berufungsgericht die von ihm im Tatbestand wiedergegebene Tatsache der Fütterung — und Tränkung — der Schweine in B. übersehen habe, wie die Revision meint, wird kaum angenommen werden können. Dagegen ist die Rüge begründet, daß die im vorgetragenen Schriftsatz vom 20. Februar 1931 unter Beweis gestellte Behauptung ungewürdigt geblieben sei, daß die Viehwagen in B. nur etwa 2 Stunden Aufenthalt hätten, daß in dieser Zeit etwa 20 bis 30 Viehsendungen getränkt und gefüttert werden müßten, und daß es daher zum Heraustreiben der Tiere zum Füttern und Tränken und zum Wiederhineintreiben in den Wagen an Zeit gefehlt habe. Ist dies richtig, so ist eben auch die Umladung in einen Etagenwagen nicht möglich gewesen. Daß die Beklagte die Möglichkeit gehabt habe, die Weiterbeförderung hinauszuschieben und dadurch und durch geeignete Behandlung der Tiere in der Zwischenzeit die Gefahr abzuwenden, ist nicht festgestellt.

Diese Mängel der Urteilsbegründung, die mindestens für die Abwägung des beiderseitigen Verschuldens von Bedeutung gewesen sein können, nötigen zur Aufhebung des Berufungsurteils auf die Revision der Beklagten.

Diese Revision weist noch darauf hin, daß der Kläger die Möglichkeit gehabt habe, gemäß Ausführungsbestimmung XVIII zu § 48 EVO. im Frachtbrief vorzuschreiben, daß er oder der Empfänger benachrichtigt werde, wenn ein Tier in der Zeit von der Annahme zur Beförderung bis zur Ablieferung beschädigt oder getötet werde oder verende. Das ist richtig. Es fragt sich aber, ob der Umstand, daß der Kläger hiervon keinen Gebrauch gemacht hat, für den eingetretenen Schaden ursächlich gewesen ist. Das mag erforderlichenfalls geprüft werden.

Die Revision der Beklagten vertritt ferner die Ansicht, daß den Kläger deshalb ein weit überwiegendes Verschulden treffe, weil er nicht für Begleitung der Tiere während ihrer Beförderung gesorgt habe. Ein hierin liegendes ursächliches Verschulden des Klägers scheint auch das Berufungsgericht anzunehmen. Erneute Abwägung des beiderseitigen Verschuldens wird ohnehin erforderlich sein.

Der Kläger hatte geltend gemacht, die Beklagte habe den Schaden durch die Unterlassung der Mitteilung davon verursacht, daß sie den bestellten Etagenwagen nicht stellen könne. Das Berufungsgericht nimmt an, daß die Beklagte gemäß § 63 Abs. 5 EVO., soweit tunlich, zu dieser Nachricht verpflichtet gewesen sei, daß die Verletzung der Mitteilungspflicht die Eisenbahn unter Umständen auch schadensersatzpflichtig mache, hält aber dafür, daß sich dieser Schaden auf das negative Vertragsinteresse, d. h. auf die Kosten vergeblich versuchter Auflieferung, beschränke und daher hier nicht in Betracht komme. Der Rüge der Revision des Klägers, die dies als rechtsirrig bezeichnet, ist beizupflichten.

Gegen die Heranziehung der Bestimmungen des § 63 Abs. 5 EVO. ist zwar nichts einzuwenden. Denn nach Art. 5 Abs. 5 I. Ü. richtet sich die Auflieferung der Güter nach den für die Versandbahn geltenden gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen, und zu der Auflieferung in diesem Sinn müssen auch die Bestimmungen über Wagengestellung gerechnet werden (so auch Loening im Komm. zum neuen I. Ü. G. Art. 14 § 1 Bem. 2). § 63 Abs. 5 Satz 3 EVO. lautet: „Werden schriftlich zugesagte Wagen nicht rechtzeitig gestellt, so hat die Eisenbahn die Kosten der vergeblich verursachten Auflieferung, mindestens aber den Betrag des Wagenstandgeldes für einen Tag zu erstatten." Dieser Fall liegt hier nicht vor, es ist nicht behauptet und nicht festgestellt, daß die Eisenbahn dem Kläger eine schriftliche Zusage gemacht habe. § 63 Abs. 5 Satz 2 EVO. bestimmt, daß der Besteller, soweit tunlich, kostenfrei zu benachrichtigen sei, wenn Wagen, deren Bereitstellung nachgesucht worden sei, nicht bereitgehalten werden könnten. Darum handelt es sich hier. Ob und wieweit Schadensersatz zu leisten ist, wenn diese Benachrichtigungspflicht nicht erfüllt wird, ist der Bestimmung unmittelbar nicht zu entnehmen. Ob Satz 3 entsprechend anzuwenden ist, kann dahingestellt bleiben. Denn daraus würde sich nur eine Regelung für den Fall ergeben, daß infolge der Nichtbenachrichtigung die Auflieferung vergeblich versucht wurde. Das trifft hier nicht zu, denn die Güter sind verladen worden, wenn auch nicht in den bestellten Etagenwagen, so doch in zwei Kastenwagen. Ist die Benachrichtigung, wie behauptet worden ist, schuldhaft unterblieben, und hat der Kläger infolgedessen die Schweine, statt sie zurückzubehalten oder anderweit zu verwerten, in die wenig geeigneten Kastenwagen verladen müssen, was geprüft werden muß, so ist der eingetretene Schaden auf die unterlassene Benachrichtigung ursächlich zurückzuführen, und dieser Umstand darf dann bei Beurteilung des Klageanspruchs nicht außer Betracht gelassen werden. Ob etwa nach Lage der Verhältnisse anzunehmen ist, daß der

Kläger trotz unterbliebener Nachricht auf die Gestellung des bestellten Wagens nicht mit Sicherheit rechnen durfte und daher seine geschäftlichen Maßnahmen danach hätte einrichten müssen, wird hierbei ebenfalls zu erwägen sein. Daß die Wagenbestellung schon am 5. Juli 1928 erfolgt ist, und daß die Güterabfertigungstelle in S. die Anschrift des Klägers gekannt hat, ist unter Beweis gestellt worden.

Das Berufungsgericht sieht ein für den eingetretenen Schaden ursächliches Verschulden des Klägers darin, daß er die ungeeigneten Kastenwagen angenommen und beladen habe. Hierbei sind anscheinend, wie die Revision zutreffend rügt, die in den vorgetragenen Schriftsätzen vom 15. Oktober 1929 und 12. Juni 1930 unter Beweis gestellten Behauptungen nicht berücksichtigt worden, daß sich der Kläger in einer Zwangslage befunden habe und zur Abwendung eines noch größeren Schadens die Verladung in die Kastenwagen habe vornehmen müssen. Treffen diese Behauptungen zu, so folgt aus der schließlichen Annahme der Kastenwagen, deren Gestellung übrigens, wenn man dem Zeugen folgt, vom Kläger und seinen Leuten beanstandet worden ist, noch nicht, daß der Kläger die mit der Verladung in diese Wagen verbundene Gefahr auf sich genommen hat.

Das Berufungsgericht nimmt an, daß der Kläger der Sendung einen Begleiter habe beigeben müssen. Es sagt, nach Kenntnis des Senats gäben ostpreußische Viehhändler Viehsendungen nach Berlin häufig Begleiter mit. Einen solchen habe sich der Kläger leicht beschaffen können. Es hätten ihm dazu mindestens die beiden Zeugen Z. und S. zur Verfügung gestanden, die beide auch die nötige Sachkenntnis besessen hätten. Auch das beanstandet die Revision nicht ohne Grund, indem sie auf die Darlegungen des Klägers im vorgetragenen Schriftsatz vom 16. September 1930 hinweist, daß bei Schweinetransporten eine Begleitung weder jemals verlangt noch vorgenommen wurde, und daß das Gegenteil als gerichtskundig nicht festgestellt sei, und indem sie ferner sich darauf beruft, daß nach den Behauptungen jenes Schriftsatzes und nach den dort angebotenen Beweisen dem Kläger ein Begleiter nicht zur Verfügung gestanden habe, daß insbesondere S. und Z. zur Begleitung nicht bereit gewesen seien.

Hiernach unterliegt das angefochtene Urteil auch auf die Revision des Klägers der Aufhebung.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Verordnung der Reichsregierung:

Vom 17. Dezember 1931 über die Einführung einer neuen Militär-Eisenbahn-Ordnung.
(Reichsgesetzbl. II, S. 565.)

Verordnungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 18. Dezember 1931 über die Einführung eines neuen Militärtarifs für Eisenbahnen.
(Reichsgesetzbl. II, S. 603.)

Vom 8. Dezember 1931 zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichsgesetzbl. II, S. 635.)

Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers: Die Reichsbahn Seite

Vom 19. November 1931, betr. Änderung der Durchführungsbestimmungen über den Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen 1161

Die Reichsbahn Seite

Vom 19. November 1931, betr. Änderung der Bekanntmachung des Reichskraftwagentarifs 1162
Vom 16. Dezember 1931, betr. zweite Änderung der Bekanntmachung des Reichskraftwagentarifs für Güter und Tiere 1196
Vom 28. Dezember 1931 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.
(Reichsgesetzbl. II, 1932, S. 8.)

Verfügungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft:

Vom 5. Dezember 1931, betr. ruhegehaltsfähiges Diensteinkommen bei Versorgungsanwärtern 1162
Vom 10. Dezember 1931, betr. Anschlußgebührentarif . . . 1162
Vom 8. Dezember 1931, betr. Bewilligung von Trennungsentschädigungen 1163
Vom 8. Dezember 1931, betr. Verzeichnis der anerkannten technischen Lehranstalten 1163
Vom 11. Dezember 1931, betr. Reichsbahn-Maschinenämter . 1163
Vom 16. Dezember 1931, betr.
I. Bestimmungen über die bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft zu verwendenden Papiersorten.
II. Haltbarkeit der Farbschrift bei den mit Schreibmaschinen hergestellten Schreiben und Durchschlägen . . . 1189
Vom 17. Dezember 1931, betr. dritte Gehaltskürzung 1190
Vom 23. Dezember 1931, betr. Umzugskosten 1221
Vom 24. Dezember 1931, betr. Prüfungszeugnisse der Wehrmachtsfachschulen 1222
Vom 28. Dezember 1931, betr. keine Betriebsratswahlen im Jahr 1932 . . . . . (1932) 1
Vom 30. Dezember 1931, betr. Schutz bei Arbeiten mit Quecksilber . . . . . (1932) 1
Vom 6. Januar 1932, betr. Unterrichtswesen. Dienstvorschrift für das Unterrichtswesen (Difu) 21
Vom 11. Januar 1932, betr. Reisekosten 57
Vom 14. Januar 1932, betr. Geschäftsanweisung für die Büros der Reichsbahn-Ämter 58
Vom 16. Januar 1932, betr. Richtlinien für Aufbau, Ausstattung und Herstellung von Vordrucken 85
Vom 22. Januar 1932, betr. Studienkursus für maschinentechnische Beamte des oberen Dienstes 93
Vom 25. Januar 1932, betr. neue Laufbahn der Rottenaufsichtsbeamten (Rottenführer und Rottenmeister) 117
Vom 27. Januar 1932, betr. Dienstanweisungen für die Bahnwärter und Schrankenwärter sowie die Beamten des Weichen- und Stellwerksdienstes 122
Vom 29. Januar 1932, betr. Erfahrungen beim Schweißen von Stahlbauten 141

Polen. Am 4. November 1931 ist im Sejm folgendes Gesetz verabschiedet worden:

Gesetz über die Land- und Binnenwasserstraßen im Kriegsfall oder einer dem Staat drohenden Gefahr.

Art. 1.

Bei Ausbruch eines Krieges oder falls Gesamt- oder Teilmobilisierung verfügt wird oder, falls dies das Interesse der Landesverteidigung verlangen sollte, was durch Ministerratbeschluß auf Antrag des Kriegsministers festgestellt wird, werden sämtliche Landwege und Binnenwasserstraßen dem Interesse der Landesverteidigung untergeordnet.

Art. 2.

In Friedenszeiten sind die Organe der staatlichen Behörden und der Selbstverwaltungsbehörden zu engster Mitarbeit mit den Militärbehörden verpflichtet, in allen Angelegenheiten, die im Interesse der Landesverteidigung, der Sicherstellung, der Betriebsfähigkeit des Straßennetzes, der Landstraßen und der binnenländischen Wasserstraßen dienen, die Eigentümer (Verwaltungen) von privaten Wegen sind verpflichtet, sich genauestens den Verfügungen der zuständigen Behörden zu fügen.

Durch eine Verordnung des Kriegsministers und des Ministers für öffentliche Arbeiten, die im Benehmen mit den zuständigen Ministern erlassen wird, wird der Umfang der Zusammenarbeit sowie die Zuständigkeit der Behörden in Sachen, die unter Absatz 1 fallen, geregelt.

Art. 3.

Die Unterordnung der Landstraßen und der binnenländischen Wasserstraßen (Artikel 1) hat zur Folge:

a) daß die Landstraßen und binnenländischen Wasserstraßen, sowohl die privaten als auch die der Selbstverwaltungsverbände, unter die Verwaltung des Ministers für öffentliche Arbeiten übergehen, und die bisherigen Verwaltungen dieser Straßen werden zu ausführenden Organen des Ministers für öffentliche Arbeiten,

b) daß den Eigentümern (Verwaltungen) der Landstraßen und binnenländischen Wasserstraßen die Verpflichtung auferlegt wird, diese Straßen in gebrauchsfähigem Zustand zu erhalten, desgl. den dazu gehörenden Wagenpark und die Einrichtungen in gebrauchsfähigem Zustand zu erhalten sowie die fachtechnische Leitung und Bedienung für diese Wege zu sichern; die Kosten für die Erhaltung der Straßen der Selbstverwaltungen sollen dann weiterhin aus den bisherigen Fonds gedeckt werden,

c) daß den Eigentümern (Verwaltungen) der Landstraßen und binnenländischen Wasserstraßen die Verpflichtung auferlegt wird, alle mit dem Staatsinteresse verbundenen Aufforderungen der zuständigen Militärbehörden bei den davon betroffenen Wegen zu befolgen,

d) daß den Eigentümern (Verwaltungen) der Landstraßen und binnenländischen Wasserstraßen die Verpflichtung auferlegt wird, auf Verlangen der zuständigen Militärbehörde die in ihrem Besitz befindlichen Materialien, den Wagenpark oder die für die Erhaltung des Verkehrs auf diesen Straßen und Sicherstellung der Militärtransporte benötigten Geräte zu liefern.

Die Zuständigkeit der Militärbehörden, die für die in Punkt c und d genannten Aufforderungen berufen sind, wird durch eine Verordnung des Kriegsministers, erlassen im Einvernehmen mit dem Minister für öffentliche Arbeiten und dem Innenminister, geregelt, für das unter den Kriegszustand fallende Gebiet durch Verordnung des Obersten Befehlshabers.

Art. 4.

Unter den in Art. 1 bezeichneten Verhältnissen steht dem Kriegsminister, falls die Tätigkeit der Verwaltungen (Eigentümer) der Landstraßen und der binnenländischen Wasserstraßen den Erfordernissen der Landesverteidigung nicht entspricht oder, falls diese die Bedürfnisse der Landesverteidigung nicht befriedigen können, das Recht zu, jegliche Verfügungen in Sachen des Verkehrs auf den Land- und Wasserstraßen zu treffen, die mit Hinblick auf das Interesse der Landesverteidigung sich als notwendig erweisen sollten. Im Kriegsgebiet steht dem Obersten Befehlshaber dieses Recht zu.

Art. 5.

Personen, die an Landstraßen oder Binnen-Wasserstraßen tätig sind und unter den in Art. 1 bezeichneten Verhältnissen eigenmächtig ihren Dienst verlassen oder absichtlich ihre Dienstpflichten verletzen oder versäumen, oder auch absichtlich eine andere Handlung oder ein anderes Versäumnis begehen, durch welches die Betriebsfähigkeit des Verkehrs zu Wasser oder zu Lande herabgesetzt wird, oder der Verkehr auf diesen Straßen bedroht wird, werden mit Gefängnis bis zu fünf Jahren bestraft, sofern die Straftat nicht Kennzeichen von Verbrechen enthält, die mit einem größeren Strafausmaß geahndet werden.

Unter den in Art. 1 bezeichneten Verhältnissen kann der Staatspräsident im Verordnungswege auf Antrag des Kriegsministers die bei den Landstraßen und binnenländischen Wasserstraßen bediensteten Personen der Zuständigkeit des Kriegsgerichts unterordnen für Vergehen, die auf den im ersten Absatz dieses Artikels bezeichneten Straftaten beruhen.

Art. 6.

Unter den in Art. 1 bezeichneten Verhältnissen kann jeder bei Landstraßen und binnenländischen Wasserstraßen Arbeitende bis zum 60. Lebensjahr zum militärischen Verkehrsdienst oder militärischen Binnenwasserverkehrsdienst herangezogen werden, sofern er nicht im Sinne der bestehenden Gesetze aktiv militärdienstpflichtig, reservepflichtig oder landsturmpflichtig ist.

Außerdem können zu diesem Dienst auch diejenigen Staatsangehörigen des polnischen Staates bis zum 60. Lebensjahr herangezogen werden, die

a) an Landstraßen oder binnenländischen Wasserstraßen gearbeitet haben,
b) eine fachliche Ausbildung oder Fachpraxis in diesem Gebiete haben, sofern sie im Sinne der geltenden Gesetze nicht aktiv militärdienstpflichtig, reservedienstpflichtig oder landsturmpflichtig sind.

Art. 7.

Die Anzahl und die Kategorie der im Sinne von Art. 6 heranzuziehenden Personen, deren Einberufung und Dienstzeit wird jeweilig im Verordnungswege durch den Kriegsminister geregelt.

Durch Verordnung des Kriegsministers, des Finanzministers und des Ministers für öffentliche Arbeiten wird die Höhe der Besoldung der zum militärischen Straßendienst oder militärischen Dienst bei den binnenländischen Wasserstraßen heranzuziehenden Personen für die Dauer ihres Dienstes geregelt.

Art. 8.

Die lt. Art. 6 zum militärischen Straßendienst oder militärischen Dienst bei den binnenländischen Wasserstraßen Einberufenen leisten den Heereseid und werden Militärpersonen, die gleich wie die anderen Militärpersonen den militärischen Behörden, Gesetzen und Gerichten unterstellt sind.

Art. 9.

Mit der Durchführung dieses Gesetzes werden betraut: der Kriegsminister. der Minister für öffentliche Arbeiten, der Innenminister, der Justizminister und der Finanzminister, jeder in seinem eigenen Tätigkeitsbereich.

Art. 10.

Dieses Gesetz tritt drei Monate nach Verkündung in Kraft.

Bücherschau.

Besprechungen.

Napp-Zinn, Dr. A. F., Professor, Leiter des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Sonderabdruck aus Schriften des Vereins für Sozialpolitik. 176/II. Band. München 1931. Verlag Duncker & Humblot.

Über die Organisation und über das Wirken der Reichsbahn und die Probleme ihrer Tätigkeit in wirtschaftlicher wie in technischer Hinsicht gibt es bereits eine ansehnliche Literatur. Sie umfaßt sowohl größere Arbeiten, so namentlich die Bücher im Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittel-Gesellschaft, als auch zahlreiche Aufsätze in Fachzeitschriften (neben dieser Zeitschrift besonders in dem amtlichen Nachrichtenblatt „Die Reichsbahn", in der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen und in der Verkehrstechnischen Woche). Dabei sind jedoch die Verfasser fast ausnahmslos „vom Bau", meist sind es Angehörige der Reichsbahn selbst, mitunter auch andere Eisenbahnfachleute aus Wissenschaft oder Praxis. Dies liegt in der Sache begründet und schließt für die Verfasser und ihre Arbeiten den Vorzug fachlicher Gründlichkeit und bester Kenntnis der Einzelheiten sowie praktischer Erfahrung in sich. — Kritik und grundlegende Anregung zu Neuem pflegen dagegen — auch das liegt in der Natur der Dinge — spärlicher und befangener aus dem eigenen Hause zu kommen als von außen her. Deshalb ist es immer zu begrüßen, wenn neben den eigentlichen Fachmännern auch gelegentlich ein Außenstehender über wichtige Probleme kritisch nachdenkt und literarisch hervortritt; und ganz besonders ist das zu begrüßen, wenn solche literarische Schriften sich nicht nur auf Dissertationen von Jüngern der Wissenschaft beschränken, sondern wenn auch von Zeit zu Zeit erste Vertreter der Wissenschaft aus reichem Allgemeinwissen und geklärtem Urteil heraus zur Feder greifen. Davon hat einerseits die Wissenschaft selbst Bereicherung, anderseits werden gerade auch die Männer der Praxis solcher Stimme aufmerksam lauschen und daraus für ihre weitere Arbeit Kritik und Anregung schöpfen.

So soll der Eisenbahner die Schrift von Napp-Zinn über die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft im 176. Band der Schriften des Vereins für Sozialpolitik (60 Seiten) lesen. Natürlich muß, was aus wissenschaftlicher

Anschauung für Wissenschaftler und für einen allgemein interessierten gebildeten Leserkreis geschrieben wird, stets und zwangsläufig Dinge enthalten, die dem Praktiker bekannt sind, und die er missen könnte. Das gilt hier bei der Napp-Zinnschen Schrift von der allgemeinen Darstellung der Reichsbahnorganisation, die der Verfasser als zur „Rundung des Bildes für einen weiteren Leserkreis" nötig bezeichnet (S. 331). Aber in solcher Darstellung finden sich, und darin liegt eben gerade ihr Wert für die Praxis, immer wieder eingestreut kritische Bemerkungen, die vom Standpunkt des Außenstehenden kommen und darum doppelt Beachtung verdienen. So meint der Verfasser (S. 342), daß bei freier Entwicklung (d. h. ohne reparationspolitische Einwirkungen) wohl der Reichsbetrieb des selbständigen Unternehmens „Deutsche Reichsbahn", wie es Ende 1923/Anfang 1924 eingerichtet wurde, aufrechterhalten worden wäre. Dabei hätte allerdings das Verhältnis von „Aufsicht" und „Leitung" noch geklärt werden müssen. Der Verfasser sagt dann (S. 343): „Bei kritischer Stellungnahme kann kein Zweifel bestehen, daß die Trennung, d. h. die Bestellung eines Generaldirektors für jeden der großen Reichsbetriebe (Reichsbahn und Reichspost) im Interesse einer fachkundigen und dauerhaften Leitung des Unternehmens und damit auch von Staat und Wirtschaft liegt. Denn nur so läßt sich vermeiden, daß der kaleidoskopartige Wechsel der Minister, wie ihn das parlamentarische Regierungssystem mit sich gebracht hat, auf die Leitung des Unternehmens ‚abfärbt'". Der Verfasser bezeichnet folgende Organisation als das Ideal (Fußnote S. 343): „Für das Gesamtgebiet des Verkehrswesens einschließlich Post nur ein politisch verantwortlicher Minister (als Aufsichtsinstanz). Leitung der beiden großen Reichsbetriebe durch einen „General-Reichsbahnmeister" und einen „General-Reichspostmeister". Neben diesen die Leiter der Verwaltungsbehörden der anderen Verkehrszweige (des Reichswasserstraßenamtes, des Reichskraftfahrtamtes, des Reichsluftfahrtamtes)". Die Gefahren, die ein rein parlamentarisches Regierungssystem sowohl nach der Seite der Personalpolitik wie der Tarifpolitik auch nach Ansicht des Verfassers untrennbar in sich birgt, können „nur durch möglichste Unabhängigkeit der Verwaltung vom Getriebe des Parlamentarismus" beseitigt werden. Der Verfasser erkennt an, daß dieser Gesichtspunkt bei der heutigen Reichsbahnverwaltung sowohl nach dem Gesetz wie nach dem Geist der Verwaltung gewahrt ist (S. 345).

Wir dürfen von der Arbeit eines Professors der Verkehrswissenschaft erwarten und werden in der Erwartung nicht getäuscht, daß er sich mit dem Sinn und der Berechtigung des § 2 des Reichsbahngesetzes (Betriebsführung der Reichsbahn nach kaufmännischen Grundsätzen unter Wahrung der Interessen der deutschen Volkswirtschaft) näher befaßt (S. 349 ff.). Napp-Zinn weist zunächst darauf hin, daß „kaufmännische Grundsätze" und „Interessen der Volkswirtschaft" nicht im Gegensatz zueinander stehen (S. 349), sondern daß jene die Methode, diese das Ziel darstellen. Die kaufmännische Einstellung zeigt sich u. a. besonders deutlich in der Verkehrswerbung, die die Reichsbahn neuerdings viel mehr pflegt. Auch die Neuerungen im Finanz- und Rechnungsdienst (Bilanzen, Bezirksabrechnung, Selbstkostenrechnung) und die freiere, beweglichere Haltung des Personals sind Erscheinungen kaufmännischen Arbeitens. Für nicht ganz dazu passend hält der Verfasser die Aufrechterhaltung des Beamtentums (S. 350). Indessen ist ihm hier entgegenzuhalten, daß dem Beamtentum die ideellen Werte der Tradition und Zu-

verlässigkeit innewohnen; sie sind auch heute noch viel höher zu veranschlagen als gewisse Hemmungen des kaufmännischen Geistes, die das Beamtentum in sich verkörpert, — vorausgesetzt allerdings, daß die Beamten sich selber auf die neue Form der Verwaltung umstellen, was sie tatsächlich im Lauf der letzten acht Jahre in ihrer Mehrzahl getan haben. Dem Verfasser ist dann auch darin zuzustimmea, daß Interessen der Volkswirtschaft weder stets mit wirtschaftspolitischen Idealen übereinstimmen, noch etwa gar die Förderung bestimmter Einzelzweige der Wirtschaft auf Kosten des Gesamtertrags in sich schließen (S. 353). Daß die Reichsregierung auf Grund von § 33 Abs. 5 des Reichsbahngesetzes in diesem Sinne Tarifänderungen verlangen könnte, gilt übrigens durchaus nicht uneingeschränkt, sondern immer nur unter der großen Voraussetzung des § 2, d. h. also nur, wenn die Förderung des Einzelinteresses zugleich den allgemeinen Interessen der Volkswirtschaft dient. Das ist, wie sich auch aus der Begründung zum Reichsbahngesetz ergibt, keineswegs stets und grundsätzlich identisch.

Erfreulich und wertvoll ist schließlich, daß der Verfasser sich auch mit den „Annexen" (wie er es nennt) der Reichsbahn näher befaßt (S. 368 bis 385). Er behandelt je für sich: Verkehrs-Kredit-Bank, Stromversorgung, Werbung (RDV. und Auslandsvertretungen), Reisebürowesen, Schlaf- und Speisewagen mit einer eingehenden und sehr interessanten Darstellung der Entstehung der Mitropa und — allerdings nur kurz — die Bahnhofswirtschaften, -buchhandlungen und -verkaufstellen. Die Anmerkung des Verfassers auf S. 380: „Eine volkswirtschaftliche Würdigung der Problematik von Konzentrationen und Konkurrenz der Verkehrsmittel muß hier unterbleiben" gibt Anlaß, den Verfasser zu bitten, daß gerade er als berufener Kenner zu dieser aktuellen Frage bald einmal das Wort nehmen möchte. Der Schlußabschnitt „Kraftverkehr" konnte, da er früher geschrieben ist, die neuesten Vorgänge (Bahnspedition und Kraftverkehrsgesetz — Notverordnung) nicht mehr berücksichtigen und ist insofern überholt. Vielleicht nimmt auch dazu der Verfasser noch einmal das Wort. *Th. Kittel.*

Diethelm, Dr. Die Verstaatlichung der Schweizerischen Privatbahnen durch den Bund und ihre finanzielle Auswirkung auf die Schweizerischen Bundesbahnen von 1903 — 1913. Ein Beitrag zur schweizerischen Eisenbahngeschichte. Lachen, 1930.

Die vorliegende Arbeit ist als Dissertation der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät Zürich erschienen. Der Verfasser hat sich der besonderen Aufgabe unterzogen, die finanziellen Auswirkungen der Verstaatlichung auf die neugeschaffenen Staatsbahnen bis zum Jahr 1914 zu untersuchen. Nach einer allgemeinen Entwicklung der fünf schweizerischen Eisenbahnen bis zu ihrer Verstaatlichung werden die Verstaatlichungsverhandlungen und ihre Ergebnisse für die fünf Hauptbahnen, insbesondere nach ihrer finanziellen Seite, unter Verwendung eines großen Zahlenmaterials eingehend dargelegt. Der Verfasser weist einmal nach, daß eine Überzahlung der verstaatlichten Bahnen stattgefunden hat, die er auf rd. 131 Millionen Franken beziffert. Von

größerer Bedeutung sind aber die Darlegungen über die indirekten Belastungen, die den Bundesbahnen durch die Verstaatlichung entstanden sind, und die als charakteristische Folge der Verstaatlichung von Privatbahnen, wenigstens in parlamentarisch regierten Ländern, angesehen werden müssen. Der Staatsbetrieb brachte dem Personal eine Vereinheitlichung der Dienstvorschriften, naturgemäß auf den Stand der Regelung, die in einzelnen Netzen am günstigsten war; es folgten bald Lohnaufbesserungen, die durch die Besserstellung des Gotthard-Personals verursacht wurden. Die Hoffnung des Bundes, die Mittel zur Deckung der sich hieraus ergebenden Mehrbelastung aus der Vereinheitlichung und der Rationalisierung des Betriebs zu gewinnen, war eine Täuschung. Eine weitere finanzielle Belastung ergab sich aus der Übernahme starker Bauverpflichtungen und aus der Vereinheitlichung des Fahrzeugparkes. Auf der Einnahmeseite traten dadurch starke Verluste ein, daß die niedrigsten Tarife der Privatbahnen übernommen werden mußten, und daß dem Drängen auf tarifarische Vergünstigungen nicht mit Erfolg Widerstand geleistet werden konnte. Es zeigte sich in allem die größere Begehrlichkeit der Kommunen und Privaten gegenüber der Staatsbahn als gegenüber den bisherigen Privatbahnen.

Das interessant geschriebene Buch erinnert in mancher Hinsicht an die Folgen, die die Vereinheitlichung der Deutschen Staatsbahnen des Jahrs 1920 auf finanziellem Gebiet zeitigte. Diese traten allerdings nicht in so großem Maß ein, weil die Inflation und die spätere Überleitung der Reichsbahn in ein autonomes Wirtschaftsunternehmen allzu starke Belastungen verhinderte. *A. Sarter.*

Kümmell, Oskar, Dr.-Ing., Reichsbahnoberrat. Die Privatgleisanschlüsse der Reichsbahn in technischer Beziehung. Berlin 1931. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft bei der Deutschen Reichsbahn.

Die Privatgleisanschlüsse haben bei manchen Eisenbahnen früher nicht die Würdigung gefunden, die ihrer hohen Bedeutung zukommt; wie groß diese aber nicht nur vom Standpunkt allgemein des Verkehrs, sondern auch von dem der Wirtschaft und des Städtebaus ist, ergibt sich zunächst daraus, daß der Hauptteil des Eisenbahngüterverkehrs nicht in den öffentlichen Ortsgüterbahnhöfen, sondern in den Privatanschlußgleisen umgeschlagen wird. Bei der Deutschen Reichsbahn kommen, soweit die statistischen Quellen ausreichen, beinahe 70% auf die Privatanschlüsse und nur 30% auf die öffentlichen Güterbahnhöfe, im Ruhrbezirk werden die Zahlen 92 und 8% und 87 und 13% angegeben. Die Statistik reicht zur genauen Beurteilung noch nicht aus, eine besonders große Genauigkeit ist aber in diesem Fall auch grade nicht erforderlich, zumal die Schwankungen nach Konjunktur und Saison gerade in diesem Fall recht groß sind. Man muß sich aber darüber im klaren sein, daß unsere öffentlichen Güterbahnhöfe, namentlich die Freiladeanlagen rund dreimal größer sein müßten, wenn sie nicht durch die privaten Anschlüsse so wirksam entlastet würden; man muß auch bedenken, daß die „Privatbahnhöfe" in der Form von Hafen-, Zechen-, Hütten-, Viehbahnhöfen usw. die überhaupt größten Güterbahnhöfe darstellen. Kümmell schätzt, daß in den „Anschlußgleisen"

im Deutschen Reich über eine Milliarde RM angelegt sind, und daß der Betrieb auf ihnen jährlich mehr als 100 Millionen RM erfordert.

Die Privatanschlußgleise haben aber über diese Allgemeinbedeutung hinaus noch folgende Sonderbedeutungen:

1. Sie setzen den für den Gütertransport erforderlichen Gesamtaufwand erheblich herab, da die besonders kostspieligen Fuhrwerk-Zwischentransporte und die Kosten für Umladung und die hiermit verbundenen Wertverluste vermieden werden.

2. Sie sind für die Eisenbahn ein besonders wichtiges Mittel zur Abwehr ungesunden Wettbewerbs des Kraftwagens, weil sie den „Haus-Haus-Verkehr" in idealer Weise bedienen.

3. Sie entlasten die städtischen Straßen und hiermit den Haushalt der Städte, sie sind daher wichtige Glieder eines wirtschaftlichen Städtebaus, zumal sie bei gesunder Gesamtplanung die Verteilung der Industriegebiete über das Stadtgebiet maßgebend beeinflussen. Die Vorsorge für gute Privatanschlußgleise und gut bediente Industriegebiete hat daher z. B. bei den schwierigen Eingemeindungen im niederrheinisch-westfälischen Industriegebiet bei einzelnen Städten eine große Rolle gespielt.

Es ist daher sehr erfreulich, daß das Anschlußgleis, das bisher in der wissenschaftlichen Behandlung und daher auch in der Praxis so stark vernachlässigt worden ist, nunmehr die notwendige wissenschaftliche Gesamterörterung gefunden hat. Den ersten Teil dieser großen und verdienstvollen Arbeit hat Nehse geschaffen, den zweiten legt nunmehr Kümmell vor. Der Verfasser hat sich bekanntlich schon durch seine Arbeiten über Rangierbahnhöfe einen Namen gemacht, er hat hierbei außer Untersuchungen über Gesamtanlagen vor allem die Durchbildung kleiner Rangieranlagen geklärt, die Bedeutung des Ablaufbergs auch für kleine Rangiergruppen klargelegt und vor allem die wirtschaftliche Seite (Erzielung des Mindestbetrags der Jahreskosten) erörtert. Er war nach diesen Vorarbeiten besonders berufen, die Lücke in der Wissenschaft zu schließen.

Das Werk behandelt (in einer anderen als der nachstehenden Reihenfolge):

1. die gesamten technischen Vorschriften,
2. die technischen Einzelteile,
3. die Gleispläne und
4. die Kosten.

Die Zusammenstellung (und Kritik) der technischen Vorschriften sind vor allem für den Anschlußinhaber von Bedeutung, sie werden durch Abdruck der maßgebenden Erlasse ergänzt.

Von den technischen Einzelheiten werden Oberbau, Drehscheiben, Auflaufbögen, ferner die Antrieb- und Ladevorrichtungen behandelt.

Die Erörterung der Gleispläne und ihres Betriebs möchten wir als den wichtigsten Teil des Werks bezeichnen. Kümmell tritt mit vollem Recht für eine sehr gute, wenn auch in den Anlagekosten etwas anspruchsvolle Ausstattung mit den für einen flotten und sicheren Betrieb erforderlichen Gleisen und Weichen und für die gute rangier-

technische Durchbildung ein. Er vertritt hiermit den Standpunkt „kleine Verkehrsanlagen, große (gute) Betriebsanlagen, niedrige Betriebskosten, hohe Leistung".

Für die weiteren Auflagen möchte ich auf einen kleinen Schönheitsfehler aufmerksam machen: Die Gleispläne sind teilweise zu stark verzerrt und zu „eckig". Das ist unbedenklich für Eisenbahnfachleute, erschwert aber das Verständnis für die Nichtfachleute (Anschlußinhaber, Stadtbauräte usw.), ich möchte daher eine etwas „flüssigere" Art der Abbildungen empfehlen. *Blum.*

Schau, A., Gewerbeschulrat und Regierungsbaumeister, Oberstudiendirektor der höheren technischen Staatslehranstalt Essen. Bahnhofsanlagen und Sicherungswesen, II. Teil von Eisenbahnbau. 5. Auflage. 172 S. 109 Abb. im Text und auf 2 Tafeln. 1931. Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. 5,40 RM.

Ein Lehrbuch für Baugewerkschulen, das in gedrängter Kürze, jedoch vollständig bis zur neusten Vorschrift alles enthält, was für das umfangreiche Gebiet der Bahnhofsanlagen und der Signale und Sicherungen wissenswert ist. Nicht nur die Einzelheiten des Gleisplans werden anschaulich dargelegt, sondern auch alle Hochbauten mit ihren Grundrissen und Einzelanordnungen erläutert. Außerdem fehlen auch nicht alle anderen Teile des Bahnhofs, wie Ladestraßen und -bühnen, Lokomotivanlagen mit der zeichnerischen Durcharbeitung. Das Lehrbuch soll die knapp gehaltene Dienstvorschrift erläutern. Im ganzen ist das erreicht, wenn auch noch an einzelnen Stellen kurze erläuternde Sätze erwünscht wären, so z. B. warum die Bahnhofsgleise nicht stärker als 2,5 % geneigt sein sollen, oder warum Gegenkrümmungen möglichst zu vermeiden sind. Die Bahnhofsgrundrisse sind nicht überall einfach genug für den Anfänger. Bei den Verschiebebahnhöfen vermisse ich die kurze Gleisentwicklung nach Art von Hamm und den Hinweis auf eine Starkbremse (Thyssenbremse). Die stärkste Neigung eines Ablaufbergs dürfte mit 1 : 25 nicht steil genug angegeben sein.

Das sind bei dem reichen Inhalt des Buchs nur kleine Schönheitsfehler, die nicht sehr ins Gewicht fallen und sich leicht beseitigen lassen. Das Buch ist nicht bloß als Lehrbuch zu empfehlen, sondern auch als Nachschlagwerk für den Praktiker, der bei der systematischen Anordnung auf viele Fragen schnell Antwort erhält. *K.*

Dienstvorschrift für die Ausführung von Zeitaufnahmen in den Ausbesserungswerken und in den Ausbesserungsbetrieben der Bahnbetriebs- und Bahnbetriebswagenwerke.

Die Dienstvorschrift für die Ausführung von Zeitaufnahmen (AZW) wurde mit Verfügung der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft vom 7. Oktober 1931 zum Dienstgebrauch, gültig vom 1. Januar 1932 ab, genehmigt.

Sie hat mehrere Vorläufer gehabt, und zwar die „Anweisung für die Ausführung von Zeitaufnahmen in Eisenbahn-Ausbesserungswerken",

die durch Erlaß vom 2. Juli 1924 zum Dienstgebrauch genehmigt worden war, und die „Vorläufige Anweisung für die Ausführung von Zeitaufnahmen in Bahnbetriebswerken", die am 1. Oktober 1929 herausgegeben wurde.

Der Inhalt der jetzigen Dienstvorschrift läßt sich durch nachfolgende Ausführungen kurz skizzieren. Eine Vorbemerkung macht darauf aufmerksam, daß die Dienstvorschrift die einheitliche Durchführung von Zeitaufnahmen in Reichsbahnausbesserungswerken und in den Ausbesserungsbetrieben der Bahnbetriebswerke vorschreibt, und daß Anregungen zu Zeitaufnahmen von jeder Stelle gegeben werden können. Im § 1 werden Ziel und Zweck der Zeitaufnahmen treffend festgelegt. Der § 2 enthält 47 Begriffsbestimmungen, die die Grundlage für die einheitliche und sachliche Anwendung der Begriffe schaffen. In dem § 3 werden die Zusammensetzung und die Aufgaben der Zeitaufnahmegemeinschaft beschrieben. Der § 4 bringt die Hilfsmittel zur Zeitaufnahme, im wesentlichen die Stoppuhren und ihren Gebrauch sowie die Vordrucke, die der Dienstvorschrift in 25 besonderen Anlagen in der Originalgröße beigefügt sind. Die §§ 5 und 6 erläutern die Zeitaufnahme der Haupt- und Rüstarbeiten sowie die Auswertung. Die §§ 7 und 8 bringen die Zeitaufnahmen der Verlustvorgänge und der Gruppenführertätigkeiten.

Ein ausführliches Programm liegt der Durchführung der Zeitaufnahmen für Ausbesserungsarbeiten zugrunde. Dabei wird jede Mehrfacharbeit vermieden. Das Ziel des Programms ist, für etwa 27 000 Stückzeiten, die in 70 Ausbesserungswerken und 570 Bahnbetriebswerken gebraucht werden, Bestarbeitsabläufe zu schaffen, deren jeder auf einer „Berliner Unterweisungskarte" festgelegt wird, um für Ausbesserungstellen richtunggebend und bindend zu sein. *Messerschmidt.*

Gieysztor, Józef. Eksploatacja handlowa kolei żelaznych (Das Eisenbahnverkehrswesen). Zweite Auflage. 210 S. Warschau 1931. Verlagskomitee akademischer Handbücher.

I. Die vorliegende zweite Auflage des Lehrbuchs unterscheidet sich nach Aufbau und Anordnung des Stoffes von der im Jahr 1925 erschienenen ersten Auflage verhältnismäßig wenig, was sich aus der Entstehungsgeschichte und Zweckbestimmung des Buchs ohne weiteres erklärt. Entstanden ist das Buch aus Aufzeichnungen, die sich der Verfasser als Dozent an der Technischen Hochschule in Warschau für seine verkehrswirtschaftlichen Vorlesungen aus dem Gebiet des Eisenbahnwesens gemacht hat.

Daraus ergibt sich zugleich der Zweck des Buchs, das in erster Linie die Studierenden des Warschauer Politechnikums in die Hauptprobleme der Eisenbahnverkehrswirtschaft einführen soll.

Die ersten, im Jahr 1920 gehaltenen Vorlesungen konnten das Thema nicht erschöpfen, da sie der einschlägigen Fachquellen noch entbehrten. In den folgenden Jahren bis zum Erscheinen der ersten Auflage des Lehrbuchs erfuhren sie jedoch eine wesentliche Erweiterung und Vervollständigung. Zweck und Ziel der vorliegenden Neubearbeitung war hauptsächlich, die inzwischen teilweise überholten Abschnitte über die Wirtschaftslage und Tarifpolitik der polnischen Eisenbahnen der fortschreitenden Entwicklung anzupassen. Da jedoch die Umarbei-

tung bereits im März 1930 abgeschlossen wurde, konnte dabei natürlich nur das bis dahin vorliegende Material, im wesentlichen also die Angaben über die statistisch erfaßten Jahre 1919—1928, Berücksichtigung finden. Das ist insofern bedauerlich, als die hierauf gestützten Ausführungen wegen der gerade erst in den folgenden Jahren sich mehr und mehr auswirkenden Wirtschaftskrisis kein ganz zutreffendes Bild mehr von den gegenwärtigen Aufgaben, Nöten und Leistungen der polnischen Eisenbahnen geben können und deshalb eigentlich schon beim Erscheinen der zweiten Auflage zum Teil überholt sind. Immerhin enthält das Buch viele allgemein interessierenden Ausführungen über die Wirtschaftsführung und die Tarifpolitik der polnischen Bahnen sowie über Vor- und Nachteile des Staats- und Privatbahnsystems, die ein Studium des Buchs besonders wegen der ausgiebig zum Vergleich herangezogenen statistischen Angaben über die deutschen, österreichischen, tschechoslowakischen, französischen und rumänischen Eisenbahnen auch für andere Leser als für Studierende des Warschauer Politechnikums empfehlenswert erscheinen lassen.

II. Der Inhalt des Lehrbuchs in seiner neuen Gestalt ist in elf Abschnitte eingeteilt. Die Zahl der Abschnitte hat also eine Vermehrung erfahren. Außerdem ist dem Buch als Anhang eine verkehrswirtschaftliche Untersuchung der Bauwürdigkeit einer neuen normalspurigen Eisenbahn von Warschau über Radom nach Bodzechów beigefügt.

Im I. Abschnitt behandelt der Verfasser ganz allgemein die wirtschaftliche und politische Bedeutung der Eisenbahnen, deren Einnahmen und Ausgaben in Polen nach dem Voranschlag für das Jahr 1929/1930 etwa 60 % des gesamten Staatsbudgets (ohne Eisenbahnen) ausmachen. Dabei werden auch die Rechtsgrundlagen erwähnt, auf denen sich in Polen der Eisenbahnverkehr abwickelt. Im Anschluß daran wird zunächst ein Arbeitsplan für die eisenbahnverkehrswirtschaftlichen Studien aufgestellt.

Von allgemeinem Interesse ist namentlich der neubearbeitete II. Abschnitt, in dem der Verfasser einen Überblick über die Lage, Leistung und wirtschaftliche Bedeutung der polnischen Bahnen in den ersten zehn Jahren ihres selbständigen Bestehens (1919—1928) gibt. An Hand einer Statistik der Betriebslänge des polnischen Eisenbahnnetzes wird dargelegt, daß diese, sowohl absolut wie bezogen auf den Flächeninhalt und die Bevölkerungszahl des polnischen Staats, zu einer vollständigen Erschließung des Lands bei weitem nicht ausreicht, und daß zur Erreichung dieses Ziels noch eine ganze Reihe neuer Strecken gebaut werden müßte. Denn die allgemeine Dichte des polnischen Eisenbahnnetzes ist mit 4,4 km auf 100 km² und 5,7 km auf 10 000 Einwohner die geringste unter allen europäischen Staaten. Das erklärt sich daraus, daß nur in den ehemaligen deutschen und österreichischen Teilgebieten das Eisenbahnnetz verhältnismäßig dicht ausgebaut war, während das eigentliche Kongreßpolen von Rußland ziemlich stiefmütterlich behandelt wurde. Hierzu kamen die verschiedenen Zerstörungen von Eisenbahnanlagen während des Kriegs, von denen namentlich die Brücken und sonstigen Baulichkeiten im Wilnagebiet, im westlichen Kongreßpolen und in Galizien betroffen wurden. Auch das rollende Material entsprach zwar quantitativ ungefähr dem Vorkriegsstand, ließ aber qualitativ außerordentlich viel zu wünschen übrig. Namentlich galt dies von dem aus

Rußland und von den Okkupationsverwaltungen übernommenen Material, aus dem während des Kriegs das Letzte herausgeholt werden mußte.

Trotz dieser technischen Mängel und Erschwernisse konnten die Betriebsleistungen der polnischen Eisenbahnen — was besonders hervorgehoben zu werden verdient — mit der wirtschaftlichen Entwicklung des Lands gleichen Schritt halten. Die Statistik der Beförderungsleistung zeigt zunächst ein ständiges Ansteigen des Personenverkehrs auf den polnischen Eisenbahnen bis zum Jahr 1924. Danach trat ein allmählicher Rückgang ein. Der Verfasser erklärt das damit, daß in den ersten Jahren nach dem Krieg der Reiseverkehr infolge der Rückkehr der Emigranten, der zahlreichen Reisenden zwecks Aufsuchens von Arbeitsgelegenheiten und nicht zuletzt wegen der niedrigen Tarife, die anfänglich mit der Geldentwertung nicht Schritt hielten, ungewöhnlich stark war, während er mit der Rückkehr normaler Zustände allmählich auf sein natürliches Maß zurückging. Damit trat gleichzeitig ein Rückgang in der mittleren Reiselänge von 70 km im Jahr 1919 bis auf 40 km im Jahr 1928 ein.

Im Güterverkehr hielt die aufsteigende Entwicklung sogar noch bis zum Jahr 1929 an, und zwar stieg sowohl die absolute Menge der beförderten Güter wie die relative Leistung an Tonnenkilometern. Ebenso stieg die mittlere Beförderungslänge der Gütersendungen von 181 km im Jahr 1919 bis auf 270 km im Jahr 1928 an, was namentlich auf die zunehmende Benutzung des Hafens Gdingen durch die schlesische Berg- und Hüttenindustrie zurückzuführen ist. Von der beförderten Gütermenge kamen im Jahr 1928 rund 60 % auf den Binnenverkehr, 25,5 % auf die Ausfuhr und nur 3,6 % auf die Einfuhr. Sowohl im Binnen- als auch im Ausfuhrverkehr stehen Kohlen mit 42,8 % der beförderten Gesamtmenge an erster Stelle, an zweiter Stelle folgen Holz und Holzwaren mit 13,8 % und erst an dritter Stelle landwirtschaftliche Erzeugnisse mit 7,4 %. Allerdings dürften diese Verhältniszahlen für die Gegenwart kein zutreffendes Bild mehr geben, weil inzwischen in den Jahren 1930 und 1931 der polnische Außenhandel, insbesondere gerade die Kohlen- und Holzausfuhr ganz empfindlich zurückgegangen ist. Von der Einfuhr fiel etwa die Hälfte auf Rohstoffe, wie Erze, Eisenschrot, Eisen und Stahl sowie Düngemittel, von denen wiederum nur die Hälfte in gebrauchsfertigem Zustand eingeführt wurden.

Ein anschauliches Bild von den tatsächlichen Beförderungsleistungen der polnischen Eisenbahnen im Güterverkehr erhält man, wenn man die Zahl der geleisteten Tonnenkilometer auf 1 km Netzlänge bezieht und die so gewonnene Verhältniszahl, die die Verkehrsdichte angibt, mit den entsprechenden Dichtigkeitsziffern anderer europäischer Eisenbahnen vergleicht. Dann ergibt sich nämlich, daß nur die Deutsche Reichsbahn, bei der auf 1 km Netzlänge rund 1,37 Millionen tkm fielen, einen dichteren Güterverkehr aufzuweisen hatte, während die polnischen Staatsbahnen mit 1,27 Millionen tkm den nächstintensiven Güterverkehr in Europa zu bewältigen hatten. An dritter Stelle folgen die tschechoslowakischen Staatsbahnen mit 0,96 Millionen tkm, dann die österreichischen Bundesbahnen mit 0,74 Mill. tkm und erst in weitem Abstand die französischen Eisenbahnen mit rund 40 % sowie die rumänischen Bahnen mit nur 30 % der Intensität des polnischen Güterverkehrs. Berücksichtigt man hierbei die selbst verhältnismäßig geringere Ausstattung der polnischen Eisenbahnen mit rollendem Material (auf 100 km

Netzlänge fallen in Deutschland 1238, in der Tschechoslowakei 962, in Frankreich 932 und in Polen nur 824 Güterwagen), so ergibt sich eine geradezu erstaunliche Beförderungsleistung der polnischen Eisenbahnen. Allerdings scheint diese ungewöhnliche Leistung nur auf Kosten der Substanz möglich zu sein.

Entsprechend der Zunahme des Güterverkehrs weisen auch die Einnahmen der polnischen Eisenbahnen noch bis zum Jahr 1929 eine ständig steigende Tendenz auf, ebenso die Ausgaben, wenn auch nicht ganz in dem gleichen Ausmaß. Vergleicht man die Einnahmen nur mit den Ausgaben des ordentlichen Haushalts, so ergibt sich in allen Betriebsjahren ein nicht unerheblicher Überschuß. Berücksichtigt man jedoch auch die außerordentlichen Ausgaben für Instandsetzungen und Neuanlagen, so erscheint es mindestens zweifelhaft, ob von einer Rentabilität in privatwirtschaftlichem Sinn die Rede sein kann. Interessant ist der vom Verfasser (Seite 19) unternommene Vergleich des finanziellen Ergebnisses der polnischen Staatsbahnen mit dem anderer europäischer Eisenbahnverwaltungen. Bezogen auf 1 km Netzlänge betrugen im Jahr 1928 die Einnahmen und Ausgaben in Zloty:

Bei den Eisenbahnen in:	Deutschland	Österreich	Tschechoslowakei	Frankreich	Polen	Rumänien
I. Einnahmen:						
a) aus dem Personenverkehr	57 326	42 638	23 827	19 835	21 313	16 813
b) aus dem Güterverkehr	125 836	83 915	82 647	59 809	56 367	33 028
II. Betriebsausgaben . .	170 040	134 362	100 550	79 231	74 214	59 748
III. Betriebszahl	83,2	96,6	88,3	89,4	86,3	93,4

Trotz der verhältnismäßig großen Verkehrsdichte waren also die Einnahmen aus dem Güterverkehr der polnischen Eisenbahnen geringer als bei allen anderen Eisenbahnverwaltungen mit Ausnahme der rumänischen Staatsbahnen, während die Einnahmen aus dem Personenverkehr jedenfalls hinter denen der deutschen, österreichischen und tschechoslowakischen Eisenbahnen zurückblieben. Die Ursachen dieser auffälligen Erscheinung dürften allerdings nicht nur, wie der Verfasser meint, ausschließlich in Mängeln der Tarifpolitik zu suchen sein, sondern daneben auch in der ungenügenden Aufnahmefähigkeit des polnischen Inlandsmarkts und der unzulänglichen Entwicklung des Ausfuhr- und Durchfuhrverkehrs begründet sein. Namentlich der letztere wird durch das System der Transitlizenzen eingeschränkt und auf andere Wege abgedrängt. Diese ungünstige Gestaltung der Einnahmen der polnischen Eisenbahnen wird durch die seit 1929 eingetretene empfindliche Schrumpfung des Ausfuhrverkehrs trotz der im gleichen Jahr durchgeführten Tarifreform in den nächsten Zeiten voraussichtlich noch eine weitere Verschärfung erfahren.

Die gespannte Finanzlage zwang die polnischen Eisenbahnen von vornherein zu größter Zurückhaltung bei Neuinvestierungen. Dadurch wurde der Wiederaufbau der im Krieg zerstörten Bauwerke, die Erneuerung und Erweiterung veralteter und unzulänglicher Verkehrs-

anlagen sowie der Neubau notwendiger Eisenbahnstrecken über Gebühr verzögert. So erklärt es sich, daß in den ersten zehn Jahren des Bestehens der polnischen Staatsbahnen kaum 612 km neue Strecken gebaut worden sind, obwohl nach Ansicht des Verfassers zur wirtschaftlichen Erschließung und Befriedigung der dringendsten Verkehrsbedürfnisse des Lands der Bau von mindestens noch 5600 km erforderlich ist. Aus demselben Grund konnten bisher auch die zur Rationalisierung des Betriebs erforderlichen Maßnahmen nur teilweise durchgeführt werden, was wiederum ungünstig auf die Einnahmen zurückwirkte.

Wenn trotz alledem die Betriebszahl der polnischen Staatsbahnen nur wenig ungünstiger ist als die der Deutschen Reichsbahn, so liegt dies vor allem an der rücksichtslos durchgeführten Drosselung aller Ausgaben, der sachlichen wie der persönlichen. Die letzteren betrugen bei einer Netzlänge von rund 17 000 km in Polen nur 782 Mill. Zloty, während beispielsweise die Tschechoslowakische Staatsbahn für das Personal ihres kleineren Netzes von rund 10 000 km Betriebslänge 2428 Mill. Zloty aufgewandt hat. Immerhin beweist dies, wie vorsichtig die Finanzpolitik der polnischen Staatsbahn geleitet wird.

III. In schroffem Gegensatz zu der nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen geleiteten Finanzpolitik steht die Tarifpolitik der polnischen Eisenbahnen. Und damit komme ich zu dem zweiten, neu bearbeiteten Teil des Buchs, der die Abschnitte VI bis VIII umfaßt. (Die hier übergangenen Abschnitte III—V sind im wesentlichen unverändert geblieben, so daß wegen ihres Inhalts auf die Besprechung der ersten Auflage des Buchs im Archiv für Eisenbahnwesen 1928, S. 145 ff. verwiesen werden kann).

In den ersten Jahren des Bestehens der polnischen Staatsbahnen war eine einheitliche Tarifpolitik nicht möglich. Das Eisenbahnnetz der neuen Republik Polen zerfiel in drei völlig verschiedene Abschnitte, in denen drei verschiedene Tarifsysteme, verschiedene Verkehrsvorschriften, ja sogar verschiedene Währungen galten. Erst am 1. Juni 1920 trat der erste einheitliche Gütertarif mit gemeinsamen Verkehrsvorschriften für das ganze Staatsgebiet in Kraft. Am 1. Juli desselben Jahrs folgte ihm der erste einheitliche Personentarif. Die gemeinsame Rechtsgrundlage beider Tarife bildete eine im wesentlichen der deutschen Eisenbahnverkehrsordnung nachgebildete Verkehrsordnung. Infolge des rasch fortschreitenden Währungsverfalls wurden nach mehrfachen Tariferhöhungen, die jedoch mit der Entwertung der polnischen Markwährung nicht Schritt halten konnten, die Tarifsätze auf Goldfrank umgestellt und jeweils nach einem amtlich veröffentlichten Kurs in die Landeswährung umgerechnet. Mit Einführung der Zlotywährung am 1. Juni 1924 erfolgte wiederum eine Umstellung der Tarife in diese Währung. Gleichzeitig wurde eine Überarbeitung der Gütereinteilung mit dem Ziel einer feineren Spezialisierung unter Vermehrung der Zahl der Tarifklassen und Ausnahmetarife vorgenommen. Nach mehrfachen Tarifänderungen, die mit dem Abgleiten der Zlotywährung zusammenhingen, wurde schließlich im Anfang des Jahrs 1927 ein besonderes Tarifreformbüro gebildet und mit der Neuaufstellung der Tarife beauftragt. Das Ergebnis der Arbeit dieses Büros war der neue Personen- und Gepäcktarif vom 15. August 1928 und der Gütertarif vom 1. Oktober 1929, der noch heute in der Fassung vom 1. Oktober 1930 Geltung hat. Die Gütereinteilung dieses Tarifs umfaßt 19 Abteilungen mit 90 Gruppen und 1864 Positionen. Das

Tarifschema sieht zwei Eilgutklassen für Stückgut und Wagenladungen, fünf Frachtstückgutklassen und 21 Frachtgutklassen für Wagenladungen vor. Die Beförderungspreise und Frachtsätze beider Tarife sind außerdem nach Entfernungen gestaffelt.

Ergänzt und erweitert wird dieser Normaltarif durch eine ganze Reihe von Ausnahmetarifen, die teils zur Unterstützung der polnischen Landwirtschaft und Industrie (Industrietarife), teils zur Förderung der Aus-, Ein- und Durchfuhr bestimmt sind. Zu den ersteren gehören rund 150 Ausnahmetarife, die für den Wagenladungsverkehr einzelner Güterarten in bestimmten Verkehrsbeziehungen und unter gewissen Bedingungen Ermäßigungen vorsehen. Hinzu kommen die Wasserumschlagstarife, die den Umschlagsverkehr zwischen Eisenbahnen und Binnenschiffahrt erleichtern und über bestimmte Umschlagsplätze ziehen sollen, ferner die im Interesse der Seehäfen Danzig und Gdingen aufgestellten Seehafen-Ausnahmetarife und endlich besondere Transittarife, wie z. B. für den Erzverkehr von Rußland nach der Tschechoslowakei.

Abgesehen von dem kombinierten Eisenbahn-Seeschiffahrttarif Polen—Amerika über Gdingen, bestehen zur Zeit 85 Seehafenausnahmetarife, die die Ablenkung des Verkehrs von den deutschen Seehäfen nach Danzig und besonders nach Gdingen bezwecken. Besonders bei der Verfolgung dieses Ziels verläßt die polnische Tarifpolitik die Grenzen wirtschaftlicher Erwägungen und gewährt — namentlich für den Massengutverkehr von Kohle in geschlossenen Zügen nach den Seehäfen — so weitgehende Ermäßigungen, daß die Frachteinnahmen weit unter den Selbstkosten dieser Transporte liegen. Ebenso werden in der umgekehrten Richtung für die Einfuhr von Heringen über Gdingen Ermäßigungen gewährt, durch die beispielsweise die Fracht für die rund 600 km lange Strecke Gdingen—Bialystok mit der für die nur 90 km lange Strecke Grajewo—Bialystok nahezu gleichgestellt wird.

Im VII. Abschnitt seines Buchs wendet sich der Verfasser gegen eine solche Tarifpolitik. Er nennt es unüberlegt, derartige Tarife mit der Unterstützung der Seehäfen oder der Handelsflotte zu begründen (S. 97). Und zwar deshalb, weil die Seehäfen sämtlichen Schiffen der Welt offen stehen. Solange Polen nicht mit seiner eigenen Handelsflotte den Wettbewerb gegen andere schiffahrttreibende Nationen aufnehmen könne, seien Nutznießer solcher Tarife nur die Länder, die die stärkste Handelsflotte haben. Außerdem sei die Regelung der Einfuhr Sache des Zolls und nicht der Eisenbahnen. Seine Aufgabe sei es, die inländische Produktion zu schützen und die nötigen Rohstoffe hereinzulassen. Ermäßigte Einfuhrtarife dürften dabei keine wesentliche Rolle spielen.

IV. Der IX. Abschnitt behandelt den Aufgabenkreis der Verkehrs- und Tarifabteilung, der Betriebsabteilung und der Einnahmekontrolle, sowie der Hilfsunternehmungen der Eisenbahn. Er erläutert Zweck und Aufgabe der Güterbewegungstatistik und der Leistungstatistik für das rollende Material, sowie Inhalt und Bedeutung der jährlichen Betriebsberichte und des Budgets.

Der X. Abschnitt enthält eine Übersicht über die Eisenbahngesetzgebung und die geltenden Vorschriften für den Personen- und Güterverkehr auf den polnischen Eisenbahnen. Ferner werden darin das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr von 1890 sowie die beiden neuen Berner Übereinkommen für den Personen- und

Güterverkehr vom Jahr 1924, das Barcelonaer Abkommen über die Freiheit des Durchgangsverkehrs sowie die Übereinkommen über die gegenseitige Benutzung der Wagen (RIV und RIC) behandelt.

Im XI. Abschnitt erörtert der Verfasser im Anschluß an eine kritische Betrachtung des Staatsmonopols auf dem Gebiet der polnischen Eisenbahnen und des Verhältnisses des Staats zu den Privatbahnen die Vor- und Nachteile des Staats- und Privatbahnsystems, wobei er sich als Anhänger des letzteren bekennt, weil unter den gegenwärtigen Verhältnissen in Polen nur durch die Zulassung ernster privater Eisenbahnunternehmungen, die im übrigen sich auf in- oder ausländisches Kapital stützen mögen, die Ausführung der als notwendig erkannten, neu zu errichtenden Eisenbahnstrecken in kürzester Zeit sichergestellt werden könne. Außerdem werde dadurch ein nützlicher Wettbewerb mit dem fiskalischen Eisenbahnnetz geschaffen, der der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung des Lands nur förderlich sein könne (S. 174). Diese für einen Eisenbahnfachmann etwas überraschende Stellungnahme mag ihre Erklärung in den besonderen polnischen Verhältnissen finden, darf aber jedenfalls darüber hinaus nicht verallgemeinert werden.

Das in erster Linie für den Unterricht und nicht für die Praxis bestimmte Buch ist klar geschrieben, und der schwierige Stoff übersichtlich angeordnet. In gedrängter Darstellung werden die hauptsächlichsten Probleme, vor die sich das polnische Eisenbahnverkehrswesen gestellt sieht, hervorgehoben und vom allgemein wirtschaftlichen Standpunkt aus erörtert. Das Lehrbuch verdient daher zweifellos Beachtung. Seine Benutzung zur Einführung in das polnische Verkehrswesen kann jedem, der sich damit aus beruflichen oder privaten Gründen beschäftigen will, empfohlen werden. *Dr. Wyszomirski.*

Pirath. Die Luftverkehrswirtschaft in Europa und in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Die vom Verkehrswissenschaftlichen Institut für Luftfahrt an der Technischen Hochschule in Stuttgart herausgegebenen Forschungsergebnisse behandeln in ihrem vierten Heft den Luftverkehr in den Vereinigten Staaten und ziehen interessante Vergleiche mit den europäischen Verhältnissen. Durch diesen Vergleich gewinnt die Arbeit an Wert, da sich unschwer Schlüsse auf die ganz anders gelagerten europäischen Verhältnisse ziehen lassen. Im Augenblick noch ist das amerikanische Luftverkehrsnetz durch die breiten Wassergräben des Pazifischen und Atlantischen Ozeans abgetrennt von dem Luftverkehrsnetz im Landblock Europa—Asien—Afrika. Aber die Zeit steht vor uns, in der diese Luftverkehrsnetze ihren Anschluß vollziehen durch Überbrückung der Ozeane im regelmäßigen Verkehr, nachdem die Epoche der ersten wagemutigen Pionierflüge über die Ozeane hinweg abgeschlossen ist. Erst wenn diese Brücken geschlagen sind, wird man von einem die ganze Erdkugel umspannenden Weltluftverkehr sprechen können. Als geistige Vorbereitung für diese Zeit ist die Kenntnis des amerikanischen Luftverkehrs unbedingt notwendig, damit der an sich schon durch Kapitalmangel und staatliche Zerklüftung benachteiligte europäische Luftverkehr nicht von dem amerikanischen Luftverkehr später überrannt wird.

Aus der Untersuchung geht hervor, wie günstig die Verhältnisse sind, unter denen der Luftverkehr in U. S. A. arbeitet. Die Entwicklung,

die die amerikanische Luftfahrt von ihrem früheren bescheidenen Platz in der Weltluftfahrt quantitativ an die erste Stelle geführt hat, ist vor allem aus dem Reichtum des Lands zu erklären. Mit einem gewissen Neid hören wir Europäer, daß schon 50 % des amerikanischen Streckennetzes mit den kostspieligen Anlagen der Streckenbefeuerung ausgerüstet sind, und daß auch die Organisation des Funkwesens drüben erheblich weiter gefördert werden konnte, als in Europa. — Man konnte auch in deutschen Veröffentlichungen häufig auf die Meinung stoßen, daß der Luftverkehr in den Vereinigten Staaten, o h n e Subventionen der öffentlichen Hand, allein durch die eigenen Verkehrseinnahmen getragen werde. Sachkundigen war jedoch bekannt, daß kräftige Subventionen, wenn auch in verschleierter Form, gegeben wurden. Auch P i r a t h stellt dies mit aller Deutlichkeit fest.

Was die Bodenorganisation betrifft, so hat der amerikanische Grundsatz der freien Konkurrenz zu einem unerfreulichen Durcheinander in den Flugplätzen geführt. Der in Europa selbstverständliche Grundsatz, daß der Luftverkehr einer Stadt jeweils auf e i n e m Flughafen zusammengefaßt werden muß, hat sich in den Vereinigten Staaten noch nicht durchsetzen können. Die Parallele mit den bekannten Konkurrenzerscheinungen auf dem Gebiet des amerikanischen Eisenbahnwesens liegt nahe. Zweifellos bedeutet ein solches Nebeneinander von Flugplatzorganisationen — diese entsprechen in der Luftverkehrswirtschaft den festen Anlagen bei den Eisenbahnen — eine Vergeudung von Mitteln im engeren Rahmen der Luftverkehrswirtschaft und auch im volkswirtschaftlichen Sinn.

Die in der Studie enthaltenen statistischen Unterlagen müssen, soweit sie den Luftverkehr betreffen, mit erheblicher Skepsis betrachtet werden, insbesondere was die erste statistische Forderung der Gleichwertigkeit der Einzelfaktoren anbetrifft. Ehe nicht die Richtlinien der Luftverkehrstatistik bei allen Luftverkehrsgesellschaften der Welt die gleichen sind, wird ein genaues Bild aus den Zahlen nicht zu gewinnen sein. *Dr. Knauss.*

---

von Molo, Walter. E i n D e u t s c h e r o h n e D e u t s c h l a n d. Ein Friedrich List-Roman. Paul Zsolnay Verlag. Berlin, Wien, Leipzig. 1931.

Anläßlich der Besprechung der Meissingerschen List-Biographie[1] wurde bereits darauf hingewiesen, daß der zu Lebzeiten so viel befeindete und wenig anerkannte Friedrich List nach seinem Tode immer mehr die Anerkennung und Verehrung gefunden hat, die er verdiente, und daß gerade in den letzten Jahren verschiedene Bücher und Schriften, die sich mit Lists Leben und Wirken befassen, erschienen sind. Diese List-Literatur hat jetzt eine neue wertvolle Bereicherung durch den v. Moloschen Roman gefunden, auf dessen bevorstehendes Erscheinen in jener Besprechung hereits hingewiesen wurde. Über den künstlerischen, literarischen und ethischen Wert dieses schon Ende vorigen Jahrs erschienenen Romans sind inzwischen in der Tagespresse und in Fachzeitschriften so viele anerkennende und lobende Besprechungen erschienen,

[1] Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 1460 ff.

daß wir uns hier darauf beschränken können, diesen ausdrücklich beizustimmen. Nur zu dem hier besonders interessierenden Teil des Buchs, nämlich Lists Tätigkeit für Einführung und Förderung der Eisenbahnen, soll hier noch einiges gesagt werden. Einen großen Raum in dem Roman nimmt die Schilderung von Lists Wirken für die Leipzig-Dresdener Bahn, der wichtigsten und bekanntesten Episode aus seiner Eisenbahntätigkeit, ein. Diese Schilderung ist v. Molo ausgezeichnet gelungen. Der Kampf des genialen und unermüdlichen Mannes, der die Leipzig-Dresdener Bahn nur als den Anfang eines allgemeinen deutschen Eisenbahnsystems ansah, gegen die Schwerfälligkeit und Unvernunft der sächsischen Lokalpatrioten, die nur ihre Bahn im Auge hatten und List sein großdeutsches Streben furchtbar übel nahmen, ist glänzend geschildert. Es ist ergreifend zu lesen, wie List sich unter dauernden Schwierigkeiten für sein großes Ziel aufreibt und wie er dann, als das Ziel fast erreicht ist, in kränkendster Form mit einem kargen Geldlohn, der kaum seine Auslagen deckt, abgefunden wird. Dabei ist besonders anzuerkennen, daß die v. Molosche Schilderung im wesentlichen mit den geschichtlichen Tatsachen übereinstimmt, so daß hier nicht nur ein äußerst eindrucksvolles und interessantes, sondern auch ein historisch richtiges Bild von Lists Leipziger Zeit gelungen ist.

Die sonstigen Episoden aus Lists Leben, in denen er für die Einführung und Entwicklung der Eisenbahnen wirkte, sind verhältnismäßig kurz geschildert, so z. B. sein Wirken in Preußen, Thüringen, Bayern und Belgien. Manche Episoden sind überhaupt nicht erwähnt, so besonders seine Tätigkeit für die Mannheim-Baseler Bahn und die linksrheinischen und württembergischen Bahnen. Es muß daher gesagt werden, daß Lists Wirken für die Eisenbahnen noch erheblich vielseitiger und bedeutungsvoller gewesen ist, als es aus v. Molos Werk hervorgeht. Es war aber im Rahmen eines Romans wohl nicht möglich, alle diese Ereignisse, die ja vielfach in gewisser Ähnlichkeit sich wiederholten, im einzelnen zu schildern. Es soll das auch keineswegs als ein Mangel des v. Moloschen Werkes bezeichnet werden, das ja ein Roman ist und keinen Anspruch darauf erheben will, eine vollständige Biographie Lists darzustellen. Nur auf die Tatsache selbst sei hier hingewiesen.

Es ist sehr zu begrüßen, daß nunmehr der bisher immer noch zu wenig bekannte Friedrich List durch den bereits viel gelesenen Roman v. Molos auch in weitesten Kreisen bekannt geworden ist. Dem vortrefflichen Buch ist auch weiterhin größte Verbreitung zu wünschen. *Ge.*

Dessauer, Friedrich, und **Meißinger**, Karl August. Befreiung der Technik. Ein Heft der Sammlung „Wege der Technik", Stuttgart und Berlin 1931. Verlag J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachf.

Wie sehr die Technik aus ihrem Wesen den Zeitgeist zu ändern im Begriff steht, zeigt die Tatsache, daß die Äußerungen zum Problem der Technik immer zahlreicher werden. Man kann nicht sagen, daß die Diskussion schon die Überzeugung in weite Kreise getragen hat, daß die Anklage gegen die Technik als Zerstörerin traditionellen Guts einseitig und falsch ist. In der vorliegenden Abhandlung,

einem Heft der Sammlung „Wege der Technik", die sich an einen weiteren Kreis zur Klärung der Dinge wendet, nehmen zwei bekannte, positiv zur Technik eingestellte Schriftsteller, Dessauer und Meißinger, Stellung zu dem Problem der Technik mit dem Ziel, sie von Vorurteilen und falschen Auffassungen ihres Werts zu befreien.

Zunächst knüpft Dessauer an das Werk „Lebensformen" des Berliner Philosophen E. Spranger an, in dem Spranger der Technik jeden eigenen Sinn abspricht und erklärt, daß sie lediglich Mittel zum Zweck und einem fremden Gesetz unterworfen ist, und daher die Ethik in der Technik keine Heimat hat. Ohne Zweifel gibt es das, was Spranger und mit ihm viele andere als Technik ansehen und in der bloßen Kunst der Werkzeugmacherei ausmündet, die allem, und jedem dienen kann, aber kein in sich geschlossenes Wertgebiet, etwa wie das Rechtswesen oder die Medizin, darstellt. Dieser Auffassung stellt nun Dessauer den anderen Sinn der Technik, ihre Macht als historische Erscheinung, gegenüber, die das Bild von Außenwelt und Geistesverfassung grundlegend verwandelt hat. Ohne eigenen Sinn sind diese auf der Technik beruhenden Wandlungen im menschlichen Gesellschaftsleben nicht denkbar, wie anschließend Dessauer in überzeugender Form an den Beispielen der Rechtswissenschaft und der Medizin zeigt, denen auch Einzelziele von außen gestellt werden, und denen niemand als Einheit eine Wertordnung abspricht.

Die unveränderliche Quelle des Rechtsbetriebs ist die Rechtsidee, des Medizinbetriebs die Hilfsmission an den körperlich leidenden Mitmenschen. Die Technik umfaßt das schöpferische Gestaltungsvermögen zur Befreiung des Menschen von der Unzulänglichkeit des Irdischen, die ihn tausendfach abhängig macht von der Natur und seiner Umgebung. Wer diese Idee der Technik begreift, wird den Sinn und die Lebensform der Technik als eine Mission erkennen, die ihm der Geist aufgetragen hat, befreiend und erhöhend in der Welt der Wirklichkeit mitzuhelfen. Unter dem Zeichen dieses Gedankens würde in erster Linie der so viel betonte und zweifellos auch vorliegende Mißbrauch der Technik nicht mehr möglich sein.

Anknüpfend an Dessauers geistvolle Auseinandersetzungen über den Wert der Technik, betrachtet nun Meißinger die Technik als Wirklichkeitsfaktor in der Wirtschaft und im machtpolitischen Geschehen der Völker. Hier ist es vor allem die Verkehrstechnik im umfassendsten Sinn, die die Verbundenheit der Nationalwirtschaft mit der Weltwirtschaft erzeugt und die auch die Politik der Länder immer mehr in das Weltgeschehen rückt und sie von ihm abhängig macht. Die starke Einordnung der modernen Technik in das politische Bild des Sowjetstaats ist das Mittel, mit dem der Bolschewismus seine Idee verwirklichen und die soziale Eintracht, wie er sie versteht, herstellen will. Bei den weit ausgreifenden Gedankengängen Meißingers werden die Wirkungen technischer Mittel für die zukünftige Gestaltung der menschlichen Gesellschaft in vielfach zugespitzter Form beleuchtet. Es wird in mancher Hinsicht dem Irrationalen eine zu geringe Bedeutung beigemessen.

Die Abhandlung enthält zweifellos neue Gesichtspunkte zur Klärung der Fragen nach Sinn und Idee der Technik. Die rückschauenden, systematisch den Wert der Technik und ihre Beziehungen zu den Geisteswissenschaften zergliedernden Betrachtungen Dessauers geben das Fundament zu den Möglichkeiten, die nach Meißinger im Schoß der

Zukunft nach bestimmten Richtungen in der Technik schlummern. Ohne vor allem mit den Deduktionen des letzteren in vollem Sinn übereinzustimmen, ist der Rückblick und der Ausblick, den das Werk bietet, für die Behandlung des Problems der Technik von besonderem Wert. Die Sammlung „Wege der Technik" hat auch in diesem Heft wieder ihren Zweck erfüllt, der der Fixierung der Gedanken positiv zur Technik eingestellter Persönlichkeiten und damit der Klärung der Dinge dienen soll.

Dr. Pirath.

Der große Brockhaus. Handbuch des Wissens in 20 Bänden. 15., völlig neubearbeitete Auflage von Brockhaus-Konversationslexikon. F. A. Brockhaus, Leipzig, 1928—1931. Preis je Band in Ganzleinen 26 RM, in Halbleder 32 RM, beim Umtausch eines alten Lexikons 23,50 und 29 RM[1].

Eine Durchsicht der bis jetzt erschienenen 10 Bände auf Fragen des Eisenbahnwesens ergibt folgendes: Unter dem Stichwort Eisenbahn und vielen besonderen Unterstichwörtern findet man auf 23 Seiten mit zahlreichen Bildtafeln und Textabbildungen Abhandlungen über die wichtigsten Gebiete des Eisenbahnwesens. Dies ist jedoch bei weitem noch nicht alles, was das Werk über dieses Gebiet enthält. Zahlreiche Verweisungen geben wieder andere Stichwörter an, unter denen weitere Ausführungen zu finden sind. Wesentliche Abhandlungen über Eisenbahnfragen bringt z. B. der Abschnitt Deutsches Reich, wo insbesondere ein kurzer Abriß der deutschen Eisenbahngeschichte und einiges aus dem Gebiet der Eisenbahnstatistik gegeben ist. Die besondere Darstellung der Verhältnisse der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft ist einem besonderen Artikel Reichsbahn-Gesellschaft vorbehalten, auf den vielfach verwiesen wird.

Es ist im Rahmen dieser Besprechung nicht möglich, die einzelnen Abhandlungen kritisch zu würdigen. Im ganzen kann gesagt werden, daß man bei allen Abhandlungen erkennt, daß sie aus der Feder von Fachleuten stammen, die die Materie beherrschen, und denen es gelungen ist, aus dem großen Gebiet der Eisenbahnwissenschaften und der Eisenbahnpraxis das Wichtigste in kurzen und klaren Abhandlungen darzustellen. Die beigefügten Literaturangaben ermöglichen dem, der eine besondere Frage eingehender studieren will, ein schnelles Auffinden der Bücher, aus denen er sich weiter unterrichten kann.

Nur auf einen Punkt sei hingewiesen: Unter den Eisenbahnzeitschriften sind für Deutschland nur genannt: Das Archiv für Eisenbahnwesen und die Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Das erscheint zu wenig. Zum mindesten müßte die Erwähnung des amtlichen Nachrichtenblatts der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft Die Reichsbahn in einer späteren Auflage nachgeholt werden.

Der 11. Band wird planmäßig Mitte März erscheinen. Er wird die Buchstaben L—Mah umfassen. Entsprechend der 4. Notverordnung sind die Preise um 10 % gesenkt worden, was von den Beziehern sicherlich sehr begrüßt werden wird. *Ge.*

[1] Vgl. auch Besprechung im vorigen Heft S. 280.

Eisenbahner im Abwehrkampf. Eine Schilderung des passiven Widerstands der pfälzischen Eisenbahner im Jahr 1923. Auf Grund amtlichen Materials und persönlicher Erlebnisse zusammengestellt von Eduard Keilhauer. 159 S. Druck und Verlag Julius Waldkirch & Co. m. b. H. Ludwigshafen a. Rh. 2,20 RM.

Zweck der Abhandlung ist, die Erinnerung wachzuhalten an den Abwehrkampf, den die pfälzischen Eisenbahner 1923 den Gewaltmaßnahmen der französischen Besatzungstruppen anläßlich des unberechtigten Einbruchs in das Ruhrgebiet entgegensetzten. Der Verfasser hat selbst im Stationsdienst der Station Einsiedlerhof im Bezirk der RBD. Ludwigshafen den Abwehrkampf miterlebt, und ist nach verschiedenen Konflikten mit den Besatzungstruppen im Frühjahr 1923 ausgewiesen worden. Die Abhandlung ist interessant und nicht nur für die zunächst beteiligten pfälzischen Eisenbahner, sondern für jedermann lesenswert. *Ge.*

Mix, Eugen. Vordruckkunde. Diwiv-Blätter Heft 6. 36 S. DIN A 4, 12 Bilder. Berlin 1931. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. b. d. Deutschen Reichsbahn. 2,50 RM.

Der Vordruck verdient aus zwei Gründen unsere besondere Beachtung: einmal sind für die Vordrucke der großen Verwaltungen erhebliche Mittel notwendig (bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr etwa 5 Millionen RM), zum anderen ist der Vordruck gut durchdacht, vorteilhaft ausgestattet und richtig angewendet ein überaus wirksames Mittel zur Arbeitsvereinfachung.

Der Verfasser, besonderer Sachkenner auf diesem Gebiet, hat daher auf Anregung des Diwiv Richtlinien für den Aufbau, die Ausstattung und Herstellung von Vordrucken aufgestellt. Hierbei sind die bei der Deutschen Reichsbahn gesammelten neusten Erfahrungen berücksichtigt. Die Zusammenhänge zwischen dem Vordruckwesen, der Buchdruckerkunst und der Verwendung von Büromaschinen sind in knapper Form unter Verwendung guter Bilder dargestellt. Das Heftchen kann jedem, der mit der Herstellung und Beschaffung von Vordrucken zu tun hat, empfohlen werden. *Couvé.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Buechl, Alfred J., Dipl.-Ing., Winterthur. The merits of turbo charging of Diesel engines. Abridgement of a paper read at a meeting on the 29th may 1931 and 10th june 1931 of the Kikai Gakkai and Zosen, Kyokai, Tokyo and Osaka.

Hülsenkamp, Reichsbahnoberrat. 50 Jahre Berliner Stadtbahn. Zum Jubiläum am 7. Februar 1932. Sonderdruck aus der Verkehrstechnischen Woche, Heft 5, 1932. Otto Elsner, Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin.

Kaplan, A. D. H. Professor of economics. Henry Charles Carey. A study in american economic thought. Johns Hopkins university studies. Baltimore, 1931.

Kleinlogel, A., Dr.-Ing., Professor. Mehrstielige Rahmen. Dritte Auflage. Erster Band: Rahmen mit waagerechtem Riegel. Lieferung 3. Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin 1932.

Knoblauch, Oscar, Dr. phil., Dr.-Ing., Professor, **Raisch**, E., Dr.-Ing., **Hausen**, H., Dr.-Ing. und **Koch**, W., Dr.-Ing. Tabellen und Diagramme für Wasserdampf. Berechnet aus der spezifischen Wärme. 2. Auflage. R. Oldenbourg. München 1932.

Kühn, Heinz, Dr. rer. pol. Die Canadian Pacific Railway Company, ihre Finanzierung und Rentabilität. Eine betriebswirtschaftlich-statistische Untersuchung. Band 10 der Sammlung Betrieb und Unternehmung. A. Deichertsche Verlagsbuchhandlung Dr. Werner Scholl. Leipzig 1931.

Whitelaw, William. Chairmann of the London and North Eastern Railway Company. Economic aspect of British Railway Transport. Address to the Royal Philosophical Society of Glasgow, january 13th 1932.

Zeitschriften.

Allgemeiner Tarifanzeiger. Wien.

51. Jahrg. Nr. 1 bis 6. Vom 1. Januar bis 6. Februar 1932.

(1:) 1931—1932. — Die neue deutsche Tarifsenkung. — (2:) Vor der Einführung der Effektivzahlung im Transitverkehr durch Österreich. — (3:) Effektivzahlung im Transitverkehr durch Österreich. — (4:) Gegen den Frankaturzwang und für eine Revision der Effektivzahlung. — (5:) Kommerzielle Betrachtungen über die Lage der Bundesbahnen nach der Genfer Reise des Generaldirektors. — (6:) Eine Erwiderung der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen (auf 5.)

Archiv für den Fremdenverkehr. Berlin.

2. Jahrg. Nr. 4. Januar 1932.

Wirtschaftliche Wirkungen des episodischen Fremdenverkehrs. — Personenschiffahrt auf Binnengewässern. — Die Statistik des Fremdenverkehrs in Italien.

Der Bauingenieur. Berlin.

13. Jahrg. Heft 1 bis 6. Vom 1. bis 29. Januar 1932.

(1—6:) Die neue Eisenbahnbrücke über den Rhein zwischen Ludwigshafen und Mannheim.

Die Bautechnik. Berlin.

10. Jahrg. Heft 1 bis 7. Vom 1. Januar bis 12. Februar 1932.

(1—6:) Der Brückenbau und der Ingenieurhochbau der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft im Jahr 1931. — (2—7:) Die Arbeiten der Reichswasserstraßenverwaltung im Jahr 1931. — (6:) Der Bau der neuen Rheinbrücke bei Ludwigshafen (Rhein)—Mannheim.

Chronique des transports. Paris.

10. Jahrg. Nr. 24 bis 11. Jahrg. Nr. 3. Vom 25. Dezember 1931 bis 10. Februar 1932.

(24:) Les marchés de traverses des grands réseaux. Les tarifs de transport des denrées. – La traction mécanique sur les voies navigables fran-

çaises. — (1:) Bilan de fin d'année. — L'assemblée générale de l'association des actionnaires et obligataires des Chemins de fer français. — Les Chemins de fer de l'état en 1930. — (2): Un vote regrettable. — La situation des Chemins de fer des Etats-Unis. — (3:) Le transport du bétail par voie ferrée. — Le logement du personnel dans les Chemins de fer français.

Deutsche Wirtschaftszeitung. Berlin.

29. Jahrg. Nr. 2. Vom 14. Januar 1932.

Die Netz- und Bezirkskarten der Reichsbahn.

The Economist. London.

Bd. 114. Nr. 4616. Vom 13. Februar 1932.

Home Railway prospects.

Eesti Raudtee. Tallinn.

Jahrg. 1932. Nr. 4—6.

(4—6:) Die Regelung des internationalen Eisenbahnverkehrs. — (4:) Die neue Breitspurbahn Tartu (Dorpat)—Petseri. — Einiges über die Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten. — (5—6:) Die neue schmalspurige (750 mm) Bahn Rapla (Rappel)—Märjamaa—Virtsu (Werder).

Eisenbahn und Industrie. Wien.

38. Jahrg. Heft 12 bis 39. Jahrg. Heft 1. Dezember 1931 bis Januar 1932.

(12:) Der Triebwagen im Eisenbahnfahrplan. — Gedrosselte Eisenbahnwirtschaft Europas. — (1:) Unsere Bundesbahnen. — Die Elektrifizierung der Westbahnstrecke. — Ein Wirtschaftsplan der Bundesbahnen.

Der Eisenbahnfachmann. Berlin.

8. Jahrg. Nr. 1 bis 3. Vom 1. Januar bis 1. Februar 1932.

(1:) Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen. — (2—3:) Das Signalwesen auf den Eisenbahnen des westlichen Kriegsschauplatzes. — (3:) Die Betriebskostenrechnung.

Electrical Engineering. New York.

Bd. 50. Nr. 12 bis Bd. 51. Nr. 1. Dezember 1931 bis Januar 1932.

(12:) Cable temperatures at variable loading. — Progress is the way out of depression. — (1:) Engineering features of three-power locomotives. — Standardizing sizes and ratings. — Steams vs. electricity for driving power station auxiliaries.

Elektrische Bahnen. Berlin.

7. Jahrg. Heft 12 bis 8. Jahrg. Heft 1. Dezember 1931 bis Januar 1932.

(12:) Elektrische Triebwagen der norwegischen Staatsbahnen. — Elektrische Weichenstellvorrichtungen für Triebwagen mit zwei Stromabnehmern. — Der Zusammenschluß des Wechselstrombahnnetzes von 16⅔ Hertz mit dem Drehstromnetz von 50 Hertz. — Schutzmaßnahmen an elektrischen Sicherungsanlagen gegen den Betriebstrom von Gleichstrombahnen. — Berechnung der Zugkräfte abgefederter Richtseile in einer Querseilaufhängung von Fahrleitungen. — (1:) Der elektrische Zugbetrieb der Deutschen Reichsbahn. — Über den mechanischen Aufbau von elektrischen Lokomotiven der Achsfolge B + B. — Verhalten von Fahrleitungen für elektrische Vollbahnen in Gleiskrümmungen unter dem Einfluß der Temperaturänderungen. — Elektrische Lokomotiven für die Transkaukasische Bahn.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

50. Jahrg. Nr. 3. Vom 17. Januar 1932.

Der elektrische Verschub und die Einphasen-Verschublokomotive Achsfolge D der österreichischen Bundesbahnen.

L'energia elettrica. Mailand.

10. Jahrg. Bd. 11. Nr. 8. November 1931.

L'impianto idroelettrico dell' Isarco.

Engineering. London.

Bd. 133. Nr. 3442 bis 3446. Vom 1. bis 29. Januar 1932.

(3442:) Electric terminals with grip washers. — (3443:) Development works at the port of Leghorn. — Port developments on the river Tyne. — (3444:) Propelling machinery for the mercantile marine. — (3446:) Railway construction in Asia-Minor. — Road investigations.

Engineering News Record. New York.

Bd. 107. Nr. 25 bis Bd. 108. Nr. 4. Vom 17. Dezember 1931 bis 28. Januar 1932.

(25:) New Texas a. Pacific terminals at fort worth. — (26:) Tunnel concreting and surveying at Cobble Mountain. — Building 730 miles of pipe line for gasoline. — Unique ribbed-arch bridge used for parkway overpass. — (27:) Pennsylvania adds local roads to state system. — Pier shed framing placed diagonally for efficiency. — (1:) Urgent problems confront public roads officials. — Requirements of modern highway location. — Highway grading a major machine operation. — Concrete road construction shows refinement. — (2:) Speedy erection of parallel-strand cables. — (3:) Cleaning machines for large air-dyring sewage beds. — Formula for economic hydraulic gradient for conduits. — Welland canal gate lifter subjected to 500-ton test. — (4:) Bypass road eliminates grade crossing in Michigan.

Europäischer Fernsprechdienst. Berlin.

Heft 27. Januar 1932.

Fragen des Schutzes der Fernmeldeanlagen bei Starkstromeinwirkungen auf der VIII. Tagung (1931) des CCI in Paris.

Le génie civil. Paris.

Bd. 100. Nr. 3 bis 4. Vom 16. bis 23. Januar 1932.

(3:) L'achèvement de la gare de l'Est, à Paris. — (4:) Le funiculaire aérien pour voyageurs de Chamonix à la montagne du Brévent. — Section du Chalet de Planpraz au sommet du Brévent.

Glasers Annalen. Berlin.

Bd. 109. Heft 12 bis Bd. 110. Heft 3. Vom 15. Dezember 1931 bis 1. Februar 1932.

(12:) Gliederkeilriemen. — Technik und Wirtschaftlichkeit der Propellertriebwagen. — (1:) Beuth-Aufgabe der deutschen maschinentechnischen Gesellschaft. — Die Technik in der Wirtschaftskrise. — (2:) Neues Verfahren zum Vermessen von Lokomotivrahmen und Kreuzkopfgleitbahnen. — (3:) Bericht über die eingegangenen Bearbeitungen der Beuth-Aufgabe 1931. — Schneepflug Bauart Klima.

Industrielle Psychotechnik. Berlin.

8. Jahrg. Heft 12. Dezember 1931.

Ein Beitrag zur Berufstypologie der Lokomotivführer.

The journal of the institute of transport. London.

Bd. 13. Nr. 3 bis 4. Januar bis Februar 1932.

(3:) Competition and coordination in transport. — The possibilities of the Diesel engine in road transport. — (4:) Mechanised marshalling yards: their development and effect on operating. — The conveyance of abnormal traffic by road. — Local sections and Argentine Centre.

Die Lokomotive. Wien.

29. Jahrg. Nr. 1. Januar 1932.

Zweite Lieferung der 1-D-2-Lokomotive Reihe 214 der österreichischen Bundesbahnen. — Die Lokomotiven der bayerischen Zugspitzbahn.

Meddelelser fra Norges Statsbaner (Mitteilungen der Norwegischen Staatsbahn).

Nr. 5. Dezember 1931.

Elektrisches Licht auf dem Bahnhof Fokstua. — Die Beseitigung von Schnee. — Die allgemeine Verwendung des Derrikkranes bei Brückenarbeiten. — Die Kraftwageneinfuhr im Jahr 1929.

Monatsschrift der internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung. Brüssel.

Bd. 3. Nr. 1. Januar 1932.

Abhandlung über die Herstellung von Formstücken aus Eisenbeton, bei der Nationalgesellschaft der belgischen Eisenbahnen. — Neue Einrichtungen und Methoden zur wissenschaftlichen Untersuchung von Lokomotiven und ihren Einzelteilen. — Die Eisenbahnelektrisierung in Italien. — Die „3.—30". Die kommende Lokomotive (?).

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

87. Jahrg. Heft 1 bis 3. Vom 1. Januar bis 1. Februar 1932.

(1:) Neues Verfahren zur Ermittlung der Schienenwanderung. — Neue Zielrichtungen im Oberbau. — Einheitliche Berechnung des Eisenbahnoberbaus. — (2—3:) Entwicklung neuzeitlicher Eisenbahnpersonenwagen bei der Deutschen Reichsbahn. — Gelenkfahrzeuge. — Behandlung der Personenwagen in der Wagenversuchsabteilung Grunewald der DRG. — Aluminium-Schnelltriebwagen.

Railway Age. New York.

Bd. 91. Nr. 23 bis Bd. 92. Nr. 5. Vom 5. Dezember 1931 bis 30. Januar 1932.

(23:) The Railway wage question. — Reducing expenses in the office. — Providing enlarged facilities for coal and ore. — Wabash in the hands of receivers. — Centralized traffic control on the Boston a. Maine. — Freight car loading. — Pool plan argued before I.C.C. — The significance of specifications in purchasing steel. — Patents and Railway progress. — Canadian board favors wage reduction. — (24:) Responsibility for Railway situation. — Automatic interlockings reduce operating expenses. — Seven oil-electric locomotives for terminal switching service. — Canada's Royal transport inquiry begins. — I.C.C. submits annual report. — New executives for Burlington and Great Northern. — I.C.C. permits loan pool plan. — (25:) The labor organization's programm. — Encouraging features of the I.C.C.'s report. — Passenger traffic picture not all dark. — Containers save money for shippers and the Railroads. — All-stell warehouse protects Banana shipments. — Some sections succeed in stimulating passenger travel. — Executives vote for loan pool plan. — Development men told Railroads' future is sound. — New process retards rail batter. — Bureau of safety annual report. — Proposed Railroad

legislation. — (26:) Railway policy toward the commission. — A vindication of past practice. — Even a waterway advocate wanders why. — Dollars spent for treated wood are returned manifold. — The problems and possibilities of Railway research. — Atterbury analyzes I.C.C. recommendations. — Western Pacific operating 2-8-8-2 types in fast-freight service. — Efforts to avert receiverships. — Rail committee ready for wage discussions. — Insutape waterproofed. — (1:) Beginning of 1932 marked turn of the tide. — How to solve the Railroad problem. — Supply field's prospects for 1932. — A review of Railway operations in 1931. — Canada weighs Railway's future. — Drastic retrenchment marked year on Mexican Railways. — (2:) Co-ordination of transportation agencies recommended. — Number of defective locomotives continues to decline. — The Railroads are still huge spenders. – I.C.C. reversed in Western Grain rate case. — Raise 3330-ton bascule span 11½ ft. — R.B.A. urges loans fer Railroad improvements. — Four-system plan hearings. — (3:) Investigating the Railway situation. — The primary cause of the Railway's difficulties. — South station, Boston, again a modern terminal. — Substitute proposed for section 15a. — Finance corporation bill passed by senate. — Eastern consolidation hearings. — Claim payments 28 per cent less. — Signaling the new Kansas City line of the Rock Island-Milwaukee. — (4:) New Milwaukee locomotives notable for refinements in design. — The future of the Railways. — Wage parley opens at Chicago. — Flexible rate making roule favored by I.C.C. — Road develops data on Z. M. A. treatment. — Freight car loading. — Trading purchases for traffic. — (5:) Searching for flaws in rails. — C. a. N.W. platform operation sets fast pace. — Unions deliberate on wage cut. — Electric rolling stock and substations. — French road increases Pacific type capacity. — G. N. safe without automatic train control. — Reasons for the Railway land grants.

The Railway Engineer. London.

Bd. 53. Nr. 624 bis 625. Januar bis Februar 1932.

(624:) The wear of early rails. — The Railway engineer's library. — Recent locomotives for South Africa and China. — (625:) The Railway engineers library. — Diesel rail car, County Donegal Railways. — Some important Railway widenings, near London.

Railway Gazette. London.

Bd. 56. Nr. 1 bis 7. Vom 1. Januar bis 12. Februar 1932.

(1:) A new train describer. — Widening of the Main Line between Gidea Park and Shenfild L.N.E.R. — The manufacture of steels sleepers. — Rebuilt express locomotives with boasters, L.N.E.R. — New G.W.R. lovomotives built in 1931. — (2:) Proposed Haifa-Baghdad Railway. — The Palestine Railways. — Public notices on Railways. — Widening between Wembley Park and Harrow, Metropolitain Railway. — Petrol-driven shunting locomotives, Netherlands Railways. — (3:) New goods tank locomotives, Southern Railway. — Road motor services in South Africa. — Armstrong-Saurer heavy oil chassis. — An interesting bridge widening. — A new electric engine starter. — Economic aspect of British Railway transport. — Canadian transportation problem. — Mechanised marshalling yards. — (4:) Centralised control of Railway traffic. — Reorganisation of a London goods depot, S.R. — The „Golden Mountain" Pullmann express. — (5:) The Railways and road competition. — Diesel

Railway traction section. — (6:) The mechanisme of electric locomotives. — New P.L.M. Beyer-Garratt locomotives for Algeria. — New furniture containers, L.M.S.R. — New post office sorting vans, L.M.S.R. — New rolling-stock for Brighton, S.R. — (7:) The Micheline pneumatic-tyred railcar on the L.M.S.R. — Commercial advertising on the L.N.E.R. — Epicyclic gearing. — Heating bus and coach interiors. — A transport commission. — A Canadian coach station.

Railway signaling. Chicago.

Dezember 1931 bis Januar 1932.

(Dezember:) Interlocking system installed at Toronto Union station. — Seven automatic interlockings and 119 miles of automatic signals on the St. I. a. G. I. — New Haven speeds operation of remote-control switches. — An artificial track circuit. — Big four installs signaling on 45 miles of double track. — (Januar:) Signaling progress during 1931. — Illinois Central installs 68-lever electric plant. — Centralized traffic control saves time on the Santa Fe. — Uniform laws and standards for crossing signals. — Electric lock for spring switch. — All-electric interlocking installed by Rock Island.

Die Reichsbahn. Berlin.

7. Jahrg. Heft 52 bis 8. Jahrg. Heft 6. Vom 30. Dezember 1931 bis 10. Februar 1932.

(52:) Die „Fobu" und ihre Anwendung bei der Vorhaltung der Bahnanlagen. — Reichsbahnwohnungspolitik. — (1:) Das Baseler Gutachten. — Neuere Triebwagen mit Verbrennungsmotoren. — (2:) Die Deutsche Reichsbahn im Jahr 1931. — Vorläufiger Jahresrückblick. — (3:) Eisenbahngütertarife und Landwirtschaft. — (4:) Konjunkturforschung und Eisenbahn. — Vordruckgestaltung. — (5:) Netz- und Bezirkskarten bei der Reichsbahn. — Vorrichtung zur erleichterten Aufstellung der Fahrpläne für Sonderzüge. — (6:) Dienst am Kunden bei den britischen Bahnen. — Die Verwendung von Großgüterwagen im Verkehr der Reichsbahn.

Revue générale des Chemins de fer. Paris.

51. Jahrg. Nr. 1 bis 2. Januar bis Februar 1932.

(1): La lutte antituberculeuse sur le résean du Nord. — Locomotive à haute pression. — Les résultats d'exploitation du réseau des Chemins de fer de l'État en 1930. — (2:) Note sur les travaux de consolidation du viaduc du Grand Echaud. Note sur la réparation et la confection des ressorts à lames aux Chemins de fer d'Alsace et de Lorraine à Bischheim. — La question des Chemins de fer en Mandschourie. — Résultats obtenus en 1930 sur le réseau des Chemins de fer de l'État en France.

Ruhr und Rhein, Essen.

12. Jahrg. Heft 52. Vom 25. Dezember 1931.

Zur Transportkostenfrage im Kraftverkehr.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Bd. 98. Nr. 25 bis Bd. 99. Nr. 6. Vom 19. Dezember 1931 bis 6. Februar 1932.

(25:) Das Kraftwerk Wäggital. — Baubudget 1932 der Schweizer Bundesbahnen. — (2—6:) Der neue Zentralbahnhof in Mailand. — (6:) Bahnumformer für die algerischen Staatsbahnen.

Verkehrsrechtliche Rundschau. Berlin.

11. Bd. Heft 1.

Haftung des Spediteurs für Auskünfte. — Haftung der Bahn für die Beschaffenheit ihrer Wagen usw. — Gerichtskostenfreiheit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. — Zusammentreffen zwischen Schiffs- und Eisenbahntransportgefährdung.

Verkehrstechnik. Berlin.

48. Jahrg. Heft 51 bis 49. Jahrg. Heft 4. Vom 25. Dezember 1931 bis 5. Februar 1932.

(51—52:) Um das Vorfahrtrecht der Schienenfahrzeuge. — Beförderungsteuer. — Der internationale Verkehr mit Handelskraftfahrzeugen. — (1:) Die Benutzung von Straßenbahngleisen durch Kraftfahrzeuge. — (2:) Der zweite Versuchs-D-Zug der Frankfurter Straßenbahn. — (3:) Diesel- und benzinelektrische Triebwagen. — (4:) Führung und Kennzeichnung von Fernverkehrstraßen in Städten.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

25. Jahrg. Heft 52 bis 26. Jahrg. Heft 6. Vom 30. Dezember 1931 bis 10. Februar 1932.

(52:) Durchgehende Schweißung von Eisenbahngleisen. — Die Umgestaltung der Eisenbahn- und Hafenanlagen bei Straßburg i. E. — (1—3:) Verkehrsprobleme in den Vereinigten Staaten von Amerika. — (1:) Eine neuartige Lautsprecheranlage für Rangierbahnhöfe. — (2:) Weltluftverkehr. — (3—4:) Die konstruktiven Grundlagen der Kleinlokomotive. — (5:) 50 Jahre Berliner Stadtbahn. — Die Auswechslung eiserner Brücken auf der Stadtbahn. — Die Verstärkung der Stadtbahnbögen. — (6:) Selbstkostenberechnung der Kraftwagenfahrten. — „Zuko", Dienstvorschrift der DRG. für die Berechnung der Kosten einer Zugfahrt.

Zeitschrift des internationalen Eisenbahnverbandes. Paris.

7. Jahrg. Nr. 10. Oktober 1931.

Bericht des Ausschusses für die Behandlung der Frage der Elektrifizierung der Fernstrecken der Eisenbahnen in Großbritannien. — Die niederländischen Eisenbahnen von 1925 bis 1930.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

83. Jahrg. Heft 51/52. Vom 25. Dezember 1931.

Der Umbau der Augartenbrücke über den Donaukanal in Wien.

Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure. Berlin.

Bd. 75. Nr. 52 bis Bd. 76. Nr. 6. Vom 26. Dezember 1931 bis 6. Februar 1932.

(52:) Einheitslokomotiven. — Kilometerzähler. — (2:) Wie prüft man Straßen? — (4:) Zur Triebwagenfrage. — (6:) Dieselgetriebelokomotive.

Zeitschrift für Bahnärzte. Melsungen.

27. Jahrg. Nr. 2. Februar 1932.

Geschwulst und Unfall. — Gehirnerschütterung oder Rentenbegehren?

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

Jahrg. 1932. Heft 1 bis 2. Januar bis Februar 1932.

(1:) Güterverkehr und Binnenflotte. — (2:) Minister von Thielen. — Die Verkehrsfunktion der natürlichen Wasserstraße.

Zeitschrift für das gesamte Eisenbahnsicherungswesen (Das Stellwerk). Berlin.

27. Jahrg. Nr. 1 bis 2. Vom 10. Januar bis 1. Februar 1932.

(1:) Die Zugüberwachung auf der Strecke Minden—Wunsdorf. — (1—2:) Langsam verlaufende Vorgänge aus dem Blockdienst. — (2:) Die selbsttätigen Signalanlagen der Deutschen Reichsbahn. — Mechanische Weichenbedienung auf große Entfernungen.

Zeitschrift für die internationale Eisenbahnbeförderung. Bern.

39. Jahrg. Nr. 12. Dezember 1931.

Revision der Berner internationalen Übereinkommen.

Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. Leipzig.

9. Jahrg. Heft 4.

Beispiele wirtschaftlicher Abgrenzung in der Technik des Post- und Telegraphenbetriebs. — Grundlagen und Triebkräfte der preußischen Kleinbahnpolitik.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

71. Jahrg. Heft 52 bis 72. Jahrg. Heft 6. Vom 24. Dezember 1931 bis 11. Februar 1932.

(52:) Straße und Schiene. — Tarifsenkungen der deutschen Bahnen. — Aushangfahrpläne. — Zollausländischer Sammelladungsverkehr im Hamburger Verteilungschuppen. — Die Eisenbahnkonzession Oberschlesien-Gdingen. — (1—2:) Rückblick auf das Jahr 1931. — (3:) Schadensrechtliche Folgen der Verletzung des § 63 (5) EVO. durch die Bahn, ein neues RG.-Urteil. — Die Verkehrsmittel im Ruhrbezirk und ihre Leistungen. — (3—5:) Die Kohlenprämie im Lokomotivbetrieb der Eisenbahnen des Saargebiets. — (4:) Zusammenfassung von Eilstückgut und Frachtstückgut. — Wirtschaftliche Ausnutzung der Personenwagen. — (5:) Berliner Stadtbahnjubiläum 1882 bis 1932. — Die neuen Zollvorschriften des Deutschen Eisenbahn-Verkehrsverbandes für den Verkehr nach dem Ausland. — (6:) Der Irrtum im § 70, Abs. 2 EVO. — Elektrische Unfälle. — Zur Systemfrage bei der Zugbeeinflussung. — Bildliche Darstellung der Betriebsvorgänge auf Bahnhöfen.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

52. Jahrg. Heft 5. Vom 3. Februar 1932.

Bahnsteig-Dächer im Ostbahnhof München.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

Verlag von Julius Springer Berlin W — Druck von H. S. Hermann G. m. b. H. Berlin SW 19

Der Hafenbahnvertrag

in Theorie und Praxis.

Zur Frage der Organisation des Hafenbahnbetriebs.[1]

Von

Dr. Kurt Giese, Hamburg.

(Fortsetzung)[2]

Zweiter Teil.

Anwendung in der Praxis.

Erster Abschnitt.

Der Hamburger Hafenbahnvertrag.

A. Einleitung.

Wenn wir für die Untersuchung, inwieweit und in welcher Form die von uns für den Hafenbahnvertrag entwickelten allgemeinen Grundsätze ihre Verwirklichung in der Praxis gefunden haben, gerade den Hamburger Hafenbahnvertrag, und zwar in erster Linie, heranziehen, so können wir uns dabei nicht nur darauf berufen, daß der Hamburger Hafen der bei weitem größte deutsche Seehafen ist, auf den der größte Teil der deutschen überseeischen Ein- und Ausfuhr angewiesen ist, und daß daher die Regelung der Hamburger Hafenbahnverhältnisse über ihre rein örtliche Bedeutung hinaus eine Angelegenheit von allgemein-volkswirtschaftlicher Bedeutung ist. Wichtiger noch ist, daß die Hafenbahnverhältnisse in Hamburg in ihrer Schwierigkeit und Vielseitigkeit — so ist z. B. hier die Einrichtung der Pachtkais besonders entwickelt — einen besonders reichen Anschauungsstoff und daher auch der praktischen Erfahrung und der wissenschaftlichen Forschung besonders reiche Ausbeute darbieten. Dazu kommt endlich, daß

[1] Anlage: Vertrag über den Betrieb der hamburgischen Hafenbahn nebst Schlußprotokoll, vom 21. Februar 1929 (Vergl. S. 593).

[2] Vergl. S. 297.

der Hamburger Vertrag neben dem Bremer Vertrag der jüngste Hafenbahnvertrag ist, der die Erfahrungen bis in die neueste Zeit hinein berücksichtigen konnte. Vor dem Bremer Vertrag aber, der ebenfalls in neuester Zeit auf völlig neuer Grundlage abgeschlossen ist, mußte dem Hamburger Vertrag in der Betrachtung deshalb der Vorrang eingeräumt werden, weil dieser dem Bremer Vertrag in den meisten seiner Bestimmungen zum Muster gedient hat, so daß die Entstehung des Bremer Vertrags ohne Kenntnis des Hamburger nicht zu verstehen wäre.

B. Bisherige Entwicklung.

Ein Überblick über die Entwicklung der hamburgischen Hafenbahnverhältnisse ist besonders aufschlußreich, denn diese Entwicklung zeigt uns ein wechselvolles Bild verschiedener Organisationsformen, das uns gleichzeitig verschiedene Möglichkeiten der Organisation vor Augen führt. Und zwar wird man in der Entwicklung der hamburgischen Hafenbahnverhältnisse drei verschiedene Zeitabschnitte unterscheiden können, von denen jeder von einer anderen Organisationsform beherrscht ist.

Als im Jahr 1866 der Hamburgische Staat die ersten Hafenbahnanlagen, und zwar auf dem Sandthorquai, geschaffen hatte, entstand für ihn zum erstenmal die Frage, wie nun am zweckmäßigsten der Betrieb dieser Bahn — das Wort „Betrieb“ im weitesten Sinn verstanden — organisiert werden könne. Er entschloß sich dazu, die Anlagen nicht selbst in der Hand zu behalten, sondern sie zu verpachten. Und zwar verpachtete er sie gegen eine bestimmte Pachtsumme an die Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft. Der darüber abgeschlossene „Pachtkontrakt“ vom 18. Juli 1860 „berechtigte“ die Berlin-Hamburger Eisenbahn ausdrücklich „zur Ausführung des Betriebs auf der gedachten Bahnstrecke“ und verpflichtete sie gleichzeitig, die Güter nach den Kaischuppen zu befördern und von dort abzuholen. Nur die Verladung und Entladung der Güter verblieb bei Hamburg, und zwar in der Hand der hamburgischen Kaiverwaltung, die, soweit es sich dabei um Güter handelte, „für welche die Kosten des Auf- oder Abladens im Frachtsatz inbegriffen sind“, dafür von der Berlin-Hamburger Eisenbahn besonders entschädigt wurde.

Als dann im Jahr 1872 der Hamburger Staat weitere Hafenbahnanlagen auf dem Grasbrook geschaffen hatte, verfuhr er genau ebenso: er verpachtete auch diese Anlagen, und zwar diesmal durch Vertrag vom 19./20. Juni 1872 an die Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft unter fast genau den gleichen Bedingungen, unter denen er die Anlagen auf dem Sandthorquai an die Berlin-Hamburger Bahn verpachtet hatte.

Das diesen Abmachungen Wesentliche tritt deutlich zutage: in beiden Fällen handelte es sich nicht um Hafenbahnverträge im Sinn unserer Untersuchung. Beide Verträge waren vielmehr nichts anderes als gewöhnliche Pachtverträge, durch die die Berlin-Hamburger und die Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft die ihnen überlassenen Hafenbahnstrecken ihrem Bahnnetz angegliedert hatten. Auf der Hafenbahn waren Betriebsführer die beiden Gesellschaften, genau so wie sie es auf den anschließenden Strecken waren, nur daß auf der Hafenbahn ihrem Betriebsrecht ein Pachtverhältnis, auf den anschließenden Strecken dagegen ein Eigentumsverhältnis zugrunde lag.

Diese Regelung bestand bis Ende 1879. Am 1. Januar 1880 trat dann eine grundsätzliche Änderung ein. Denn mit diesem Tag übernahm nunmehr Hamburg, unter Aufhebung der beiden mit der Berlin-Hamburger und der Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft abgeschlossenen Pachtverträge, selbst den Betrieb auf der Hafenbahn für eigene Rechnung. (So ausdrücklich der Vertrag zwischen Hamburg und der Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft vom 31. Dezember 1879: „Vom 1. Januar 1880 ab führt der Hamburgische Staat den Betrieb auf den Kaigleisen für eigene Rechnung".) Jedoch sah Hamburg davon ab, auch die Ausführung des Betriebsdienstes und die Unterhaltung in eigene Hand zu nehmen, es übertrug vielmehr beides durch den angegebenen Vertrag — „zunächst", wie bezeichnenderweise die darauf bezügliche Mitteilung des Senats an die hamburgische Bürgerschaft vom 10. November 1879 sagt — der Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft, die es nunmehr gegen eine Entschädigung, berechnet für den Zentner beförderten Guts, übernahm, „der Kaiverwaltung das zur Ausführung des Betriebs auf den Kaigleisen . . . einschließlich der Unterhaltung der Gleisanlagen nebst Zubehör erforderliche Material und Personal zur Verfügung zu halten". Der Grund, daß Hamburg nicht auch die Ausführung des Betriebs und die Unterhaltung selbst in die Hand nahm, war damals im wesentlichen der, daß Hamburg kein Personal und Material zur Verfügung hatte, um beides selbst auszuführen.

Der grundsätzliche Unterschied zwischen dieser und der früheren Regelung liegt deutlich zutage: während früher die anschließenden Bahnen — die Berlin-Hamburger und die Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft — Betriebsführer auf der Hafenbahn gewesen waren und in dieser Eigenschaft für eigene Rechnung den Betrieb und die Unterhaltung besorgt hatten, war nunmehr der Hamburgische Staat Betriebsführer auf der Hafenbahn geworden und führte jetzt den Betrieb einschließlich der Unterhaltung auf eigene Rechnung, wenn auch mit Hilfe einer anderen Bahnverwaltung.

An diesem Verhältnis änderte sich zunächst nichts, als im Jahr 1883 Preußen die Berlin-Hamburger Bahn verstaatlichte: der preußische Staat trat in den mit der Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft abgeschlossenen Vertrag ein, ohne daß an diesem Vertragsverhältnis etwas geändert wurde.

Erst im Jahr 1888 trat abermals eine wesentliche Änderung ein, indem nunmehr der Hamburgische Staat die Unterhaltung der Hafenbahn in eigene Verwaltung übernahm. An der Ordnung des Betriebsdienstes wurde indessen nichts geändert: Hamburg blieb Betriebsführer, während die Ausführung des Betriebsdienstes weiter in der Hand der Preußischen Staatsbahn lag.

(„Vertrag über die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes auf den hamburgischen Kai- und Hafengleisen" vom 28. September/5. Oktober 1888 nebst Nebenvertrag vom 22./27. Dezember 1888 und „Vertrag über den Anschluß der rechts- und linkselbischen Kai- und Hafengleise an die Gleise der Königlich Preußischen Staatsbahnverwaltung" vom 22./27. Dezember 1888 nebst Nebenvertrag vom gleichen Tag.)

Das war die Regelung, die, durch mehrfache Nachträge und weitere Verträge ergänzt, die der Erweiterung der Hafenbahnanlagen Rechnung trugen, auch noch bestand, als im Jahr 1920 sämtliche Verträge von der Reichsbahn gekündigt wurden. Die Reichsbahn verfolgte dabei zunächst im wesentlichen den Zweck, die Gebühren in ihrer Höhe der damals eingetretenen Geldentwertung — die Kündigung fiel ja in die Inflationszeit — anzupassen. Dazu kam gleichzeitig der Wunsch, der auch von Hamburg geteilt wurde, die über viele Verträge zerstreuten und für die einzelnen Hafengebiete erheblich voneinander abweichenden Bestimmungen übersichtlicher und einheitlicher zu gestalten und die veralteten Bestimmungen neuzeitlich aus- und umzugestalten. Aber auch nach Beendigung der Inflation blieb die Notwendigkeit bestehen, die Gebühren neu festzusetzen, dazu trat aber jetzt der Wunsch nach einer Neuordnung der Bestimmungen überhaupt, besonders auf hamburgischer Seite, stärker in den Vordergrund.

Die Verhandlungen zwischen der Reichsbahn und Hamburg haben mit einigen Unterbrechungen von 1923 bis 1930 gedauert. Die Ursache für diese lange Dauer der Verhandlungen lag einmal darin, daß die bisherigen Verträge stark veraltet und unübersichtlich geworden waren und gleichzeitig mancherlei Mängel aufwiesen, so daß von Grund aus neu aufgebaut werden mußte. Dazu kam, daß es sich hier fast um völliges Neuland handelte, und weder die Praxis brauchbare Vorbilder zur Verfügung hatte, noch die Wissenschaft, wie wir das im Eingang unserer Abhandlung gesehen haben, hier irgendwelche Vorarbeiten geleistet hatte. Die Folge war, daß sich hier zunächst stärkere Gegensätze in den

Auffassungen beider Parteien geltend machten, als das der Fall gewesen wäre, wenn mehr praktische Erfahrungen vorgelegen und auch die Wissenschaft dies Gebiet bereits mehr geklärt hätte. Bezeichnend dafür ist, wieviel schneller Bremen trotz starker Gegensätze zu einer Verständigung gekommen ist, das sich bei den entscheidenden Verhandlungen bereits auf den Entwurf des Hamburger Hafenbahnvertrags stützen konnte und dessen Bestimmungen zum großen Teil, meist sogar wörtlich, übernommen hat.

C. Inhalt der Neuordnung.

I. Förmliche und sachliche Vereinheitlichung.

Zwei Aufgaben waren es, die sich die beiden Vertragsparteien, wie wir gesehen haben, für die Neuordnung gestellt hatten: einmal für das gesamte Hafenbahngebiet eine einheitliche vertragliche Grundlage zu schaffen, weiter aber, die Bestimmungen neuzeitlich um- und auszugestalten. Bei der Vereinheitlichung der vertraglichen Grundlagen für das gesamte Hafengebiet handelte es sich um zweierlei: um förmliche (formale) Vereinheitlichung und weiter um inhaltliche (materielle) Vereinheitlichung der Bestimmungen.

Was zunächst die förmliche Vereinheitlichung angeht, so bestanden in Hamburg nicht weniger als vier Hauptverträge mit zahlreichen Neben- und Nachtragsverträgen, insgesamt nicht weniger als zehn Verträge, wozu noch das hamburgische Kai-Regulativ, das gleichfalls einen Bestandteil des Vertragsverhältnisses bildete, hinzukam. Es lag auf der Hand, daß bei der Neuregelung versucht werden mußte, diese verschiedenen Verträge, schon im Interesse einer besseren Übersichtlichkeit und einer leichteren Handhabung der vertraglichen Bestimmungen, durch einen einheitlichen Vertrag zu ersetzen, der nunmehr für sämtliche hamburgischen Hafenbahnanlagen zu gelten hatte. Das ist gelungen. An die Stelle der zahlreichen alten Verträge tritt ein einziger neuer Vertrag, der für das gesamte Hafenbahngebiet gilt. Ja, er dehnt seinen Geltungsbereich sogar auf die künftigen Erweiterungen mit aus (§ 1), wie wir das grundsätzlich schon in unserem allgemeinen Teil (S. 326) als wünschenswert bezeichnet hatten, weil auf diese Weise der häufige Abschluß von Nachtragsverträgen erspart wird. Dem berechtigten Bedenken der Reichsbahn, daß sie auf diese Weise zur Bedienung von Anlagen verpflichtet sein könnte, deren Bedienung sich nach ihrer Fertigstellung als unmöglich oder mit erheblichen Erschwernissen verbunden herausstellen könnte, ist dadurch Rechnung getragen, daß Hamburg die Verpflichtung übernommen hat, sich vor wesentlichen Erweiterungen der Hafenbahnanlagen mit der Reichsbahn ins Benehmen zu setzen (§ 3 [7]).

Wichtiger indessen als diese förmliche, war die sachliche Vereinheitlichung der vertraglichen Grundlagen. Bestimmend dabei war der Gedanke, daß das Hamburger Hafengebiet, vor allem auch im Wettbewerb gegen andere Häfen, eine Einheit darstellt und von den Benutzern auch als Einheit betrachtet wird, es daher nicht gut angeht, die einzelnen Teile dieses Gebiets sachlich verschieden zu behandeln.

Das war bisher in mehrfacher Hinsicht der Fall gewesen und hatte nicht selten zu Beschwerden und Berufungen geführt. So hatten die Gebiete westlich des Köhlbrands und das Peute-Gebiet höhere Gebühren zu zahlen als das Gebiet östlich des Köhlbrands. So war das Peute-Gebiet auch sonst in mehrfacher Hinsicht, z. B. in bezug auf Ladefristen, anders als das übrige Hafengebiet behandelt worden. So wurde mit jedem Privatanschließer, wozu bisher auch die Kaipächter gerechnet worden waren, von der Reichsbahn ein besonderer Bedienungsvertrag abgeschlossen, für dessen Inhalt — abgesehen von den Allgemeinen Anschlußbedingungen — keine einheitlichen Grundsätze bestanden.

Der neue Vertrag macht hier ganze Arbeit, indem er in denkbar weitestgehendem Maß für eine sachlich einheitliche Behandlung des ganzen Hafenbahngebiets Sorge trägt. Alle Bestimmungen des Vertrags gelten einheitlich für das gesamte Hafenbahngebiet (§ 1). Selbst für das neue preußisch-hamburgische Hafengemeinschaftsgebiet auf Kattwyk—Hohe Schaar—Neuhof hat die Reichsbahn die Verpflichtung übernommen, es „hinsichtlich der in diesem Vertrag geregelten Verhältnisse in gleicher Weise zu behandeln" wie das Vertragsgebiet, lediglich mit dem Vorbehalt, daß „für die Reichsbahn die gleichen betriebstechnischen Voraussetzungen geschaffen werden, wie sie im Vertragsgebiet bestehen" (Schlußprot. zu § 1[1]). Ja, der neue Vertrag greift sogar in gewisser Weise über den Vertragsbereich hinaus, indem er darauf hinwirkt, daß auch das Verhältnis zwischen Pachtkai und Privatanschluß einerseits und Reichsbahn andererseits, soweit es durch besondere, neben dem Hafenbahnvertrag einhergehende „Bedienungsverträge" geregelt wird, ebenfalls möglichst einheitlich für das ganze Hafengebiet ausgestaltet wird, damit jeder Kaipächter und Privatanschließer unter gleichen Bedingungen im Hafengebiet arbeiten kann. Der Vertrag sieht deshalb vor, daß für die Bedienungsverträge sowohl der Pachtkais wie der Privatanschlüsse „ein nach Möglichkeit einheitliches Vertragsmuster zwischen der Reichsbahn und Hamburg vereinbart werden muß", von dem die Reichsbahn bei ihren Vereinbarungen mit den Kaipächtern oder den Anschließern in wesentlichen Punkten nur abweichen darf, nachdem sie sich vorher „mit Hamburg ins Benehmen gesetzt hat" (§§ 16[1], 19[1]).

So kann die erste Aufgabe, die sich die beiden Vertragsparteien gestellt hatten — Vereinheitlichung der vertraglichen Grundlagen für das gesamte Hafenbahngebiet in förmlicher und sachlicher Hinsicht — als gelöst angesehen werden.

II. Die Person des Betriebsführers.

Es bleibt die allerdings wesentlich schwieriger und nicht so schnell zu beantwortende Frage, ob und wie es gelungen ist, nun auch die zweite Aufgabe, die sich die Vertragsparteien gestellt hatten, die einer neuzeitlichen Um- und Ausgestaltung der Hafenbahnbestimmungen zu lösen.

Als die Vertragsparteien an diese Aufgabe herangingen, sahen sie sich sofort der großen grundsätzlichen Frage gegenüber, die wir oben bereits eingehend behandelt haben (S. 310 f. und 318 f.) und die vor allen anderen gelöst werden mußte, weil von ihr die Gesamtregelung im wesentlichen abhängt: wem nämlich grundsätzlich der Betrieb auf der Hamburger Hafenbahn obliegt, dem anschließenden Eisenbahnunternehmer oder der Hafenverwaltung. Die Frage ist auch in Hamburg, wie an vielen anderen Stellen, lebhaft umkämpft worden. Der Standpunkt jeder der beiden Vertragsparteien ist uns schon aus unserem allgemeinen Teil geläufig, wir haben ihn als typisch für den Standpunkt der Hafenverwaltungen und der Eisenbahnverwaltungen dort bereits genau gekennzeichnet. Auch Hamburgs Standpunkt ging dahin, daß die Hamburger Hafenbahn ein Bestandteil des allgemeinen deutschen Eisenbahnnetzes sei und daher selbst als Bahn des allgemeinen Verkehrs anzusehen sei, die Beförderung auf der Hafenbahn also als Teil der Gesamtbeförderung zu betrachten sei, während auf der anderen Seite die Reichsbahn es grundsätzlich ablehnte, die Hafenbahn als Eisenbahn des allgemeinen Verkehrs anzusehen.

Die Frage ist dann im Sinn der Reichsbahn geregelt worden. Im neuen Hafenbahnvertrag kommt das in den knappen Worten zum Ausdruck: „Der Fahr- und Rangierbetrieb auf den Kai- und Hafengleisen obliegt Hamburg" (§ 3[1]). In ihrem geschichtlichen Zusammenhang gesehen, bedeutet diese Lösung, daß der neue Hamburger Hafenbahnvertrag an der grundsätzlichen Lösung festhält, die erstmalig zum 1. Januar 1880 durchgeführt worden ist, die also bereits 50 Jahre bestanden hat.

Die Verständigung auf dieser Grundlage wurde Hamburg wesentlich dadurch erleichtert, daß, wie wir später noch genauer sehen werden, die Reichsbahn seit dem 1. Oktober 1923 in den deutschen Seehäfen die seewärts ein- und ausgehenden Güter, mit wenigen Ausnahmen, von der Beförderungsgebühr auf der Hafenbahn befreit hatte. Dadurch hatte die

Meinungsverschiedenheit über das Wesen der Hafenbahn an geldlicher Bedeutung wesentlich verloren. Allerdings blieb auch bei dieser Regelung weiterhin die Hafenbahnverwaltung mit der Vorhaltung der Hafenbahn, also mit der Verzinsung und Tilgung des in der Hafenbahn angelegten Kapitals und mit ihrer Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung belastet, indessen werden fast 90 % sämtlicher Güter, die die Hamburger Hafenbahn benutzen, auf Grund dieser Bestimmung wenigstens in bezug auf die Gebühr für die eigentliche Beförderung von der Reichsbahn bereits so behandelt, als ob die Hafenbahn eine Bahn des allgemeinen Verkehrs sei, und daher der Reichsbahn die Betriebsführung obliege. Für den verbleibenden Rest des Verkehrs, der fast ausschließlich auf die Privatanschlüsse fällt, wird ohne allzu große Bedenken eine stärkere Belastung hingenommen werden können, da hier die großen volkswirtschaftlichen und hafenwirtschaftlichen Gesichtspunkte wegfallen, die für die Begünstigung der überseeischen Ein- und Ausfuhr sprechen.

Innerhalb dieser grundsätzlichen Regelung mußte dann die zweckmäßigste praktische Lösung der vielen, bei den Hafenbahnverträgen entstehenden Einzelfragen gefunden werden.

Wie aber sieht nun diese Regelung aus? Um hierüber einen genügend klaren Überblick zu erhalten, wird es sich empfehlen, sich nicht der Paragraphenfolge des Vertrags anzuschließen, sondern die Fragen systematisch zu gliedern, ähnlich wie wir das bei der Entwicklung der „allgemeinen Grundlagen des Hafenbahnvertrags" getan haben. Wir werden deshalb zunächst zu unterscheiden haben zwischen dem Verkehr der öffentlichen Kais, der Pachtkais und der Privatanschlußgleise und weiter nach den hauptsächlichsten Fachgebieten, also zwischen Betriebsdienst, Baudienst und Verkehrsdienst und im Anschluß daran dann die Frage der Aufbringung der Kosten und einzelne noch verbleibende Sonderfragen — Kündigung des Vertrags, Abänderung der vorhandenen Anschlußverbindungen und Austragung von Streitigkeiten über den Vertrag — behandeln.

III. Ordnung des öffentlichen Kaiverkehrs.

1. Regelung des Betriebsdienstes.

a) Unbeschadet der grundsätzlichen Regelung, die Hamburg zum Betriebsführer macht, ergab sich doch, wie wir das schon in unserer allgemeinen Untersuchung gesehen haben, auch für Hamburg die Frage, ob es nicht zweckmäßig sei, die praktische Ausführung des Betriebsdienstes dem Eisenbahnunternehmer, wofür in Hamburg nur die Reichs-

bahn in Frage kommen konnte, zu übertragen. Wie wir in dem geschichtlichen Überblick gesehen haben, war das die Regelung, die auch schon bisher bestanden hatte, so daß also die Frage darauf hinauskam, ob an dieser Regelung festgehalten werden solle.

Die Antwort konnte für beide Teile nach dem, was wir in unserem allgemeinen Teil dargelegt haben, nicht zweifelhaft sein: die Führung des Betriebs durch die Reichsbahn liegt im Interesse sowohl eines möglichst glatten und schnellen, wie auch möglichst billigen Umschlags, so daß also für diese Regelung sowohl die gemeinwirtschaftlichen Interessen, wie auch das Interesse beider Vertragsteile spricht.

b) Schon oben bei der Entwicklung der „allgemeinen Grundlagen des Hafenbahnvertrags" (S. 326 f.) haben wir aber gesehen, daß es im allgemeinen nicht genügt nur festzulegen, daß die Eisenbahn den Betrieb auf der Hafenbahn zu führen hat, sondern daß es notwendig ist, auch den Umfang dieser Leistungen in örtlicher und sachlicher Hinsicht möglichst genau zu bestimmen und dabei den Aufgabenkreis des Eisenbahnunternehmers so weit wie möglich zu ziehen, da auf diese Weise die glatteste und wirtschaftlichste Betriebsführung gewährleistet ist.

Diesen Aufgaben hat sich auch der Hamburger Hafenbahnvertrag nicht entzogen. Was zunächst die örtliche Abgrenzung der Betriebsleistungen angeht, so verpflichtet der Vertrag die Reichsbahn, im öffentlichen Kaiverkehr die beladenen und leeren Güterwagen bis an die Schuppen oder die Lösch- und Ladeplätze und umgekehrt zu befördern (§ 4a). Nur das „Verschieben der Wagen vor einem und demselben Schuppen und auf einem und demselben Lösch- und Ladeplatz" verbleibt bei Hamburg, wie das auch schon bisher der Fall war. Jedoch soll auch hierbei die Reichsbahn, allerdings ohne eine rechtliche Verpflichtung hierzu zu übernehmen, „durch Lokomotivkraft Hilfe leisten, wenn eine Lokomotive an Ort und Stelle verfügbar ist, und gleichzeitig mehrere Wagen oder einzelne mit Schwergut beladene Wagen verschoben werden sollen" (§ 5).

c) Auch in Hamburg bot eine besondere Schwierigkeit die Regelung des Innenverkehrs, also die Beförderung von Gütern zwischen den Lösch- und Ladeplätzen der Schiffe, den Privatanschlüssen und den sonstigen Ladestellen untereinander, mit dem wir uns bei unserer allgemeinen Untersuchung ebenfalls schon näher befaßt haben (S. 311 f. u. 327). Wie wir dort gesehen haben, liegt die Schwierigkeit bei der Regelung dieses Verkehrs darin, daß es einerseits nicht erwünscht ist, diesen Verkehr mehr als unbedingt notwendig zu entwickeln, weil er die sehr kostspieligen und wertvollen Gleisanlagen und sonstigen Anlagen des Hafens stark belastet, daß aber andererseits dieser Verkehr in vielen Fällen nicht entbehrt werden kann. Während in den bisherigen Hamburger

Hafenbahnverträgen dieser Verkehr nicht besonders geregelt war, hat der neue Hamburger Hafenbahnvertrag (§ 20) eine wohl zweckmäßige Lösung in der Weise gefunden, daß die Reichsbahn sich verpflichtet hat, auch die Bedienung dieses Verkehrs zu den jeweiligen tarifmäßigen Vergütungen zu übernehmen, jedoch nur insoweit, als „nach dem Ermessen der Reichsbahn die Betriebsanlage es gestattet". Grundsätzlich hat hiernach also auch der Innenverkehr einen Anspruch auf Bedienung, verbietet aber die Betriebslage die gleichzeitige Bedienung des Fern- und des Innenverkehrs, so soll der Fernverkehr dem Innenverkehr vorgehen.

d) Schon bei der Entwicklung der „allgemeinen Grundlagen des Hafenbahnvertrags" (S. 312 f. und 327 f.) hatten wir es als erstrebenswert bezeichnet, die Übergabe und Übernahme der Wagen zwischen Eisenbahn und Hafenverwaltung beim Eintritt in das Hafengebiet und beim Austritt zu beseitigen, sowohl im Interesse eines glatteren und schnelleren wie auch eines wirtschaftlicheren Betriebs. Die früheren Verträge hatten an der förmlichen Übergabe und Übernahme der Wagen auf besonderen Übergabegleisen festgehalten, was zu einem unerwünschten Aufenthalt der ein- und ausgehenden Wagen auf den Übergabegleisen und zu einem erheblichen Personalaufwand genötigt hatte. In dem neuen Hafenbahnvertrag ist es nun gelungen, diese Übergabe und Übernahme zu beseitigen. Voraussetzung dafür war, daß die Reichsbahn ihrerseits auf den Ersatz der im Hafengebiet eingetretenen Beschädigungen ihrer Fahrzeuge verzichtete. Dieser Verzicht ist ihr dadurch ermöglicht worden, daß umgekehrt Hamburg auf Ersatz aller der Schäden verzichtet hat, „die die Reichsbahn bei Ausübung des Fahr- und Rangierdienstes an den hamburgischen, im Hafengebiet belegenen Anlagen verursacht" (§ 9).

e) Neben der örtlichen Abgrenzung der der Reichsbahn zugewiesenen Betriebsleistungen ist der Hamburger Hafenbahnvertrag auch auf eine möglichst klare sachliche Abgrenzung bedacht. In dieser Hinsicht stellt der Vertrag zunächst fest, daß zur Ausführung des Betriebs, wie ihn die Reichsbahn übernommen hat, nicht nur die Stellung der Bediensteten, sondern auch der Betriebsmittel und der Betriebstoffe gehören soll (§ 3^2). Darüber hinaus regelt der Vertrag auch noch die Zuständigkeit bei gewissen Geschäften, bei denen darüber Zweifel auftreten können (§ $3^{2 \text{ u. } 4}$), und zwar werden ausdrücklich der Reichsbahn überwiesen: die Bedienung, die Beleuchtung und das Schmieren der zwischen Reichsbahn und Hafenbahn vorhandenen Anschlußweichen und der Weichen im Hafengebiet, ferner die Beleuchtung der Hafenbahnanlagen — das Vorhalten der Beleuchtungsanlagen verbleibt indessen bei

Hamburg — und endlich die Reinigung der Weichen von Schnee und Eis und die Gestellung von Schneewachen. Bei den zuletzt genannten Geschäften hat es aber Hamburg übernommen, der Reichsbahn auf Verlangen unentgeltlich Hilfe zu leisten.

f) Der neue Hafenbahnvertrag mußte endlich auch im inneren Verhältnis der beiden Vertragsparteien die Haftpflicht für den Fall ordnen, daß im Hafenbetrieb Personen getötet oder verletzt oder Sachen beschädigt werden. Welche Regelung sich hier als folgerecht aus dem Grundgedanken des Vertrags, daß Betriebsunternehmer auf der Hafenbahn die Hafenverwaltung, nicht der Eisenbahnunternehmer ist, ergibt, haben wir in unserer allgemeinen Untersuchung genauer dargelegt (S. 328 ff.): Danach hat im inneren Verhältnis der beiden Vertragsparteien grundsätzlich die Hafenverwaltung für die Tötung und Verletzung von Personen und die Beschädigung von Sachen im Hafenbahnbetrieb einzustehen, jedoch hat der Eisenbahnunternehmer der Hafenverwaltung gegenüber insoweit zu haften, als der Haftpflichtfall durch Vorsatz oder Fahrlässigkeit des Eisenbahnunternehmers oder seiner Leute herbeigeführt worden ist. Diese Regelung hat sich auch der neue Hafenbahnvertrag (§ 21) zu eigen gemacht und damit die Frage folgerichtig gelöst.

2. Regelung des Baudienstes.

Auch in Hamburg ergab sich weiter die Frage, in wessen Hand zweckmäßig die Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahnanlagen zu legen sei.

Wie wir in dem Überblick über die Entwicklung der hamburgischen Hafenbahnverhältnisse gesehen haben, hatte der erste Hamburger Hafenbahnvertrag vom 31. Dezember 1879 die Unterhaltung in die Hände des Eisenbahnunternehmers, damals der Preußischen Staatseisenbahnverwaltung, gelegt. Vom 1. April 1889 ab hatte dann aber der Hamburger Staat selbst die Unterhaltung der Hafenbahn übernommen, und diese Regelung hatte bis zur Aufhebung der bisherigen Hafenbahnverträge bestanden, so daß bei der Neuregelung der Hafenbahnverhältnisse die Frage dahin ging, ob an dieser Regelung auch weiter festzuhalten sei.

Die Frage, welche Regelung die bessere sei, liegt, wie wir in den „Allgemeinen Grundlagen" gesehen haben, nicht ganz einfach, da sich für jede der beiden Möglichkeiten wichtige Gründe anführen lassen. In Hamburg ist die Entscheidung zugunsten der bisherigen Regelung gefallen.

Einmal wirkte in dieser Richtung das Schwergewicht des Geschichtlich-Gewordenen: man muß dabei berücksichtigen, daß in Hamburg für die Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahn eine Jahr-

zehnte alte Organisation bei der Deputation für Handel, Schiffahrt und Gewerbe besteht, die hätte aufgegeben werden müssen. Dazu kam weiter hamburgischerseits das Bedenken, daß, wenn Hamburg die Ergänzung der Hafenbahnanlagen an die Reichsbahn übertrug, es in der Entwicklung seiner Hafenanlagen in eine gewisse Abhängigkeit von der Reichsbahn geraten könnte. Hinzu trat die Scheu vor einem umfangreichen Abrechnungsverfahren, das bei der Übertragung der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahn auf die Reichsbahn schwer vermeidbar gewesen wäre. Und endlich erschien es den mit den baulichen Aufgaben betrauten hamburgischen Stellen zweifelhaft, ob sich mit der Übertragung der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung an die Reichsbahn tatsächlich wesentliche Ersparnisse würden erzielen lassen. Jedenfalls konnte es keinem Zweifel unterliegen, daß ein so großer Baubetrieb, wie der Hamburger, in der Lage ist, verhältnismäßig billig zu arbeiten, und daß sich zum mindesten der Gesichtspunkt der Kostenminderung durch Übertragung der Unterhaltung an den Eisenbahnunternehmer hier nicht so stark auswirkt, wie bei kleineren Häfen. Im übrigen hat Hamburg die Unterhaltung seiner Hafenbahn schon insofern besonders wirtschaftlich eingerichtet, als es nur einen verhältnismäßig kleinen Stamm von Unterhaltungsarbeitern dauernd vorhält, größere Unterhaltungsarbeiten aber an Unternehmer vergibt.

Alle diese Gründe haben in Hamburg schließlich dahin geführt, die Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahnanlagen weiter beim Hamburgischen Staat zu belassen.

3. Regelung des Verkehrsdienstes.

Bei der Regelung des Verkehrsdienstes hat sich der Hamburger Hafenbahnvertrag fast in allen Beziehungen die Grundsätze zu eigen gemacht, die wir in den „Allgemeinen Grundlagen des Hafenbahnvertrags" entwickelt haben.

a) Was zunächst den inneren Abfertigungsdienst angeht, so hatten wir gesehen, daß dessen Wahrnehmung grundsätzlich Sache des Eisenbahnunternehmers ist. Das ist auch der Standpunkt des hamburgischen Vertrages. Er bestimmt daher auch in Ausführung dieses Gedankens, daß

> „die Kaiverwaltung die zu den verladenen Gütern gehörenden Begleitpapiere spätestens beim Abholen der Wagen der zuständigen Reichsbahngüterabfertigung zwecks Annahme zur Beförderung" — und damit auch zur geschäftsmäßigen Behandlung der Begleitpapiere — „zu übergeben hat", und daß umgekehrt „die Reichsbahn der Kaiverwaltung nach Eingang der zur Entladung bestimmten Wagen die zugehörigen Begleitpapiere zu übergeben hat" (§ 13 [1] u. [2]).

b) Ebenso ist auch der Ladedienst den von uns entwickelten allgemeinen Grundsätzen gemäß geregelt.

Beim eigentlichen Ladegeschäft ist den entwickelten Grundsätzen (S. 336) gemäß nicht nur die Verladung und Entladung der Wagenladungsgüter, was nur den Tarifvorschriften entsprechen würde, sondern auch die Verladung und Entladung der Stückgüter der Kaiverwaltung übertragen worden. Der Hamburger Hafenbahnvertrag regelt das mit den wenigen Worten:

„Die Kaiverwaltung hat die Güter zu verladen und zu entladen" (§ 13[1]).

Und ebenso ist die Übergabe und Übernahme der Güter, und zwar sowohl der Stückgüter wie der Wagenladungsgüter, beseitigt worden (§ 10[1]). Die Möglichkeit dazu ist, den Gedanken entsprechend, wie wir sie in den „Allgemeinen Grundlagen" (S. 313 u. 335 f.) entwickelt haben, dadurch geschaffen worden, daß die Reichsbahn die Haftung für Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter auf der Hafenbahn und die Regelung dieser Ersatzansprüche gegen eine Ablösungspauschgebühr übernommen hat (§ 11[1]). Die Haftung ist jetzt zwischen den beiden Vertragsparteien derart verteilt, daß sie für die Reichsbahn im Versand beginnt mit beendeter Verladung und Anlegung der Bleiverschlüsse und im Empfang endet mit der Abnahme der Bleiverschlüsse, und daß im übrigen, also im Versand bis zur Anlegung der Bleiverschlüsse und im Empfang von der Abnahme der Bleiverschlüsse an, Hamburg haftet. Der Zeitpunkt der Übernahme der Güter ist also auf diese Weise aus der Regelung der Haftung für Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter beseitigt worden.

Die Ablösungsumme selbst ist einheitlich für jede Gewichtstonne bemessen, und zwar auf ½ Pf. für die Gewichtstonne.

Bei der Ermittlung dieses Satzes ist ausgegangen von dem Satz, der bei der Reichsbahn an Entschädigungsbeträgen auf das Kilometer fällt, und danach der Satz für die Kilometerzahl der Hafenbahn errechnet worden, wozu dann noch ein gewisser — gegriffener — Zuschlag gemacht worden ist mit Rücksicht auf die besondere Verkehrsdichte im Hafengebiet und die infolgedessen erhöhte Gefahr von Beschädigungen und Verlusten. Beiden Teilen ist vorbehalten, nach Ablauf eines Jahrs jederzeit die Angemessenheit dieser Ablösungsumme nachzuprüfen und deren Neufestsetzung zu verlangen (§ 11[5]).

Diese Regelung, die die bisherigen Hafenbahnverträge nicht kannten, bedeutet einen erheblichen Fortschritt. Durch den Wegfall der Übergabe und Übernahme der Güter ist nicht nur das Umschlagsgeschäft vereinfacht, beschleunigt und verbilligt worden, sondern auch die Regelung der Ersatzansprüche für alle Beteiligten und vor allem auch für die

Verkehrtreibenden wesentlich vereinfacht und erleichtert worden. Denn der neue Vertrag hat die höchst unerfreulichen, schwierigen und langwierigen Untersuchungen und Auseinandersetzungen darüber, wo ein gewisser Schaden eingetreten ist und wer von beiden Teilen infolgedessen haftet, aus der Welt geschafft. Und er hat dadurch, daß die Reichsbahn auch die Regelung aller Ersatzansprüche übernommen hat, nicht nur im inneren Verhältnis der beiden Vertragsparteien zueinander, sondern vor allem auch für die Verkehrtreibenden klare Verhältnisse geschaffen — während früher die Verkehrtreibenden vielfach nicht wußten, an wen sie sich mit ihren Schadenersatzansprüchen halten sollten, und Gefahr liefen, von beiden Teilen abgewiesen zu werden, weil jeder Teil der Ansicht war, daß der Schaden auf der Bahnstrecke des anderen Teils eingetreten sei.

c) Zu den Fragen, über die zu einer Verständigung zu kommen besonders schwierig war, gehören die Angelegenheiten des Wagendienstes einschließlich des Wagenstandgelds.

Die Regelung der Grundfrage, der Wagengestellung selbst, allerdings bot keinerlei Schwierigkeit. Schon nach den bisherigen Verträgen war es Aufgabe der früheren preußischen Eisenbahnverwaltung und später der Reichsbahn gewesen, die erforderlichen Wagen für den Hafenverkehr zu stellen. Bei den Verhandlungen über den neuen Hafenbahnvertrag stand von vornherein außer Zweifel, daß an dieser Regelung festgehalten werden müsse. Der neue Vertrag bestimmt denn auch ausdrücklich, daß „die Reichsbahn Hamburg für den Hafenverkehr die Güterwagen zu stellen hat" (§ 3[3]), nur umschreibt er diese Verpflichtung noch genauer, indem er der Reichsbahn die Gestellung im Rahmen der „allgemeinen Wagengestellung" zur Pflicht macht, womit gesagt werden soll, daß die Reichsbahn den Hamburger Hafen nicht schlechter mit Wagen versehen darf als ihre sonstigen Bahnhöfe.

Dagegen boten besondere Schwierigkeiten zwei Fragen: die Regelung der Ladefristen und des Wagenstandgelds.

Bei der Regelung der Ladefristen ist das ohne weiteres verständlich, denn hierbei handelt es sich um ein Gebiet, auf dem die berechtigten Interessen beider Teile besonders stark aufeinander stoßen: Die Reichsbahn wird im Interesse der Beschleunigung des Wagenumlaufs und der Flüssighaltung ihres Betriebs besonders an einem Punkt, der in so starkem Maß wie der Hafenbahnverkehr der Gefahr von Störungen ausgesetzt ist, den selbstverständlichen Wunsch haben, die Ladefristen möglichst kurz zu bemessen. Umgekehrt wird die Hafenverwaltung im Interesse der Verkehrtreibenden und der Wettbewerbsfähigkeit des Hafens zu möglichst langen Ladefristen zu kommen suchen. Dabei spielen

im Seeverkehr bei dem Wunsch nach möglichst langen Ladefristen noch besondere Umstände mit, die es den Verkehrbeteiligten trotz besten Willens nicht selten unmöglich machen, die vorgesehenen Ladefristen innezuhalten. Wir haben auf diese Umstände schon früher hingewiesen (S. 315). Wir erinnern hier als Beispiel nur an den Fall, daß Güter vom Schiff noch nicht übernommen werden können, weil eine gewisse Reihenfolge bei der Überladung in das Schiff im Interesse der Sicherheit des Schiffs und der Ladung innegehalten werden muß.

In den alten hamburgischen Hafenbahnverträgen waren nun — offenbar in Berücksichtigung dieser besonderen Verhältnisse — die Ladefristen für die Verkehrtreibenden ganz besonders günstig geregelt worden: die Frist für die Entladung betrug 48 Stunden, gerechnet von dem Zeitpunkt der Übergabe der Wagen, und die Frist für die Beladung belief sich auf 24 Stunden, gerechnet von dem Beginn der Beladung. Besonders die letzte Frist war für die Verkehrtreibenden außerordentlich günstig bemessen, da sie praktisch kaum überschritten werden konnte, denn 24 Stunden mußten unter allen Umständen, selbst bei recht säumiger Beladung, genügen, um eine begonnene Beladung zu beenden.

Andererseits konnten diese Bestimmungen doch nicht eigentlich als glücklich bezeichnet werden. Es war zunächst wenig folgerecht, den Beginn der beiden Fristen von ganz verschiedenartigen Umständen abhängig zu machen: in dem einen Fall von der Übergabe der Wagen, im anderen Fall von dem Beginn der Beladung. Gegen die Regelung der Entladefrist ließ sich weiter einwenden, daß sie den Beginn der Entladung von einem Zeitpunkt abhängig machte, der mit der Möglichkeit der Entladung nichts zu tun hatte, denn die Übergabe der eingegangenen Wagen vollzog sich ja auf den Einfahrgleisen der einzelnen Hafenbahnhöfe, nicht etwa an den Verwendungstellen.

Daher waren sich beide Parteien von vornherein darüber einig, daß diese Bestimmungen geändert werden müßten. Das ist dann in der Weise geschehen, daß in dem neuen Vertrag der Beginn beider Fristen allgemein auf den Zeitpunkt festgesetzt ist, in dem die Möglichkeit des Beginns der Entladung oder Beladung gegeben ist, das aber ist der Zeitpunkt der Bereitstellung der Wagen in der Entlade- oder Beladestelle. Von diesem Zeitpunkt ab läuft für die Entladung und Beladung eine einheitliche Frist von 24 Stunden.

Diese Lösung, die sich nicht etwa mit der Regelung des öffentlichen Verkehrs deckt, muß vom Standpunkt der Folgerichtigkeit aus als geglückt bezeichnet werden: sie beseitigt die Mängel der bisherigen Regelung, indem sie den Beginn beider Fristen von dem gleichen Zeit-

punkt abhängig macht, nämlich von dem Zeitpunkt, in dem die Möglichkeit der Entladung oder Beladung tatsächlich gegeben ist.

Andererseits kann kein Zweifel bestehen, daß diese Bestimmung noch nicht ausreichend den besonderen, dem Seehafenumschlag eigentümlichen Verhältnissen Rechnung trägt, die es nicht selten den Beteiligten beim besten Willen unmöglich machen, die Ladefrist innezuhalten. Der Vertrag sorgt daher für die notwendige Sicherung dieser Interessen noch in anderer Weise, nämlich durch besondere Bestimmungen über die Erstattung des Wagenstandgelds.

Das führt uns zu den Bestimmungen über das Wagenstandgeld, die wegen ihres engen Zusammenhangs mit der Regelung der Ladefristen zweckmäßig an dieser Stelle miterörtert werden.

Wie wir schon in den „Allgemeinen Grundlagen" (S. 337) gesehen, entstehen hier drei Fragen, nämlich: wem das Standgeld zufallen, wer es erheben und wer es erstatten soll? Alle drei Fragen haben uns von ihrer grundsätzlichen Seite aus bereits beschäftigt.

Was die erste Frage angeht, so beteiligt der Hamburger Hafenbahnvertrag auch Hamburg am Wagenstandgeld, und zwar mit einem Viertel des Betrags, wie der Vertrag ausdrücklich sagt: „zum Ausgleich für die ihm (Hamburg) entstehenden Aufwendungen" (Schlußprot. zu § 15[1]). Mit diesen Worten ist einmal daran gedacht, daß Hamburg seinerseits die sehr kostspieligen Hafenbahnanlagen auf seine Kosten vorhalten muß, diese aber durch Überschreitung der Ladefristen oft sehr zum Nachteil der wirtschaftlichen Ausnutzung der gesamten Hafenbahnanlagen stark in Anspruch genommen werden. Weiter soll dieser Anteil aber auch eine Entschädigung dafür sein, daß, wie wir noch sehen werden, Hamburg auch die Erhebung des Wagenstandgelds und im allgemeinen auch die Erstattung übernommen hat.

Wie hiermit schon gesagt, ist also die zweite Frage, wer nämlich das Standgeld erheben soll, in Hamburg dahin beantwortet worden, daß Hamburg, und zwar durch die Kaiverwaltung, das Standgeld erheben soll. Diese Regelung beruht darauf, daß die Kaiverwaltung in Hamburg auch den Wagenaufsichtsdienst wahrnimmt, die Eisenbahnverwaltung selbst also kein Personal hat, das die Innehaltung der Ladefristen überwachen könnte.

Der neue Hafenbahnvertrag hat schließlich auch die Erstattung des Wagenstandgelds im öffentlichen Kaibetrieb zwar nicht allein, aber doch im wesentlichen in die Hand der Kaiverwaltung gelegt (§ 15[2]). Und zwar führt der Hafenbahnvertrag zunächst einmal eine Anzahl genau umschriebener Fälle auf, in denen die Kaiverwaltung das Recht der Erstattung hat, nämlich:

„1. im unmittelbaren Überladeverkehr, wenn die Fristen durch von der Kaiverwaltung zu vertretende Umstände überschritten werden;

2. bei der Entladung von solchen Gütern, die nur mit schwerem Kran entladen werden können;

3. bei der Entladung von schweren und sperrigen Gütern, deren Übernahme in den Schuppen nicht angängig ist und die daher unmittelbar von den Eisenbahnwagen in das Schiff übernommen werden müssen, solange eine unmittelbare Überladung in das Schiff nicht möglich ist;

4. bei der Entladung von feuergefährlichen oder ätzenden Gütern, die nicht über den Schuppen verladen werden dürfen und infolgedessen bis zur Übernahme in das Schiff in den Eisenbahnwagen verbleiben müssen, solange eine unmittelbare Überladung in das Schiff nicht möglich ist."

Es sind das sämtlich Fälle, in denen die besonderen Verhältnisse des Umschlagverkehrs eine Erstattung als billig erscheinen lassen. Da es aber nicht möglich ist, alle derartigen Fälle erschöpfend aufzuführen, so ist den vier besonders aufgeführten Fällen eine allgemeine Klausel hinzugefügt, wonach die Kaiverwaltung die Befugnis der Erstattung auch haben soll:

„5. wenn im übrigen die Erhebung des Wagenstandgelds im Einzelfall unter den vorliegenden Umständen eine besondere Härte für die Beteiligten bedeuten würde."

Die der Kaiverwaltung eingeräumte Erstattungsbefugnis unterliegt indessen zwei Einschränkungen: Zunächst einmal darf die Erstattung nur unter Vorbehalt der Zustimmung der Reichsbahn geschehen. Wird diese nachträglich verweigert, so muß das Standgeld wieder eingezogen werden. Weiter aber ist die Kaiverwaltung auch in der Höhe der Erstattung insofern beschränkt, als sie das Standgeld nur insoweit erstatten darf, als „es das tarifmäßige Lagergeld der Kaiverwaltung übersteigt". Diese Einschränkung war notwendig, weil, selbst Billigkeitsgründe für die Erstattung vorausgesetzt, doch kein Anlaß besteht, den Eisenbahnwagenraum den Verkehrsbeteiligten billiger zur Verfügung zu stellen, als die Kaiverwaltung für sie den Schuppenraum zur Verfügung hält. Dazu kommt, daß eine Abstandnahme von jedem Wagenstandgeld den Verkehrstreibenden leicht einen Anreiz bieten konnte, den Wagenraum als Lagerraum zu benutzen.

Andererseits sind die Befugnisse der Kaiverwaltung in anderer Hinsicht noch weiter ausgedehnt worden: die Kaiverwaltung hat

nämlich das Recht erhalten, in den angegebenen Fällen von der Erhebung des Wagenstandgelds von vornherein ganz abzusehen, „falls sie der Überzeugung ist, daß die Reichsbahn der Erstattung zustimmen wird (Schlußprot. zu § 15²). Der Zweck dieser Bestimmung ist, die mit der Erhebung und der Erstattung von Wagenstandgeld verbundenen Arbeiten in den Fällen zu ersparen, in denen über das Einverständnis der Reichsbahn kaum Zweifel bestehen können, was besonders bei gewissen häufiger wiederkehrenden, typischen Fällen zutreffen wird. Ganz ausgeschaltet ist die Reichsbahn auch in diesem Fall nicht: sofern nämlich die Reichsbahn der Auffassung der Kaiverwaltung nicht zustimmt, kann sie noch nachträglich von der Kaiverwaltung das Wagenstandgeld beanspruchen (Schlußprot. zu § 15²).

Diese Bestimmungen über das Wagenstandgeld gehören zu den bemerkenswertesten des neuen Hafenbahnvertrags. Die alten Verträge kannten derartige Bestimmungen nicht. Sie stellen sich als ein durchaus gelungener Versuch dar, den besonderen Verhältnissen des Seeverkehrs bei der Erstattung Rechnung zu tragen. Gerade die Erhebung von Wagenstandgeld wird, wenn dabei nicht die besonderen Verhältnisse des Seeverkehrs in entgegenkommender Weise berücksichtigt werden, leicht zu einer Quelle dauernder Verärgerungen und Beschwerden, unter denen schließlich auch die Wettbewerbsfähigkeit des Hafens leiden muß. Der neue Vertrag beseitigt in erfreulich großzügiger Weise diese Gefahr, indem er nicht nur der Kaiverwaltung, als der mit den Seehafeninteressen besonders eng verbundenen Stelle, bei der Erstattung eine weitreichende Vertrauenstellung einräumt, sondern auch den Kreis der Fälle, in denen der Kaiverwaltung grundsätzlich das Recht der Erstattung zusteht, verhältnismäßig weit zieht.

d) Der neue Hafenbahnvertrag mußte schließlich auch Bestimmungen treffen über die Anwendung der Gütertarife. Die bisherigen Verträge enthielten hierüber keine Bestimmungen, in der Praxis aber war so verfahren worden, daß die Preußische Staatsbahn und später die Reichsbahn alle für den Hafen in Frage kommenden Tarifbestimmungen einseitig festgesetzt hatte.

Der neue Hafenbahnvertrag (§ 7) geht auch hier andere Wege, indem er sich die Gedanken zu eigen macht, die wir in unserer allgemeinen Untersuchung (S. 338) hierüber entwickelt haben. Er macht also einen Unterschied zwischen den allgemeinen Tarifen der Reichsbahn und den „Sonderbestimmungen für den Verkehr innerhalb des hamburgischen Hafengebietes".

Nach dem neuen Vertrag gelten die zur Zeit in Kraft befindlichen Bestimmungen der Gütertarife der Reichsbahn ohne weiteres „auch im

Verkehr mit den öffentlichen Kai- und Hafenanlagen". Und dasselbe gilt von „Änderungen der Bestimmungen allgemeiner Art, insbesondere auch von neuen Gebühren-Festsetzungen", hier allerdings mit einer Einschränkung, durch die der Hamburger Hafen in seiner Wettbewerbslage gegenüber anderen deutschen Seehäfen geschützt werden soll: diese Änderungen gelten nämlich nur, „wenn die Reichsbahn diese neuen Bestimmungen oder Änderungen bei den anderen Seehäfen durchführt". Mit dieser Einschränkung hat sich also die Reichsbahn einer für den Hamburger Hafen nicht unwichtigen Beschränkung ihrer Tarifhoheit unterworfen.

Grundsätzlich anders behandelt dagegen der Vertrag die „Sonderbestimmungen für den Verkehr innerhalb des hamburgischen Hafengebiets". Ausgehend von dem Gedanken, daß diese Sonderbestimmungen, da sie nur für das Gebiet der hamburgischen Hafenbahn gelten, grundsätzlich unter die Tarifhoheit der Hafenverwaltung fallen, sieht der Vertrag vor, daß die Reichsbahn derartige Bestimmungen nicht einseitig, sondern nur mit Zustimmung Hamburgs erlassen darf. Da der Verkehr innerhalb des hamburgischen Hafengebiets infolge der besonderen Bedürfnisse des Seeverkehrs und der weiten Ausdehnung des hamburgischen Hafengebiets verhältnismäßig groß ist, hat diese Bestimmung eine nicht unerhebliche Bedeutung.

IV. Die Ordnung des Pachtkai- und Privatanschlußverkehrs.

Unsere bisherige Betrachtung hat sich lediglich mit der Regelung des öffentlichen Kaiverkehrs befaßt. Es bleibt noch übrig, auf die Regelung des Verkehrs mit den Pachtkais und den Privatanschlüssen kurz einzugehen, der, wie in unserer grundlegenden Untersuchung, auch in dem Hamburger Hafenbahnvertrag eine besondere Behandlung erfahren hat. Auch hierbei handelt es sich um bedeutsame Verkehre: die Zahl der Pachtkaiinhaber beträgt zwar im Hamburger Hafen zur Zeit nur sieben, aber es gehören dazu fast alle großen deutschen Linienreedereien: die Hamburg-Amerika-Linie, die Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft Hansa, die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, die Woermann-Linie, die Deutsche Ostafrika-Linie und die Deutsche Levante Linie und außerdem als wichtige ausländische Linie die United States Lines, die Zahl der im Hamburger Hafen vorhandenen Privatanschlüsse aber beträgt etwa 150.

1. Bei den Bestimmungen über den Verkehr mit den Pachtkaianlagen fällt auf, daß ihre Anwendung beschränkt ist auf die von den Seeschiffreedereien gepachteten Kaianlagen (§ 4b). Kaianlagen, die von anderen Unternehmern, etwa einem nur dem Umschlag

dienenden Privatunternehmen, einer großen Speditionsfirma, einem Lagerhaus-Unternehmen und dergleichen zum Zweck des Umschlags gepachtet sind, fallen also nicht darunter. Wahrscheinlich wird sich aber nach den seit Inkrafttreten des neuen Vertrags gesammelten Erfahrungen die Notwendigkeit ergeben, den Kreis der Unternehmungen, die unter die Bestimmungen des Vertrags über die Pachtkais fallen, etwas weiter zu ziehen.

In der Behandlung der Pachtkais folgt der Hamburger Vertrag ganz den Richtlinien, wie wir sie in unseren „Allgemeinen Grundlagen" entwickelt haben. Danach ist der Verkehr mit den Pachtkais grundsätzlich genau so zu behandeln wie der Verkehr mit den öffentlichen Kais. Der Vertrag erklärt daher auch die meisten Bestimmungen, die für den öffentlichen Kaiverkehr gelten, auch für den Verkehr mit den Pachtkais für anwendbar (§§ 16[4] u. [5], 17 und 18). Die Reichsbahn hat also auch bei den Pachtkais die Wagen bis an die Schuppen oder sonstigen Lösch- und Ladeplätze zu befördern. Die Übergabe und Übernahme der Wagen ist auch hier beseitigt. Auch sind die Ladefristen gleich gehalten, und die Übergabe und Übernahme der Güter ist gleichfalls weggefallen. Und auch hier hat die Reichsbahn die an sich Hamburg obliegende frachtrechtliche Haftung für die Beförderung auf der Hafenbahn gegen die gleiche Ablösungspauschsumme übernommen, und hat Hamburg auf eine Abwälzung dieser Gebühr auf die Verkehrsbeteiligten verzichtet.

Von dem allgemeinen Grundsatz, daß der Verkehr der Pachtkaireedereien ebenso zu behandeln sei wie der Verkehr der öffentlichen Kais, gibt es aber auch im hamburgischen Vertrag einige Ausnahmen, da sich, wie wir schon in unserem allgemeinen Teil gesehen haben, nicht alle für den öffentlichen Kai geltenden Bestimmungen auch für den Pachtkaibetrieb eignen. Wir beschränken uns hier auf die beiden wichtigsten dieser Ausnahmen. Die eine betrifft die Erhebung und Erstattung des Wagenstandgelds: nach dem neuen Vertrag verbleibt aus den Gründen, die wir schon in unserem allgemeinen Teil kennengelernt haben (S. 343), beides bei der Reichsbahn, die auch eigene Wagenaufsichtsbeamte auf den Übergabe- und Übernahmegleisen der Pachtkais vorhält. Anders geregelt ist weiter die Bedienung der Pachtkais: während die Reichsbahn nach dem Vertrag nicht berechtigt ist, die Bedienung eines öffentlichen Kais abzulehnen, sieht der Vertrag für den Pachtkai solche Möglichkeit vor. Allerdings beschränkt er sie auf ganz seltene Ausnahmen: die Reichsbahn darf nämlich die Bedienung eines Pachtkais nur ablehnen, wenn Hamburg damit einverstanden ist, oder wenn Änderungen oder Erweiterungen der Pachtkaianlagen vorgenommen sind, ohne daß darüber ein Benehmen mit der Reichsbahn stattgefunden hat, so daß diese

also nicht in der Lage gewesen ist, die Bedürfnisse ihres Betriebs bei diesen Änderungen oder Erweiterungen zu sichern (§ 16 [2]). Damit ist die Bedienung des Pachtkais durch die Reichsbahn in weitgehendem Maß gesichert.

Im übrigen wird, wie wir schon in unserem allgemeinen Teil gesehen haben (S. 343), durch den Hafenbahnvertrag ein besonderes Abkommen zwischen Reichsbahn und Kaipächter — ein sogenannter „Bedienungsvertrag" — nicht entbehrlich gemacht. Hamburg ist aber auch hierauf ein gewisser Einfluß gesichert, der Vertrag sieht nämlich vor, daß für die Bedienungsverträge „ein nach Möglichkeit einheitliches Vertragsmuster zwischen Hamburg und der Reichsbahn vereinbart wird, vor Vereinbarungen mit den Kaipächtern aber, die von diesem Vertragsmuster wesentlich abweichen, sich die Reichsbahn mit Hamburg ins Benehmen setzen wird" (§ 19).

2. Dagegen überläßt der Hamburger Hafenbahnvertrag — den Gedanken folgend, die wir in unseren „Allgemeinen Grundlagen" darüber entwickelt haben — die Regelung des Verhältnisses der an die Hafenbahn angeschlossenen Privatanschlüsse im wesentlichen der besonderen Vereinbarung zwischen Reichsbahn und Privatanschließer.

Nur zwei Fragen werden im Hafenbahnvertrag selbst geregelt. Das ist einmal die Frage der Bedienung des Privatanschlusses. Der Vertrag regelt diese Frage genau ebenso wie bei den Pachtkais: die Reichsbahn darf also die Bedienung eines Privatanschlusses nur ablehnen im Einverständnis mit Hamburg oder, wenn Erweiterungen oder Änderungen der Gleisanlagen vorgenommen sind, ohne daß darüber ein Benehmen mit der Reichsbahn stattgefunden hat (§ 19 [2]). Tatsächlich ist damit die Bedienung auch der Privatanschlüsse des Hafens für alle Regelfälle gesichert. Und weiter sieht der Vertrag auch eine Ablösung der frachtrechtlichen Haftung während der Beförderung auf der Hafenbahn in genau der gleichen Weise durch eine Pauschgebühr vor (§ 19 [4]), wie das für öffentlichen und den Pachtkaiverkehr vorgesehen ist. Diese Regelung ist für die Privatanschlüsse um so vorteilhafter, als auch hier Hamburg die Pauschgebühr auf seine Rechnung übernommen hat.

Alle übrigen Bestimmungen sind der besonderen Vereinbarung zwischen Reichsbahn und Anschließer, dem sogenannten „Bedienungsvertrag", überlassen. Indessen ist auch auf diese Bedienungsverträge Hamburg der gleiche Einfluß gesichert, wie auf die mit den Kaipächtern abgeschlossenen Bedienungsverträge. Der Hafenbahnvertrag sieht nämlich vor, daß auch für diese Bedienungsverträge „ein einheitliches Vertragsmuster — und zwar für jeden der vorhandenen vier Hafenbezirke — zwischen Hamburg und der Reichsbahn vereinbart wird

und „vor Vereinbarungen mit den Anschließern, die von diesem Vertragsmuster wesentlich abweichen, die Reichsbahn sich mit Hamburg ins Benehmen setzen wird“ (§ 19[1]).

V. Aufbringung der Kosten.

Es bleiben noch die Fragen, durch wen und wie nach dem neuen Hafenbahnvertrag die Kosten des Hafenbahnbetriebs — das Wort im weitesten Sinn verstanden — aufgebracht werden.

Bei der Beantwortung der ersten Frage wird zweierlei zu unterscheiden sein: einmal, wem die Vorhaltung der Anlagen zur Last fällt, und weiter, wer die Kosten der betrieblichen und sonstigen Leistungen zu tragen hat.

1. Aus der Tatsache, daß auch der neue Hafenbahnvertrag an dem Grundsatz festhält, daß die Betriebsführung auf der Hafenbahn Sache Hamburgs ist, ergibt sich zunächst einmal, daß Hamburg auch alle Anlagen für den Betriebsdienst vorzuhalten hat, die sich aus den betrieblichen Erfordernissen des Hafenverkehrs ergeben. Eine weitere Frage ist allerdings, inwieweit solche Erfordernisse vorliegen. Der neue Vertrag sucht dies möglichst genau festzulegen, da erfahrungsgemäß gerade hierüber Meinungsverschiedenheiten von oft sehr erheblicher geldlicher Tragweite nicht selten sind und auch in Hamburg wiederholt hervorgetreten sind.

Der neue Vertrag erläutert daher möglichst genau, inwieweit Erfordernisse des Hafenverkehrs anzuerkennen sind, und zwar wie folgt:

> „Hamburg hält alle Anlagen, Gebäude und deren Einrichtungen ohne Inventar vor, die für die Erledigung des Rangier- und Zugbildungsdienstes, des Bahnhofs- . . . . . und Maschinendienstes erforderlich sind, soweit diese Notwendigkeit sich aus der Verkehrslage innerhalb des Hafengebiets und den betrieblichen Erfordernissen des Hafenverkehrs ergibt. Unter Anlagen für den Zugbildungsdienst sind nur solche Anlagen zu verstehen, die für den Zugdienst auf der Hafenbahn selbst und für die Überführungszüge zwischen der Hafenbahn und den nächsten Reichsbahngüterbahnhöfen dienen, unter Anlagen für den Maschinendienst nur solche Anlagen, die für den Zugdienst auf der Hafenbahn und für den Rangierdienst erforderlich sind“ (§ 3[5]).

In diesen Bestimmungen — man beachte dabei insbesondere das gesperrt Gedruckte! — tritt den Gedanken entsprechend, wie wir sie in unserem allgemeinen Teil dargelegt haben, deutlich die Absicht zutage, die Verpflichtung Hamburgs zur Vorhaltung von Anlagen für den Betriebsdienst zu beschränken auf die Befriedigung der Bedürfnisse des Verkehrs, der für die Reichsbahn zusätzlich durch den Hafen entsteht. Die Verpflichtungen Hamburgs erstrecken sich daher z. B. nicht auf die Vorhaltung von Anlagen für die Bildung von Ferngüterzügen.

In diesem Zusammenhang wird allerdings, wie wir das bereits in unserer allgemeinen Untersuchung (S. 330) gesehen haben, eine Bestimmung nicht entbehrt werden können, die den Eisenbahnunternehmer dagegen sichert, daß die Hafenverwaltung nicht Hafenbahnanlagen schafft, die betrieblich unzweckmäßig oder dem betrieblichen Bedürfnis nicht gewachsen sind. Der neue Hafenbahnvertrag trifft auch hier in zweckmäßiger Weise Vorsorge, während die bisherigen Verträge hierüber nichts enthielten. Er bestimmt nämlich folgendes (§ 3[7]):

> „Hamburg wird sich vor wesentlichen Erweiterungen und Änderungen der Hafenbahnanlagen mit der Reichsbahn ins Benehmen setzen. Über die aus Eisenbahnbetriebsrücksichten von der Reichsbahn gewünschten Änderungen der bestehenden Anlagen und über die Entwürfe solcher Neuanlagen sind besondere Vereinbarungen zu treffen".

Über die Vorhaltung der Anlagen und Einrichtungen für den Baudienst fehlen dagegen im Vertrag ausdrückliche Bestimmungen. Aber aus der Tatsache, daß Hamburg grundsätzlich die Hafenbahnanlagen bereitzustellen hat, folgt, daß es auch die Anlagen und Einrichtungen vorzuhalten hat, die notwendig sind, um die Hafenbahnanlagen zu unterhalten, zu ergänzen und zu erneuern, also: die erforderlichen Geschäfts- und Werkstattsräume, die Lagerplätze und Lagerschuppen für Baumaterialien, die Aufenthaltsräume für Bahnunterhaltungsarbeiter u. dgl. mehr.

Und was endlich die Vorhaltung der Anlagen für den Verkehrsdienst betrifft, so haben wir in unserer allgemeinen Untersuchung gesehen, daß an sich die Vorhaltung der Anlagen für den Güterabfertigungsdienst Sache des Eisenbahnunternehmers ist, da diese Anlagen auch notwendig wären, wenn die gesamte Abfertigung auf einem Bahnhof des allgemeinen Verkehrs vor sich gehen würde.

Dieser Grundsatz ist jedoch in Hamburg nur für die Güterschuppenanlagen durchgeführt, die also von der Reichsbahn vorzuhalten sind. (Schlußprot. zu § 3 Abs. 5.) Für alle übrigen Anlagen und Gebäude des Güterabfertigungsdienstes und deren Einrichtungen aber bestimmt der Vertrag das Gegenteil (§ 3[5]). Diese auffallende Abweichung von der sich aus der Natur der Sache ergebenden Regelung erklärt sich daraus, daß im Hamburger Hafen von jeher alle sonstigen Anlagen, insbesondere die Gebäude für den Güterabfertigungsdienst von Hamburg vorgehalten worden sind, und diese alte Regelung angesichts der Unmöglichkeit, sich über eine andere Lösung zu verständigen, in den neuen Vertrag mit übernommen worden ist. Übrigens bezieht sich diese Rege-

lung nicht auch auf das Inventar der Gebäude, das vielmehr von der Reichsbahn vorzuhalten ist.

2. Wer aber hat nach dem neuen Vertrag die Kosten für die betrieblichen, die Bau- und Verkehrs-Leistungen zu tragen, und wie werden diese Kosten aufgebracht?

Aus der grundlegenden Auffassung, daß Betriebsführer auf der Hafenbahn Hamburg ist, ergibt sich, daß es auch die durch die Betriebsführung entstehenden Kosten zu tragen hat. Dabei kommt, wie wir in unserer allgemeinen Untersuchung (S. 331) gesehen haben, aber nur eine Berechnung der Selbstkosten in Frage, da die Übernahme des Betriebs durch den Eisenbahnunternehmer nicht für ihn zur Erzielung eines besonderen Gewinns dienen darf. Diese Auffassung liegt auch dem neuen Hamburger Vertrag zugrunde, wenn der Vertrag das auch nicht ausdrücklich ausspricht, so beruht doch die Entschädigung der Reichsbahn für die Ausführung des Betriebsdienstes tatsächlich auf dieser Grundlage.

Und was weiter die Kosten des Baudienstes betrifft, also die Kosten für Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Bahnanlagen, so müssen sie naturgemäß zu Lasten Hamburgs gehen, da es seine Sache ist, die Hafenbahnanlagen vorzuhalten. Das ist denn auch der Standpunkt des Hamburger Hafenbahnvertrags, der ausdrücklich bestimmt, daß „alle im Interesse des Betriebs erforderlichen Leistungen, insbesondere die Unterhaltung der Kai- und Hafengleise nebst allem Zubehör Hamburg obliegen" (§ 3[4]).

Über die Kosten des Verkehrsdienstes endlich fehlen im Hamburger Vertrag ausdrückliche Vorschriften, was vom Standpunkt möglichster Klarheit in der Ordnung der Verhältnisse zu bedauern ist. Tatsächlich geht aber auch der neue Vertrag von der in unserer allgemeinen Untersuchung entwickelten Auffassung aus, daß die Hafenverwaltung billigerweise nur zu den Mehrkosten des Verkehrsdienstes herangezogen werden kann, die durch die besonderen Verhältnisse des Hafenbahnverkehrs veranlaßt werden, daß aber alle übrigen Kosten zu Lasten des Eisenbahnunternehmers gehen. Demgemäß sind in der Selbstkostenberechnung, auf Grund deren die Beförderungsgebühr berechnet ist, z. B. die in der Versand-Zugabfertigung geleisteten Arbeiten überhaupt nicht und die in der Empfangs-Zugabfertigung geleisteten Arbeiten nur zum Teil Hamburg in Rechnung gestellt worden. Ebenso sind auch die im Wagendienst beschäftigten Kräfte Hamburg nur zum Teil angerechnet worden.

3. Die so beiden Teilen entstehenden Kosten müssen nun aber irgendwie aufgebracht werden. Bei den der Reichsbahn entstehen-

den Kosten liegt es dabei so, daß grundsätzlich Hamburg die Reichsbahn für diese Kosten entschädigen müßte, da die Reichsbahn den Betrieb für Rechnung Hamburgs führt. Sache Hamburgs wäre es alsdann, seinerseits die Verkehrstreibenden zu diesen Kosten heranzuziehen.

Der Vertrag vermeidet indessen diesen etwas umständlichen Weg und vereinfacht das Verfahren, indem er vorsieht, daß die für die Reichsbahn bestimmte Entschädigung durch die Reichsbahn selbst unmittelbar von den Verkehrstreibenden erhoben wird, und zwar sieht der Vertrag als Entschädigung eine einheitliche Beförderungsgebühr für je angefangene 100 kg vor. (§ 6[1].)

Diese Gebühr ist unter Berücksichtigung der oben entwickelten Grundsätze in der Weise errechnet worden, daß zunächst einmal die gesamten Selbstkosten, persönliche wie sachliche, für die grundsätzlich Hamburg die Reichsbahn schadlos zu halten hat, für einen bestimmten Zeitraum ermittelt worden sind. Von der sich dabei ergebenden Summe sind dann die Einnahmen abgesetzt worden, die der Reichsbahn für ihre Leistungen innerhalb des Hafengebiets zufließen, für die sie aber bereits dadurch, daß ihr die gesamten Selbstkosten für den Hafenbahnbetrieb gutgebracht sind, entschädigt ist, also die Einnahmen aus Wiegegebühren, Vorführungsgebühren, Umstellgebühren und Bahnhofsendungen. Denn würden diese Gebühren von den errechneten Gesamtkosten nicht in Abzug gebracht, so würde die Reichsbahn für die durch diese Gebühren abgegoltenen Leistungen doppelt entschädigt werden, einmal durch die Erstattung der Selbstkosten und weiter durch die von ihr erhobenen Gebühren. Die sich so ergebende Summe ist dann durch die in diesem Zeitraum bewegte Verkehrsmenge geteilt worden. Das ergab eine einheitliche Beförderungsgebühr von 7,9 Pfg. für 100 kg bewegten Guts (§ 6[1]).

Diese Regelung stellt eine wesentliche Änderung gegenüber dem früheren Zustand dar. Einmal war nämlich, wie wir schon gesehen haben, die Beförderungsgebühr früher für die einzelnen Hafengebiete verschieden hoch, für einzelne Teile nämlich doppelt so hoch wie für die anderen. Weiter aber waren die früheren Gebühren für eine Einheit von 5250 kg bemessen, also für je angefangene 5250 kg zu zahlen. Die neue Regelung bedeutet wesentliche Verbesserungen und Vereinfachungen, nicht nur, indem sie den Grundsatz der Einheit des Hafengebiets auch in der Höhe der Gebühren verwirklicht, sondern vor allem auch, indem sie die sprunghafte Erhöhung der Gebühr durch jedesmalige Abrundung auf 5250 kg beseitigt und gleichzeitig durch Einführung einer Einheit von 100 kg die Berechnung wesentlich erleichtert.

Diese neue Gebühr ist nun aber nicht für die ganze Dauer des Vertrags unabänderlich, sondern vielmehr beweglich gehalten. Das

ergab sich als Folgerung aus der Tatsache, daß die ermittelte Gebühr auf den der Reichsbahn entstehenden Selbstkosten beruht, diese aber starken Schwankungen unterliegen. Der Vertrag sieht deshalb vor, daß, wenn die Selbstkosten sich in gewisser Weise ändern, sich auch die Beförderungsgebühr ändern soll. Die früheren Verträge kannten eine derartige Anpassung nicht, und sie ist wohl auch als ein Ausdruck der wirtschaftlichen Verhältnisse der Gegenwart zu werten. In der Tat sind Preis- und Lohnverhältnisse und Verkehrslage heute so wenig gefestigt, daß es keinem Teil möglich ist, sich hier auf sehr lange Zeit zu binden.

Bei der Durchführung dieses Grundsatzes vermeidet es nun aber der neue Vertrag, daß die Selbstkosten immer wieder neu berechnet werden müssen, denn das hätte jedesmal neue schwierige Erhebungen und Verhandlungen zur Voraussetzung. Der neue Vertrag bedient sich vielmehr eines vereinfachten Verfahrens, indem er die Abänderung der Beförderungsgebühr davon abhängig macht, daß gewisse Richtzahlen, die im wesentlichen für die Höhe der Selbstkosten maßgebend sind, sich ändern. Das sind auf der einen Seite die Personalkosten und auf der anderen Seite die Beförderungsmengen. Auch soll nicht jede Änderung dieser Zahlen, sondern nur eine erheblichere eine Neufestsetzung der Beförderungsgebühr rechtfertigen. Außerdem soll die neue Gebühr im Interesse der Stetigkeit der Belastung immer erst nach einer gewissen Zeit in Geltung treten. Die neuen Bestimmungen erscheinen uns so bemerkenswert, daß wir sie nachstehend wörtlich wiedergeben:

„Die Beförderungsgebühr nach § 6 (1) ist ermittelt bei einer Beförderungsmenge von 5 576 502 t und einem Aufwand an Personalkosten von 2 370 272 RM für den Zeitraum vom 1. Juli 1927 bis 30. Juni 1928. Ändert sich im Durchschnitt der folgenden Jahre, d. h. vom 1. Juli 1928 bis 30. Juni 1929 usf., der Quotient der vorgenannten Faktoren um mehr als 10 %, so wird die Beförderungsgebühr entsprechend der sich daraus ergebenden Prozentzahl neu festgesetzt. Für diese Berechnung werden die zur Zeit der Nachrechnung gültigen Gehalts- und Lohnsätze, im übrigen aber der Personalverbrauch und die Beförderungsmengen des abgelaufenen Jahrs zugrunde gelegt. Die Erhebung der neuen Gebühr tritt erst ein Vierteljahr nach Bekanntgabe ein."

4. Damit erscheint an sich alles klar, und doch muß hier noch ein Zusatz gemacht werden, durch den sich das Bild, wie wir es bisher von der Belastung des Verkehrs auf der Hafenbahn gewonnen haben, völlig verschiebt. Tatsächlich wird nämlich die nach den dargelegten Grundsätzen berechnete Beförderungsgebühr keineswegs von sämtlichen Beförderungen auf der Hafenbahn erhoben, sondern nur für einen verhältnismäßig k l e i n e n Teil des Verkehrs, nämlich nur für etwas mehr als 10 % der auf der Hafenbahn bewegten Gütermengen, so daß also mit

anderen Worten in Hamburg fast 90 % der Güter, die die Hafenbahn benutzen, von der Beförderungsgebühr befreit sind.

Das hängt mit einer Maßnahme zusammen, die an sich mit dem Vertragsverhältnis nichts zu tun hat, sondern auf einer ganz anderen Grundlage beruht. Im Jahr 1923 hat nämlich die Reichsbahn für die deutschen Seehäfen bei sämtlichen über See ein- und ausgehenden Gütern — mit Ausnahme der über See eingehenden Steinkohlen, Steinkohlenkoks und Steinkohlenbriketts —, falls die Beförderung über den Gütertarifbahnhof hinausgeht[1], auf jede Entschädigung für die Beförderung auf der Hafenbahn verzichtet, und zwar aus denjenigen Gründen, die auch zur Einführung von Seehafenausnahmetarifen geführt haben, also zur möglichsten Förderung der Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr über die deutschen Seehäfen. Ja, zunächst war die Maßnahme sogar nur als ein gewisser Ersatz für die Seehafenausnahmetarife gedacht, die vorübergehend nach dem Krieg infolge der Bestimmungen des Versailler Vertrags aufgehoben werden mußten. Obwohl also diese Maßnahme mit dem Hafenbahnvertrag und dem durch ihn geregelten Vertragsverhältnis an sich nichts zu tun hat, greift sie doch sehr stark in die durch den Hafenbahnvertrag geregelten Verhältnisse ein, indem sie die wichtigste Frage des gesamten Hafenbahnvertrags — die Kostenfrage — für die meisten Fälle in einem ganz anderen Sinn regelt, als sich aus dem dem Hafenbahnvertrag zugrunde liegenden Rechtsverhältnis ergibt. Denn in ihrer praktischen Auswirkung läuft diese Regelung darauf hinaus, daß der bei weitem größte Teil des gesamten Hafenbahnverkehrs von jeder Beförderungsgebühr befreit ist. Der Vertrag deutet den engen Zusammenhang, der zwischen dieser Tarifmaßnahme und der im Vertrag getroffenen Kostenregelung besteht, wenigstens an, indem er zu dem Paragraphen über die Kostenfrage im Schlußprotokoll (zu § 6[1]) „nachrichtlich" auf diese Tarifbestimmung hinweist.

Diese Regelung bedeutet gleichzeitig, daß im wesentlichen nur noch der Verkehr mit den Privatanschlüssen mit der Beförderungsgebühr belastet ist, weil es sich bei ihm entweder überhaupt nicht um

[1] Die Beschränkung der Befreiung auf den Verkehr, der über den Gütertarifbahnhof hinausgeht, erklärt sich daraus, daß bei dem Verkehr, der innerhalb des Tarifbahnhofs verbleibt, ein Bedürfnis zur Förderung des über See eingehenden und ausgehenden Verkehrs insofern nicht vorliegt, als hier die Rücksichten auf den Wettbewerb der ausländischen Häfen wegfallen. Der Ausschluß der über See eingehenden Kohlen, Koks und Briketts von der Befreiung aber erklärt sich daraus, daß diese Befreiung in Widerspruch stehen würde mit dem Zweck des Küstenkohlentarifs, der die auf dem Eisenbahnweg nach Hamburg kommende deutsche Kohle in ihrem Wettbewerb gegen die seewärts eingehende englische Kohle unterstützen will.

seewärts ein- oder ausgehende Güter handelt, wie z. B. in der Regel im Verkehr mit den Schiffswerften, oder zwar um seewärts ein- oder ausgehende Güter, bei denen die Befreiung aber deshalb nicht eintritt, weil die Güter nicht über den Tarifbahnhof hinaus befördert werden. Diese Tatsache hat zu einer auf den ersten Blick schwer verständlichen — weil mit den entwickelten Grundsätzen scheinbar in Widerspruch stehenden — Bestimmung im Schlußprotokoll (zu § 6^3) geführt, durch die für die Zeit, in der die überseeische Ein- und Ausfuhr von der Zahlung einer Beförderungsgebühr befreit ist, die einheitliche Gebühr von 7,9 Pf. beseitigt worden ist und an ihre Stelle zwei Gebühren gesetzt worden sind: eine Gebühr von 8,9 Pf. für den Verkehr mit den öffentlichen und Pachtkais und eine weitere Gebühr von 6,5 Pf. für den Verkehr mit den Privatanschlüssen.

Der Zweck dieser Bestimmung ist, den Privatanschlußverkehr, der fast allein die Gebührenlast trägt, etwas zu entlasten, indem man für ihn die Gebühr ermäßigt, für den öffentlichen und Pachtkaiverkehr aber erhöht. Nur scheinbar wird dadurch der Grundsatz der Einheit der Gebühr durchbrochen, denn in Wahrheit kommt die Beförderungsgebühr im öffentlichen und Pachtkaiverkehr nur selten zur Erhebung, da es sich hier fast immer um seewärts ein- oder ausgehende Güter handelt, und die Güter auch fast immer über den Tarifbahnhof hinaus befördert werden.

5. Hat es sich bisher um die Entschädigung der Reichsbahn für ihre Leistungen gehandelt, so darf nicht übersehen werden, daß auch Hamburg einen erheblichen Teil der Lasten der Hafenbahn trägt, indem es die Hafenbahn, die es zunächst auf seine Kosten angelegt hat, weiter auf eigene Kosten unterhält, erneuert und ergänzt und außerdem auch gewisse Kosten des Verkehrsdienstes, z. B. des Wagenaufsichtsdienstes und eines Teils des Zugabfertigungsdienstes, trägt. Will Hamburg diese Kosten nicht als verlorenen Beitrag buchen, so bleibt nur übrig, die Verkehrtreibenden zur Tragung auch dieser Kosten heranzuziehen. Das geschieht nun, indem zugunsten Hamburgs noch eine besondere Gebühr erhoben wird, die in Hamburg „Gleisbenutzungsgebühr" genannt wird, und zwar nach dem wesentlichsten Bestandteil der Leistung, die durch sie abgegolten wird. Auch sie ist auf Grund der Selbstkosten, und zwar möglichst schonend, berechnet worden und beträgt zur Zeit 2 Pf. für 100 kg.

Wie aber die Reichsbahn die seewärts ein- und ausgehenden Güter mit den näher bezeichneten Ausnahmen von der Beförderungsgebühr befreit hat, so hat auch Hamburg bei diesen Gütern — gleichfalls zur Förderung des überseeischen Verkehrs, allerdings über seinen eigenen Hafen — auf die Gleisbenutzungsgebühr verzichtet, so daß also nunmehr alle

seewärts ein- und ausgehenden Güter — mit Ausnahme der über See eingehenden Steinkohlen, Steinkohlenkoks und Steinkohlenbriketts —, soweit sich ihre Beförderung nicht auf die eine Gütertarifstation beschränkt, auf der Hafenbahn völlig unentgeltlich befördert werden. Im Hafenbahnvertrag selbst findet sich allerdings über die Befreiung von der Gleisbenutzungsgebühr nichts, Hamburg hat vielmehr diese Frage außerhalb des Vertrags selbständig geregelt.

6. Was endlich die Form der Erhebung dieser Gebühren angeht, so strebt der Hamburger Vertrag, den Gedanken folgend, die wir in unserem allgemeinen Tarif (S. 317 f.) entwickelt haben, möglichste Vereinfachung der Erhebung an, um so den Verkehrtreibenden Umstände und Kosten zu ersparen. Er sieht deshalb vor, daß alle auf der Hafenbahn entstehenden Gebühren, also nicht nur die für Rechnung der Reichsbahn, sondern auch die für Rechnung Hamburgs gehenden Gebühren von der Reichsbahn miterhoben werden, und zwar in denkbar einfachster Form, durch bloße „Zusetzung auf den Frachtbrief als einheitliche Gebühr" (§ 6 [2]). Dabei hat die Reichsbahn entgegenkommenderweise, um den überseeischen Verkehr nicht besonders zu belasten, auf den Ersatz der Kosten, die durch die Erhebung der für Rechnung Hamburgs gehenden Gebühr und durch deren Abrechnung entstehen, verzichtet.

VI. Sonderfragen.

Unsere Untersuchung hat gewisse Einzelfragen übrig gelassen, mit denen wir uns noch kurz befassen müssen. Dazu gehören vor allem: die Fragen der Kündigung des Anschlusses, der Änderung der vorhandenen Anschlußverbindungen und schließlich der Austragung von Streitigkeiten über den Vertrag. Alle drei Fragen haben uns auch in unserer grundlegenden Untersuchung (S. 339 ff.) bereits beschäftigt.

Bei den größeren Häfen, die einen unentbehrlichen Bestandteil des deutschen Verkehrsnetzes darstellen, im besonderen natürlich bei den großen deutschen Überseehäfen, kann, wie wir gesehen haben, eine Kündigung des Anschlusses gar nicht in Frage kommen, weil eine Beseitigung des Anschlusses volkswirtschaftlich nicht tragbar wäre. Auf diesen Standpunkt stellt sich auch vorbehaltlos der neue Hamburger Vertrag — nachdem schon ein Nachtragsvertrag vom Jahr 1899 für die rechts- und linkselbischen Kai- und Hafengleise das gleiche ausgesprochen hatte —, indem er ausdrücklich bestimmt, daß

> „die Reichsbahn verpflichtet ist, die unmittelbare Verbindung der Hafenbahn mit dem Reichsbahnnetz und den Übergang der Wagen von und nach der Hafenbahn dauernd zuzulassen" (§ 2).

Und ebensowenig würde es, wie wir gleichfalls in unserer allgemeinen Untersuchung gesehen haben, mit der volkswirtschaftlichen Be-

deutung und Unentbehrlichkeit der großen Überseehäfen vereinbar sein, wenn eine der Parteien — zu denken ist dabei besonders an den Eisenbahnunternehmer — jederzeit Änderungen der vorhandenen Anschlußverbindungen verlangen könnte, wie sich das die Reichsbahn in den Allgemeinen Privatanschlußbedingungen dem Privatanschließer gegenüber vorbehalten hat. (§ 6 P. A. B.) Das erkennt auch der neue Hamburger Hafenbahnvertrag an, während in den früheren Verträgen eine solche Bestimmung fehlte, indem er ausdrücklich bestimmt, daß

> „es der Vereinbarung (der beiden Vertragsparteien) vorbehalten bleibt, die vorhandenen Verbindungen abzuändern und neue Verbindungen einzurichten" (§ 2).

Zur Frage der Austragung von Streitigkeiten über die Auslegung und Anwendung des Hafenbahnvertrags hatten wir in unserer allgemeinen Untersuchung gesehen, daß die Entscheidung über diese Streitigkeiten zweckmäßig in die Hand eines Schiedsgerichts zu legen ist.

Hier ist ein allerdings nicht wichtiger Punkt, in dem der Hamburger Vertrag den von uns entwickelten allgemeinen Grundsätzen nicht gefolgt ist. Denn der Hamburger Vertrag legt grundsätzlich die Zuständigkeit der ordentlichen Gerichte fest, „sofern sich nicht die Parteien auf die Anrufung eines Schiedsgerichts einigen". Wie diese Bestimmung zeigt, handelt es sich hier um eine keineswegs mustergültige Kompromißlösung, bei der die Parteien sich, mangels einer Einigung auf eine bestimmte Lösung, beide Möglichkeiten für die Austragung von Streitigkeiten für die Zukunft offen gehalten haben.

D. Der Hamburger Vertrag vom Standpunkt der Privatanschlußbedingungen aus gesehen.

Die Gedanken, wie wir sie in unserem allgemeinen Teil über das Wesen der Hafenbahn entwickelt haben, legen uns eine Frage nahe, die geeignet ist, den Hamburger Hafenvertrag besser als alle Einzelbetrachtungen zu kennzeichnen: es ist die Frage, ob und inwieweit der Hamburger Hafenbahnvertrag die für Privatanschlüsse geltenden Grundsätze, wie sie in den „Allgemeinen Bedingungen für Privatanschlußgeleise" (P.A.B.) zusammengefaßt sind, übernommen hat. Die Frage liegt um so näher, als von alters her die Hafenbahnen von der früheren preußischen Staatsbahn und dann auch weiterhin von der Reichsbahn im allgemeinen als Privatanschlüsse und nach den für diese geltenden Grundsätzen behandelt worden sind, und auch die alten Hamburger Verträge aus dem Jahr 1888 auf dieser Grundanschauung beruhten. Die Frage hat nicht nur theoretische, sondern auch praktische Bedeutung, denn wenn die Hamburger Hafenbahn ein Privatanschluß ist,

so werden alle noch offenen Fragen und alle Zweifelsfragen, die der Vertrag noch übrig läßt, aus dem Wesen des Privatanschlusses und den für ihn geltenden Regeln, wie sie in den Allgemeinen Privatanschlußbedingungen ihren Niederschlag gefunden haben, heraus beantwortet werden müssen, während, wenn die Hafenbahn ein Gebilde besonderer Art und mit keinem anderen gleichzusetzen ist, die Beantwortung derartiger Fragen aus der Natur dieser Einrichtung heraus gefunden werden muß.

Unsere grundsätzliche Untersuchung hatte uns nun aber gezeigt, daß die Hafenbahn — wenigstens die Hafenbahn der großen, einen wesentlichen Bestandteil des deutschen Verkehrsnetzes darstellenden Häfen — ihrer wirtschaftlichen und verkehrlichen Natur nach dem Privatanschluß nicht gleichgestellt werden darf, und daß es daher auch nicht angeht, das Verhältnis zwischen Eisenbahnunternehmer und Hafenbahn schlechthin nach dem Muster der Privatanschlußbedingungen zu regeln, sondern daß das Verhältnis zwischen beiden Verwaltungen aus der besonderen Natur der Hafenbahn heraus geordnet werden muß. Die Frage ist, inwieweit diese Auffassung auch in dem neuen Hamburger Hafenbahnvertrag verwirklicht worden ist.

Die Antwort läßt sich in wenigen Worten dahin geben, daß der neue Vertrag die Hamburger Hafenbahn durchaus anders behandelt, als die „Allgemeinen Bedingungen" den Privatanschluß. Es wäre verlockend, das an jeder einzelnen Bestimmung durch Gegenüberstellung nachzuweisen, indessen würde das zu weit führen. Wir begnügen uns mit einer kurzen Gegenüberstellung der wesentlichsten Abweichungen:

1. Nach den „Allgemeinen Bedingungen" (§ 6^{1} P.A.B.) „kann die Reichsbahn die aus Bau-, Betriebs- oder Verkehrsrücksichten erforderlichen Änderungen des Anschlusses und der Reichsbahnanlagen jederzeit" einseitig „anordnen", während nach dem Hamburger Hafenbahnvertrag (§§ 2 u. 3^{7}) eine Abänderung der vorhandenen Verbindungen der Hafenbahn mit dem Reichsbahnnetz und Änderungen der bestehenden Anlagen, die die Reichsbahn aus Eisenbahnbetriebsrücksichten wünscht, eine Vereinbarung zwischen beiden Teilen voraussetzen.

2. Nach den „Allgemeinen Bedingungen" (§ $6^{2 \text{ u. } 3}$ P.A.B.) trägt die Kosten der Änderungen des Anschlusses der Anschließer — wenigstens anteilig — selbst dann, wenn sie „durch Änderungen der Reichsbahnanlagen oder ihrer Betriebsweise verursacht werden", und die Reichsbahn übernimmt diese Kosten nur mit einem gewissen Anteil insoweit, als sie „durch Änderungen der Eisenbahnanlagen oder ihrer Betriebsweise verursacht werden", ja, der Anschließer hat sogar „die Kosten von Änderungen der Reichsbahnanlagen zu tragen, insoweit sie durch Änderungen, durch die Beibehaltung oder durch die betriebsichere Bedie-

nung des Anschlusses verursacht werden", — in den beiden letzten Fällen allerdings nur dann, „wenn die geänderten oder neu hergestellten Teile der Reichsbahnanlagen in unmittelbarem, örtlichem Zusammenhang mit dem Anschluß stehen". Im Hamburger Hafenbahnvertrag fehlen entsprechende Bestimmungen. Die Kosten von Änderungen der Hafenbahnanlagen trägt zwar auch hier im allgemeinen Hamburg, da es Sache Hamburgs ist, die Hafenbahnanlagen vorzuhalten (§ 3^5). Werden aber von der Reichsbahn aus Eisenbahnrücksichten Änderungen der bestehenden Anlagen gewünscht, so verweist der Vertrag die Parteien hierfür ausdrücklich auf „besondere Vereinbarungen" (§ 3^7). Auch fehlt eine Bestimmung wie die der „Allgemeinen Bedingungen", wonach der Anschließer sogar zu den Kosten der Änderungen der Reichsbahnanlagen herangezogen werden kann (§ 6^3 P.A.B.).

3. Nach den „Allgemeinen Bedingungen" (§ 8 P.A.B.) hat der Anschließer auch „Dritten die Mitbenutzung des Anschlusses zu gestatten, soweit nicht dadurch der regelmäßige Betrieb auf dem Anschluß geschädigt wird". Der Hamburger Hafenbahnvertrag kennt eine derartige Bestimmung nicht.

4. Die „Allgemeinen Bedingungen" (§ $15^{3\,u.\,4}$ P.A.B.) gehen grundsätzlich davon aus, daß die Reichsbahn den Betrieb nur bis zur Übergabestelle führt. Der Hamburger Hafenbahnvertrag (§ 4) sieht für den öffentlichen und den Pachtkai-Verkehr ausdrücklich vor, daß die Reichsbahn die Wagen „bis an die Schuppen sowie an die Lösch- und Ladeplätze befördert".

5. Nach den „Allgemeinen Bedingungen" (§ 17^1 P.A.B.) setzt die Reichsbahn die Ladefristen einseitig fest, und zwar im allgemeinen wesentlich kürzer als im öffentlichen Verkehr, nämlich auf mindestens vier, höchstens acht Stunden, berechnet von der Bereitstellung bis zur Wiederbereitstellung an der Übergabestelle. Eine längere Frist, höchstens die tarifmäßige, darf nur gewährt werden, wenn Gründe des Eisenbahn- und Anschlußbetriebs dazu zwingen, oder wenn der Wagenumlauf nicht verzögert wird. Im Hamburger Hafenbahnvertrag (§ 14) sind die Ladefristen besonders vereinbart, und zwar ganz allgemein und ausnahmslos — also auch für die Zeit des Wagenmangels — auf 24 Zeitstunden, berechnet aber von dem Zeitpunkt der Bereitstellung der Wagen an den Verwendungsstellen im Hafengebiet selbst.

6. Nach den „Allgemeinen Bedingungen" (§ 17^3 P.A.B.) erhebt die Reichsbahn bei Überschreitung der Ladefristen das tarifmäßige Wagenstandgeld, und zwar ausschließlich zugunsten der Reichsbahn selbst. Nach dem Hamburger Hafenbahnvertrag (§ 15 und Schlußprot. zu § 15) erhebt dagegen die Kaiverwaltung das Standgeld, und zwar zu

¾ für Rechnung der Reichsbahn und zu ¼ für Rechnung Hamburgs. Und während nach den „Allgemeinen Bedingungen" die Erstattung des Wagenstandgelds in der Hand der Reichsbahn liegt, legt der Hamburger Hafenbahnvertrag (§ 15^2 und Schlußprot. zu § 15^2) die Erstattung für die meisten Fälle in die Hand der Kaiverwaltung — allerdings unter Vorbehalt der Zustimmung der Reichsbahn, ja, er gestattet sogar der Kaiverwaltung, von der Erhebung des Standgelds von vornherein abzusehen, „falls sie der Überzeugung ist, daß die Reichsbahn der Erstattung zustimmen wird".

7. Durch die „Allgemeinen Bedingungen" (§ 19 P.A.B.) wird der Reichsbahn ein Aufsichtsrecht über den Betrieb, den Verkehr und den baulichen Zustand des Anschlusses eingeräumt. Aus diesem Aufsichtsrecht ergibt sich für den Anschließer und seine Leute die Verpflichtung, „den Anordnungen der mit der Beaufsichtigung beauftragten Reichsbahnbediensteten Folge zu leisten", und anderseits für die Reichsbahn das Recht, wenn „der Anschließer zur Bewachung, Unterhaltung oder Betriebsführung eigenes Personal verwendet, die Leute, die den Anordnungen der Reichsbahn nicht nachkommen oder die wiederholt ihre Pflichten vernachlässigen, vom Anschlußdienst auszuschließen". (§ 20 P.A.B.) Der Hamburger Hafenbahnvertrag kennt dagegen ein derartiges Aufsichtsrecht der Reichsbahn nicht.

8. Die „Allgemeinen Bedingungen" (§ 21^1 P.A.B.) sehen für die Beförderung der Wagen zwischen der Tarifstation und den Übergabestellen des Anschlusses die Erhebung einer Anschlußgebühr vor, die sich nach einem besonderen Tarif, dem „Anschlußgebührentarif", richtet. Der Hamburger Hafenbahnvertrag kennt überhaupt keine Gebühren für die Beförderung der Wagen zwischen der Tarifstation und etwaigen Übergabestellen im Hafen. Es wird vielmehr nur eine nach den Selbstkosten berechnete Gebühr erhoben für die Beförderung auf der Hafenbahn selbst (§ 6^1).

9. Nach den „Allgemeinen Bedingungen" (§ 23^1 P.A.B.) kann jeder Teil — also vor allem auch die Reichsbahn — den Anschlußvertrag unter Innehaltung einer Frist von 6 Monaten kündigen, wobei die Kündigung auch die Beseitigung des Anschlusses selbst zum Ziel haben kann. Ganz anders der Hamburger Vertrag, der die Reichsbahn verpflichtet, „die unmittelbare Verbindung der Hafenbahn mit dem Reichsbahnnetz und den Übergang der Wagen von und nach der Hafenbahn dauernd zuzulassen" (§ 2), und nur im übrigen eine Kündigung vorsieht, für die eine Frist von 10 Jahren läuft (§ 24). Nur die Beförderungsgebühr selbst unterliegt nach dem Hamburger Vertrag innerhalb der Vertragsdauer unter gewissen Voraussetzungen der Möglichkeit einer Änderung (§ 25).

10. Die Sonderregelung für die Pachtkaianlagen, wie sie sich im Hamburger Hafenbahnvertrag (§§ 16—18) findet, hat in den Allgemeinen Anschlußbedingungen kein Gegenstück.

Diese Gegenüberstellung — man beachte insbesondere die Ziffern 1, 2, 4, 7 und 9 — bestätigt unsere Behauptung, daß der neue Hamburger Vertrag die Hamburger Hafenbahn nach völlig anderen Grundsätzen behandelt, als sie den „Allgemeinen Bedingungen für Privatanschlüsse" zugrunde liegen. Dabei handelt es sich in dem Hamburger Hafenbahnvertrag keineswegs nur um einen abgewandelten Privatanschlußvertrag, sondern in Wahrheit um etwas völlig anderes — wobei auch zu beachten ist, daß die „Allgemeinen Bedingungen" (§ 26) Abweichungen nur gestatten, „wenn besondere örtliche Verhältnisse vorliegen", und noch ausdrücklich verlangen, daß die Abweichungen „auf besondere Ausnahmefälle zu beschränken sind".

Dabei ist wichtiger noch als alle Einzelbestimmungen des Hamburger Vertrags der Geist, der hinter diesen Bestimmungen steht, der ein völlig anderer ist als der, von dem die Allgemeinen Anschlußbedingungen beherrscht werden. Denn während die vertragliche Regelung der Privatanschlüsse überall von der Anschauung bestimmt wird, daß das Interesse des Privatanschließers sich dem der Reichsbahn, die in sich die Interessen des öffentlichen Verkehrs verkörpert, unterzuordnen hat, tritt umgekehrt im Hamburger Vertrag überall die Anschauung zutage, daß sich hier im wesentlichen gleichwertige Interessen gegenüberstehen, daß also das Interesse der Hafenverwaltung an einem in jeder Weise wohlgeordneten und wirtschaftlichen Hafenbahnbetrieb vom Standpunkt der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs nicht geringer zu bewerten ist als die Interessen der Reichsbahn.

Diese Feststellung ist noch in einem anderen Sinn wichtig: wenn nämlich der entscheidende Gesichtspunkt für die besondere Regelung, die die hamburgischen Hafenbahnverhältnisse gefunden haben, darin liegt, daß hier die Interessen beider Teile im wesentlichen als gleichwertig anzusehen sind, so folgt daraus, daß es nicht möglich ist, die für die hamburgische Hafenbahn vereinbarten Grundsätze ohne weiteres und schlechthin auf jede andere Hafenbahn zu übertragen, sondern daß es sich in jedem Fall fragen wird, ob und inwieweit die Interessen beider Teile in gleichem Maß als gleichwertig anzusehen sind.

E. Berücksichtigung der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs.

Aus den Aufgaben, die der Hafenbahn ihrem Wesen nach obliegen, hatten wir in unserem allgemeinen Teil gewisse Erfordernisse abgeleitet,

die im Interesse des allgemeinen Verkehrs an den Hafenbahnbetrieb zu stellen sind. Die Frage liegt zum Schluß nahe, inwieweit der neue Hamburger Vertrag diesen Erfordernissen genügt. Bei der Beantwortung dieser Frage wird es sich allerdings nicht vermeiden lassen, auf Fragen zurückzugreifen, mit deren Lösung wir uns bereits eingehend beschäftigt haben. Wiederholungen, die sich hieraus ergeben, werden aber mit in Kauf genommen werden müssen und auch unbedenklich mit in Kauf genommen werden können, weil die Beurteilung dieser Fragen hier unter einem besonderen Gesichtspunkt steht, eben dem der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs.

Im einzelnen kommen hier zwei Gruppen von Ansprüchen des allgemeinen Verkehrs in Betracht: Anforderungen an die Betriebsführung — das Wort im weitesten Sinn verstanden — und Anforderungen an die Kostengestaltung auf der Hafenbahn.

1. Die Anforderungen an die Betriebsführung gehen, wie wir gesehen haben, in der Hauptsache dahin, daß für die bestmöglichen Betriebsleistungen zu sorgen ist, daß vor allem auch möglichste Schnelligkeit im Güterumschlag gewährleistet, und möglichst die Bedienung aller Verwendungsstellen sichergestellt wird. Trägt nun der Hamburger Vertrag diesen Erfordernissen Rechnung?

Dadurch, daß der Hamburger Vertrag — wie das übrigens auch schon die seit dem Jahr 1880 in Geltung gewesenen Verträge vorgesehen hatten — die gesamte Betriebsführung in die Hand der Reichsbahn legt (§ 3), ist zunächst einmal eine glattere, reibungslosere und zuverlässigere Betriebsabwicklung gewährleistet, als wenn zwei verschiedene Verwaltungen — die Reichsbahn und die Hafenverwaltung — am Gesamtbetrieb beteiligt wären.

Auch ist der Vertrag mit Erfolg auf möglichste Beschleunigung im Hafenbahnverkehr bedacht: deshalb ist auch im öffentlichen, wie im Pacht-Kaiverkehr die Übergabe und Übernahme der Wagen zwischen Hafenverwaltung und Reichsbahn auf besonderen Übergabegleisen (§§ 9[1], 17), wie auch die förmliche Übergabe und Übernahme der Güter beseitigt worden (§§ 10[1], 17). Nur im Privatanschlußverkehr, wo aber das Bedürfnis nach Schnelligkeit sich bei weitem nicht so stark geltend macht wie im öffentlichen und Pacht-Kaiverkehr, ist die Übergabe und Übernahme der Wagen nicht beseitigt worden und konnte wohl kaum beseitigt werden, sie vollzieht sich hier auf den Übergabegleisen der Anschlußanlagen, ohne daß aber hierdurch bei der Einfachheit der Verhältnisse dieser Privatanschlußanlagen erhebliche Verzögerungen zu befürchten wären.

Und endlich ist durch besondere Bestimmungen im wesentlichen auch dafür gesorgt, daß sämtliche Verwendungstellen von der Reichsbahn bedient werden. Im öffentlichen Kaiverkehr ist die vertragliche Betriebspflicht der Reichsbahn nur insoweit eingeschränkt, als es sich um das Verschieben der Wagen vor einem und demselben Schuppen oder auf einem und demselben Lösch- und Ladeplatz handelt (§ 5). Diese Einschränkung aber ist unbedenklich, ja im allgemeinen sogar zweckmäßig, weil die Kaiverwaltung in der Regel in der Lage ist, diese Verschiebeleistungen unter besserer Anpassung an den Lösch- und Ladedienst und mit geringerem wirtschaftlichen Aufwand auszuführen als die Reichsbahn. Im übrigen hat sich auch die Reichsbahn, allerdings unverbindlich, bereit erklärt, falls eine ihrer Lokomotiven an Ort und Stelle verfügbar ist, in den Fällen Hilfe zu leisten, wo die Kaiverwaltung am ehesten wegen des Verschiebens der Wagen in Schwierigkeiten kommen kann, nämlich wenn gleichzeitig mehrere Wagen oder einzelne mit Schwergut beladene Wagen verschoben werden sollen. Weiter aber ist dafür gesorgt, daß ebenso wie die öffentlichen Kaianlagen auch die Pachtkaianlagen bis an die Schuppen und die Lösch- und Ladeplätze bedient werden (§ 4b). Auch hat die Reichsbahn die Bedienung der Privatanschlüsse übernommen, hier aber verständlicherweise, entsprechend den Grundsätzen, wie sie für die unmittelbar an die Reichsbahn anschließenden Privatanschlüsse gelten, nur bis zu den Übergabegleisen der Anschlußanlage und umgekehrt (§ 4c). Jedoch ist auch hier die Möglichkeit vorgesehen, daß die Reichsbahn die Beförderung der Wagen auf dem Anschluß auf Grund besonderer Vereinbarung übernimmt (§ 19[3]). Und schließlich ist auch für die Bedienung des sogenannten Innenverkehrs durch die Reichsbahn gesorgt, allerdings mit der Einschränkung, daß nach dem Ermessen der Reichsbahn die Betriebslage es gestattet (§ 20), ohne daß aber dieser Einschränkung eine wesentliche Bedeutung zukäme.

Damit trägt, wie wir zusammenfassend feststellen dürfen, der Hamburger Vertrag allen Ansprüchen, die der Verkehr billigerweise an die Betriebsführung der Hafenbahn stellen kann, ausreichend Rechnung.

2. Wie aber verhält es sich mit den allgemeinen volkswirtschaftlichen Anforderungen an die Kostengestaltung? Wird der neue Vertrag auch ihnen in gleicher Weise gerecht?

Hierbei steht im Vordergrund das Bedürfnis nach möglichst geringer Belastung des Verkehrs. In dieser Hinsicht bleibt bei den seewärts ein- und ausgehenden Gütern, soweit es sich nicht etwa um eine Beförderung innerhalb desselben Gütertarifbahnhofs oder

um über See eingehende Steinkohlen, Steinkohlenkoks und Steinkohlenbriketts handelt, vom Standpunkt der Verkehrtreibenden aus nichts mehr zu wünschen übrig, diese Güter sind, wie wir gesehen haben, von jeder Gebühr für die Beförderung auf der Hafenbahn befreit, d. h. die gesamte Beförderung zwischen dem Anschlußbahnhof der Reichsbahn und den Verwendungstellen im Hafen ist für die Verkehrtreibenden unentgeltlich. Denn einmal hat die Reichsbahn von der Berechnung einer besonderen Gebühr für die Beförderung zwischen dem Reichsbahnanschlußbahnhof und etwaigen Übergabestellen im Hafen — also von der Berechnung einer sog. Anschlußgebühr — überhaupt abgesehen und hat weiter auch die über See ein- und ausgehenden Güter (mit geringen Einschränkungen) von der Gebühr für die Beförderung auf der Hafenbahn selbst befreit. Und ebenso hat auch Hamburg bei diesen Gütern auf jede Entschädigung für die Vorhaltung seiner Gleisanlagen verzichtet.

Verhältnismäßig hoch ist dagegen der Verkehr der nicht unter diese Vergünstigungen fallenden Güter belastet, der im wesentlichen gleich ist mit dem Verkehr der im Hafen liegenden Privatanschlüsse. Hier kommt eine auf der Grundlage der tatsächlichen Selbstkosten errechnete „Beförderungsgebühr" zur Erhebung, die verhältnismäßig hoch ist, weil bei der großen Ausdehnung der Hafenbahnanlagen und der Zersplitterung der Verwendungstellen auch die Selbstkosten des Betriebs im Hamburger Hafen vergleichsweise hoch sind. Die Gebühr ist daher auch wesentlich höher als die gewöhnliche Privatanschlußgebühr. Das ist insofern unbedenklich, als, wie wir in unserem allgemeinen Teil gesehen haben, dieser Verkehr bei weitem nicht in dem Maß empfindlich ist, wie der Verkehr der seewärts ein- und ausgehenden Güter, da der Wettbewerb ausländischer Häfen hier keine Rolle spielt. Auch ist an sich gegen die Grundsätze, nach denen die Gebühr errechnet ist, nichts einzuwenden. Wenn trotzdem hier gewisse, nicht unerhebliche Bedenken bestehen bleiben, so deshalb, weil bei diesen besonders stark belasteten Sendungen sich der Wettbewerb der Nachbarhäfen — Harburg und Altona —, wo die Gebühren wesentlich niedriger sind als in Hamburg, stark geltend macht.

Nun kommt aber, wie wir früher gesehen haben, für die Beurteilung der Tragfähigkeit der Belastung nicht nur die eigentliche Beförderungsgebühr in Frage, sondern es spielen dabei auch die örtlichen Gebühren und die Nebengebühren eine gewisse Rolle. Da örtliche Beförderungen im Hamburger Hafengebiet infolge der besonderen Verhältnisse des Seeverkehrs nicht selten sind, haben auch diese örtlichen Gebühren für die Wettbewerbsfähigkeit des Hamburger Hafens eine gewisse Bedeutung. Bisher waren die örtlichen Gebühren zum Teil recht hoch, so

daß Beschwerden darüber an der Tagesordnung waren. Nunmehr aber sind die wichtigsten dieser Gebühren — für Bahnhofsendungen zwischen den links- und rechtselbischen Gleisanlagen und für Umstellungen nach teilweiser Entladung oder Beladung — zwar nicht durch den Hafenbahnvertrag selbst, aber auf Grund von Verhandlungen, die sich an den Abschluß des neuen Vertrags angeschlossen haben und auf Grund der neuen Bestimmung des § 7^2 (Schlußsatz) des Hafenbahnvertrags geführt worden sind, gesenkt worden.

Unter den Nebengebühren aber spielt, wie wir gesehen haben, die Hauptrolle das Wagenstandgeld, das, wenn es schablonenhaft, ohne Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse des Umschlagsverkehrs erhoben wird, leicht zu einer Schädigung der Wettbewerbsfähigkeit eines Hafens führen kann. In seiner Höhe entspricht das auf der Hamburger Hafenbahn erhobene Wagenstandgeld dem tarifmäßigen Standgeld. Aber seine Erstattung ist, wie wir das sehr eingehend gewürdigt haben, sehr erleichtert worden, indem nicht nur die Erstattung auf die Bedürfnisse des Seehafenumschlags besonders abgestellt ist, sondern auch die Entscheidung darüber im wesentlichen in die Hand der Kaiverwaltung als der mit den Bedürfnissen des Hafenverkehrs besonders vertrauten und auch im Einzelfall besonders gut unterrichteten Stelle gelegt worden ist. Wir dürfen auch in diesem Zusammenhang feststellen, daß damit in weitgehendem Maß den Bedürfnissen des Verkehrs Rechnung getragen ist.

Die Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs erfordern aber weiter auch, daß die Gebühren möglichst einheitlich für das gesamte Hafengebiet bemessen werden. Gegen dieses Erfordernis verstieß die frühere Regelung im Hamburger Hafen sehr stark, denn es bestanden erhebliche Unterschiede in der Behandlung: die Beförderungsgebühr war verschieden hoch gehalten für die Gebiete östlich und westlich des Köhlbrands und das Peutegebiet, und die Gleisbenutzungsgebühr war verschieden hoch bemessen für die Gebiete östlich und westlich des Reiherstiegs. Das ergab, wenn man die Beförderungsgebühr und Gleisbenutzungsgebühr berücksichtigte, drei verschieden hohe Sätze. Indem der neue Hamburger Hafenbahnvertrag mit dieser unterschiedlichen Behandlung völlig aufräumt und, soweit überhaupt noch Gebühren für die Beförderung auf der Hafenbahn erhoben werden, nur noch einheitliche Gebühren für das gesamte Hafenbahngebiet kennt, hat er auch dem Erfordernis möglichster Einheitlichkeit in der Gebührengestaltung in denkbar weitestgehendem Maß Rechnung getragen.

Eine weitere allgemeine Forderung geht dahin, daß die Gebühren im Hafen möglichst stetig bleiben, damit nicht durch plötzliche Ände-

rungen die geschäftliche Vorausberechnung durchkreuzt wird. Die früheren Hafenbahnverträge trugen diesem Erfordernis nur insoweit Rechnung, als „der Vertrag über die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes", in dem die Vergütung für die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes festgesetzt war, mit halbjähriger Frist auf den 1. April und 1. Oktober kündbar war. Seitdem im Jahr 1923 die seewärts ein- und ausgehenden Güter in dem näher bezeichneten Umfang überhaupt von jeder Beförderungsgebühr befreit worden sind, hat auch die Frage der Stetigkeit der Gebühren wesentlich an Bedeutung verloren, sie hat heute Bedeutung im wesentlichen nur noch für den Verkehr der nicht seewärts ein- und ausgehenden Güter, also nur für den größten Teil des Verkehrs der Privatanschlüsse. Der neue Vertrag sieht nun in dieser Hinsicht zwar vor, daß die Gebühren auch während der Vertragsdauer nach bestimmten Grundsätzen geändert werden können, macht aber die Änderung von Voraussetzungen abhängig, die eine erhebliche Stetigkeit der Sätze verbürgen. Voraussetzung für die Neufestsetzung der Beförderungsgebühr ist nämlich, daß der Quotient, der gebildet ist aus der Beförderungsmenge und dem Aufwand an Personalkosten, sich im Durchschnitt eines Jahrs — und zwar vom 1. Juli des einen bis zum 30. Juni des anderen Jahrs — um mehr als 10 % geändert hat, und auch dann ist die Erhebung der neuen Gebühr erst ein Vierteljahr nach Bekanntgabe zulässig (§ 25).

Als wichtig vom Standpunkt der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs hatten wir schließlich in unserem theoretischen Teil erkannt, daß auch die Gebühren möglichst einfach gehalten werden, damit die geschäftliche Vorausberechnung nicht erschwert wird, und daß weiter auch die Erhebung möglichst vereinfacht wird, damit eine Verteurung des Verkehrs vermieden wird.

Der Hamburger Vertrag wird diesen Erfordernissen in denkbar weitestgehendem Maß gerecht.

Schon dadurch, daß der neue Vertrag die Gebühren für das gesamte Hafenbahngebiet einheitlich gestaltet hat, hat er sie gleichzeitig vereinfacht. Und in gleicher Richtung liegt auch eine andere Neuerung: während früher die zugunsten der Reichsbahn erhobene Beförderungsgebühr und die zugunsten Hamburgs erhobene Gleisbenutzungsgebühr für eine Einheit von 5250 kg festgesetzt waren, sind die Beförderungs- und die Gleisbenutzungsgebühr jetzt auf eine Einheit von 100 kg abgestellt.

Gleichzeitig ist aber auch die Erhebung der Gebühren so einfach wie möglich gestaltet: die Gebühren für die Betriebsleistungen der Reichsbahn, die an sich von Hamburg geschuldet werden, werden der

Einfachheit halber durch die Reichsbahn unmittelbar von den Verkehrstreibenden erhoben, so daß eine besondere Abrechnung über diese Gebühren zwischen Hamburg und der Reichsbahn entfällt. Und der Vertrag geht noch weiter: er sieht nämlich vor, daß auch die Gebühren für die Leistungen Hamburgs, also auch die Gleisbenutzungsgebühr, von der Reichsbahn miterhoben werden, und sämtliche Gebühren als „eine einheitliche Gebühr" und in der einfachsten Form, durch bloße „Zusetzung auf dem Frachtbrief" zur Erhebung kommen.

Das Ganze noch einmal überschauend, dürfen wir also feststellen, daß es in dem Hamburger Hafenbahnvertrag gelungen ist, den Anforderungen, die im Interesse des allgemeinen Verkehrs an den Hafenbahnbetrieb gestellt werden müssen, in weitgehendem Maß zu genügen. Das ist zweifellos die w i c h t i g s t e Feststellung, zu der die Untersuchung geführt hat. Denn so wichtig auch eine betrieblich und wirtschaftlich zweckmäßige Regelung vieler Einzelfragen aus diesem oder jenem besonderen Grund ist; so wichtig es ferner vom Standpunkt jeder der beiden Vertragsparteien ist, daß zwischen den durch die Natur der Sache gegebenen Gegensätzen der Interessen beider Teile ein möglichst gerechter und zweckmäßiger Ausgleich gefunden wird: das Wichtigste bleibt doch, ob es gelungen ist, den Hafenbahnvertrag mit seinen vielen verwickelten Einzelheiten in möglichst weitem Maß den Interessen des allgemeinen Verkehrs oder, was hier dasselbe sagen will, den Interessen der deutschen Volkswirtschaft, die an möglichster Förderung des Verkehrs über die deutschen Seehäfen auf das lebhafteste beteiligt ist, dienstbar zu machen. Und wenn wir uns dabei weiter vergegenwärtigen, daß der Hamburger Hafen an dem Gesamtverkehr über die deutschen Seehäfen mit nicht weniger als 58 % (im Jahr 1931) beteiligt ist, und wenn wir dann später sehen werden, daß der Hamburger Vertrag dem neuen Bremer Vertrag derart als Vorbild gedient hat, daß, was in der volkswirtschaftlichen Beurteilung von jenem gesagt ist, genau ebenso von diesem gesagt werden kann, so werden wir den ganzen Wert unserer Feststellung ermessen können.

Anlage.

Vertrag
über den Betrieb der hamburgischen Hafenbahn.

Zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg (nachstehend Hamburg genannt), vertreten durch die Deputation für Handel, Schiffahrt und Gewerbe, und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (nachstehend Reichsbahn genannt), vertreten durch die Reichsbahndirektion Altona, wird vorbehaltlich der Genehmigung durch den Senat und die Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft der nachstehende Vertrag geschlossen.

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1

Umfang und Zweck der Hafenbahn.

(1) Zur hamburgischen Hafenbahn im Sinne dieses Vertrages gehören:

1. die im rechtselbischen Hafengebiet unterhalb der Eisenbahnelbbrücke belegenen Gleisanlagen,
2. die im linkselbischen Hafengebiet unterhalb der Eisenbahnelbbrücke bis zum Köhlbrand sich erstreckenden Gleisanlagen,
3. die westlich des Köhlbrands auf Waltershof und Finkenwärder belegenen Gleisanlagen,
4. die auf der Veddel und Peute belegenen Gleisanlagen

nebst ihren künftigen Erweiterungen (vgl. auch § 3 Abs. 7).

(2) Diese Anlagen dienen:

a) zur Beförderung der Güter zwischen den Lösch- und Ladeplätzen der Schiffe einerseits und der Reichsbahn andererseits,

b) zur Beförderung der Güter zwischen den Privatanschlüssen oder den Ladestellen der Hafenbahn einerseits und der Reichsbahn andererseits,

c) zur Beförderung von Gütern zwischen den Lösch- und Ladeplätzen der Schiffe, den einzelnen Privatanschlüssen oder den Ladestellen untereinander (Innenverkehr), in der im § 20 umschriebenen Einschränkung,

d) zur Beförderung von Baugütern für die hamburgische staatliche Bauverwaltung.

§ 2

Anschlußverpflichtung.

Die Reichsbahn ist verpflichtet, die unmittelbare Verbindung der Hafenbahn mit dem Reichsbahnnetz und den Übergang der Wagen von und nach der Hafenbahn dauernd zuzulassen. Es bleibt der Vereinbarung vorbehalten, die vorhandenen Verbindungen abzuändern und neue Verbindungen einzurichten.

§ 3

Betriebsführung.

(1) Der Fahr- und Rangierbetrieb auf den Kai- und Hafengleisen obliegt Hamburg.

(2) Die Reichsbahn verpflichtet sich, diesen Fahr- und Rangierbetrieb für Rechnung und Gefahr Hamburgs (vgl. § 6 Abs. 1) nach Anforderung der Kaiverwaltung auszuführen und die hierfür erforderlichen Bediensteten, Lokomotiven und Betriebstoffe zur Verfügung zu halten. Zur Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes gehört auch die Bedienung, Beleuchtung und das Schmieren der Anschlußweichen zwischen der Reichsbahn und der Hafenbahn sowie der Weichen innerhalb des Kai- und Hafengebiets und die Beleuchtung der Bahnanlagen. Das Vorhalten der Beleuchtungsanlagen ist Sache Hamburgs.

(3) Außerdem stellt die Reichsbahn Hamburg für den Hafenverkehr die Güterwagen im Rahmen der allgemeinen Wagengestellung.

(4) Alle übrigen im Interesse des Betriebes erforderlichen Leistungen liegen Hamburg ob, insbesondere die Unterhaltung und Bewachung der Kai- und Hafengleise nebst allem Zubehör. Bei der Reinigung der Weichen und Gleise im Winter von Schnee und Eis und der Gestellung von Schneewachen hat Hamburg auf Ersuchen der Reichsbahn unentgeltlich ausreichende Hilfe zu leisten.

(5) Hamburg hält alle Anlagen, Gebäude und deren Einrichtungen ohne Inventar vor, die für die Erledigung des Rangier- und Zugbildungsdienstes, des Bahnhofs-, Güterabfertigungs- und Maschinendienstes erforderlich sind, soweit diese Notwendigkeit sich aus der Verkehrslage innerhalb des Hafengebiets und den betrieblichen Erfordernissen des Hafenverkehrs ergibt. Unter Anlagen für den Zugbildungsdienst sind nur solche Anlagen zu verstehen, die für den Zugdienst auf der Hafenbahn selbst und für die Überführungszüge zwischen der Hafenbahn und den nächsten Reichsbahn-Güterbahnhöfen dienen, unter Anlagen für den Maschinendienst nur solche Anlagen, die für den Zugdienst auf der Hafenbahn und für den Rangierdienst erforderlich sind.

(6) Die für die Erledigung des Zollabfertigungsdienstes erforderlichen Anlagen wird Hamburg gemäß Vertrag vom 24. Januar/2. Februar 1888, betreffend den Erwerb von Kaistrecken am Baakenhafen usw., vorhalten mit der Maßgabe, daß die jetzt vorhandenen Anlagen ihrer Zweckbestimmung ohne Vergütung seitens der Reichsbahn erhalten bleiben.

(7) Hamburg wird sich vor wesentlichen Erweiterungen und Änderungen der Hafenbahnanlagen mit der Reichsbahn ins Benehmen setzen. Über die aus Eisenbahnbetriebsrücksichten von der Reichsbahn gewünschten Änderungen der bestehenden Anlagen und über die Entwürfe solcher Neuanlagen sind besondere Vereinbarungen zu treffen.

§ 4

Begrenzung der Leistungen der Reichsbahn.

Die Reichsbahn befördert die beladenen und die leeren Güterwagen:

a) im öffentlichen Kaiverkehr an die Schuppen sowie an die Lösch- und Ladeplätze,

b) im Verkehr mit den Pachtkaianlagen der Seeschiffsreedereien bis an die Schuppen sowie an die Lösch- und Ladeplätze (was als Pachtkaianlage im Sinne dieses Vertrages anzusehen ist, wird im beiderseitigen Einvernehmen festgestellt),

c) im Verkehr mit den Privatanschlußanlagen bis zu den jeweiligen Übergabegleisen und umgekehrt.

II. Verkehr mit den staatlichen Lösch- und Ladeplätzen.

§ 5

Öffentlicher Kaiverkehr.

Im öffentlichen Kaiverkehr obliegt Hamburg das Verschieben der Wagen vor einem und demselben Schuppen und auf einem und demselben Lösch- und Ladeplatz. Hierbei wird die Reichsbahn, ohne eine Verpflichtung hierzu zu übernehmen, durch Lokomotivkraft Hilfe leisten, wenn eine Lokomotive an Ort und Stelle verfügbar ist, und gleichzeitig mehrere Wagen oder einzelne mit Schwergut beladene Wagen verschoben werden sollen. Sind darüber hinaus bereits laderecht gestellte leere oder beladene Wagen — sei es ohne, sei es mit teilweiser Ent- oder Beladung — von einem Schuppen zum andern zu bewegen, so sind an die Reichsbahn die jeweils tariflich vorgesehenen Gebühren — zur Zeit Umstellgebühr — zu entrichten. Die Umstellung von der Landseite zur Wasserseite desselben Schuppens und umgekehrt nimmt die Reichsbahn unentgeltlich vor. Auch für die Umstellung der von der Reichsbahn oder der Kaiverwaltung gemäß § 13 Ziffer 3 abgerichteten Stückgutwagen wird die Umstellgebühr nicht erhoben. Schuppenanlagen, die durch Vermittelung von Drehscheiben zugängig sind, werden nur bis zu den Drehscheiben durch Lokomotiven bedient.

§ 6

Abgeltung der Betriebsleistung der Reichsbahn.

(1) Die Reichsbahn erhält vorbehaltlich der Bestimmungen des § 25 von den Verfrachtern als Entgelt für die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes für jede Beförderung im Verkehr mit den hamburgischen öffentlichen Kaianlagen sowie den Pachtkais und den Privatanschlüssen östlich und westlich des Köhlbrands eine einheitliche Beförderungsgebühr von 7,9 Reichspfennig (ohne Verkehrsteuer) für je angefangene 100 kg. Vermehrte Rangierleistungen bei Zustellung und Abholung der Wagen im Privatanschlußverkehr werden hierdurch nicht abgegolten.

(2) Die für die Leistungen Hamburgs und der Reichsbahn festzusetzenden Gebühren werden von der Reichsbahn durch Zusetzung auf den Frachtbrief als eine einheitliche Gebühr erhoben.

§ 7

Geltung der Tarifbestimmungen der Reichsbahn.

(1) Die zur Zeit geltenden Bestimmungen der Gütertarife der Reichsbahn gelten auch im Verkehr mit den öffentlichen Kai- und Hafenanlagen. Die aus der Wagengestellung sich ergebenden Gebühren, z. B. Wagenstandgeld, Abbestellgebühr, Rückholgebühr zahlt Hamburg an die Reichsbahn.

(2) Änderungen der Bestimmungen allgemeiner Art, insbesondere auch neue Gebührenfestsetzungen, gelten ohne weiteres auch im Verkehr mit den öffentlichen Kai- und Hafengleisen, wenn die Reichsbahn diese neuen Bestimmungen oder Änderungen bei den anderen Seehäfen durchführt. Sonderbestimmungen für den Verkehr innerhalb des hamburgischen Hafengebiets bedürfen der Zustimmung Hamburgs.

§ 8

Mindestbelastung der Wagen.

(1) Die Reichsbahn ist zur Beförderung von Stückgütern nur verpflichtet, wenn mindestens die nach den allgemeinen Bestimmungen über die Bildung von geschlossenen Stückgutwagen jeweils festgesetzten Gewichtsmengen erreicht, oder wenn die Wagen räumlich ausgenutzt werden.

(2) Zu diesem Zweck ist Zusammenladen gemäß den Bestimmungen des § 13 Abs. 3 des Vertrages zulässig.

§ 9

Übergabe und Übernahme der Wagen.

(1) Eine förmliche Übergabe oder Übernahme der nach und von den staatlichen Schuppen, Lösch- und Ladeplätzen zu befördernden Wagen findet nicht statt.

(2) Die Reichsbahn verzichtet auf Ersatz der auf dem Hafengebiet eintretenden Beschädigungen von Fahrzeugen.

(3) Dagegen verzichtet Hamburg auf Ersatz aller Schäden, die die Reichsbahn bei der Ausübung des Fahr- und Rangierdienstes an den hamburgischen im Hafengebiet belegenen Anlagen verursacht.

§ 10

Übergabe und Übernahme der Güter.

(1) Eine förmliche Übergabe und Übernahme der Güter an den staatlichen Ver- und Entladestellen findet zwischen den Vertragschließenden nicht statt.

(2) Die Annahme oder Ablieferung der Güter durch die Reichsbahn im Sinne der Eisenbahn-Verkehrsordnung vollzieht sich unbeschadet der Bestimmungen im § 11 auf den Trennungsgleisen der Bahnhöfe Hamburg-Süd, Waltershof, Kai rechts und Peute, und zwar gilt das Gut als angenommen, sobald der das Gut enthaltende Wagen nach Fertigstellung des Abgangszuges in den Güterwagenzettel eingetragen ist, und als abgeliefert, sobald der das Gut enthaltende Wagen nach Ankunft des Zuges von dem Zugpersonal an den Zugabfertiger übergeben worden ist.

(3) Dies gilt nicht für Stückgüter, die auf dem Stückgutschuppen in Hamburg-Süd angenommen oder abgeliefert werden, hier beginnt oder endigt der Eisenbahnfrachtvertrag mit der Annahme oder Ablieferung des Gutes auf dem Stückgutschuppen.

§ 11

Haftung für Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter.

(1) Die Hamburg als Betriebsunternehmer und Frachtführer der Hafenbahn obliegende Haftung für die auf der Hafenbahn beförderten Güter wird von der Reichsbahn gegen eine von Hamburg zu zahlende Ablösungssumme von 1/2 Reichspfennig für jede Gewichtstonne übernommen. Die Reichsbahn übernimmt auch die Regelung dieser Ersatzansprüche.

(2) Die Haftung der Reichsbahn beginnt hiernach im Versand nach beendeter Verladung und Anlegung der Bleiverschlüsse und endigt im Empfang mit der Abnahme der Bleiverschlüsse, im übrigen haftet Hamburg.

(3) Wird in Wagen, die mit unverletzten Bleiverschlüssen der Kaiverwaltung dem Empfänger oder in Wagen, die mit unverletzten Bleiverschlüssen der Reichsbahn oder anderer Eisenbahnverwaltungen der Kaiverwaltung übergeben worden sind, gänzlicher oder teilweiser Verlust des Gutes festgestellt, so wird vermutet, daß der Schaden vor Anlegung der Bleiverschlüsse entstanden ist.

(4) Die näheren Vereinbarungen über die Ausführung des Lade- und Ermittelungsdienstes, wofür die für die Reichsbahn geltenden Bestimmungen maßgebend sein sollen, werden von der Reichsbahn mit der Kaiverwaltung besonders getroffen. Hamburg verpflichtet sich, für eine ausreichende Bewachung der auf der Hafenbahn befindlichen Wagen im bisherigen Umfange Sorge zu tragen.

(5) Beiden Parteien bleibt vorbehalten, nach Ablauf eines Jahres jederzeit die Angemessenheit der Ablösungsumme nachzuprüfen und deren Neufestsetzung zu verlangen.

§ 12

Besondere Maßnahmen.

(1) Der Kaiverwaltung bleibt das Recht vorbehalten, die Zuführung von Eisenbahnwagen an die Kai- und Schuppenanlagen ganz oder teilweise zu sperren und den Zeitpunkt für die Wiederaufnahme der Zufuhr zu bestimmen.

(2) Die Reichsbahn kann vorschreiben, daß in Zeiten außergewöhnlichen Verkehrs, wenn die Möglichkeit der unverzögerten Abnahme aller für den Kai bestimmten Wagen zweifelhaft erscheint, die Schiffszettel über Güter, die dem Kai zugeführt werden sollen, vorher von der Kaiverwaltung zum Zeichen der Bereitwilligkeit zur Abnahme abgestempelt werden. Güter, für die innerhalb der von der Reichsbahn festgesetzten Frist durch die Kaiverwaltung abgestempelte Schiffszettel nicht beigebracht werden, kann die Reichsbahn auf den hamburgischen Güterbahnhöfen im Zollinland bereitstellen.

§ 13

Ladebestimmungen.

(1) Die Kaiverwaltung hat die Güter zu verladen und zu entladen. Bei der Verladung sind die Verladevorschriften der Reichsbahn, die von ihr der Kaiverwaltung bekanntgegeben werden, zu beobachten. Die beladenen Wagen sind ordnungsmäßig zu bezetteln und zu verbleien. Nach beendeter Verladung hat die Kaiverwaltung die zu den verladenen Gütern gehörenden Begleitpapiere spätestens beim Abholen der Wagen der zuständigen Reichsbahngüterabfertigung zwecks Annahme zur Beförderung zu übergeben.

(2) Nach Eingang der zur Entladung bestimmten Wagen hat die Reichsbahn der Kaiverwaltung unverzüglich die zugehörigen Begleitpapiere zu übergeben.

(3) In der Richtung nach und von den Kais werden Stückgüter nach einzelnen Gruppen von Kaischuppen, Kais und Kaiabteilungen geordnet verladen. Die Feststellung der Gruppen bleibt besonderer Vereinbarung vorbehalten. Ist für eine Gruppe oder Abteilung die Mindestmenge nach § 8 des Vertrages nicht vorhanden, kann die Ladung bei anderen Abteilungen oder Gruppen ergänzt werden.

§ 14

Ladefristen.

(1) Für die Entladung der Güterwagen beträgt die Ladefrist 24 Zeitstunden, gerechnet vom Zeitpunkt der Bereitstellung der Wagen an der Entladestelle und Übergabe der Begleitpapiere. Bei der Beladung beträgt die Ladefrist ebenfalls 24 Zeitstunden, gerechnet vom Zeitpunkt der Bereitstellung der Wagen an der Beladestelle.

(2) Bei Wagenladungen, in denen Güter verschiedener Schuppen enthalten sind, beginnt der Lauf der Frist an der ersten Ladestelle.

(3) Bei Wagen, in denen Stückgüter für verschiedene Schuppen zusammengeladen sind, oder in die Stückgüter aus verschiedenen Schuppen verladen werden sollen, werden die Ladefristen für jeden Schuppen von der Reichsbahn im Benehmen mit der Kaiverwaltung besonders festgesetzt.

§ 15
Wagenstandgeld.

(1) Das Wagenstandgeld wird von der Kaiverwaltung für Rechnung der Reichsbahn nach den Bestimmungen, die für den allgemeinen Verkehr gelten, erhoben.

(2) Die Kaiverwaltung kann auf Antrag unter Vorbehalt der Zustimmung der Reichsbahn das Wagenstandgeld erstatten, soweit es das tarifmäßige Lagergeld der Kaiverwaltung übersteigt:

1. im unmittelbaren Überladeverkehr, wenn die Fristen durch von der Kaiverwaltung zu vertretende Umstände überschritten werden,
2. bei der Entladung von solchen Gütern, die nur mit schwerem Kran entladen werden können,
3. bei der Entladung von schweren und sperrigen Gütern, deren Übernahme in den Schuppen nicht angängig ist und die daher unmittelbar von den Eisenbahnwagen in das Schiff übernommen werden müssen, solange eine unmittelbare Überladung in das Schiff nicht möglich ist,
5. wenn im übrigen die Erhebung des Wagenstandgeldes im Einzelfalle unter den vorliegenden Umständen eine besondere Härte für die Beteiligten bedeuten würde.

III. Verkehr mit Pachtkais.

§ 16
Allgemeine Bestimmungen.

(1) Über das Anbringen und Abholen von Eisenbahnwagen nach und von den an die hamburgische Hafenbahn angeschlossenen Pachtkais (vgl. § 4 Buchstabe b) schließt die Reichsbahn mit den einzelnen Kaipächtern besondere Bedienungsverträge, für die ein nach Möglichkeit einheitliches Vertragsmuster zwischen Hamburg und der Reichsbahn vereinbart wird. Vor Vereinbarungen mit den Kaipächtern, die von dem Vertragsmuster wesentlich abweichen, wird sich die Reichsbahn mit Hamburg ins Benehmen setzen.

(2) Die Reichsbahn kann die Bedienung eines Pachtkais nur im Einverständnis mit Hamburg ablehnen, es sei denn, daß bei etwaigen Veränderungen oder Erweiterungen der Gleisanlagen die Voraussetzungen des § 3 Abs. 7 nicht erfüllt worden sind. Zu einer vorübergehenden Sperrung des Wagenzulaufs bei vertragswidrigem Verhalten des Kaipächters oder bei Überfüllung der Pachtkaianlagen ist die Zustimmung Hamburgs nicht erforderlich.

(3) Auf Wunsch der Kaipächter wird die Reichsbahn auch den Betrieb auf den Pachtkaigleisen mit der Einschränkung des § 5 letzter Satz und vorbehaltlich näherer Vereinbarung gegen eine besondere Gebühr übernehmen.

(4) Die Reichsbahn übernimmt auch im Verkehr mit den Pachtkais die Hamburg als Betriebsunternehmerin und Frachtführerin obliegende Haftung während der Beförderung der Güter auf dieser Bahn gegen eine von Hamburg zu zahlende Ablösungssumme von ½ Reichspfennig für die Tonne beförderten Gutes. Die Haftung beginnt im Versand mit dem Abholen der Wagen von den Übergabegleisen der Pachtkais und endigt im Empfang mit der Bereitstellung der Wagen auf den Übergabegleisen.

(5) § 11 Abs. 4 und 5 findet hier entsprechende Anwendung.

§ 17

Für den Verkehr mit den Pachtkais finden im übrigen die Bestimmungen der §§ 4 Buchstabe b, 6, 7, 8, 9 Ziffer 1, 10 Ziffer 1 und 2 mit der Maßgabe Anwendung, daß an die Stelle Hamburgs oder der Kaiverwaltung der Kaipächter tritt.

§ 18

Ladefristen und Wagenstandgeld.

Für den Verkehr mit den Pachtkais gelten hinsichtlich der Ladefristen die Bestimmungen des § 14, hinsichtlich der Erhebung von Wagenstandgeld die einschlägigen Bestimmungen des öffentlichen Verkehrs.

IV. Verkehr mit Privatanschlüssen.

§ 19

(1) Über das Anbringen und Abholen von Eisenbahnwagen nach und von den an die hamburgische Hafenbahn angeschlossenen Privatanschlüssen und den privaten Ladestellen schließt die Reichsbahn mit den einzelnen Anschließern besondere Bedienungsverträge, für die ein nach Möglichkeit für jeden der vier Hafenbezirke (§ 1 [1] Ziffer 1—4) einheitliches Vertragsmuster zwischen Hamburg und der Reichsbahn vereinbart wird. Vor Vereinbarungen mit den Anschließern, die von dem Vertragsmuster wesentlich abweichen, wird sich die Reichsbahn mit Hamburg ins Benehmen setzen.

(2) Die Reichsbahn kann die Bedienung eines Privatanschlusses nur im Einvernehmen mit Hamburg ablehnen, es sei denn, daß bei etwaigen Veränderungen oder Erweiterungen der Gleisanlagen die Voraussetzungen des § 3 Abs. 7 nicht erfüllt worden sind. Zu einer vorübergehenden Sperrung des Wagenzulaufs bei vertragswidrigem Verhalten des Anschließers und bei Überfüllung des Anschlusses ist die Zustimmung Hamburgs nicht erforderlich.

(3) Die Beförderung der Wagen auf den Anschlüssen selbst bleibt mangels anderweitiger Vereinbarungen zwischen Reichsbahn und Anschließern den Anschließern überlassen.

(4) Bezüglich der Haftung für die Güter während der Beförderung auf der Hafenbahn finden die Bestimmungen im § 16 Abs. 4 und 5 entsprechende Anwendung.

V. Innenverkehr.

§ 20

Innenverkehr.

Die Reichsbahn wird die Beförderung von Gütern zwischen den Lösch- und Ladeplätzen der Schiffe, den Privatanschlüssen oder den Ladestellen untereinander (Innenverkehr) zu den jeweils in den Gütertarifen der Reichsbahn festgesetzten Vergütungen übernehmen, soweit nach dem Ermessen der Reichsbahn die Betriebslage es gestattet.

VI. Sonstige Bestimmungen.

§ 21

Haftpflicht.

Hamburg hat im Falle der Tötung oder Verletzung von Personen oder der Beschädigung von Sachen im Hafenbahnbetrieb die dadurch entstehenden Aus-

gaben zu tragen. Die Reichsbahn hat Hamburg jedoch diese Ausgaben zu erstatten, soweit die Tötung, Verletzung oder Beschädigung durch Vorsatz oder Fahrlässigkeit der Reichsbahn oder ihrer Leute herbeigeführt ist.

§ 22

Aufstellung von Leerwagen.

Der Reichsbahn ist gestattet, im Benehmen mit der Kaiverwaltung einen Bestand von leeren Wagen auf der Hafenbahn zu halten, soweit die Betriebsverhältnisse dies erlauben.

§ 23

Inkrafttreten des Vertrages.

Der Vertrag tritt drei Monate nach der Genehmigung, spätestens aber bei der endgültigen Betriebseröffnung der Strecke Hausbruch—Waltershof in Kraft.

§ 24

Kündigung.

Der Vertrag wird mit Ausnahme der Gebührenbestimmungen im § 6 auf die Dauer von 10 Jahren abgeschlossen. Nach dieser Frist kann er von jeder der Parteien mit einjähriger Frist jederzeit zu einem bestimmten Monatsersten gekündigt werden.

§ 25

Neufestsetzung der Beförderungsgebühr.

Die Beförderungsgebühr nach § 6 (1) ist ermittelt bei einer Beförderungsmenge von 5 576 502 t und einem Aufwand an Personalkosten von 2 370 272 RM für den Zeitraum vom 1. Juli 1927 bis 30. Juni 1928. Ändert sich im Durchschnitt der folgenden Jahre, d. h. vom 1. Juli 1928 bis 30. Juni 1929 usf. der Quotient der vorgenannten Faktoren um mehr als 10 %, so wird die Beförderungsgebühr entsprechend der sich daraus ergebenden Prozentzahl neu festgesetzt. Für diese Berechnung werden die zur Zeit der Nachrechnung gültigen Gehalts- und Lohnsätze, im übrigen aber der Personalverbrauch und die Beförderungsmengen des abgelaufenen Jahres zugrunde gelegt. Die Erhebung der neuen Gebühr tritt erst ein Vierteljahr nach Bekanntgabe ein.

§ 26

Aufhebung früherer Verträge.

(1) Die nachstehend aufgeführten Verträge, nämlich:

a) der Vertrag „über die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes auf den hamburger Kai- und Hafengleisen“ vom 28. September/5. Oktober 1888 nebst Nebenvertrag vom 22./27. Dezember 1888 sowie Nachtrag vom 30. Januar/14. Februar 1899 zu diesem Vertrage;

b) der Vertrag „über den Anschluß der rechts- und linkselbischen hamburgischen Kai- und Hafengleise an die Gleise der Königlich Preußischen Staatsbahnverwaltung“ vom 22./27. Dezember 1888 nebst Nebenvertrag vom gleichen Tage sowie der Nachtrag vom 30. Januar/14. Februar 1899 zu diesem Vertrage;

c) der Nachtragsvertrag vom 27. September/3. Oktober 1917 zu den Verträgen zu a) und b);

d) der Vertrag, betreffend „Anschluß der linkselbischen Freihafengleise an die Preußische Staatseisenbahn, Herstellung weiterer Gleise und Verbreiterung der Eisenbahnelbbrücke", vom 20./24. Juni 1891;

e) der Vertrag über den Anschluß des hamburgischen Sammelbahnhofs Veddel-Peute an das Gleis der Preußischen Staatseisenbahnverwaltung sowie über die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes auf dem Sammelbahnhof und den Verbindungsgleisen vom 28. August/4. September 1903

werden aufgehoben.

(2) Aus dem letztgenannten Vertrage bleibt jedoch folgende Bestimmung in Kraft:

(§ 11) der hamburgische Staat gestattet den Anschlußsuchern des preußischen Teiles der Insel Wilhelmsburg den Anschluß an den Sammelbahnhof Peute sowie die Mitbenutzung desselben unter den gleichen Bedingungen wie den Anschlußinhabern des hamburgischen Gebiets. Die der Preußischen Staatseisenbahnverwaltung aus dem Verkehr mit diesen Anschlüssen zufließenden Überführungsgebühren werden bei der im § 6 Ziffer 5 Abs. 4 erwähnten Abrechnung als Einnahme der Preußischen Staatseisenbahnverwaltung mit berücksichtigt. Die Mitbenutzung des Sammelbahnhofs abseiten etwaiger Anschlußsucher des preußischen Teils der Insel Wilhelmsburg wird hamburgischerseits indessen nur in dem Umfange zugesagt, wie dies nach der Ausdehnung des Sammelbahnhofs, ohne die hamburgischen Interessen zurückzusetzen, möglich ist. Sollte wegen Auslegung dieser Bestimmung ein Einverständnis nicht erzielt werden, so bleibt eine Verständigung beiderseitigen Regierungen vorbehalten. Preußischerseits werden die hamburgischen und die preußischen Anschlußinhaber des Sammelbahnhofs Veddel-Peute unter denselben Bedingungen bedient werden.

§ 27

Übertragung von Rechten und Pflichten an Dritte.

Die aus diesem Vertrage erwachsenden Rechte und Pflichten können von jeder Partei nur mit Zustimmung der anderen Partei ganz oder teilweise auf einen Dritten übertragen werden.

§ 28

Schiedsgericht.

(1) Über Streitigkeiten, die über die Auslegung oder Anwendung dieses Vertrages entstehen, entscheiden — unbeschadet der Zuständigkeit des Staatsgerichtshofes bei Meinungsverschiedenheiten über die Eisenbahnhoheit des Reiches (Art. 19 und 90 der Reichsverfassung vom 11. August 1919) — die ordentlichen Gerichte, sofern sich die Parteien nicht auf die Anrufung eines Schiedsgerichts einigen. Kommt eine solche Vereinbarung zustande, dann soll das Schiedsgericht aus zwei Beisitzern und einem Obmann, der die Befähigung zum Richteramt besitzt, bestehen. Es wird in der Weise gebildet, daß die seine Zusammenberufung beantragende Partei ihre Absicht der andern Partei unter Benennung eines Schiedsrichters mit der Aufforderung anzeigt, binnen 4 Wochen, vom Tage der Zustellung der Aufforderung an gerechnet, auch ihrerseits einen Schiedsrichter zu ernennen. Kommt die andere Partei dieser Aufforderung nicht nach, so ernennt die erste Partei auch den zweiten Schiedsrichter. Um die Ernennung des dritten Schiedsrichters (Obmannes) soll, wenn die beiden Schiedsrichter sich nicht über den Obmann einigen, der Präsident des Reichsgerichts ersucht werden.

(2) Wenn einer der Schiedsrichter stirbt oder die Übernahme oder Ausübung des Schiedsrichteramtes verweigert oder aus einem andern Grunde ausfällt, erfolgt die Wahl oder Ernennung eines anderen Schiedsrichters nach Maßgabe der vorstehenden Festsetzungen.

(3) Auf das Verfahren vor dem Schiedsgericht finden die Vorschriften des zehnten Buches der Zivilprozeßordnung Anwendung.

§ 29

Vertragsteuer.

Von der hamburgischen und der preußischen Stempelabgabe trägt die Reichsbahn die Hälfte, die andere Hälfte trägt Hamburg, soweit es nicht davon befreit ist.

Hamburg, den 21. Februar 1929.

Schlußprotokoll
zu dem Vertrage über den Betrieb der hamburgischen Hafenbahn.

Zu § 1 (1).

(1) Die Reichsbahn erklärt sich grundsätzlich bereit, das jetzige preußisch-hamburgische Hafengemeinschaftsgebiet (Kattwyk-Hohe Schaar-Neuhof) hinsichtlich der in diesem Vertrage geregelten Verhältnisse in gleicher Weise zu behandeln wie die in § 1 (1) des Vertrages bezeichneten Gebiete.

(2) Bedingung hierfür ist, daß für die Reichsbahn die gleichen betriebstechnischen Voraussetzungen geschaffen werden, wie sie im Vertragsgebiet bestehen.

(3) Sollte sich eine Einigung hierüber nicht erzielen lassen, so erhält Hamburg das Recht, den Vertrag auch unabhängig von der Bestimmung des § 24 mit halbjähriger Frist jederzeit zu einem bestimmten Monatsersten zu kündigen.

Zu § 1 (2) Buchstabe a.

(1) Es besteht Übereinstimmung darüber, daß z. Z. die hamburgische Hafenbahn nur an die Reichsbahn anschließt. Die Regelung des Verkehrs mit den anderen in Hamburg einmündenden Bahnen hinsichtlich der Hafenbahn ist Sache der Reichsbahn.

(2) Ortsverkehr, d. h. Verkehr zwischen den vorbezeichneten Hafenanlagen und den Güterabfertigungen Hamburg Hgbf. Berl. und Hamburg Hgbf. Han., wird von der Reichsbahn bedient werden, soweit die betrieblichen Verhältnisse, worüber allein die Reichsbahn entscheidet, dieses gestatten. Ein Anspruch auf die Bedienung dieses Verkehrs besteht nicht. Die Vereinbarungen im Art. XIV c) Abs. 3 des Schlußprotokolls zum Köhlbrandvertrage vom 14. November 1908 werden hierdurch nicht berührt.

Zu § 3 Abs. 2.

(1) Hamburg ist verpflichtet, die nach Art. XIV des Schlußprotokolls zum Köhlbrandvertrage von ihm einzurichtende Fährverbindung über den Köhlbrand, solange ein durch diese zu bedienender Verkehr in Frage kommt, so auszugestalten, daß sie den jeweiligen Anforderungen des Betriebes östlich und westlich des Köhlbrands stets voll genügt, insbesondere eine zweite Fähre vorzuhalten und sie, sobald die glatte Abwicklung des Eisenbahnbetriebs es erforderlich macht, in Betrieb zu setzen.

(2) Unter Bahnanlagen, deren Beleuchtungskosten der Reichsbahn zufallen, sind nur die eigentlichen Rangierbahnhöfe in Kai rechts, Hamburg Süd, einschließlich Roß- und Fährbahnhof, auf der Peute und in Waltershof zu verstehen.

Zu § 3 Abs. 4.

Nach Art. 2 des Staatsvertrages zwischen Preußen und Hamburg, betreffend die im hamburgischen Staatsgebiet belegenen Eisenbahnen, vom 19. Dezember 1883 liegt die allgemeine Sicherheitspolizei den Organen Hamburgs ob, die Bahnpolizei gemäß der jeweils gültigen Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung den Organen der Reichsbahn. Die bautechnische Bewachung der Gleise nebst allem Zubehör im Vertragsgebiet soll nach wie vor Hamburg obliegen. Gleichzeitig soll aber, ohne daß dadurch eine rechtliche Verpflichtung Hamburgs übernommen wird, das bautechnische Bewachungspersonal in dem bisherigen tatsächlichen Umfange die Bahnpolizeibeamten der Reichsbahn unterstützen.

Zu § 3 Abs. 5.

Zu den von Hamburg vorzuhaltenden Anlagen für die Erledigung des Güterabfertigungsdienstes gehören nicht Schuppenanlagen.

Zu § 4 Buchstabe b.

Beide Parteien sind darüber einig, daß die zur Zeit des Abschlusses dieses Vertrages vorhandenen Pachtkaianlagen für die Dauer der zur Zeit bestehenden Pachtverhältnisse als Pachtkaianlagen im Sinne dieses Vertrages angesehen werden.

Zu § 6.

(1) Hierzu wird nachrichtlich bemerkt, daß zur Zeit die Reichsbahn von sich aus die überseeische Ein- und Ausfuhr in ihren Gütertarifen gegen jederzeitigen Widerruf von der Zahlung einer Überführungsgebühr befreit hat (zu vgl. § 1 (2) der Besonderen Bestimmungen über den Eisenbahn-Güterverkehr in Altona, Hamburg und Harburg).

(2) Der § 6 findet auf die Beförderung nach und von den auf Grund des § 9 des Vertrages vom 24. 1./2. 2. 1888, betreffend Erwerb von Kaistrecken am Baakenhafen und am Magdeburger Hafen, errichteten Sammel- und Verteilungsschuppen keine Anwendung.

(3) Solange die überseeische Ein- und Ausfuhr von der Zahlung einer Überführungsgebühr befreit ist (vgl. Ziffer (1)), werden statt dieser Gebühr erhoben im Verkehr mit den staatlichen Lösch- und Ladeplätzen (§§ 5 ff.) und mit den Pachtkais (§§ 16 ff.) 8,9 Rpf. und im Verkehr mit den Privatanschlüssen 6,5 Rpf.

Zu § 11.

Schadenersatzansprüche, die sich aus Fehlverladungen (Verschleppungen) ergeben, werden durch die im § 11 vereinbarte Ablösungssumme nicht erfaßt.

Zu § 13 Abs. 1 Satz 4.

Ausnahmefälle sollen besonders geregelt werden.

Zu § 15.

(1) Von dem Wagenstandgeld fließt zum Ausgleich für die ihm entstehenden Aufwendungen ein Viertel Hamburg zu.

(2) Die Reichsbahn hat nichts dagegen einzuwenden, wenn die Kaiverwaltung von der Erhebung des Wagenstandgeldes von vornherein Abstand nimmt, falls sie der Überzeugung ist, daß die Reichsbahn der Erstattung zustimmen wird. Der Anspruch der Reichsbahn gegen die Kaiverwaltung auf das Wagenstandgeld bleibt jedoch für den Fall, daß sie der Auffassung der Kaiverwaltung nicht zustimmt, bestehen.

Zu § 25.

Die Beförderungsgebühr ist ermittelt auf Grund einer gemeinsam aufgestellten und am 6. 12. 1928 festgestellten Berechnung der Selbstkosten und der Beförderungsmengen, wobei die Selbstkosten auf der Grundlage einheitlicher, zwischen beiden Parteien vereinbarter Grundsätze ermittelt worden sind. Es besteht Einverständnis darüber, daß bei den in § 25 vorgesehenen Neufestsetzungen der Beförderungsgebühren die gleichen Grundsätze angewendet werden sollen.

Hamburg, den 21. Februar 1929.

(Schluß folgt.)

Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft als öffentlich-rechtliche Anstalt.

Von

Dr. Niessen, Köln.

I.

Unter den Anhängern der öffentlich-rechtlichen Beurteilung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft streitet man sich seit der Gründung des Unternehmens über die Frage, welcher Gruppe von öffentlich-rechtlichen Personen die Gesellschaft zuzurechnen ist. Einig ist man lediglich darüber, daß sie keinem der bekannten Grundtypen in reiner Form entspricht. Die Hauptverwaltung[1] der Gesellschaft selbst vertritt den Standpunkt, daß diese eine öffentlich-rechtliche Körperschaft darstelle, und der gleichen Ansicht sind einige Vertreter des Schrifttums, von diesen sind vor allem zu nennen: Braun[2], Magdeburg[3], Reschke[4], Richhardt[5], Sarter-Kittel[6], Seybold[7].

Die meisten Gerichte[8] und auch die überwiegende Zahl der Vertreter des Schrifttums, insbes. Best[9], Blüher[10], Compter[11], Deutschbein[12],

[1] Vgl. die Prospekte der mehrfachen Ausschreibung von Schuldverschreibungen.

[2] Die rechtl. Stellung der DRBG, S. 70.

[3] Die rechtl. Natur der neuen RBG, S. 83.

[4] Die rechtl. Stellung der DRBG, S. 9.

[5] Die Änderung der Rechtsverhältnisse der deutschen Eisenbahnbeamten, S. 74.

[6] „Was jeder von der DRGB wissen muß!", S. 24.

[7] Ver.Ztg. 1925, 363.

[8] U. a. AG Stettin v. 1. 2. 25 in Eger Bd. 42, 39; AG Elberfeld v. 30. 6. 25 in Eger Bd. 43, 378; OLG Stuttgart v. 8. 7. 25 in DJZ 30, 1442; OLG Köln v. 8. 4. 25 in VerkRdsch 25, 653; VGH Braunschweig v. 11. 2. 25 in Eger Bd. 42, 39; vgl. auch die bei Best, Die Rechtsnatur der DRBG, S. 25, angeführte Rechtspr.

[9] a. a. O., S. 33.

[10] Ver.Ztg 25, 156 und 26, 92.

[11] Ver.Ztg 26, 80.

[12] Die Rechtstellung der Reichsbahnbeamten, S. 30.

Fritsch[1], Galperin[2], Götte[3], Haeffner[4], Haustein[5], Huch[6], v. d. Leyen[7], Lohse[8], Mantey[9], Mentzel[10], Nehse[11], Pickert[12], Reinemann[13], Rennen[14], Rossmann[15], Scheibel[16], Schor[17], Spiess[18], Anschütz[19] charakterisieren die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft als eine Anstalt des öffentlichen Rechts.

Lassar[20] erkennt zwar die öffentlich-rechtliche Natur des Unternehmens an, ordnet sie aber weder in die Gruppe der Anstalten noch der Körperschaften ein, sondern bezeichnet sie als besondere, neben diesen Formen bestehende Form, als „rechtsfähige Verwaltung". Korsch[21] entwickelt, in gleicher Weise den Tatbestand der Anstalt und Körperschaft verneinend, die Gesellschaft als „eine Mischform neuer Art, einen neuen Typus der Erscheinungen der öffentlichen Verwaltung, der seine Rechtsgeschäfte wie eine private Handelsgesellschaft des bürgerlichen Rechts und sinngemäß deren Grundsätzen durchführt".

Zusammenfassend kann man feststellen, daß die Ansicht vom Anstaltscharakter der Gesellschaft mehr und mehr an Boden gewinnt und heute bereits trotz der Stellungnahme des Unternehmens selbst ein Übergewicht gegenüber denen hat, die die Voraussetzungen einer Körperschaft für gegeben erachten. Die Versuche von Zwischenlösungen sind ganz vereinzelt geblieben und haben keinen Anklang gefunden.

Obwohl der herrschenden Auffassung im Ergebnis durchaus beigepflichtet werden muß, bedarf ihre Lehre vom Anstaltscharakter der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft einer eingehenden Nachprüfung. Die

---

1 Das Deutsche Reichsbahnrecht, S. 372.
2 DJZ 25, 1804.
3 JW 25, 2747.
4 EisArch 27, 1674.
5 Arch. f. ö. R. 11, 126.
6 Die Organisation und Rechtsnatur der DRBG, S. 111.
7 JW 25, 1668.
8 Berl. Börsenzeitg v. 24. 4. 26, Beil. Art.: „Das Recht der Reichsbahnbeamten."
9 VerZtg 24, 858.
10 VerkRdsch 25, 748.
11 VerZtg 25, 14.
12 Die Rechtsstellung der deutschen Reichsbahnen, S. 31.
13 Die rechtl. Natur der DRBG, S. 83.
14 JW 25, 1264.
15 VerZtg 26, 338.
16 Die Änderungen der RV infolge des in Ausführung des Dawes-Gutachtens ergangenen Gesetzes über die DRBG, S. 11; ferner Jahrb. d. ö. R. 1926.
17 DJZ 31, 1097.
18 VerZtg 24, 685.
19 Komm. zur RV, 1929, zu Art. 89, S. 391/92.
20 Jahrb. d. ö. R. 26, 202.
21 Die DRBG, S. 65.

Begründungen, mit denen die einzelnen Vertreter das Unternehmen als Anstalt bezeichnen, sind durchweg lückenhaft und wenig überzeugend. In den meisten Fällen begnügt man sich damit, eine letzten Endes auch von den Gegnern nicht bestrittene anstaltliche Grundlage aus dem Aufbau der Gesellschaft zu entwickeln, ohne sich dagegen mit den zweifellos vorhandenen, recht beachtlichen körperschaftlichen Elementen genügend auseinanderzusetzen.

II.

Während die grundsätzliche Berechtigung der Zweiteilung, wonach die juristischen Personen, je nachdem ihre Grundlage von einer Personenmehrheit gebildet wird oder nicht, als Anstalt oder als Körperschaft bezeichnet werden, überwiegend anerkannt ist, ist die Definition der Begriffe „Anstalt" und „Körperschaft" nichts weniger als eindeutig festgelegt. Schrifttum und Rechtsprechung gehen hierin die verschiedensten Wege. Die Schwierigkeit, eine juristische Person stets zweifelsfrei in die eine oder andere Gruppe einzuordnen, liegt ähnlich wie bei der Unterscheidung von juristischen Personen des privaten und des öffentlichen Rechts darin, daß beide Personentypen sich oft und in der verschiedenartigsten Weise mischen, und völlig sichere Unterscheidungsmerkmale nicht vorhanden sind.

Ihrer Grundform nach ist die Körperschaft „ein Verband mit einer ihm selbst entstammenden Persönlichkeit, ihre Seele ist ein einheitlicher Gemeinwille, ihr Körper ein Vereinsorganismus"[1]. Sie ist eine Personenvereinigung, die von den ihr als Mitglieder angehörenden natürlichen oder juristischen Personen gebildet wird und von deren Vorhandensein abhängig ist, ohne daß allerdings ihr Bestehen durch die Mitgliederbewegung im einzelnen berührt wird. Die Gesamtheit der Mitglieder ist der Träger des körperschaftlichen Willens, sie besitzt auch grundsätzlich das Recht der Selbstgesetzgebung und Selbstverwaltung, ihre Willensbildung geschieht von innen heraus, unabhängig[2].

Im Gegensatz hierzu beruht die Anstalt auf einer Vermögensmasse, die „einem bestimmten, gegenüber anderen menschlichen Sonderzwecken verselbständigten Zweck gewidmet ist"[3]. „Ihr Wille ist nicht der Ge-

---

[1] Gierke in Holtzendorffs Rechtslexikon, Bd. I, S. 474.

[2] Jellinek, System d. subj. öffentl. Rechte, S. 244, nennt sie „immanent".

[3] Oertmann, Komm. z. Allgem. Teil des BGB, S. 83; Enneccerus, Lehrb. d. bürgerl. R., Allgem. Teil, § 110, S. 274; v. Thur, Allgem. Teil d. bürgerl. Rechts, S. 457 u. a.

meinwille einer organisierten Personenmehrheit, sondern der in ihrer Satzung festgelegte objektivierte Wille des Stifters"[1]. Die Anstalt Rechtswesen"[2], ihre Willensbildung wird gerade von außen her entscheidend beeinflußt[3]. Gierke[4] bezeichnet die Anstalt treffend als einen „Verband mit einer ihm von außen eingepflanzten Persönlichkeit, ihre Seele ist ein einheitlicher Stiftungswille, ihr Körper eine organische Einrichtung, vermöge deren fort und fort Menschen diesem Willen dienstbar werden".

Die Gliederung der juristischen Personen in Körperschaften und Anstalten gilt für das Gebiet sowohl des privaten als auch des öffentlichen Rechts. Im Privatrecht (BGB) wird der Typus der Körperschaft vertreten durch den rechtsfähigen Verein und der der Anstalt durch die Stiftung[5], das öffentliche Recht unterscheidet öffentliche Körperschaft und öffentliche Anstalt. Die stärkere Anteilnahme des Staats an den juristischen Personen des öffentlichen Rechts im Gegensatz zu denen des Privatrechts bringt es mit sich, daß jene gegenüber den Grundformen der beiden Personentypen eine Reihe von Abweichungen aufweisen.

Während die private Stiftung die Verwendung eines Vermögens für einen bestimmten Zweck von der Existenz des Stifters unabhängig macht und diesen selbst mit vollzogenem Stiftungsgeschäft aus dem Rechtskreis des neugeschaffenen Rechtsubjekts ausscheiden läßt, bleibt bei der öffentlichen Anstalt der Gründer, der im einzelnen Fall der Staat oder ein anderes Gemeinwesen ist, „sehr lebendig hinter seiner Gründung stehen"[6], er scheidet keineswegs aus ihrem Rechtskreis aus und nimmt an ihrem Geschick weiterhin tätigen Anteil. Die öffentliche Anstalt als „ein Bestand von persönlichen und sachlichen Mitteln, die einem bestimmten öffentlichen Zweck dauernd dienen", liegt in der Hand „eines Subjekts der öffentlichen Verwaltung"[7], sie kann eine juristische Person sein, notwendig für den Begriff der öffentlichen Anstalt ist ihre Rechtsfähigkeit jedoch nicht[8]. „Sofern die in der öffentlichen Anstalt in die Erschei-

---

[1] Oertmann a. a. O.

[2] Rosin, Das Recht der öffentl. Genossenschaft, S. 48.

[3] Jellinek, a. a. O., bezeichnet diese Willensbildung als „transzendent".

[4] Deutsches Privatrecht, S. 474.

[5] Nachfolgend wird der Begriff der Anstalt nur im öffentlich-rechtlichen Sinn gebraucht.

[6] O. Mayer, Die jurist. Person, S. 71 ff.

[7] O. Mayer, Deutsches Verwaltungsrecht, § 51, S. 268; vgl. auch Hatschek, Lehrb. d. deutsch. u. preuß. Verwaltungsr., § 59, und Fleiner, Inst. d. deutsch. Verwaltungsr., § 18.

[8] O. Mayer, a. a. O., § 56; Gierke, a. a. O. S. 635; Kormann i. WB d. Staats- u. Verwaltungsr. III, S. 1, u. a.

rung tretende Verwaltungstätigkeit des Staats oder der Gemeinde einen Teil der allgemeinen Verwaltungstätigkeit der Gemeinden und des Staats bilden, haben wir eine unselbständige Anstalt vor uns. Hat aber das Gesetz für die Besorgung einer bestimmten Verwaltungsaufgabe einen Bestand von Mitteln aus der allgemeinen Verwaltungsorganisation ausgeschieden, daß dieser nicht nur technisch, sondern auch rechtlich ein besonderes Dasein mit eigener Rechtspersönlichkeit führen soll, so hat es eine selbständige Anstalt ins Leben gerufen"[1]. Die selbständige öffentliche Anstalt hat also nicht etwa andere Aufgaben als die unselbständige, sie ist im Gegensatz zu ihr von dem Muttergemeinwesen rechtlich losgelöst, und zwar in der Weise, daß eine besondere juristische Person geschaffen ist, der nunmehr die öffentliche Anstalt zugehört[2].

Bei der öffentlichen Körperschaft werden zwar grundsätzlich Zweck und Wille aus ihr selbst heraus entwickelt. Da sie aber im Gegensatz zur privaten Körperschaft außer den Interessen ihrer Mitglieder auch denen des Staats dient, so ist dessen Einfluß besonders stark ausgebildet. In mehrfacher Hinsicht ist die öffentliche Körperschaft seinem Willen untergeordnet und vereinigt in sich mit dem eigenen Willen den des Staats. Zwischen den beiden Willen ist der Ausgleich, der im übrigen ganz verschieden erfolgen kann, hauptsächlich dahin geschaffen, daß die körperschaftliche Willensbildung bei Entstehung, Zwecksetzung und Auflösung der öffentlichen Körperschaft zurücktritt. Diese sind regelmäßig vom staatlichen Willen abhängig, zum mindesten von ihm stark beeinflußt. Insofern nähert sich im öffentlichen Recht die Körperschaft durchweg der Anstalt, daß Gründung, Zweckbestimmung und Ende nicht der Selbstbestimmung der Mitglieder unterliegen[3], wie überhaupt bei den juristischen Personen des öffentlichen Rechts der Gegensatz nicht so scharf ausgeprägt ist wie bei denen des Privatrechts.

Wenn aber auch „Körperschaft" und „Anstalt" gegensätzliche Begriffe bilden, können sich bei einzelnen juristischen Personen des öffentlichen Rechts körperschaftliche und anstaltliche Elemente in der verschiedenartigsten Weise miteinander vermischen[4]. Die Körperschaft kann anstaltliche, die Anstalt körperschaftliche Einrichtungen und Vorstellungen in sich aufnehmen und entwickeln. Anstalten z. B. können

---

[1] Fleiner, a. a. O., S. 300; Jellinek-Tezner, System d. subj. öff. Rechte, S. 212/213, Note 2, betrachten die Anstalten mit selbständiger Rechtspersönlichkeit und eigenem Imperium als die echteste und prägnanteste Form der öffentlichen Anstalten gegenüber den staatlichen Anstalten.

[2] O. Mayer, § 51.

[3] Vgl. hierzu Rosin, S. 126 ff.

[4] Gierke, a. a. O.; Rosin, S. 49 f.

Personenverbände aufweisen[1], Körperschaften ihrerseits können in der für sie charakteristischen eigenen Willensbildung stark eingeschränkt sein. Derartige Verbindungen pflegen aber stets oberflächlich zu sein, indem sich mit dem Wesen der Anstalt körperschaftliche oder mit dem der Körperschaft anstaltliche Elemente vereinigen. Stets wird der eine oder andere Typus überwiegen, alle juristischen Personen des öffentlichen Rechts müssen entweder unter den Begriff der Körperschaft oder den der Anstalt untergeordnet werden. Eine andere Möglichkeit, wie sie etwa Lassar und Korsch[2] gerade im Hinblick auf die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft zu entwickeln versuchen, ist begrifflich ausgeschlossen. Körperschaft und Anstalt bilden nicht etwa eine Entwicklungslinie, die die Möglichkeit von Zwischenbildungen zuläßt, sondern stellen sich als ausschließende Begriffe dar. Mit Recht kommt O. Mayer[3] bei seinen Untersuchungen über die Rechtsnatur der öffentlichen Körperschaft zu dem Ergebnis, daß deren Grundlage eine öffentliche Anstalt ist. Nach seiner Ansicht ist die Körperschaft letzten Endes „eine öffentliche Anstaltspersönlichkeit mit einer anteilsberechtigten Vereinsmitgliedschaft". Eine jede Anstalt aber besitzt dieses Mehr der „anteilsberechtigten Vereinsmitgliedschaft" oder sie besitzt es nicht, sie ist also eine Körperschaft oder eine Anstalt im eigentlichen Sinn, eine dritte Möglichkeit gibt es daneben nicht. Zu Unrecht beruft sich Lassar, indem er neben Körperschaft und Anstalt als selbständigen und gleichberechtigten Begriff „die rechtsfähige öffentliche Verwaltung" setzt, auf O. Mayer. Dieser gebraucht den Begriff der „rechtsfähigen Verwaltung" an Stelle des Begriffs „juristische Person des öffentlichen Rechts", will damit aber keineswegs eine besondere Gruppe juristischer Personen des öffentlichen Rechts neben die bisher üblichen der Anstalt und Körperschaft setzen, sondern nur einen für beide gültigen Oberbegriff schaffen.

Vermag aber auch weitgehende Vermischung anstaltlicher und körperschaftlicher Elemente die ausschließliche Berechtigung der Begriffe beider Personentypen nicht zu beeinträchtigen, so kann sie doch der Zu-

---

[1] Vgl. Rosin, S. 50: „Es weist das heutige Recht Erscheinungen auf, welche, obgleich nach prinzipieller, politisch und rechtlich begründeter Auffassung anstaltliche Organismen, doch körperschaftliche Elemente in ihrer Verfassung dadurch verwerten, daß sie sekundär ihrem Zweck und Willen eine gewisse Beziehung auf eine durch sie verbundene Personenmehrheit gestatten." So verbinden sich bei der Reichsbank „mit dem anstaltlichen Organismus körperschaftliche Elemente in Gestalt einer Beteiligung der Anteilseigner, deren Kapital als Mittel für die Zwecke der Reichsbank nutzbar gemacht wird".

[2] a. a. O.

[3] Die jurist. Person, S. 72.

weisung einer öffentlich-rechtlichen Person zu der einen oder anderen Gruppe erhebliche Schwierigkeit bereiten. Stets muß man bei der Einordnung, ohne sich von Äußerlichkeiten beeinflussen zu lassen, auf die grundlegenden Unterscheidungsmerkmale zurückgehen. Hierbei darf man allerdings nicht, wie dies vielfach geschieht[1], das für Körperschaft und Anstalt charakteristische verschiedene Maß der Abhängigkeit vom Staat bei den einzelnen juristischen Personen allein daran erkennen wollen, daß die Körperschaft der „Staatsaufsicht", die Anstalt dagegen der „Dienstaufsicht" unterliege, d. h. im ersteren Fall der Staat die Führung und Leitung des Unternehmens nur allgemein hinsichtlich seiner gesetzesmäßigen und ordnungsmäßigen Zweckerfüllung, bei der Anstalt jedoch sie und ihre Leiter im einzelnen überwacht und ins einzelne gehende Anordnungen trifft. Dem Staat kann im einzelnen Fall nicht das Recht genommen werden, seine Aufsichtsbefugnis verschieden abzustufen, ohne dadurch unmittelbar den Rechtscharakter des betreffenden Unternehmens grundlegend zu ändern. Letzthin entscheidendes Merkmal für die Beurteilung der juristischen Person ist vielmehr in jedem Fall die Art ihrer Willensbildung[2] Eine Körperschaft ist stets dann anzunehmen, wenn die Organe vorwiegend den Willen der hinter ihnen stehenden Mitgliedermehrheit zur Ausführung bringen, eine Anstalt, wenn sie im wesentlichen einem außerhalb der juristischen Person gebildeten oder doch von außen her weitgehend beeinflußten Willen folgen. Maßgebend für die Entscheidung, welche Willensbildung vorherrscht, ist wieder nicht die einzelne Bestimmung, sondern das Gesamtbild der betreffenden juristischen Person.

III.

Bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft sind anstaltliche und körperschaftliche Elemente derart miteinander vermischt, daß die Frage, ob das Unternehmen eine Körperschaft oder eine Anstalt darstellt, nur schwer zu entscheiden ist.

Wenn man von dem Satz ausgeht, daß eine Anstalt Mitglieder im technischen Sinn nicht haben kann, so scheint der äußere Aufbau auf eine Körperschaft hinzuweisen. Denn das Reichsbahngesetz[3] spricht von „Gesellschaft", „Grundkapital", „Stammaktien", d. h. Begriffen, die man

[1] Korsch, a. a. O., S. 58; ferner Hatschek, a. a. O., § 42; Rosin, a. a. O., § 8 u. a.

[2] Vgl. hierzu Jellinek, a. a. O., S. 244, dessen Ansicht mit Recht führend geworden ist.

[3] Vorarbeiten und Begründung gehen noch weiter und sprechen stets mit Selbstverständlichkeit von der „Aktiengesellschaft".

im übrigen nur bei typisch körperschaftlich durchgebildeten Rechtspersönlichkeiten vorzufinden pflegt. Dennoch muß die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft ihrem innersten Wesen nach als Anstalt bezeichnet werden, die allerdings stark mit körperschaftlichen Elementen durchsetzt ist.

Betrachtet man die die Gesellschaft betreffende Gesetzgebung, insbesondere soweit sie das Reichseisenbahnvermögen, die Verwaltungsorganisation und den Beamtenkörper angeht, im Zusammenhang, so muß man bereits als festgestellt gelten lassen, daß die Reichseisenbahnen in ihrer jetzigen Gestalt — und damit ist die Grundlage der Anstalt schon gegeben — einen Bestand von persönlichen und sachlichen Mitteln darstellen, die das Reich, um sie einem öffentlichen Zweck, nämlich der Abtragung der Reparationschulden, dienstbar zu machen, aus seiner allgemeinen Verwaltung ausgeschieden und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft als Trägerin öffentlicher Verwaltung übertragen hat. Diese ist also nicht etwa ein Verband mit einer ihm selbst entstammenden Persönlichkeit, vielmehr geschaffen durch den maßgebenden Willen des Reichs als des Stifters, der ihr ihre Persönlichkeit von außen her eingepflanzt hat. Wie die Entstehung der rechtsfähigen öffentlichen Anstalt stets im Zusammenhang mit einem bestimmten öffentlichen Gemeinwesen, dem „Muttergemeinwesen“[1] erfolgt, so ist auch die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft durch Abzweigung aus der Fülle der Zuständigkeiten des beteiligten Gemeinwesens, des Reichs entstanden. Sie ist die „Verselbständigung des Teilzwecks und Teilwillens eines außerhalb des Unternehmens stehenden Rechtswesens, des Reichs“[2]. Ein besonderes anstaltliches Element bedeutet, wie Haeffner[3] treffend betont, die in den §§ 453, 471, 472 HGB. und § 3 Eisenbahn-Verkehrsordnung[4] ausgesprochene Beförderungspflicht, die als Zulassungszwang dem Anstaltsherrn in dem Sinn obliegt, daß bei Erfüllung der in den Gesetzen wie in der Anstaltsordnung gegebenen Voraussetzungen die Zulassung zur Anstalt nicht verweigert werden darf. Auch steht der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft über alle Anstaltsangehörigen, d. h. über alle Personen, die durch Benutzung oder passive Zugehörigkeit zu ihr in ein besonderes Rechtsverhältnis treten, (wie sich insbesondere aus § 11 Eisenbahn-Verkehrsordnung ergibt) Anstaltsgewalt zu. Neben dieser Anstaltsgewalt besitzt

---

[1] O. Mayer, II, S. 333.

[2] und [3] Haeffner im Archiv für Eisenbahnwesen 1927, S. 1671.

[4] Die gemäß § 16 Reichsbahngesetz auch für die DRBG Geltung hat.

sie „die Befugnis, alles zu beseitigen, was dem Betrieb der Anstalt im Wege steht und sie an der Erfüllung ihrer Aufgaben hindert", die Anstaltspolizei, die Bahnpolizei[1].

Diese anstaltliche Grundlage stände der Einordnung der Gesellschaft unter die Körperschaften nicht zwingend entgegen, wenn das Unternehmen daneben einen mit maßgeblichen Herrschaftsrechten ausgestatteten Mitgliederverband aufwiese. Das ist aber nicht der Fall. Zwar finden wir bei der Gesellschaft einen gewissen Kreis von „Beteiligten", an ihrer Verwaltung Interessierten, nämlich das Reich als Eigentümer des Reichseisenbahnvermögens und Eisenbahnhoheitsperson, die Alliierten als frühere Inhaber der Reparationschuldverschreibungen und nunmehrige Gläubiger der Reparationsteuer und schließlich die Aktionäre. Diese Interessenten stehen aber zu der Gesellschaft nur in einem einer Mitgliedschaft allenfalls ähnelnden Verhältnis, Mitglieder im eigentlichen Sinn bilden sie jedoch nicht. Denn sie sind weder in ihrer Gesamtheit noch gruppenweise zu einem festen Verband vereinsmäßig zusammengeschlossen und mit Rechten derart ausgestattet, daß ihnen maßgeblicher Einfluß auf das Leben der Gesellschaft unmittelbar zustände. Die Möglichkeit einer körperschaftlichen Willensbildung ist überhaupt nicht vorhanden, da das Gesetz eine Generalversammlung, das typische, jede Körperschaft beherrschende Organ, nicht vorsieht. Die oberste Willensbildung erfolgt vielmehr durch den vom Verwaltungsrat ernannten Vorstand und durch den von der Reichsregierung, zum Teil von den Vorzugsaktionären ernannten Verwaltungsrat. Dieser ist aber ein bei seinen Entschließungen im Rahmen der Gesetze grundsätzlich unabhängiges, den Willen der „Beteiligten" nur mittelbar verkörperndes Organ und kann daher nicht als ein auf dem Genossenschaftsprinzip beruhender Willensbildner anerkannt werden, er ist lediglich eine gemischte Interessenvertretung[2]. Erfahrungsgemäß kann sich tatsächlich zwar auch bei den Aktiengesellschaften des HGB der einzelne Aktionär niemals durchsetzen, und werden dort größere Aktiengruppen meist von Banken vertreten, ein Verfahren, das auch praktisch auf eine mittelbare Interessenvertretung hinausläuft. Der wesentliche Unterschied besteht dort jedoch darin, daß der einzelne Aktionär, wenn er auch von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch macht, rechtlich in der Lage ist, sich in jeder Generalversamm-

[1] Auf Grund der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung v. 4. 11. 1904 (§§ 74 ff.) in Verbindung mit §§ 16, 17 Reichsbahngesetz verbleibt diese Bahnpolizei unverändert auch der DRG.

[2] Reinemann, a. a. O., S. 81, Anm. 2.

lung als willenbildendes Mitglied zu betätigen und seine Wünsche und Anregungen durch Anträge geltend zu machen[1].

Auch das Vorhandensein der „Aktien" bildet keinen zwingenden Beweis für den körperschaftlichen Charakter der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Da der Begriff der Aktie in unserer Rechtsordnung eindeutig festgelegt ist[2], möchte man zwar, da der Gesetzgeber sich des Begriffs bedient, zunächst annehmen, daß die wesentlichen Begriffsmerkmale vorhanden seien. Wenn dies in Wirklichkeit nicht der Fall ist, und das Reichsbahngesetz durch seine „Aktien" zu gefährlichen Begriffsverwirrungen Anlaß gab, so ist dies auf die beim Zustandekommen der Gesellschaft mitwirkenden außenpolitischen Einflüsse zurückzuführen, die bei manchen Einrichtungen im Aufbau des Unternehmens Formen in ihren Plan aufnehmen und dann auch später aufrechterhalten ließen, die im Lauf der Verhandlungen ihren materiellen Inhalt im wesentlichen verloren hatten. Der Zweck der Aktien, der schließlich bei Erlaß des Reichsbahngesetzes entgegen den ursprünglichen Absichten der Sachverständigen mit ihrer Beibehaltung verbunden war, war nicht so sehr der, den Einfluß des Privatkapitals auf das Unternehmen zu stärken und damit eine Betonung des privatwirtschaftlichen Gedankens in der Geschäftsführung herbeizuführen. Die Konstruktion der Aktien sollte auch rein formal einmal der Gesellschaft und dem Reich die Möglichkeit zur Beschaffung von Geldmitteln geben[3] — dann aber auch durch Verbindung mit einer Interessenvertretung im Verwaltungsrat, die dort mit ihrem Einzug den Einfluß der Reichsregierung schwächte, diese wie auch die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft zu sparsamer Wirtschaft anhalten. Aus dieser Zweckbestimmung der „Aktien" ergibt sich die unvollkommene Durchführung des Aktienprinzips. Der § 16 des Reichsbahngesetzes verweist zwar auf eine Reihe aktienrechtlicher Vorschriften des HGB, doch sind dies gerade die vermögensrechtlichen, nicht auch mitgliedschaftlichen Charakters. Während Aktien in der Bedeutung, die das Recht diesem Begriff auch über den besonderen des HGB hinaus beilegte, die Verkörperung anteilmäßiger Mitgliedschafts-

---

1 So auch Haeffner, a. a. O., S. 1258 f.; Reinemann, wie vorher.

2 Lehmann, Recht der Aktiengesellschaften, Bd. 1, S. 191.

3 Bericht der Sachverständigen, S. 29; Begründung zu § 3 Satzg; Korsch a. a. O., S. 29; v. Kienitz (Eger Bd. 50, S. 4) bezeichnet die Aktien als ein „nur noch unwirkliches Überbleibsel des einstigen Dawes-Planes".

rechte bedeuteten[1], entbehren die durch das Reichsbahngesetz geschaffenen „Aktien" gerade dieses wesentlichen Merkmals.

Die Stammaktien, denen jede kapitalistische Grundlage fehlt[2], „verkörpern" lediglich die Mitgliedschaft des Reichs[3], ohne daß diesem dadurch das für den Begriff der Aktie wesentliche Recht der Mitverwaltung gegeben würde. Das Recht zur Ernennung der Verwaltungsratmitglieder haftet den Stammaktien nämlich nicht an[4] und bleibt bei ihrer Veräußerung beim Reich. Die Stammaktien sind, da sie weder einen Anteil am Vermögen der Gesellschaft noch irgendwelche sonstigen Mitgliedschaftsrechte, sondern einen praktisch höchst fragwürdigen[5] Anspruch auf Gewinnbeteiligung gewähren, tatsächlich und rechtlich nur Forderungsrechte an die Gesellschaft, Genußscheine[6]. Nach v. Kienitz[7] bedeuten sie lediglich „einen Rechnungsmaßstab für die künftige Beteiligung des Reichs und der Länder nach dem Staatsvertrag von 1920".

Die Vorzugsaktien stellen schon eher ein körperschaftliches Element im Aufbau der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft dar. Ihre Inhaber bilden tatsächlich einen verfassungsmäßig abgegrenzten Kreis von Beteiligten, die nicht nur bestimmte Rechte und Pflichten gegenüber der Gesellschaft haben, sondern auch durch die Entsendung von Vertretern zum Verwaltungsrat an der Organbildung des Unternehmens beteiligt sind. Bestimmend für den Charakter der Gesellschaft kann dies aber schon deswegen nicht sein, weil die Ausgabe von Vorzugsaktien im Belieben der Gesellschaft steht, das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Vorzugsaktionäre und damit auch ihrer Vertreter im Verwaltungsrat das Leben des Unternehmens gar nicht berührt und, anders wie bei einer Körperschaft deren Mitglieder, nicht die wesentliche Grund-

---

[1] Lehmann, a. a. O., Bd. 1, S. 191; vgl. auch Begr. I 2 B zum Reichsbahngesetz.

[2] § 19 Abs. III, Ziff. 4, Satzg; Haeffner, a. a. O., S. 1256.

[3] So RGStr 60, 139; OLG Stuttgart in DJZ 25, 1442.

[4] Richtig Huch, a. a. O., S. 30; a. A. Sarter-Kittel, S. 40; Haustein in Arch. f. ö. R., Bd. XI, S. 125.

[5] Vgl. hierzu die eingehenden Ausführungen des VGH Braunschweig in Eger, Bd. 42, S. 39 ff.

[6] So auch Homberger im Archiv für Eisenbahnwesen 1925, S. 1; Haeffner, a. a. O., 1256; Blüher in Ver.Ztg 26, 92; Spieß in Ver.Ztg 24, 685; a. A. Hündersen, Die Umwandlung der Reichsbahn, S. 60 ff.

[7] Eger, Bd. 41, S. 88.

lage dieses Gebildes darstellt. Hinzu kommt, daß kein Organ vorhanden ist, in dem die Vorzugsaktionäre mitzureden und mitabzustimmen haben[1], daß sie nicht zu einem festen Personenverband zusammengeschlossen sind und die Gesellschaft auch durch die in den Verwaltungsrat entsandten Vertreter keineswegs derart beherrschen, daß deren Organe im wesentlichen ihren Willen zur Ausführung bringen. Da die Vorzugsaktionäre auch nur einen Teil der Verwaltungsratmitglieder ernennen, ist ihre mittelbare Beteiligung bei der Willensbildung nur anteilmäßig. Schon dieser Umstand schließt die Annahme einer echten Mitgliedschaft aus[2]. Außerdem muß noch berücksichtigt werden, daß auf 500 Millionen Vorzugsaktien ein Vertreter kommt, so daß es sich nur um eine höchst summarische Interessenvertretung handelt, bei der der einzelne Aktionär regelmäßig nicht die geringste Einflußmöglichkeit auf den Betrieb hat. Wirtschaftlich gesehen — und gerade diesem Gesichtspunkt kommt im öffentlichen Interesse zur Wahrung des Reichsbahngedankens Bedeutung zu, weil die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft schließlich in der jetzigen Form nur eine vorübergehende Erscheinung ist[3] — bedeuten die Vorzugsaktien das Kapital, das die Gesellschaft zum Ausbau werbender Anlagen zur Verfügung hat[4]. Sie sind ihrem innersten Wesen nach besonders geartete Obligationen[5], die sich dem Begriff von Schuldverschreibungen und Anleihen stark nähern[6]. Ausdrücklich bestätigt wird diese Auffassung neuerdings durch § 3 Abs. II des neuen Reichsbahngesetzes, der auch für künftige Anleihen den Namen „Vorzugsaktien“[7] bestimmt. Im Hinblick auf ihren im Rahmen der ganzen Finanzgebarung der Gesellschaft verhältnismäßig geringen Betrag bezeichnet v. Kienitz[8] die Vorzugsaktien als „schlichten Pump, ähnlich den früheren Konsols der Staatsbahnen“.

Die Willensbildung bei der Leitung und Verwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft erfolgt durch ihre Organe, Vorstand und Ver-

---

[1] Sarter-Kittel, Anm. II a zu § 3 RBG, S. 122.

[2] Magdeburg, S. 77; Huch, S. 105.

[3] So mit Recht Reschke, S. 7.

[4] Schroeder, Die deutschen Eisenbahn-Gesetze, S. 22; OLG Stuttgart in Jur Rdsch 25, 1 II 1365.

[5] Vgl. die eingehenden Ausführungen des VGH Braunschweig in Eger, Bd. 42, 39 ff.

[6] Reschke, S. 7; Korsch, S. 22 ff; Sarter-Kittel, Anm. zu § 3 RBG, S. 122 u. a.

[7] „Vorzugsaktien (Gruppe B).“

[8] Eger, Bd. 41, S. 93.

waltungsrat. Diese sind in ihren Entschließungen bei der Führung ihrer Geschäfte wie auch in den Grundzügen der Politik, die sie gegenüber Reich, Reparationsgläubigern und Benutzern verfolgen, grundsätzlich selbständig und unabhängig, da sie einer unmittelbaren Einflußnahme nicht unterliegen. Dies gilt jedoch nur grundsätzlich, und von diesem Grundsatz gibt es weitgehende Ausnahmen. Daß an sich Entstehung, Zweckbestimmung und Auflösung nicht dem Willen der Gesellschaft unterliegen, ändert allerdings an der grundsätzlich eigenen Willensbildung noch nichts, denn gerade in diesem Punkt pflegt, wie oben bereits ausgeführt wurde, allgemein bei öffentlichen Körperschaften deren körperschaftlicher Wille zugunsten des von außen kommenden staatlichen Willens mehr oder weniger zurückzutreten. Von Bedeutung ist vielmehr in diesem Zusammenhang vor allem, daß in vielen und gerade den wichtigsten Fällen die Wirksamkeit der Entscheidungen der Gesellschaft von der Zustimmung oder der Genehmigung der Reichsregierung abhängig ist, und zwar nicht nur bei Maßnahmen, die die Allgemeinheit betreffen, sondern auch bei ganz internen Angelegenheiten. Wenn das Aufsichtsrecht der Reichsregierung auch formell als bloße Staatsaufsicht in Erscheinung tritt, so kommt es doch in manchen Fällen seinem sachlichen Umfang nach einer Dienstaufsicht gleich[1]. Hinzu kommt als nicht zu unterschätzende Beeinträchtigung der eigenen Willensbildung die starke, wenn auch nur mittelbare Einflußnahme, die Reich und Vorzugsaktionäre, früher auch die Reparationsgläubiger, durch die Entsendung der Verwaltungsratmitglieder ausüben, ferner unter dem alten Reichsbahngesetz die Stellung des Treuhänders, Eisenbahnkommissars und Reparationsagenten als der allgemeinen Aufsichts- und Gläubigerschutzorgane des Auslands. Letzten Endes entscheidend ist jedoch, daß das Reich der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft das Selbstbestimmungsrecht über ihre Verfassung vorenthalten hat[2]. Das Reich selbst hat ihr die Verfassung in Gesetzesform gegeben, und nur die gesetzgebenden Körperschaften können sie auf dem ordentlichen Gesetzgebungsweg wieder ändern. Diesem von außen her eingepflanzten Willen, wie er im Reichsbahngesetz und der Satzung bindend niedergelegt ist, muß die Gesellschaft folgen.

---

[1] Vgl. insbes. §§ 31 ff. Reichsbahngesetz; Magdeburg, S. 40; Homberger in JW 27, 708.

[2] Abgesehen von der Ausnahme des § 19 Reichsbahngesetz.

nur innerhalb dieses in seinen Einzelheiten zwingend vom Reich festgesetzten Rahmens ist für ihre eigene Willensbildung, ihre Selbstverwaltung Raum. Der Wille der Gesellschaft ist also in seinen Grundzügen von außen her gesetzt, von dort her sie beherrschend. Gewiß bildet das Recht der Selbstverwaltung, wenn es auch durch die Aufsicht des Reichs erheblich eingeschränkt ist, ein beachtliches körperschaftliches Element. Im ganzen betrachtet, ist aber zum mindesten der Schluß berechtigt, daß die Art der Willensbildung die Einordnung der im übrigen ganz überwiegend anstaltlich ausgestatteten Gesellschaft unter die öffentlichen Anstalten nicht zu verhindern vermag.

Die preußischen Straßenbahnen.

Grundlagen und Triebkräfte ihrer Entwicklung bis zum Kriegsausbruch, zugleich ein Beitrag zu ihrer Tarifpolitik und zweckmäßigen Unternehmungsform.

Von

Dr. jur., Dr. rer. pol. Böttger, Wuppertal.

1. Der Einfluß der Elektrizität.

Bis zum Beginn der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts ist bei der Aufbringung des Anlagekapitals für die Straßenbahnen deutlich eine Zurückhaltung der deutschen Ingenieure und Kapitalisten zu beobachten, im Gegensatz zu der nachdrücklichen Förderung der Eisenbahnbauten durch den Staat und der freundlichen Haltung des Staats bei der Unterstützung des Baus von Privateisenbahnen und nebenbahnähnlichen Kleinbahnen. Diese Haltung des Staats mag daran gelegen haben, daß er durch den Bau der Haupt- und Neben-Eisenbahnen finanziell stark beansprucht war und deshalb für die Straßenbahnen wenig Interesse hatte. Die Gemeinden aber als die unmittelbar an der Errichtung von Straßenbahnen Interessierten waren durchweg nicht in der Lage, das erforderliche Baukapital selbst aufzubringen. Infolgedessen sahen sich die Stadtverwaltungen wiederholt genötigt, ausländisches Kapital für die Errichtung von Straßenbahnen heranzuziehen. Es wurde besonders belgisches Kapital zum Straßenbahnbau in Westdeutschland, englisches Kapital in Mitteldeutschland verwandt, und zwar haben die Städte Barmen, Elberfeld, Düsseldorf, Köln, Frankfurt a. M., Mannheim, Ludwigshafen belgisches Kapital herangezogen, Chemnitz, Magdeburg, Dresden, Leipzig, Hannover englisches. Meist wurden die Unternehmungen in Gesellschaftsform als Société anonyme und Company limited aufgezogen.

Erst die Anwendung der Elektrizität auf die Verkehrsmittel brachte eine Änderung. Sie weckte das Interesse deutscher Unternehmer für die Straßenbahn. In vorderster Linie stehen die Siemensgruppe und die

Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft sowohl als Bauherren wie als Financiers. Später beteiligten sich an dem Bau von elektrischen Straßenbahnen in Deutschland und im Ausland in größerem Umfang: die Union Elektrizitäts-Gesellschaft, die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg, O. L. Kummer & Co. in Dresden. Tatsächlich wurde in der Folgezeit der größte Teil der elektrischen Straßenbahnen durch das Kapital der elektrischen Industrie geschaffen, die sich dadurch Absatzmöglichkeiten erwarb. So schien denn auch die Finanzierung der elektrischen Bahnbetriebe zu Ausgang des vorigen Jahrhunderts keine besonderen Schwierigkeiten mehr zu machen, „stürzt sich doch das große Publikum gegenwärtig noch auf die Aktien elektrischer Unternehmen wie der Stier auf das rote Tuch“[1].

Die Gründe für diesen Umschwung lagen in der Auffassung begründet, daß die Umstellung des im Straßenbahnwesen vorherrschenden Pferdebetriebs auf den elektrischen Bahnbetrieb eine Verbilligung des Betriebs und damit gesteigerte Rentabilität erwarten ließ. Als Vorbild diente Amerika, wo in den Jahren 1885 bis 1894 die Gleislänge der elektrischen Bahnen von 13 auf 14 413 km zugenommen, dagegen die Pferdebahnen von 6231 auf 3595 km abgenommen hatten. In Deutschland datierten die ersten Erfolge des elektrischen Bahnbetriebs aus dem Jahr 1891, wo Halle anstatt der bisherigen Betriebszuschüsse beim Pferdebetrieb eine von Jahr zu Jahr steigende Verzinsung des Anlagekapitals bei dem elektrischen Betrieb erzielte. Es folgten 1892 Breslau und Bremen. Durch die nachgewiesene bessere Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebs, verbürgt vor allem durch die Beschleunigung des Betriebs und die Vermehrung des Verkehrs, wurde der Pferdebahnbetrieb immer mehr zurückgedrängt. Das Sinken der Ausgaben für das Wagenkilometer geht aus Berechnungen der Straßenbahn Barmen-Elberfeld hervor. Es betrug nämlich die Ausgabe für das Wagenkilometer:

1895	Pferdebetrieb	31,5 Pfg.
1896	ab 26. Januar elektr. Betrieb . .	19,5 Pfg.

Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die Pferdebahnen allmählich die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit erreicht hatten und den an sie zu stellenden Anforderungen nicht mehr gerecht werden konnten. Die Straßenbahn war Gradmesser der Großstadtbildung geworden. Ihre Leistungsfähigkeit bildete die Voraussetzung für eine gemeinnützige Wohnungsbautätigkeit, vor allem um die Steigerung der Grundstückspreise und der Wohnungsmieten in den Großstädten aufzuhalten.

---

[1] Z. f. Kl. 1898, S. 128.

Diese Entwicklung kennzeichnen anschaulich die Berliner Verhältnisse. In Berlin war die Bevölkerungsziffer gewachsen von

1861 . . . 547 571 auf
1880 . . . 1 089 894, also um das Doppelte,

von 1880 bis 1895 stieg sie auf 2,13 Millionen und 1900 betrug sie 2,50 Millionen.

Die Entwicklung des Personenverkehrs in Berlin in dieser Zeit war:

	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900	1901
Straßenbahnen . . .	1,5	18,3	51,6	87,3	143,0	164,2	280,4	330,1 Millionen Pers.
Stadt- und Ringbahn	—	—	—	13,2	38,2	75,5	97,5	100,0 „
Omnibuslinien . . .	10,5	15,0	10,8	16,2	27,8	37,4	80,3	80,7 „
Summe . . .	12,0	33,3	62,4	116,7	209,0	277,1	458,2	510,8 Millionen Pers.
Das ist bei einer Bevölkerung in Berlin einschl. Vororte von	0,9	1,1	1,3	1,55	1,8	2,1	2,5	2,55 „
Fahrten für 1 Kopf und Jahr	13	30	48	75	116	132	183	200

Hiernach steigerte sich der Verkehr von 1870—1890 andauernd, von 1890—1895 wurde die Verkehrszunahme geringer, da der Pferdebahnbetrieb den Verkehrsanforderungen nicht mehr genügen konnte, wogegen bei Einführung des elektrischen Betriebs die Leistungsfähigkeit der Straßenbahnen dank dem schnelleren Verkehr und der größeren Wagenzahl ganz erheblich zunahm[1]. Zutreffend stellt Cohn[2] fest:

„Namentlich ist auch in Berlin die Entwicklung der lokalen Verkehrsmittel zu Hilfe gekommen, ohne welche diese Verschiebung zur Peripherie nicht möglich ist, von deren Leistungsfähigkeit es abhängt, wie weit die Verschiebung sich in die Ferne erstrecken kann."

Als Entgelt für die Elektrisierung verlangten die Bahnen Verlängerung der Konzession. Diese mußte genügend lang sein, um neben der Tilgung des Zinsendienstes für die Pferdebahn auch die für die Umwandlung zum elektrischen Betrieb bewirken zu können. So wurde die Konzessionsdauer bei Einführung des elektrischen Betriebs auf der Straßenbahn Barmen—Elberfeld auf 45 Jahre festgesetzt. In anderen Städten war sie teils kürzer, teils länger. Da die Straßenbahnen für die

[1] Seit dem Jahr 1900 war der 10-Pfg.-Tarif eingeführt, wodurch ebenfalls die schnelle Verkehrszunahme mit zu erklären ist.

[2] Zur Politik des deutschen Finanz-, Verkehrs- und Verwaltungswesens, S. 185.

Gemeinden vielfach eine Erwerbsquelle geworden waren, erstrebten auch sie weitere Rechte. Man mag darüber streiten, ob das der Gemeinde zufließende Entgelt einen Ausgleich für die Aufwendungen aus der Wegeunterhaltung und der Benutzung und Eigentumsbeschränkung ihrer Straßen oder selbst für den Verzicht auf die Anlage und den Betrieb der Bahn war. Verlockend für die Ansprüche der Gemeinden war die günstige Verzinsung der Straßenbahnen[1]. Man gönnte dem Aktionär wohl den Zinsgenuß, den etwa die Staatspapiere gewährten. Aber was darüber hinausging, glaubte man dem Gemeindesäckel zugute bringen zu sollen. Je größer die Stadt war, desto höher die Bedingungen. Die eigentlichen Kleinbahnen hatten hierunter naturgemäß viel weniger zu leiden, als die Straßenbahnen, die eben ein besonderes ausbeutungsfähiges Objekt darstellten. Nicht ganz mit Unrecht sahen die Gesellschaften in diesem Verlangen ein Hindernis für den Ausbau und die Verbilligung des Verkehrs. Auch das den Gemeinden in den Straßenbahnverträgen zugestandene Heimfallrecht nach Ablauf der Konzessionsdauer ließ sie sich mehr und mehr an den Gedanken gewöhnen, einmal selbst Besitzer der Straßenbahnen zu sein. Allerdings dauerte den Gemeinden das oft noch zu lange. Deshalb bot die Elektrisierung der Bahnen den Gemeinden die erwünschte Gelegenheit, die Verträge einer Revision zu ihren Gunsten zu unterziehen. Deutlich war das Streben bemerkbar, hierbei den Einfluß der Gemeinden zu stärken und möglichst die Bahnen in die Hand zu bekommen. Man machte die öffentliche Meinung mobil, daß der Gewinn aus den Verkehrsunternehmungen nicht länger den Privaten, sondern der Allgemeinheit zugeführt werden müßte. Zudem waren namentlich in den Großstädten die Ansätze zur Monopolbildung bei den Straßenbahnen mit ihren Nebenerscheinungen erkennbar. Da die Straßenbahnen in Privathand ausnahmslos als Erwerbsunternehmen gegründet waren, ließen sich Konflikte mit dem Publikum nicht vermeiden. Insbesondere wurde der Abbau der Tarife von den Privatgesellschaften nicht mit dem wünschenswerten Nachdruck vorgenommen. Es war deshalb für die Gemeinden nicht schwierig, die Stadtparlamente für den Erwerb der Bahnen zu gewinnen. Cohn[2] sagt: „So oft ein großes Unternehmen aus seiner Natur zentralistisch wird, wie es bei den Verkehrsanstalten der Fall ist, treibt es zum öffentlichen Eigentum und Betrieb hinüber. Aus dem zentralistischen Wesen folgt das faktische Monopol, das heißt die Herrschaft über den Verkehr, und solche Herr-

[1] Die Große Berliner Straßenbahngesellschaft hatte von 1890—1895 12½ %, 1896 15 %, 1897 16 %, 1898 18 % Dividende verteilt.

[2] a. a. O. S. 195.

schaft weist hinüber zur öffentlichen Gewalt, als der einzigen rechtmäßigen Instanz dafür."

Tatsächlich haben die Gemeinden seitdem in größerem Umfang von den Straßenbahnen Besitz genommen. Die Berliner Stadtverordneten-Versammlung beschloß, neue Bahnen nur durch die Stadt bauen zu lassen. Auch schloß sie 1898 mit der Großen Berliner Straßenbahn einen Vertrag, demzufolge nicht nur von der gesamten Bruttoeinnahme 8 % der Stadtkasse zufielen[1], sondern von dem Reinertrage die Hälfte des Überschusses über 12 % auf das alte Aktienkapital sowie die Hälfte des Überschusses über 6 % auf das neue Kapital. Ferner sollte der Einheitsfahrpreis von 10 Pfg. für das ganze Netz bis spätestens 1901 durchgeführt werden samt ermäßigter Sätze für Abonnementskarten und für Arbeiterwagen. Mit diesen hohen Belastungen der Straßenbahnen gab sich die Stadt nicht zufrieden. Nachdem der dritte allgemeine preußische Städtetag, der am 29. Januar 1901 in Berlin tagte[2], die Überleitung der Straßenbahnen — von den Monopolgesellschaften, wie sie genannt wurden — in städtische Regie nachdrücklichst empfohlen hatte, schritt auch die Stadtgemeinde Berlin zum Erwerb der Aktien des Unternehmens mittels freien Vertrags, da der Konzessionsablauf noch weit entfernt war (1949).

Die städtische Straßenbahn Köln hatte ursprünglich ein Privatunternehmen als Vorgängerin, die „Kölnische Straßenbahngesellschaft", die 1882 aus den 1876 und 1879 konzessionierten Straßenbahnunternehmungen von Hardt & Co. und de la Hault durch Fusion gebildet worden war. Das Straßenbahnnetz, aus Pferdebahnen bestehend, umfaßte 44,8 km Länge. Ebenso wie in anderen Städten zeigte sich die gleiche für die Verkehrsentwicklung typische Erscheinung, daß mit der Ausdehnung der Städte und den aufblühenden Vororten der Pferdebahnbetrieb bald an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt war, auch wegen der Zeitverluste, die auf den immer länger werdenden Linien beim Pferdebetrieb entstanden.

Die anderwärts gemachten günstigen Erfahrungen mit dem elektrischen Betrieb, dessen Vorzüge, schnellere Verkehrsgeschwindigkeit, größere Transportmenge und unbehinderte Linienausdehnung, veranlaßten die Kölner Stadtverwaltung, selbst dem Bau elektrischer Bahnen näher zu treten. Indessen lagen die Rechtsverhältnisse für die Stadt ungünstig, da sie der „Kölnischen Straßenbahngesellschaft" in ihrer bis zum Jahr 1924 geltenden Konzession so weitgehende Rechte eingeräumt hatte, daß das von den Parteien angerufene Gericht der Stadt das Recht absprach, eigene Straßenbahnlinien zu erbauen, die sich unmittelbar als Wett-

[1] Die Abgabe betrug 1899 1 769 950 M, 1900 1 788 400 M, 1903 2 176 879 M.
[2] Z. f. Kl. B. 1901, S. 290.

bewerbslinien für die der Straßenbahngesellschaft konzessionierten Linien darstellten. Deshalb schloß die Stadtverwaltung im Jahr 1900 mit der Straßenbahngesellschaft einen Vertrag ab, wonach das gesamte Unternehmen der Gesellschaft an die Stadt überging. Als Entgelt zahlte die Stadt 19 995 662 M., wovon 14 500 000 M. in jährlichen Raten von 1 000 000 M. mit Ablauf am 30. Juni 1913 zu zahlen waren. Von 1901 ab hat die Stadtverwaltung die Bahn elektrisiert. Die Baukosten der Umwandlung des alten Pferdebahnnetzes haben 13 698 000 M. betragen[1].

Ähnlich in Düsseldorf. Hier war die Konzession auf 25 Jahre an den belgischen Unternehmer erteilt worden. Die Stadt hatte das Recht, nach 10 Jahren die Konzession zurückzukaufen. Am Ende der Konzessionsdauer fielen Bahngleise und Zubehör ohne weiteres unentgeltlich an die Stadt. Die Mobilien sollten nach Taxwert bezahlt werden. Während der Dauer der Konzesison zahlte das Unternehmen 3 % des Bruttoertrags an die Stadt, dazu eine Abgabe von 500 M. für jeden neueingestellten Wagen. Die Stadt Düsseldorf kaufte den Betrieb 1892. Sie zahlte sofort 204 328 M. und außerdem eine jährliche Rente von 107 547 M. auf 9½ Jahre[2]. Die Elektrisierung wurde von 1895 ab durchgeführt.

Auch in der Folgezeit hielt die Verstadtlichungstendenz an. So hatte die Stadt Düsseldorf 1907 ihre Differenzen mit der Rheinischen Bahngesellschaft dadurch beglichen, daß sie gegen Einräumung bestimmter Konzessionen die einfache Mehrheit des Unternehmens zu einem angemessenen Preis erwarb. Um die gleiche Zeit waren Krefeld und Aachen zu ähnlichen Lösungen bei ihrem Straßen- und Kleinbahnwesen gekommen.

Um die Jahrhundertwende ist der Anteil von Straßenbahnen in städtischer Regie schon stärker. Zusammenhängende Netze hatten Bonn, Colmar, Düsseldorf, Barmen, Elberfeld, Frankfurt a. M., Graudenz, Köln, Königsberg, Mülheim a. d. Ruhr, M.-Gladbach, Münster, Oberhausen, Rheydt, Witten a. d. Ruhr, von außerpreußischen Städten Mannheim und München. Wo das ausländische Kapital vorherrschte, haben die Städte das Verdienst, seine Ablösung betrieben zu haben, die sogar meist vor Ablauf der Konzessionsdauer erfolgt ist.

Beachtlich in diesem Zusammenhang ist die Errichtung von großen Elektrizitätserzeugungstätten, die ihrerseits wiederum Einfluß auf die Straßenbahnen als Stromabnehmer zu gewinnen suchten. Auch dabei haben die Gemeinden nicht tatenlos zugeschaut. Es verdient hier das Verhalten des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerks hervor-

[1] D. Str. u. Kl.B. Z. 1913, S. 576.

[2] Als Übergang vom Privatbetrieb zum Kommunalbetrieb ist vereinzelt eine Verpachtung der Bahnen an eine Gesellschaft vorgenommen worden. So in Düsseldorf von 1892—1899, in Frankfurt a. M. von 1897—1899.

gehoben zu werden, das dahin ging, die Elektrizitätsversorgung mitsamt den Straßen- und Kleinbahnen nach größeren einheitlichen Gesichtspunkten zu organisieren. Unter den zahlreichen Tochtergesellschaften des RWE ist die Rheinisch-Westdeutsche Bahngesellschaft zu nennen. Das RWE beabsichtigte den Erwerb der Essener Straßenbahnen, die der Süddeutschen Eisenbahngesellschaft in Darmstadt gehörte. Da diese Gesellschaft nicht geneigt war, ihr Essener Unternehmen abzutreten, verschaffte sich das RWE ein festes Angebot auf die Mehrheit der Aktien der Süddeutschen Eisenbahngesellschaft, gründete dann mit Stadt- und Landkreis Essen eine G. m. b. H., die mit verhältnismäßig geringem Kapital, aber gestützt durch den Kredit der beteiligten Kommunalverbände, den Erwerb der Aktienmajorität (14 000 000 M.) durchführte. Damit hatte das RWE Einfluß auf das Essener Unternehmen gewonnen. Die Kommune war treuer Helfer des Privatkapitals geworden.

Ähnliche Kombinationen entstanden dadurch, daß Städte Aktien bestehender Privatunternehmen erwarben, so Duisburg bei der Kreis-Ruhrorter Straßenbahn. Andere Städte — wie Magdeburg bei seinen Vorortbahnen — gingen bei Neugründungen nicht mehr auf eigenen Betrieb aus, sondern begnügten sich mit einer Beteiligung am Aktienkapital eines Privatunternehmens.

Gewiß waren diese Vorgänge eine Reaktion gegen die reine Theorie des Kommunalsozialismus, sofern an die Stelle der öffentlich-rechtlichen Form des Regiebetriebs Rechtsformen des Privatrechts gesetzt wurden. Ein ausgereiftes Urteil über die Zweckmäßigkeit dieser oder jener Betriebsform bestand damals ebensowenig wie heute. Insgesamt betrachtet aber ist bei den Straßenbahnen ein starkes Eintreten der Kommunen um die Jahrhundertwende festzustellen. Für die Straßenbahnen war dies insofern günstig, als der Druck der Öffentlichkeit, der sich in den Gemeindeparlamenten widerspiegelte, ihren Bau nicht nur unter dem Gesichtswinkel des „Geldverdienens" durchführen ließ, sondern im Interesse des Verkehrs und der Wirtschaftsförderung überhaupt.

Aber nicht nur die großen Städte konnten sich zufolge der erheblichen Steigerung des Verkehrs Straßenbahnen leisten, zumal die Elektrizität eine rationelle Wirtschaftsweise mit kleinsten Zugeinheiten gestattete. „Wir sehen daher auch die elektrischen Bahnen geradezu einen Siegeszug in diesem Gebiet des Gesamtverkehrs antreten: überall entstehen elektrische Bahnen, die bereits vorhandenen Pferdebahnen und Dampftramways werden auf elektrischen Betrieb umgewandelt[1]."

[1] Sax a. a. O. III, S. 312.

2. Die Gemeinden als Tarifreformer.

Günstig auf die Entwicklung der Straßenbahnen wirkte ferner die Tarifpolitik. Auch hier hatte die Elektrizität mit ihrem stürmenden Eintritt die Einrichtungen der alten Tarife erschüttert, die der noch bestehenden Pferdebahnen nicht ausgeschlossen. Bisher war der Fahrpreis proportional gestiegen, und zwar galt durchweg der 10-Pfg.-Tarif für eine Teilstrecke von 2 km bei Straßenbahnen innerhalb einer Stadt. Es bestand das Einklassensystem, während es bei den Bahnen in die Vororte der Städte oder in ländliche Gemeinden gewöhnlich zwei Klassen gab[1]. Bei diesen war die Grundlage für den Personentarif das Kilometer oder die Teilstrecke von 3—4 km. In beiden Fällen war die Fahrtaxe im allgemeinen 5—6½ Pfg. für die obere, 3½—4 Pfg. für die untere Klasse. Diese Fahrpreise waren nach Auffassung der öffentlichen Meinung zu hoch. Man verlangte im Hinblick auf die Ausdehnung der Städte und die damit länger werdenden Fahrten zur Stadtmitte eine „soziale Tarifbildung", also wesentlich herabgesetzte Fahrpreise. Diese Bestrebungen wurden begünstigt durch die infolge der Vermehrung des Verkehrs auf den einzelnen Fahrgast geringer werdenden Kosten. Insbesondere die Gemeindeparlamente wurden ein wahrer Tummelplatz für Tarifermäßigungswünsche. Durchweg glaubte man einen „Einheitsfahrpreis" von 10 Pfg. empfehlen zu sollen. Tatsächlich haben viele Städte diesem Drängen nachgegeben und den Einheitsfahrpreis von 10 Pfg. eingeführt, teilweise unter gleichzeitiger Gewährung beliebig häufigen Umsteigens und billiger Zeitkarten. Aber auch in den Kreisen der Bahnunternehmer in Privathand hatte man sich mit der Frage der Senkung der Tarife beschäftigt. Die Herabsetzung wurde vielfach gehindert durch die hohen Abgaben an die Gemeinden. Kollmann[2] schreibt: „Wenn ein entsprechender Teil der Lasten wegfiele, so könnte die Frankfurter Straßenbahn sehr leicht den Einheitspreis von 10 Pfg. einführen". Man darf nicht vergessen, daß es die Gemeinden selbst waren, die den 10-Pfg.-Tarif vielfach als Lockspeise benutzt hatten, um die Stadtparlamente willig zu machen, die meist sehr hohen Summen für den Ankauf der Bahnen zu genehmigen. Aber auch die Privatbahnen haben sich teilweise diesen Bestrebungen nicht verschlossen, wenn auch oft aus anderen Gründen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die elektrische Straßenbahn Barmen—Elberfeld (11,7 km). Diese war bis 1896 Pferdebahn, es galt ein Sektionstarif von 10—50 Pfg., je nach Länge der Fahrt. 1897 wurde gleichzeitig mit dem elektrischen Betrieb der Einheitstarif von 10 Pfg.

[1] Im Jahr 1900 hatten eine Fahrklasse 116 Straßenbahnen, zwei Fahrklassen 6 Straßenbahnen.

[2] Z. f. Kl.B. 1894, S. 79.

eingeführt. Der Grund war in diesem Fall nicht nur die allgemeine Verkehrsverbilligung, sondern die Aufnahme des Wettbewerbs mit der inzwischen erbauten Schwebebahn, deren Spur parallel der der Straßenbahn verläuft. Die Folge dieser Tarifermäßigung war eine Zunahme von

1895 rund 1 400 000 Wagenkilometer und 5 000 000 Fahrgästen auf
1899 „ 4 000 000 „ „ 13 500 000 Fahrgäste.

Dabei stieg die Dividende 1896: 8½ %, 1897: 11 %, 1898: 12½ %[1].

Der Einheitspreis dieser Bahn war deshalb rationell, weil sie im Innern nach der Längsachse zwei große Städte durchfährt mit häufigem Wechsel der Fahrgäste und kurzen Zeitabständen.

Schlechtere Erfahrungen machten die Bahnen, die den Verkehr von der Peripherie zum Mittelpunkt der Stadt und umgekehrt bewältigen. In Düsseldorf, das seit 1892 städtische Straßenbahnen hatte, wurde 1899 bis 1900 elektrisiert, und an Stelle des Zonentarifs der Einheits-10-Pfg.-Tarif mit mehrfachem Umsteigen, sowie billigen Abonnements von 6 und 5 M. für den Monat eingeführt, erstere gültig für alle Tage, letztere für Wochentage[2]. Das hatte zur Folge, daß das Betriebsjahr vom 1. April 1900 bis 31. März 1901 ein erhebliches Minus von 217 000 ergeben hätte, wenn man die Rücklagen wie in früheren Jahren gemacht hätte. Düsseldorf sah sich deshalb genötigt, zum Zonentarif zurückzukehren, dessen Länge etwa 2200 m im Weichbild, 1475 m für Vorortlinien war. Jede Zone kostete 5 Pfg., jede Fahrt mindestens 10 Pfg. Es war bis zweimaliges Umsteigen nach den Teilstreckentarifen gestattet.

Auch die Barmer städtischen Bahnen konnten den 10-Pfg.-Tarif nicht halten. Seine Abschaffung wurde in der Stadtverordnetensitzung vom 12. Dezember 1903 beschlossen. Dies wurde damit begründet, daß der Etat der Straßenbahnen bisher stets ein wesentliches Defizit aufgewiesen habe, und nach nunmehr fast 10jährigem Betrieb umfangreiche Erneuerungen an den Betriebsmitteln notwendig wurden, zu denen bisher kein Geld durch Bildung entsprechender Rücklagefonds hatte angesammelt werden können. Deshalb war es notwendig, durch eine Tarifänderung die Einnahmen so zu gestalten, daß nicht nur die Betriebs-

---

[1] Die Ausgabe für das Wagenkilometer fiel. Sie betrug:

1896		19,5 Pfg.
1897	1. Januar Einheitstarif	17,5 Pfg.
1898	zu 10 Pfg., 8. April Einheits-Abon.	17,8 Pfg.

(III. Z. f. Kl.B. 1900, S. 854.)

[2] Bis dahin war in Düsseldorf Pferdebahnbetrieb durch Pächter. Letzter Maximalfahrpreis 20 Pfg. Ergebnis: 90 000 M. Abgabe an die Stadt, dabei hoher Verdienst des Pächters.

ausgaben gedeckt, sondern auch Rücklagen für den Erneuerungsfonds in entsprechender Höhe gemacht werden konnten. Der neue Tarif teilte das Bahnnetz in 16 Teilstrecken mit einer mittleren Länge von je 0,61 km ein. Für 10 Pfg. sollten alsdann 5 Teilstrecken, also im Mittel 3,5 km gefahren werden können. Jede über 5 Teilstrecken hinausgehende Fahrt kostete 15 Pfg. Die 10-Pfg.-Fahrscheine gaben die Berechtigung zum einmaligen, die 15-Pfg.-Fahrscheine zu zweimaligem Umsteigen.

Wie sich die Tarifänderung bei den Einnahmen geltend machte, zeigt deutlich das Beispiel der Großen Berliner Straßenbahn-Gesellschaft, die mit der Elektrisierung allmählich überall ebenfalls den 10-Pfg.-Tarif einführte, was im Betriebsjahr 1901 völlig durchgeführt war. Die Veränderung, die der neue Tarif bewirkte, geht aus folgenden Zahlen hervor:

Es wurden eingenommen für Fahrscheine[1] zu:

Jahr	10 Pfg.	15 Pfg.	20 Pfg.	25 Pfg.	darüber
	%	%	%	%	%
1896	71,81	16,57	8,79	2,12	0,71
1900	84,53	11,28	4,03	0,15	0,01
1902	100,00				

Zwar stieg die Leistung erheblich:

	1899	1900	Zunahme
die Zahl der beförderten Personen . .	42 078 309	48 186 779	12 %
die Einnahmen daraus	4 322 551	4 688 297,10	7 %
die Wagenkilometer	10 115 118	12 268 550	21 %

Jedoch war das wirtschaftliche Ergebnis nicht befriedigend, denn der Geschäftsbericht 1900 bemerkt:

„Wie im Vorjahr sind die Verkehrseinnahmen im Verhältnis zu den aufgewendeten Betriebsleistungen zurückgeblieben. Die Verbilligung des Fahrgelds sowie die Mehrbenutzung der Zeitkarten sind die Ursachen für das ständige Sinken des kilometrischen Nutzertrags."

Auch der Geschäftsbericht 1901 schreibt über die Wirkung des Einheitstarifs, „erhebliche Vermehrung der Bahnfrequenz und dementsprechend eine bedeutende Steigerung der Betriebsaufwendungen, demgegenüber nur eine mäßige Zunahme der Bruttoeinnahmen".

[1] Weiß „Die Tarife der deutschen Straßenbahnen", S. 27.

Zahlenmäßig dargestellt ergibt sich:

Einnahme in Pfg.	1896	1900	1902
auf ein Wagenkilometer	55,13	44,32	41,05
auf eine Person	11,00	10,38	9,22

Köln hat den 10-Pfg.-Tarif nicht eingeführt. Es bestand bis 1890 ein Tarif von 15—50 Pfg. bei dem privaten Pferdebahnunternehmen. 1891 wurde ein Maximaltarif von 25 Pfg. eingeführt. Seit 1894 wurde allmählich ein neuer Tarif gebildet, der von der Stadt im Prinzip beibehalten wurde, jedoch unter Verlängerung der 10-Pfg.-Strecken. Es galt im direkten Verkehr weder ein Zonen- noch ein Einheitstarif. Die Fahrt über ganze Linien kostete gewöhnlich 15 Pfg. (5,8 km im Mittel), die Teilstrecke 10 Pfg., (2,26 km im Mittel). Das Umsteigen war nicht gestattet. Dieser Tarif hatte sich gut bewährt[1].

Im allgemeinen konnte der 10-Pfg.-Tarif nur da aufrecht erhalten werden, wo besondere Verhältnisse, wie bei der Straßenbahn Barmen—Elberfeld, vorlagen, und wo kein Umsteigeverkehr bestand. Wo aber ein Ausbau des Bahnnetzes mit dem Wachstum der Stadt notwendig wurde, ließ sich der 10-Pfg.-Tarif nicht rechtfertigen. Allgemein wurde der Zonentarif für zweckmäßig gehalten, da er gestattete, die Ausgaben und Einnahmen in Einklang zu bringen, und gleichzeitig die Handhabe bot, die Netze nach solchen Gemeinden auszubauen, die das öffentliche Interesse forderte, ohne daß ein unbedingtes Verkehrsbedürfnis nachgewiesen wurde. Er ermöglichte auch, den Umsteigeverkehr auf eine gesunde Grundlage zu stellen[2].

Die sozialen Zwecke der Straßenbahnen drückten sich besonders in Fahrtvergünstigungen für die berufstätige Bevölkerung aus. Allerdings hatten sich diese Fahrtverbilligungen erst allmählich entwickelt. Ein Arbeitertarif bestand bei den meisten Bahnen nicht. Der Arbeiterverkehr erreichte kurz nach der Jahrhundertwende selten mehr als 5 % der Frequenz der Gesamtziffer. Nur in Solingen mit 2,6 % Einnahme und 7,5 % der Frequenz und in Bielefeld mit 9,6 % der Einnahme und 16,5 % der Frequenz galt ein besonderer Arbeitertarif. Weiß[3] zählt, daß 1904 von 107 befragten Betrieben nur 29 = 27,1 % Sondertarife für Arbeiter hatten. Großstädte, wie Breslau, aber auch Industriestädte, wie

[1] Z. f. Kl.B. 1903. Vereinsmitteilungen S. 494.

[2] Z. f. Kl.B. 1903. Vereinsmitteilungen S. 515.

[3] a. a. O. S. 62.

Essen, Hagen, Bochum, gewährten noch keine Arbeitertarife[1]. Die Ermäßigung betrug in einzelnen Fällen:

Große Berliner Straßenbahngesellschaft	16⅔ %
Bonn	16⅔ %
Spandau	16⅔ %
Liegnitz	33⅓ %
Tilsit	37½—48 %
Stralsund	50 %
Solingen	43,4—57,5 %
Mülheim-Ruhr	43,4—62,3 %.

Zeitkarten, insbesondere Monatskarten, waren dagegen üblich, teilweise auch Vierteljahres-, Halbjahres- und Jahreskarten. Vielfach gab es auch Schülerkarten. Eine überragende Bedeutung hatte der mit diesen Karten abgewickelte Verkehr anfänglich nicht. So war im Jahr 1906 der Prozentsatz der Fahrgäste bei Zeitkarten in Oberhausen 9 %, in Hirschberg 7 %, bei der Straßenbahn Herne—Recklinghausen 12,8 %, in Düsseldorf 27,9 %. Jedoch nahm der Anteil der Zeitkarten am Gesamtverkehr ständig zu, denn er betrug:

	1911 %	1912 %
Oberhausen	11,93	10,44
Hirschberg	9,00	10,00
Herne-Recklinghausen	17,5	20,6
Düsseldorf	38,35	40,23

Einheitliche Grundsätze für die Zeitkartentarife gab es nicht. In Frankfurt a. M., das die Zeitkarten besonders differenzierte, kostete eine Fahrt für jedermann (untere Zahl) und für Minderbemittelte (ober Zahl):

3 km { 5,00 M. / 6,25 M. } steigend um 0,75 M. für 1 km

bis 10 km { 10,25 M. / 11,50 M.

darüber hinaus alle Linien mit einer Ausnahme 15,— M.
alle Linien ohne Ausnahme . . 16,— M.

Die Zusammenstellung der so verschiedenartigen Straßenbahntarife, die in erster Linie unter dem Einfluß der Gemeindeverwaltungen entstanden sind, läßt die Feststellung Vellguths[2] als richtig erscheinen, daß es

---

[1] Breslau führte Arbeiterzeitkarten 1912 ein mit 58,33 % Ermäßigung. (Seit dem 1. Mai 1919 sind diese Arbeiterkarten jedoch wieder in Fortfall gekommen.) Essen 1905 mit 20 % Ermäßigung, Hagen 1907/8 mit 33⅓—50 % Ermäßigung, Bochum für den Gelsenkirchener Betrieb 1913 mit 37,5—51,4 % Ermäßigung (für den Bochumer Betrieb wurde erst 1920 ein Arbeitertarif eingeführt).

[2] „Neuere Grundsätze über Tarife bei Straßenbahnen". Z. f. Kl.B. 1903. Vereinsmitteilungen S. 487.

„fast immer Kommunen als Bahnbesitzer waren, welche ihren Tarif auf gesunden Fuß stellten, insofern, als sie infolge ihrer sonstigen sozialen Handlungen und ihrer Stellung über den Verdacht erhaben sind, aus ihren Bahnen Gelderwerbsinstitute zu machen. Diesen Kommunen gebührt unstreitig das Verdienst, auch nach außen die Unzulänglichkeit der alten Tarife überzeugend nachgewiesen zu haben, welche sie zum kleineren Teil von den bisherigen Besitzern übernahmen, zum größeren Teil bei der Übernahme erst schufen, um sozialen Pflichten zu genügen".

Wenn auch die Gemeinden anfangs in ihrem Streben teilweise zu forsch vorgegangen sind und dabei Lehrgeld bezahlen mußten, so haben sie doch für die Straßenbahnen den Grundsatz festgelegt, daß diese in erster Linie dazu da sind, den Verkehrsaufgaben zu dienen, und dann erst als Einnahmequelle herangezogen werden sollen.

3. Umfang und Leistung.

Die Entwicklung der Straßenbahnen zeigt im gesamten eine starke Zunahme. Die Zahl der selbständige Unternehmen bildenden vorhandenen oder wenigstens genehmigten Straßenbahnen betrug in Preußen:

	Zahl	Länge
1. Oktober 1892	79	875,70 km
1905	157	2484,63 „
1910	187	3236,25 „
1913	200	3777,44 „

Die größte Längenausdehnung hatte 1913 in Preußen das Straßenbahnnetz der Rheinprovinz mit 1341,97 km. Es folgte die Provinz Westfalen mit 588,84 km, während an dritter Stelle der Geschäftsbezirk des Polizeipräsidenten in Berlin mit 483,15 km stand. Den letzten Platz nahm die Provinz Posen mit 36,82 km ein. Auf die östlich der Elbe gelegenen Provinzen kamen insgesamt 1280,27 km, auf die westlichen 2497,17 km. Im Verhältnis zur Bevölkerungsdichte waren am reichlichsten ausgestattet die Hohenzollernschen Lande, wo auf je 10 000 Einwohner 1,80 km fielen. Es folgten die Provinz Westfalen mit 1,85, Provinz Pommern mit 1,12 und Provinz Schleswig-Holstein mit 0,87.

Nach der Interessenzugehörigkeit fielen auf den Personenverkehr, vorzugsweise in Städten und deren Umgebung 1913: 164 Bahnen = 3345,72 km, den Fremden- (Bade-) Verkehr 17 Bahnen = 44,87 km, vorzugsweise den Handel und die Industrie 16 Bahnen = 348,96 km, vorzugsweise landwirtschaftliche Zwecke eine Bahn = 14,65 km, annähernd in gleichem Maß den Handel und die Industrie sowie landwirtschaftliche Zwecke 2 Bahnen = 23,24 km.

Die Straßenbahnen sind hauptsächlich in den Städten und deren Umgebung, und zwar durchweg für die Personenbeförderung entstanden, während sie für die Zwecke der Landwirtschaft, des Handels und der Industrie nur in geringem Umfang Verwendung gefunden haben. Das Überwiegen des Personenverkehrs geht daraus hervor, daß im Jahr 1913 nach dem Betriebszweck dienten: der Personenbeförderung 137 Bahnen = 68,5 %, der Güterbeförderung 3 Bahnen = 1,5 % der Personen- und Güterbeförderung 60[1] Bahnen = 30 %.

Als Betriebsmittel dienten 1913 bei 12 Bahnen Dampflokomotiven = 6 %, bei 171 elektrische Motoren = 85,5 %, 5 waren Drahtseilbahnen = 2,5 %, 10 Pferdebahnen = 5 %, ferner gab es 1 elektr. Motor- und Pferdebahn = 0,5 %, 1 Dampflokomotive und elektr. Motor = 0,5 %.

In diesen Ziffern spiegelt sich die günstige Beurteilung der Elektrizität wider. Es verlohnt sich, diese Entwicklung auch mit einigen Einzelangaben festzuhalten. Am 1. Oktober 1892 gab es 25 Dampflokomotiven, 46 Pferdebahnen und nur 6 elektrische Bahnen. In den deutschen Städten war die Wirkung der günstigen Beurteilung des elektrischen Betriebs so nachhaltig, daß allein im Jahr 1895 von 70 Städten mit 1236 Motorwagen die Zahlen auf 111 mit 1747 Motorwagen stiegen. Um einige Einzelbeispiele zu nennen: Die Elektrisierung wurde für Düsseldorf von 1895 ab durchgeführt:

Wirkungen:	Einwohner	Gleislänge	Wagen	Pferde
1895 . .	173 000	29,04 km	69	269
			Motorwg.	Anhänger
1900 . .	209 000	55,6 „	118	107

In Köln, das von 1901 ab elektrisierte, stieg die Betriebslänge von 57,8 km im Jahr 1895 auf 66,5 km im Jahr 1902 und 71,3 km im Jahr 1905.

Die Gesamtbetriebsleistungen der Straßenbahnen waren in Preußen:

Jahr	im Personenverkehr			im Güterverkehr	
	Die Anzahl der gefahrenen Personenwagenkilometer		Die Anzahl der beförderten Personen	Die Anzahl der gefahrenen Güterwagenkilometer	Die Anzahl der beförderten Gütertonnen
	überhaupt	darunter Motorwagenkilometer			
1905	294 797 315	228 112 878	1 067 699 281	2 559 611	1 139 228
1910	398 007 402	307 235 549	1 517 164 063	2 764 011	1 139 585
1913	501 792 841	368 678 880	1 919 112 369	2 656 022	1 357 609

[1] Hiervon pflegten 44 den Güterverkehr unbeschränkt, 12 beförderten lediglich Gepäckstücke, die übrigen auch Lebensmittel, Markt- und Stückgüter.

Bei den Einzelleistungen nimmt die Große Berliner Straßenbahn die erste Stelle ein. Sie bewältigte:

Jahr	Personen	Personenwagenkilometer
1905	350 500 000 (d. s. 21,4 % der gesamten Beförderungsleistung)	80 950 428 (d. s. 17,5 % aller gefahrenen Wagenkilometer)
1910	427 000 000 (d. s. 18,5 % der gesamten Beförderungsleistung)	97 227 676 (d. s. 15,4 % aller gefahrenen Personenwagenkilometer)
1913	466 300 000 (d. s. 15,8 % der gesamten Beförderungsleistung)	106 444 657 (d. s. 13,6 % aller gefahrenen Personenwagenkilometer).

Der Anteil des Verkehrs der Großen Berliner Straßenbahn am Gesamtverkehr ist hiernach gesunken. Die absolute Steigerung von 1905 bis 1913 ist 33 % der Personen, 30 % der Personenwagenkilometer. Vergleicht man damit die Steigerung in anderen Großstädten, z. B. Köln und Frankfurt a. M., so ergibt sich:

Städtische Straßenbahn Köln

Jahr	Personen	Wagenkilometer
1905	65 300 000	16 100 000
1910	97 300 000	21 000 000
1913	124 100 000	28 000 000

Städtische Straßenbahn Frankfurt a. M.

1905	62 000 000	15 100 000
1910	93 500 000	25 500 000
1913	116 700 000	31 900 000

Das sind 1913 mehr 90 % und 88 % gegen 1905 in der Zahl der Personen und 80 % und 110 % in der Zahl der Wagenkilometer.

Man wird das langsamere Steigen der Verkehrsleistung der Großen Berliner Straßenbahn nur so deuten können, daß andere Verkehrsmittel, insbesondere die Schnellbahnen wirksamer den mit dem Wachstum der Städte größer werdenden Anforderungen an die Stadtverkehrsmittel gerecht werden. Darin steckt aber der Keim einer Neuorientierung der großstädtischen Verkehrsmittel überhaupt.

4. Rentabilität.

Bei den preußischen Straßenbahnen betrug das Anlagekapital:

Jahr		vom Staat (Kleinbahn-unterstützungs-Fonds)	Davon wurden aufgebracht			in sonstiger Weise
			von den Provinzen	von den Kreisen	von den zunächst Beteiligten	
	M	M	M	M	M	M
1905	616 971 016	653 000	968 167	5 111 746	94 959 715	515 278 388
1910	839 451 886	603 500	1 538 167	20 745 536	180 424 934	636 139 749
1913	1 113 061 279	844 240 [1]	1 743 167	29 655 832	237 399 333	843 418 707

Die Übersicht zeigt, daß das Anlagekapital der Straßenbahnen zum größeren Teil von Privaten aufgebracht ist. Der Anteil von Staat, Provinzen und Kreisen an dem Gesamtkapital ist gering. Die Zunächstbeteiligten, in erster Linie die Gemeinden, sind jedoch erheblich an dem Kapital beteiligt. Das Bild ist hier ein umgekehrtes wie bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen. Die Kapitalaufbringung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen gehört zur Interessensphäre der öffentlichen Körperschaften des Staats, der Provinz und der Kreise, während die Privatkapitalisten im Zusammenwirken mit den Gemeinden die Straßenbahnen betreuen. Insofern ist eine glückliche Scheidung, besonders im Hinblick auf die Möglichkeiten der Aufbringung des Kapitals, von vornherein durchgeführt worden[2].

Das Überwiegen des privaten Kapitalbesitzes bei den Straßenbahnen und damit die — wenn auch beschränkte — Beachtung privatwirtschaftlicher Grundsätze hat immerhin die Rentabilität der Straßenbahnen beeinflußt. Sie ergab:

Jahr	Zahl	0 %	bis zu 1 %	bis zu 2 %	bis zu 3 %	bis zu 4 %	bis zu 5 %	mehr als 5—10 %	über 10 %
1905	138	18	9	9	12	7	31	46	6
1910	164	16	5	15	19	17	21	62	9
1913	171	15	6	16	15	25	21	68	5

[1] Einschließlich 155 740 M vom Großherzogtum Hessen und 10 000 M vom Fürstentum Lippe für die in diesen Staaten gelegenen Teilstrecken zweier preußischer Bahnen.

[2] Auch die Rentabilität der Straßenbahnen ist von den Anlagekosten in hohem Maß abhängig. Lehrreiche Beispiele über die zulässige Höhe des Baukapitals und die Wahl der Bahnart errechnet Blum (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1908, S. 1119).

Diese Übersicht läßt erkennen, daß im Durchschnitt die Straßenbahnen durchaus rentabel gewesen sind, nur 8½ % haben 1913 keine Verzinsung und 3½ % eine Verzinsung bis 1 % gebracht, während bei 43 % sich eine Verzinsung von mehr als 5 % ergeben hat. Es ist weiter festzustellen, daß die Straßenbahnen neben ihren Verkehrsaufgaben auch das „Geldverdienen" zu schätzen wußten. Das gilt aber nicht nur für die rein privaten Unternehmungen, sondern auch die kommunalen Betriebe haben im Lauf der Zeit zunehmend an Einnahmen für Zwecke des allgemeinen Finanzbedarfs abgeliefert. In solchen Fällen enthalten die Fahrpreise gewissermaßen eine „indirekte Steuer".

Manchmal ist das Kapital durch den Bau von unrentablen Linien verwässert worden, und namentlich bei den unter Kontrolle der Gemeindeparlamente stehenden Bahnen ist hier des guten als Verbeugung vor den Wünschen der Wählerschaft oft zu viel getan worden. Daneben hat die sprunghafte Ausdehnung des Straßenbahnnetzes, vor allem in den Großstädten, und die damit notwendige erhebliche Vermehrung des Anlagekapitals — wenn auch manchmal vorübergehend — eine Beeinträchtigung der Rentabilität herbeigeführt. So hatte die Große Berliner Straßenbahn das Aktienkapital vermehrt

von	21 375 000	M	im Jahr	1894
auf	44 250 000	„	„ „	1898
„	68 625 000	„	„ „	1900
„	85 785 000	„	„ „	1901.

Die Erhöhung war notwendig geworden wegen der Erweiterung des Bahnnetzes, der Einführung des elektrischen Betriebs und zur Erwerbung der neuen Berliner Pferdebahn. Die Vermehrung des Kapitals verursachte eine Senkung der Dividende und zwar

von	1899	10,5 %
auf	1900	11,0 %
„	1901	7,5 %
„	1902	7,5 %.

Wie sehr schließlich auch die Rentabilität beeinflußt wird durch das Nebeneinanderbestehen von Verkehrsunternehmungen und das Fehlen einer einheitlichen Gesamtorganisation, zeigen ebenfalls die Berliner Verhältnisse. Die Dividende der Berliner Verkehrsunternehmungen im Jahr 1907 war:

Große Berliner Straßenbahn		8 %
Berlin-Charlottenburger Straßenbahn		0 %
Westliche Vorortbahn		5½ %
Südliche Vorortbahn		0 %
Berliner elektrische Straßenbahn . .	etwa	3½ %
Straßenbahn nach Hohenschönhausen		4½ %
Berliner Ostbahnen	etwa	3½ %
Elektrische Hoch- und Untergrundbahn . . .		5 %
Allgemeine Omnibus-Gesellschaft		0 %.

Hiernach hatte ein zufriedenstellendes Erträgnis nur die Große Berliner Straßenbahn. Da die übrigen Unternehmen durchweg längere Zeit bestanden und gut geleitet waren, so dürften in erster Linie die niedrigen Tarife die Ursache für die geringe Rentabilität gewesen sein. Die Stadt Berlin hatte den meisten Berliner Verkehrsunternehmungen durch ihre Zustimmungsverträge den einheitlichen 10-Pfg.-Tarif auferlegt. Dabei war auf die Länge der Linien keine Rücksicht genommen worden. Sicher hatte dieser Tarif zur Entwicklung des Verkehrs manches beigetragen. Das fortschreitende Wachstum der Vororte und ihr Bedürfnis nach durchgehenden Straßenbahnlinien nach dem Innern von Berlin hatte dazu geführt, den einzelnen Linien durch Zusammenlegung oder Veränderung eine immer größere Ausdehnung zu geben. Die Tarife waren dem aber nicht angepaßt worden, sondern waren auf dem Satz von 10 Pfg. stehengeblieben. Man konnte daher für 10 Pfg. Strecken von 20—30 km zurücklegen. Die Reform bot Schwierigkeiten, denn durch die Zustimmungsverträge der Gemeindeverwaltung gebunden, bestand für die Straßenbahnverwaltungen nicht die Möglichkeit, die Tarife wirtschaftlich so zu gestalten, wie das in anderen Städten geschehen war. Das Sonderdasein der einzelnen Unternehmungen machte es unmöglich, dem einen notleidenden Unternehmen etwas zuzubilligen, was dem anderen gutrentierenden versagt geblieben wäre. Der Vorwurf ungleicher Behandlung wäre nicht zu widerlegen gewesen. So waren diese Verhältnisse eine Quelle von Mißhelligkeiten, die doch eines Tags dazu führen mußten, die Rentabilitätsfrage mehr unter dem Gesichtswinkel einer größeren zusammenfassenden Einheitlichkeit zu betrachten, die gestattete, die Rentabilität der Unternehmungen als Gesamtheit zu beurteilen und danach die erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

5. Unternehmungsformen.

Bei den Straßenbahnen überwiegen die Gesellschaftsunternehmen, die selbständig für diesen Zweck gebildet worden sind und ihre Tätigkeit nicht über den lokalen Bereich des einzelnen Bahnnetzes ausdehnen. Städte und andere Kommunalverbände sind in erheblichem Umfang an dem Besitz und Betrieb von Straßenbahnen beteiligt. Von den im Jahr 1913 vorhandenen 200 Straßenbahnen in Preußen waren bereits 97[1] in kommunalem Besitz und Betrieb, ein Beweis, daß die Entwicklung stark

[1] Ausschließlich der der Stadt Essen gehörigen Strecken des Gesamtunternehmens der Essener Straßenbahn, die von der Süddeutschen Eisenbahngesellschaft betrieben wird.

zugunsten der Gemeinden vor sich gegangen ist. Von der Gesamtlänge aller preußischen Straßenbahnen waren nämlich

1905 . . .	(2484,63 km)	26,4 % kommunal
1910 . . .	(3236,25 „)	37,9 % „
1913 . . .	(3777,44 „)	42,2 % „ .

Davon wurden 1195,11 km = 32,7 % durch Gemeinden und andere Kommunalverbände betrieben. Die kommunalen Verwaltungen haben also ihren Einfluß auf das Straßenbahnwesen ständig vermehrt. Ihr planmäßiges Streben auf Besitz und Betrieb von Straßenbahnen ist von Erfolg gewesen. Privatpersonen gehörten in Preußen die Straßenbahnen von Patzetz bis zum Saaleufer (14,65 km), die Wittenberger Pferdebahn (1,60 km) und die Krahnenbergbahn (0,51 km).

Es gibt ferner eine Reihe von Unternehmungen, die ihren Geschäftsbereich über verschiedene Gegenden des Reichs ausgedehnt haben und dort Bahnen besitzen und betreiben. Das größte dieser Unternehmungen dieser Art ist die Allgemeine Lokal- und Straßenbahngesellschaft zu Berlin, die in Preußen betrieb:

1905 . . .	8	Bahnen	mit	144,40	km	
1910 . . .	7	„	„	einer Gesamtlänge von	140,45	km
1913 . . .	8	„	„	„	„	146,73 „ .

Die Süddeutsche Eisenbahngesellschaft, Aktiengesellschaft in Darmstadt, betrieb in Preußen:

1905	4	Bahnen	mit	94,33	km Länge
1913	4	„	„	127,77	„ „ ,

die Allgemeine Elektrizitäts-Aktiengesellschaft in Berlin:

1905	5	Bahnen	mit	66,12	km Länge
1910	4	„	„	37,25	„ „
1913	4	„	„	39,55	„ „ .

Teilweise werden die Straßenbahnunternehmen formell als selbständige Aktiengesellschaften geführt, jedoch haben sich die unternehmenden Gesellschaften durch einen genügend großen Aktienbesitz die Leitung der Geschäfte tatsächlich gesichert. Die großen Elektrizitätsgesellschaften treten deshalb nach außen hin nur verhältnismäßig selten als Eigentümer und Betriebsunternehmer von Straßenbahnen auf[1].

Es machte sich ferner das Bestreben bemerkbar, die Bahnen als gemischtwirtschaftliche Betriebe zu führen. Mitbestimmend hierbei waren die in den letzten Jahren mehr und mehr entstandenen Überlandkraftwerke, die auch zur Stromlieferung für den Betrieb der Straßenbahnen

[1] Das größte Unternehmen ist 1913 die Große Berliner Straßenbahn, die ein Netz von 263,86 km betreibt.

herangezogen wurden. Es ergab sich so ein buntes Gemisch von Besitzformen. Betrachtet man als Beispiel dafür die Straßenbahnen des Rheinisch-westfälischen Industriegebiets, so haben Städte, Landkreise, gemischt-wirtschaftliche Unternehmungen, wie das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk, Bahnen zu eigen.

Die größten städtischen Bahnen sind neben denen von Köln die von Düsseldorf, Dortmund, M.-Gladbach, Barmen, Hagen, Krefeld, Mülheim-Ruhr, die wichtigste Landkreisbahn ist die von Dortmund. Die bedeutendsten Privatgesellschaften sind die Bochum-Gelsenkirchener Bahn, die Barmer Bergbahn (von Barmen und Elberfeld nach Remscheid und nach Müngsten-Solingen), die Essener Straßenbahn (Süddeutsche Eisenbahngesellschaft), die Rheinische Bahngesellschaft (Düsseldorf—Krefeld—Mörs—Neuß—Düsseldorf—Vohwinkel—Ohligs), die Bergischen Kleinbahnen (Elberfeld—Werden—Steele—Hattingen). Die beiden letzteren und die Barmer Bergbahn haben zumeist den Charakter nebenbahnähnlicher Kleinbahnen.

Die einheitliche Verkehrsregelung in England.

Von

Dr. R. Gretsch.

(Mit 5 Zeichnungen.)

(Schluß.)[1]

Fünfter Abschnitt.

Die Frage der einheitlichen Zusammenfassung sämtlicher Verkehrsmittel.

Zur Frage der Regelung eines einheitlichen Zusammenarbeitens und einer gegenseitig übergreifenden Weiterentwicklung sämtlicher Verkehrsmittel äußert sich der Ausschuß in folgender Weise: Für die Eisenbahnen haben schon die Gesetze von 1854 und 1888, vor allem soweit es die Bedienung des Durchgangsverkehrs betrifft, eine gewisse Vorarbeit geleistet. Das Grundprinzip der Zusammenarbeit im Personenverkehr wird weiter durch die vor kurzem eingebrachte Gesetzesvorlage des Verkehrsministers über die Verkehrsbedienung von Groß-London wesentlich gefördert[2].

[1] Siehe S. 39, 345.

[2] Der vom Verkehrsminister am 2. Oktober 1930 herausgegebene Erlaß kündigt an:

„Daß die Zusammenfassung der Londoner Personenverkehrsmittel vor allem als Hauptziel anstrebe, unwirtschaftlichen und unnötigen Wettbewerb zu beseitigen.

Daß sich dieses Ziel am besten und einfachsten durch eine Zusammenfassung der sämtlichen Londoner Personenverkehrsmittel — Omnibusse, Straßenbahnen und der dem örtlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen — unter staatlicher Oberaufsicht erreichen ließe. Hierdurch würden die gegenwärtig sehr verwickelten Einflußgebiete der privaten Gesellschaften und der im Besitz der öffentlichen Hand befindlichen am einfachsten zusammengeschmolzen. Der Übergang in den Besitz der öffentlichen Hand sollte aber mit dem Prinzip des

Für die Zukunft handelt es sich aber grundsätzlich darum, diese Zusammenarbeit nicht nur für einen bestimmten Verkehrszweig zu fördern, sondern allgemein in den Beziehungen der verschiedenen Verkehrsmittel zu- und untereinander.

Hier haben die verschiedenen Gesetze des Jahrs 1928, die den Eisenbahngesellschaften die Berechtigung zum Betrieb von Lastkraftwagen zusprachen, wenigstens eine gewisse Förderung des Zusammenarbeitens zwischen Schiene und Straße zum Zweck des Personen- und Güterdienstes angebahnt. Es steht auch zu erwarten, daß sich dieser Zustand noch bessern wird, wenn nach Ablauf mehrerer Jahre die Eisenbahngesellschaften in noch ausgedehnterem Maß Kraftwagenunternehmen betreiben werden. Die Verhältnisse liegen aber bei der Bedienung des Güterdienstes wesentlich schwieriger als bei dem Personendienst. Wohl werden die Eisenbahngesellschaften ihren Einfluß auf Fuhrunternehmen zu vergrößern und zu erweitern suchen, doch wird es kaum in dem Maß gelingen wie es bei der Bedienung des Personenverkehrs möglich war. Die dem Ausschuß gestellte Aufgabe geht jedoch weiter: Die grundlegenden Fragen eines Zusammenarbeitens nicht nur für die schienen- und straßengebundenen Verkehrsmittel zu untersuchen, sondern auch für die Kanal- und Küstenschiffahrt, die sich ja in besonderem Maß mit der Güterbeförderung befaßt. Der Ausschuß behandelt daher zunächst die Grundfrage: Wäre es richtig, im gegenwärtigen Zeitpunkt das Endziel darin zu suchen, auch die Kanal- und Küstenschiffahrt in den Zusammenfassungsplan mit hereinzubeziehen, um, vom volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt aus betrachtet, ein möglichst billiges und einheitliches In- und Übereinandergreifen zu erreichen? Dies hieße sozusagen den ganzen Verkehrsdienst unter eine Art Monopol stellen, so daß Schiene, Straße, Kanal- und Küstenschiffahrt jeweils nur die Fahrgäste und Güter zu befördern hätten, für die das einzelne Verkehrsmittel am besten geeignet ist. Die so erzielten Ersparnisse wären dann für den weiteren Ausbau und für solche Verbesserungen des

---

kaufmännischen Betriebs vereint werden, so daß zugleich die Vorteile eines kräftigen Geschäftsunternehmens erreicht werden." Die Aussichten für ein baldiges Zustandekommen dieses Gesetzes haben sich unter der neugebildeten englischen Regierung wesentlich verringert. Soweit sich heute übersehen läßt, hängt das Schicksal der Vorlage davon ab, ob sie von der Regierung als eine Maßnahme im öffentlichen Interesse behandelt wird. (Die ganze Frage wird im Zusammenhang in einem Sonderaufsatz über die „Londoner Untergrundbahngruppe" in Bälde behandelt werden. Anmerkung der Schriftleitung.)

gesamten Verkehrsystems zu verwenden, für die bei der gegenwärtigen Ordnung der Dinge keine Mittel mehr zur Verfügung stehen. Die Schwierigkeiten, die aber bei einer derartigen Lösung entstehen, erscheinen dem Ausschuß zur Zeit noch unüberwindlich, denn noch ist alles im Fluß. Wie läßt sich heute schon entscheiden: welche Teile des Güterdienstes werden besser und wirtschaftlicher auf Schienen oder durch die Küstenschiffahrt bedient, oder welche Güter werden überhaupt am zweckmäßigsten von jedem der vier Beförderungsmittel übernommen? Hier im gegenwärtigen Zeitpunkt irgendeine zwangsweise Regelung vorzunehmen, erscheint dem Ausschuß verfehlt, da sich der Gang der Dinge am besten von selbst einläuft. Allerdings empfiehlt der Ausschuß, um diesen Ordnungsvorgang in die richtigen Bahnen zu leiten, die Einrichtung eines „ständigen Rats für Transport-Angelegenheiten (permanent Advisory Council on Transport)", der dem Verkehrsminister beratend zur Seite steht und alljährlich an ihn berichtet. Seine Hauptaufgabe sollte im Studium der gesamten Verkehrs- und Beförderungsfragen bestehen, um den Verkehrsminister vor allem bei der Zusammenarbeit und der Weiterentwicklung der Verkehrsmittel und bei der Verbesserung der Beförderungsverhältnisse zu beraten. Dabei sollte sich der Rat in erster Linie mit der Güterbeförderung befassen, da der Personenverkehr doch im allgemeinen durch die Bezirksverkehrskommissare (Area Traffic Commissioners) geregelt wird. Für die innere Zusammensetzung des Rats wird vorgeschlagen, die Mitgliederzahl auf zwölf zu beschränken. Ihre Auswahl sollte in der Weise erfolgen, daß nur Personen ausgesucht werden, die möglichst nicht aus einem bestimmten Verkehrszweig hervorgegangen sind, dafür aber durch ihre Persönlichkeit und Erfahrungen auf dem Gesamt-Verkehrs- und Wirtschaftsgebiet Eignungsgewähr für die verantwortungsvolle Tätigkeit bieten.

Mit dem Einsetzen des Amts für Transportangelegenheiten und der Durchführung der in den Abschnitten 1 bis 4 vorgeschlagenen Maßnahmen ist aber nach Ansicht des Ausschusses alles erschöpft, was zur Zeit geschehen kann.

Wegen der Weiterentwicklung in fernerer Zukunft waren dem Ausschuß zahlreiche Anregungen zugegangen, die auf eine mehr zwangsweise Zusammenfassung der sämtlichen Verkehrsmittel hinzielten. So führte u. a. Sir Arthur Stanley in einem am 13. Oktober 1930 vor dem Institut of Transport gehaltenen Vortrag aus: „Es hat sich gezeigt, daß trotz der Bestimmun-

gen des Eisenbahngesetzes die Fahrpreise nicht über eine bestimmte Stufe gehoben werden können, die entweder durch den Einfluß des Wettbewerbs oder in Fällen, in denen der Verkehr noch allein durch die Schienenverkehrsmittel bedient wird, durch das Zahlungsvermögen des Einzelnen sozusagen festgelegt ist. Diese Tatsache und die Notwendigkeit, die Löhne und Dienstverhältnisse auf einer gewissen angemesseneren Basis zu halten, dürften letzten Endes nicht nur zu einer Vereinigung der sämtlichen Eisenbahnen, sondern zu einer einheitlichen Organisation und Zentralverwaltung aller Verkehrszweige führen." Von anderer Seite, so von Lord Russel, von der National Union of Railway Men, von der Associated Society of Locomotive Engineers and Firemen und von der Railway Clerks' Association, wurde die Verstaatlichung der Eisenbahnen vorgeschlagen, eine Anregung, die allerdings von zahlreichen Seiten Ablehnung findet. Von verschiedenen Stellen, so auch von Mr. Walkden, dem Vertreter der Railway Clerks' Association, wurde auch die Verstaatlichung sämtlicher Verkehrsmittel empfohlen.

Der Ausschuß vertritt seine Ansicht dazu in der Weise, daß, falls die Eisenbahnen allein verstaatlicht würden, eine Behinderung der Entwicklung der anderen Verkehrsformen die Folge sein müßte. Er geht dabei so weit zu behaupten: „Wären die Eisenbahnen zu dem Zeitpunkt bereits im Staatsbesitz gewesen, zu dem der Straßenverkehr noch in den Kinderschuhen steckte, so würde der letztere wohl kaum den gegenwärtigen Umfang angenommen haben." Der Staat hätte dann seine Eisenbahnen, in denen er sein Geld stecken hatte, gegen die Wirkung des Wettbewerbs eines freizügigen Straßenverkehrs schützen müssen. In diesem Zusammenhang wird auf Italien hingewiesen[1].

[1] Bekanntlich wurden von der italienischen Staatseisenbahn 1927 die Preise gesenkt, um den Güterverkehr anzuregen und zu steigern, vor allem aber auch, um ihn gegen Wettbewerb zu schützen. Die Erfahrung zeigte, daß dieses Ziel durch die Preissenkung allein nicht erreicht werden konnte. Die Verwaltung entschloß sich daher zur Schaffung einer Sonderorganisation, der die Aufgaben zufielen: Zusammenarbeit mit den Staatsbahnen, Einrichtung neuer Verkehrsmöglichkeiten, Verbesserung der vorhandenen Verbindungen. Hierzu sollten auch alle bestehenden Verkehrsmöglichkeiten herangezogen werden, um vor allem die Hebung des Güterverkehrs zu fördern. Diese Organisation (Institute Nazionale dei Transporti) wurde 1929 durch Königlichen Erlaß ins Leben gerufen. Der Erlaß ermächtigte die Eisenbahnen, sich auch an anderen Verkehrsunternehmungen durch Gründung von Aktiengesellschaften zu beteiligen, um sich so den maßgebenden Einfluß im Straßenverkehrsdienst zu sichern, d. h. nach Ansicht des Ausschusses versucht die italienische Regierung, das Einkommen der Eisenbahnen dadurch zu schützen, daß sie die Oberaufsicht über den Straßenverfrachterdienst anstrebt.

Die Frage der Zusammenfassung der verschiedenen Verkehrsmittel — ausschließlich der Eigenkraftwagen und der im Besitz von Firmen befindlichen Lastkraftwagen — ließe sich nach Ansicht des Ausschusses auf vier verschiedene Arten lösen: Durch Verstaatlichung, Rationalisierung, Vereinigung von Verstaatlichung und Rationalisierung und durch Bildung eines gemeinnützigen Trusts[1]. Der Ausschuß sieht sich aber nicht in der Lage, eine derartige Form zu empfehlen. Noch fehlen praktische Erfahrungen auf diesem Gebiet, außerdem wären zur Durchführung jeder der vier Formen organisatorische und finanzielle Umänderungen von derartigem Umfang und so gewaltiger Tragweite nötig, daß es unmöglich ist, sie in absehbarer Zeit zu einem gewissen Abschluß zu bringen. Vor allem aber würde ein derartiger Vorschlag daran scheitern, daß sich die zu seiner Durchbringung heute unbedingt erforderliche Einstimmigkeit nicht erreichen läßt. Das heißt, auch für die weitere Zukunft glaubt der Ausschuß, einen bestimmten Vorschlag zu einer Art zwangsvoller Lösung nicht machen zu dürfen. Er ist der Überzeugung, daß die Zusammenarbeit der verschiedenen Beförderungsformen am besten von selbst durch das freie Spiel der Wirtschaftskräfte kommen wird. Eine derartige Lösung erscheint ihm besser und aussichtsreicher als die Schaffung eines Monopols, selbst wenn dieses unter staatlicher Kontrolle steht.

Sechster Abschnitt.

Äußerungen der Öffentlichkeit und der Presse zu den Vorschlägen des Ausschusses.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß der Schlußbericht bei den Vertretern der verschiedenen Verkehrsmittel, bei der Öffentlichkeit und auch bei der Presse eine im allgemeinen sehr günstige Beurteilung gefunden hat[2].

---

[1] Nach dem Vorbild des Metropolitan Water Board, der Port of London Authority, des Mersey Docks and Harbour Board und des Clyde Trust.

[2] So schrieb dem Verfasser dieser Abhandlung ein bekannter englischer Fachmann, der jedoch um Nichtnennung seines Namens bat, das Folgende:

„Ihre Frage, wie sich die öffentliche Meinung zu dem Schlußbericht des Ausschusses stellt, beantworte ich wie folgt: Ich glaube offen aussprechen zu können, daß unsere ernsthaften Zeitungen und Fachzeitschriften dem Bericht und den Vorschlägen des Ausschusses die Billigung zuteil werden ließen, die er in vollem Umfang verdient. Gerade in sachlich denkenden Kreisen setzt sich von Tag zu Tag mehr die Erkenntnis durch, daß es nicht mehr so weitergehen kann,

1. Die Eisenbahnen.

Die Eisenbahnen stellen vor allem mit Genugtuung fest, daß ihre Verdienste und ihre gegenwärtige Gesamtlage eine parteilose Würdigung durch den Ausschuß gefunden hat.

Zunächst nehmen sie jedoch Stellung zu dem Vorwurf des Ausschusses, daß das für Gründung und Beteiligung an Kraftwagenunternehmen aufgewandte Kapital zweckmäßiger für die Elektrisierung wichtiger Vorortlinien ausgegeben worden wäre. Sie bemerken dazu, daß sie bis jetzt rund 180 Millionen RM[1] in vorhandene Straßenverfrachterunternehmen investiert haben. Die Kosten für die Elektrisierung aller ihrer Vorortlinien würden aber diesen Betrag bei weitem überschreiten. Hätten sie ihn beispielsweise nur zur Elektrisierung ihrer Londoner Vorortlinien aufgewendet und nicht für Beteiligungen an Lastkraftwagenunternehmen, so hätte dieser Betrag nicht nur bei weitem nicht genügt, um eine einigermaßen planmäßige Elektrisierung durchzuführen, sondern es wäre auch nicht das anerkannte Maß von Zusammenarbeit zwischen Schiene und Straße erzielt worden, dem doch vom Ausschuß und der Allgemeinheit mit Recht so große Bedeutung beigelegt wird.

Sir Robert Donald, Mr. William Leach, M. P., und Mr. F. W. Gallon, drei Beauftrage des Ausschusses, führen bezüglich der anzustrebenden Verkehrsvereinheitlichung und des Wettbewerbs

---

daß wir nicht mehr zulassen dürfen, daß unseren großen Eisenbahngesellschaften weiter solcher Verkehr entzogen wird, der noch gar nicht für die Straße reif ist, so daß dadurch große Beträge Volksvermögens verschleudert werden. Eine erhebliche Anzahl von Straßenverfrachter-Gesellschaften lebt heute tatsächlich auf Kosten der Steuerzahler. Dazu kommt, daß diese Verkehrsabwanderung von der Schiene auf die Straße auch für die Allgemeinheit wachsende Gefahren und Vermögensverluste bedeutet. So hat der in manchen Bezirken rasend gestiegene Straßenverkehr nicht nur erhebliche Gefahren für die Straßenbenutzer gebracht, sondern durch die von den Kraftfahrzeugen stammenden Geräusche und Erschütterungen eine Wertsenkung der anliegenden Häuser und Besitzungen nach sich gezogen, die heute immer noch nicht voll übersehen wird. Meiner Ansicht nach hat die Regierung nicht weise gehandelt, daß sie in den letzten Jahren für die Erweiterung und Verbesserung des Straßennetzes so große Beträge ausgegeben hat, die doch nur dem Kraftverkehr zugute kamen, während andererseits die Eisenbahnen mit all ihren gesetzlichen Erschwernissen belastet blieben, so daß sie „im Fortschreiten mit der Zeit" behindert wurden. Allerdings muß zugegeben werden, daß in manchen Fällen auch die Eisenbahnen den nötigen fortschrittlichen Geist vermissen ließen und manches versäumt haben. Trotz allem aber ist die breite englische Masse stolz auf ihre Eisenbahnen und im großen und ganzen auch mit ihren Leistungen zufrieden . . . ." Bemerkt sei, daß der erwähnte Fachmann nicht als Vertreter der Eisenbahnen bezeichnet werden kann.

[1] Das £ zu 20,4 RM gerechnet.

durch die Kraftfahrzeuge aus, daß die Eisenbahngesellschaften doch mit allem Nachdruck darauf hinwirken sollten, daß beide Verkehrsmittel (Eisenbahn und Kraftwagen) als gleichberechtigte Zweige des gleichen Betriebs behandelt werden. Heute schon bestünden zur Erleichterung des Übergangs zwischen Eisenbahn und Omnibus Übereinkommen, wie Rückfahrkarten und Anschlußfahrscheine im Austauschverkehr zwischen Schiene und Straße, und wechselseitige Verbindungsmöglichkeiten zwischen Eisenbahn und Kraftwagen für den Ausflugsverkehr. Diese Anfänge sollten ausgebaut werden.

Zu dem Vorwurf, daß ein Teil der Verkehrsabwanderung, namentlich auf den Mittel- und Kurzstrecken, dadurch eingetreten sei, daß die Geschwindigkeiten während der letzten 80 Jahre fast keine weitere Steigerung mehr erfahren hätten, bemerken die Eisenbahnen: „Sie wären fortlaufend bestrebt, ihre Fahrpläne zu verbessern, um die Wünsche der Öffentlichkeit zu befriedigen. Daß sie einen erheblichen Kurz- und Mittelstreckenverkehr verloren hätten, wäre in erster Linie auf die außergewöhnlich niedrigen, in zahlreichen Fällen völlig unwirtschaftlichen Fahrpreise der Straßenverkehrsmittel zurückzuführen, die dann außerdem noch häufig den Vorteil der Fahrgelegenheit von Tür zu Tür bieten können. Mit der fortschreitenden Forderung nach Bequemlichkeit und Ausstattung hätten die modernen Züge ganz erheblich an Gewicht zugenommen, ohne daß das Platzangebot auch nur in einem einigermaßen entsprechenden Verhältnis mitgestiegen wäre. Diese wesentlichen Tatsachen seien vom Ausschuß bei der Beurteilung der gegenwärtigen Reisegeschwindigkeiten leider nicht genügend gewürdigt worden. Erfahrungsgemäß ist gerade die Reisegeschwindigkeit über Kurz- und Mittelstrecken in ausschlaggebendem Maß von der Anzahl der Zwischenhaltestellen abhängig. Will man demnach hier die Reisegeschwindigkeiten steigern, so müssen — wie es ja auch bei den Schnellzügen der Fall ist — die Anzahl der Haltestellen möglichst beschränkt werden, eine Maßnahme, der aber rein wirtschaftliche Gründe entgegenwirken. Mit Recht werden von der Öffentlichkeit durchgehende Verbindungen gefordert, werden aber für diese Züge die Zwischenhaltestellen zu weitgehend ausgeschaltet, so müssen als Ausgleich Zusatzverbindungen geschaffen werden, die sich dann aber fast durchweg als unwirtschaftlich erweisen. Man darf nicht außer acht lassen, daß sich beim heutigen Stand der Technik im allgemeinen Wirtschaftlichkeit und hohe Reisegeschwindigkeit entgegenarbeiten.

Der Vorwurf des Ausschusses, daß die Geschwindigkeiten der Eisenbahnen während der letzten 80 Jahre kaum verbessert worden wären, da ja schon im Jahr 1848 ein Zug der Great Western die Strecke

Paddington—Didcot (rund 86 km, siehe Seite 52) in 47½ Minuten zurückgelegt hat, wird von der Öffentlichkeit mit Recht als nicht stichhaltig bemängelt. Bei dem genannten Zug handelt es sich nicht um einen fahrplanmäßigen sondern um einen Versuchszug[1]. Will man schon Vergleiche ziehen, so müßte gleiches mit gleichem verglichen werden, so wäre z. B. ein Versuch zum Vergleich heranzuziehen, der im Mai 1904 auf der Strecke zwischen Plymouth und Bristol stattgefunden hat und bei dem eine Maximalgeschwindigkeit von rund 165 km/Std. erreicht wurde[2]. Die Vertreter der Bahnen betonen, eine weitere Steigerung der Geschwindigkeit würde beim gegenwärtigen Stand der Technik die Betriebs- und Unterhaltungskosten ganz außergewöhnlich erhöhen. Nach Ansicht der Eisenbahngesellschaften wie der öffentlichen Meinung erscheint es fraglich, ob die Fahrgäste auf der Forderung derartig gesteigerter Reisegeschwindigkeiten bestehen würden, wenn sie dafür die entsprechenden Mehrkosten bezahlen sollen. Innerhalb des wirtschaftlich Möglichen wird aber nach Ansicht der Eisenbahnen auf den Hauptstrecken heute schon mit guten Mittelgeschwindigkeiten gefahren.

Die Gesellschaften betonen außerdem noch, daß sie, wie bereits angedeutet, stets ihr Augenmerk auf Verbesserung der Reisebequemlichkeiten und der Sicherheit der ihnen anvertrauten Fahrgäste gerichtet haben und dafür ganz erhebliche Aufwendungen machen. Hingewiesen wird besonders auf die Einrichtung neuzeitlicher Schlaf- und Speisewagen, auf Verbesserung der Wagenbeleuchtung und Heizung.

Der Vorschlag des Ausschusses, die Eisenbahnen „satzungsgemäß" zu verpflichten, für jeden Fahrgast, der am Ausgangspunkt einsteigt, einen Sitzplatz vorzusehen, und sie außerdem anzuhalten, für die auf Zwischenhaltestellen einsteigenden Fahrgäste mehr Sitzgelegenheiten bereitzuhalten, wird nicht nur eisenbahnseitig sondern auch von der Öffentlichkeit als theoretisch bezeichnet. Seine Durchführung müßte nicht nur daran scheitern, daß die Betriebskosten über Gebühr erhöht werden, sondern vor allem auch an der technischen Unmöglichkeit, dieser Forderung für alle Verhältnisse Rechnung zu tragen. Die Öffentlichkeit gibt zu, daß in dieser Hinsicht heute schon das denkbar Mögliche geschieht, um den Wünschen der Fahrgäste weitgehendst entgegenzukommen.

---

[1] Der Zug bestand nur aus einer Lokomotive, 4 Personen- und 1 Packwagen. Das Gesamtgewicht betrug höchstens 1/5 bis 1/6 der gegenwärtig üblichen Zugeinheiten.

[2] Der Zug bestand aus einer Lokomotive und 5 achträdrigen Wagen. Er wurde von Bristol ab auf 4 Wagen verkürzt und legte die 191 km lange Strecke von Bristol nach Paddington über Bath in 99 Minuten 45 Sekunden zurück, d. h. mit einer mittleren Reisegeschwindigkeit von rund 115 km/Std.

Auch die Mehrzahl der englischen Presse vertritt die Ansicht, daß die gegenwärtigen wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Eisenbahnen auf die bereits zu lang andauernde Wirtschaftsdepression und den Wettbewerb des Kraftfahrzeugs zurückzuführen sind. Sie hofft, daß sich der erste Punkt mit dem Eintritt besserer Weltwirtschaftsverhältnisse von selbst regeln wird. Bezüglich des Wettbewerbs des Kraftfahrzeugs empfiehlt die öffentliche Meinung den Eisenbahnen, sich noch mehr als bisher den Wünschen der Industrie anzupassen, um so wenigstens einen Teil des verlorenen Güterverkehrs wiederzugewinnen.

Bezüglich der 20 t-Wagen für die Güter der Eisen- und Stahlindustrie wird von der Öffentlichkeit auf die Mitteilung des Verkehrsministers hingewiesen. Danach haben die Eisenbahngesellschaften, um die Verwendungsmöglichkeiten der 20 t-Wagen zu erweitern, bereits Verhandlungen wegen der Beschaffung von Krediten und Anleihen zum Ausbau von Güterbahnhöfen in Kohlenbergwerken und Stahlwerken aufgenommen. Außerdem wird zugegeben, daß Kohle, Eisen und Stahl bereits jetzt zu sehr angemessenen Preisen befördert werden, und daß immerhin schon einige Bahnen mit der Verwendung von 20 t-Wagen begonnen haben.

Die übrigen die Eisenbahnen betreffenden Punkte wurden von der Presse so gut wie nicht erörtert.

2. Landstraßen.

Durch die zahlreichen Erörterungen über die wichtige Frage der künftigen Gestaltung und des weiteren Ausbaus des Straßennetzes zieht sich als roter Faden der Grundsatz, daß bei der gegenwärtigen Finanz- und Wirtschaftslage keinesfalls ein Programm in Angriff genommen werden darf, das den Bau neuer Hauptverkehrstraßen mit erheblichen Beiträgen aus öffentlichen Mitteln vorsieht. Beinahe kritiklos wird zugestimmt, daß sich in der nächsten Zeit die Tätigkeit des Verkehrsministers und der Straßenbehörden nur auf die im zweiten Abschnitt Teil 5 behandelten Punkte (s. Seite 66) erstrecken sollte.

3. Der Kraftwagenverkehr auf Landstraßen.

Auch hier ist bis jetzt festzustellen, daß die Allgemeinheit die Vorschläge des Ausschusses im großen und ganzen billigt. Soweit Äußerungen vorliegen, wird zugegeben, daß die Steuern und sonstigen Abgaben der Kraftfahrzeuge nicht zu hoch bemessen sind. Auffallenderweise hält die Kraftwagenpresse noch mit Angriffen gegen den Vorschlag zurück, Lastkraftwagen über 10 t unbeladenes Gewicht künftighin nicht zuzulassen. Ungeteilten Beifall findet auch der Vorschlag, die Straßenver-

frachter allgemein unter Zulassungspflicht zu stellen, vor allem weil man erwartet, daß hierdurch die gegenwärtig noch bestehenden und offen zugegebenen Mißstände in Bälde geregelt werden. Die Leitsätze der Presse lauten fast durchwegs, daß der Kraftwagen heute nicht nur seine Leistungsfähigkeit voll erwiesen hat, sondern ein unentbehrliches, wertvolles Glied im Verkehrsdienst geworden ist. Aus rein volkswirtschaftlichen Gründen sollte aber eine weitere Abwanderung von Schwergütern von der Schiene zur Straße abgedrosselt werden.

4. Straßenbahn und Oberleitungswagen.

Oberleitungswagen- und Kraftomnibusbetrieb haben sich in England bereits schon so stark durchgesetzt, daß die vom Ausschuß geprägte Ansicht „Straßenbahnen wären veraltet, neue sollten nicht mehr gebaut, die vorhandenen aber allmählich herausgenommen werden", selbst von den Straßenbahnen nicht scharf angegriffen wurde. Gleichwohl ist aber in einem nicht unerheblichen Teil der Presse die Warnung zu finden, nichts zu übereilen: In den Straßenbahnen seien doch sehr hohe Vermögenswerte angelegt, in größeren Städten wären erst noch die Beweise zu erbringen, daß Oberleitungswagen und Kraftomnibus die Straßenbahnen voll ersetzen können, Untergrundbahnen benötigten aber immer große Kapitalsanlagen. Sie dürften bei der gegenwärtigen Wirtschaftslage erst zur Ausführung gelangen, wenn ihre unbedingte Notwendigkeit feststeht. Der Wirtschaftsfaktor spielt heute eine ausschlaggebende Rolle, noch wären die Betriebskosten des Kraftomnibusses wesentlich höher als die der Straßenbahnen und des Oberleitungswagens. Besonders nachdrücklich wird von den national denkenden Engländern hervorgehoben, daß Straßenbahn und Oberleitungswagen ihre Antriebskraft aus der inländischen Kohle beziehen, während für den Betrieb des Kraftomnibusses ganz erhebliche Treibstoffmengen aus dem Ausland eingeführt werden müssen.

5. Zur Frage der einheitlichen Zusammenfassung sämtlicher Verkehrsmittel.

Von der Presse ziemlich eingehend erörtert wird der nachträglich von Sir William Lobjoit, Major Grawford, Sir Robert Donald, Mr. F. W. Galton und Mr. W. Leach, M. P., eingereichte Vorschlag, durch staatlichen Ankauf sämtlicher Eisenbahnen, Kraftwagenunternehmen und Kanalgesellschaften eine Art staatlichen Beförderungstrustes zu schaffen. Es wird wohl zugegeben, daß bei Durchführung dieses Vorschlags Eng-

land das erste Land wäre, das das Beförderungsgewerbe durchgreifend rationalisiert und dadurch vielleicht in die Lage käme, Personen und Güter für Kurz- wie für Langstrecken billiger als jedes andere Land zu befördern. Im allgemeinen jedoch verhält sich die Presse und die Allgemeinheit sehr zurückhaltend. Soweit der Vorschlag gründlichere Würdigung findet, wird empfohlen, vor allem einmal durch Sachverständige die folgenden Fragen untersuchen zu lassen: Welcher Kapitalaufwand würde zur Durchführung des Trustes nötig sein? Wie läßt sich ein derartiger nationaler Beförderungstrust in der Praxis organisatorisch aufbauen? Welche tatsächlichen Ersparnisse lassen sich — ohne Schönfärbung und bei Würdigung der gegenwärtigen Wirtschaftslage — durch eine Vertrustung erwarten? Wie sind schließlich die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Industrie, die Landwirtschaft, die kleineren Betriebe und vor allem auf den Auslandshandel?

Sind erst diese Fragen gründlich untersucht, so dürfe nach der Meinung zahlreicher Berichterstatter die Vertrustungsabsicht vielleicht von selbst aufgegeben werden. Fast durchweg wird daher dem Vorschlag des Ausschusses zugestimmt: „Keine zwangsläufige Regelung, sondern alles sich allmählich von selbst entwickeln lassen."

Siebenter Abschnitt.

Zusammenfassung der Hauptgesichtspunkte des Berichts.

Wie bereits eingangs dargelegt, befaßt sich der Ausschuß in seinem Schlußbericht vor allem mit den Fragen:

Wie läßt sich das Zusammenarbeiten von Schiene und Straße fördern?

Ist es im gegenwärtigen Zeitpunkt möglich und zweckmäßig, die sämtlichen Verkehrsmittel durch eine klare Organisation zu gemeinsamer Arbeit zusammenzufassen?

Der vorliegende Bericht hat durch das Bestreben, zur Erleichterung des Verständnisses wenigstens bei den wichtigsten Vorschlägen die Begründungen wiederzugeben, einen immerhin erheblichen Umfang angenommen, so daß es für den mit dem Stoff weniger vertrauten Leser nicht leicht ist, das besonders Wichtige herauszuschälen. Es sind daher nachfolgend die Hauptrichtlinien und Grundgedanken des englischen Berichts nochmals zusammenfassend wiedergegeben, wobei zugleich auf die Seiten verwiesen wird, auf denen sie ihre Behandlung im einzelnen finden.

1. Die gegenwärtige schwierige Lage der englischen Eisenbahnen wird auf zwei Ursachen zurückgeführt: Auf die langanhaltende Wirtschaftsdepression, besonders der Schwerindustrie, und auf den Wettbewerb des Kraftfahrzeugs. Die erste Ursache ist nach englischer Ansicht die schwerwiegendere. (Siehe Seite 51.)

2. Zur Besserung dieses Mißstands wird den Eisenbahnen empfohlen, den Wünschen der Allgemeinheit noch mehr Rechnung zu tragen. Besonders wird dabei hingewiesen auf Verbesserungen der Fahrpläne, Erhöhung der Reisegeschwindigkeiten und dgl. (Seite 52 bis 54). Der bisher von den Bahnen beschrittene Weg „Selbst auf die Straße zu gehen", d. h. selbst Kraftwagenunternehmen zu gründen oder sich an solchen mit maßgebendem Einfluß zu beteiligen, erscheint dem Ausschuß nur soweit richtig, als dadurch eine Förderung des Übereinandergreifens von Schienen- und Straßenverkehrsdienst erreicht wird. (Seite 55.) Dagegen hält es der Ausschuß nicht für zweckmäßig, wenn die Gesellschaften weitere große Kapitalien für Einrichtung von Kraftwagenunternehmen ausgeben, mit denen sie sich dann in manchen Fällen doch selbst Wettbewerb machen. Solche Aufwendungen würden besser für die Elektrisierung ihrer Vorortlinien gemacht, eine Ansicht, die von den Eisenbahngesellschaften ziemlich energisch zurückgewiesen wird. (Seite 55 und Seite 644.)

3. Außerdem sollten die Eisenbahngesellschaften sich auf Gemeinschaftslinien nicht gegenseitig Wettbewerb machen, sondern sich nach Übereinkunft gleichmäßig an der Verkehrsbedienung beteiligen, mit dem Endziel, diese zu verbessern. (Seite 54.) Unrentable Nebenbahnen sollten aus wirtschaftlichen Gründen stillgelegt werden. (Seite 55.)

4. Bei dem Straßennetz vertritt der Ausschuß die Ansicht, daß unter Würdigung der jetzigen Verfassung und Ausdehnung des englischen Straßennetzes und der gegenwärtigen Wirtschaftsverhältnisse keinesfalls erhebliche öffentliche Mittel für Neubau von Hauptstraßen oder für größere Erweiterungsbauten ausgegeben werden sollten (Seite 66). Die Tätigkeit des Verkehrsministers und der Straßenbehörden wäre für die nächste Zeit nur auf folgende Hauptpunkte zu beschränken:

a) Neubau der Straßen, die durch die entstandenen Verkehrsströme an Bedeutung gewonnen haben,

b) Verbesserung einer Anzahl wichtiger Straßen,

c) Verbesserung der Übersicht auf stark benutzten Straßen, besonders bei Wegekreuzungen,

d) Neuanlage von Verbindungswegen,

e) baldiger Ersatz schienengleicher Eisenbahnübergänge durch Brücken oder Unterführungen,

f) Ablösung von zollpflichtigen Straßen und Brücken, ebenso sollten Brücken in Privatbesitz, die Landstraßen verbinden, abgelöst werden und in die Verwaltung der Straßenbehörden übergehen[1].

5. Für die Zukunft wird empfohlen, daß zwei Drittel der Kosten der Landstraßen durch die Kraftwagen aufgebracht werden, und nur mehr ein Drittel auf die allgemeinen Steuerzahler kommt (Seite 65). Zu diesem Zweck sollte künftighin das Drittel der Einnahmen aus der Besteuerung der Personenkraftwagen und der Krafträder, das bisher dem Schatzamt zufiel, ebenfalls dem Straßenfonds zufließen (Seite 65). Dieser sollte dann zu den Neubau- und Unterhaltungskosten der Straßen I. Klasse 75 %, der Straßen II. Klasse 65 % beisteuern.

6. Die Anregung, für Zwecke des Ausbaus des Straßennetzes Kapitalien in Form von Hypotheken oder in sonstiger Anleiheform aufzunehmen, wobei als Sicherheit für den Zinsen- und Tilgungsdienst die Einnahmen des Straßenfonds dienen sollten, weist der Ausschuß „als unter den gegenwärtigen Zeitverhältnissen völlig unzweckmäßig" zurück (Seite 65 und 66).

7. Um den Wettbewerb zwischen Schiene und Straße durch Abgrenzung der Einflußgebiete in die richtigen Bahnen zu lenken, und um die Straßenabnutzung durch Schwerlastkraftfahrzeuge abzudrosseln, wird vorgeschlagen, die Steuer für Kraftfahrzeuge über 4 t unbeladenes Gewicht zu erhöhen. Lastkraftwagen über 10 t Eigengewicht sollten überhaupt nicht mehr zugelassen werden, die je Rad gestattete Höchstbelastung sollte auf 4 t beschränkt werden. Sämtliche Kraftfahrzeuge wären künftighin mit Luftbereifung zu versehen, und für die Straßenlokomotiven elastische Bereifung vorzuschreiben. Stahlbereifung für mechanisch angetriebene Fahrzeuge sollte nur mehr für Straßenwalzen und landwirtschaftliche Maschinen zugelassen werden (Seite 367).

---

[1] Dabei sollte, wenn die Ablösung zwangsweise erfolgt, den Besitzern keine Entschädigung gezahlt werden. War der bisherige Brückenbesitzer auf Grund früherer Abkommen verpflichtet, die Brücke zu bauen und zu unterhalten, so sollte er der Übernahmebehörde jährlich die Beträge vergüten, die er infolge der Ablösung seiner Verpflichtungen spart.

8. Zur Verbesserung der gegenwärtigen Mißstände in der Bedienung des Straßengüterdienstes wird empfohlen, die Straßenverfrachter — das sind Einzelunternehmer oder Einzelgesellschaften, die gegen Vergütung die Beförderung von Gütern übernehmen — unter Zulassungspflicht zu stellen, die von den Bezirksverkehrskommissaren überwacht wird (Seite 366).

9. Über die städtischen Verkehrsmittel — Straßenbahn, Oberleitungswagen und Kraftwagen — äußert sich der Ausschuß dahin, daß sich die Straßenbahnen heute bereits in einem Veralterungszustand befinden und infolge ihrer Schienengebundenheit häufig unnötige und erhebliche Gefahren für die Allgemeinheit bringen. Er empfiehlt daher, zusätzliche Straßenbahnen nicht mehr zu bauen und — ohne einen Zeitpunkt dafür anzugeben — Straßenbahnen allmählich zu beseitigen, um anderen, moderneren Beförderungsmitteln Platz zu machen. Für die Mehrzahl der Fälle erscheint dem Ausschuß zur Zeit der Oberleitungswagen der geeignetste Ersatz für die Straßenbahnen, da er eine wirtschaftliche Übergangsform von der Straßenbahn zum Kraftomnibus darstellt (Seite 377 bis 379).

10. Über die Zusammenfassung sämtlicher Verkehrsmittel zum Zweck einer einheitlichen, übereinandergreifenden Verkehrsbedienung mit dem Endziel, in der Personen- und Güterbeförderung ein Höchstmaß der Leistung und Verbilligung zu erreichen, verneint der Ausschuß die Zweckmäßigkeit eines zwangsmäßigen Eingreifens. Er hält für richtiger, nach Durchführung der in Ziffer 1—9 dargestellten Maßnahmen, die indirekt auf Organisation hinarbeiten, zunächst sich alles selbst entwickeln zu lassen. Das freie Spiel der Wirtschaftskräfte wird nach seiner Auffassung mit der Zeit von selbst ein gegenseitiges Übergreifen und Unterordnen einleiten, das eine aussichtsreichere und bessere Lösung erwarten läßt als eine unter staatlicher Oberaufsicht erzwungene Organisation (Seite 643).

Achter Abschnitt.

Schlußwort.

Die in den vorstehenden Abschnitten behandelten Fragen der Weiterentwicklung des Verkehrswesens sind in ähnlicher Weise wie in England auch in Deutschland Gegenstand lebhaften Interesses. Auch hier sind Erscheinungen zu beobachten, die zu ernsten Besorgnissen Veranlassung geben. Daß Schwierigkeiten sich ergeben würden, sobald ein

neuer Verkehrsträger — das Kraftfahrzeug — auftrat, stand zu erwarten, Umstellungen werden in jedem Gewerbe nötig, wenn neue Formen hinzutreten. Daß aber diese Schwierigkeiten sich in der jetzt zu beobachtenden Heftigkeit zeigen, ist auf das beinahe gleichzeitige Zusammenwirken von drei verschiedenen Umständen zurückzuführen:

auf die doch unvorhergesehene schnelle Entwicklung des Kraftfahrzeuges zu einem vollwertigen Glied des Verkehrsgewerbes;

auf die Versäumnis, durch eine klare und zielbewußte Gesetzgebung und Steuerpolitik rechtzeitig diesen neuen Verkehrsträger selbsttätig in die ihm zukommenden Bahnen zu leiten;

vor allem aber auf die seit dem letzten Jahr mehr und mehr sich verschlechternde Wirtschaftslage, wodurch sich Verfehlungen und Unterlassungen besonders hart auswirken.

Für eine Reihe von Fällen kommt noch der unheilvolle Einfluß einer unzweckmäßigen Lohn- und Fahrpreispolitik hinzu, durch deren Einwirkung vor allem die wirtschaftlichen Schwierigkeiten noch wesentlich verstärkt wurden.

Wenn auch England im gegenwärtigen Zeitpunkt mit außerordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, so werden wir in Deutschland von all den im Verkehrsgewerbe auftretenden Erscheinungen in noch viel stärkerem Maß betroffen, da unsere Wirtschaftslage — gemessen an der englischen — doch noch wesentlich ungünstiger ist. Es fehlt daher auch nicht an Mahnern oder an Anregungen, die eine Reformierung von Teilen sowie des gesamten Verkehrswesens vorschlagen und diese Frage in zahlreichen mehr oder weniger vorurteilsfreien Denkschriften behandeln. Mit besonderem Nachdruck sei in diesem Zusammenhang auf das vor kurzem von Oberbaurat Dr. Ing. K. A. Müller herausgegebene Werkchen „Wechselbeziehungen zwischen Verkehrspolitik, Verkehrswirtschaft und Allgemeinwirtschaft" verwiesen, dessen Gedankengänge in den Grundbeziehungen vielfach Übereinstimmungen mit den englischen Ansichten aufweisen.

Für uns in Deutschland ist in erster Linie die Frage Schienenbahn—Kraftfahrzeug eine brennende geworden, daneben allerdings auch für zahlreiche Fälle die Weiterentwicklung unserer groß- und mittelstädtischen Verkehrsunternehmungen, die zum Teil durch eine nicht glückliche Personal- und Tarifpolitik, unter Mitwirkung der gegenwärtigen Wirtschaftslage, in äußerst schwierige Verhältnisse geraten sind.

Nimmt man den englischen Bericht zum Ausgangspunkt, so lassen sich daraus für unsere deutschen Verhältnisse die nachfolgenden hauptsächlichsten Anregungen ableiten:

A. Über den Wettbewerb Schiene — Straße:

a) Sollten in Bälde die von verschiedenen Seiten und — wie bereits erwähnt — die mit besonderem Nachdruck vom geschäftsführenden Vorstandsmitglied des Verbandes Deutscher Verkehrsverwaltungen[1] angeregten Vereinheitlichungen der Gesetze, Steuern, Belastungen und Haftungen zur Tatsache werden. Als selbstverständliche Voraussetzung wäre dabei anzustreben, daß aus volkswirtschaftlichen wie auch aus Gerechtigkeitsgründen das Kraftfahrzeug durch die Besteuerung voll (aber auch nicht mehr) zu den Kosten für Straßenbau, Straßenabnutzung und dergl. herangezogen wird, die als Folge seines Einsatzes zusätzlich erwachsen. Es soll ohne weiteres zugegeben werden, daß die Behandlung dieser Frage überaus schwierig ist, sie wird sich erst dann mit genügender Sachlichkeit lösen lassen, wenn noch mehrjährige Erfahrungen über die durch die Kraftwagen verursachte Straßenabnutzung vorliegen.

Durch die mit Wirkung vom 1. November 1931 in Kraft getretene Dritte Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen und zur Bekämpfung politischer Ausschreitungen, 5. Teil, Kapitel V, Bestimmung über den Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen, wurde für Deutschland sozusagen ein neues Kraftverkehrsrecht geschaffen, mit dem versucht worden ist, eine einheitliche Verkehrspolitik anzubahnen. Durch diese Verordnung wurden demnach das Kraftliniengesetz von 1926 und die Kraftlinienordnung von 1928 aufgehoben. Die neue Verordnung bringt vor allem in gewissem Umfang die Genehmigungspflicht für Kraftwagen-Personen- und -Güterverkehr und für den genehmigungspflichtigen Kraftwagengüterverkehr zugleich auch Tarifbindungen[2].

---

[1] „Wechselbeziehungen zwischen Verkehrspolitik, Verkehrswirtschaft und Allgemeinwirtschaft" von Dr. Ing. K. A. Müller, Oberbaurat a. D., Berlin W 62, Wichmannstraße 19.

[2] A. Für den Personenkraftwagenverkehr erstreckt sich die Genehmigungspflicht auf alle Linien, die Kraftfahrverbindungen betreffen, die der Öffentlichkeit zugänglich sind. Der Begriff Kraftfahrlinie ist dabei nicht mehr an bestimmte, regelmäßig befahrene Strecken, an die Veröffentlichung der Fahrpläne und dergl. gebunden. Die Genehmigungsstellen sind die

Wie im Begleitwort zur Verordnung vom 6. Oktober 1931 zum Ausdruck gebracht ist, sollte „dieser Teil der Notverordnung der erste, aber vielleicht der bedeutsamste Schritt zu dem Ziel sein, eine einheitliche Verkehrspolitik durchzuführen. Eine derartig einheitliche Verkehrspolitik muß das Ziel haben, wirtschaftlich schädlichen und deshalb ungesunden Wettbewerb der verschiedenen Verkehrsmittel auszuschalten . . ." Die Verordnung läßt aber, wie bereits von verschiedenen anderen Seiten zum Ausdruck gebracht wurde, vor allem zwei empfindliche Lücken, durch die rücksichtslosem Wettbewerb Tür und Tor geöffnet ist:

---

obersten Landesbehörden, die jedoch vor Zulassungerteilung die öffentlichen Verkehrsunternehmen des betreffenden Bezirks, die Wegeunterhaltungspflichtigen und die für den Sitz des Unternehmens und für die durchfahrenen Gebiete zuständigen Industrie- und Handelskammern zu hören haben. Die Genehmigung gilt auf Zeit. Von den die Genehmigung erteilenden Behörden können Bestimmungen über Fahrpläne, Beförderungspreise und Beförderungsbedingungen festgesetzt werden.

Von der Genehmigungspflicht sind befreit:

a) Kraftwagenpersonenlinien der Deutschen Reichspost. Die Einrichtung einer Linie ist jedoch 4 Wochen vor der geplanten Eröffnung den obersten Landesbehörden, dem Reichsverkehrsminister und der Reichsbahn anzuzeigen. Erhebt eine dieser Stellen Einspruch, so entscheidet der Reichsverkehrsminister im Benehmen mit dem Reichspostminister.

b) Kraftwagenpersonenlinien, die mit Kraftfahrzeugen bis zu 8 Sitzen betrieben werden.

c) Rundfahrten, die ohne Wagenwechsel zu Besichtigungs- und Vergnügungsfahrten vorgenommen werden.

d) Gelegenheits- und sonstige Sonderfahrten, die für jedermann oder für einen bestimmten Personenkreis ausgeführt werden.

B. Im Kraftwagengüterverkehr ist jeder Fernverkehr mit Lastkraftwagen, der gegen Entgelt für andere auf Entfernungen über 50 km ausgeführt wird, genehmigungspflichtig. Die 50 km errechnen sich dabei als Eisenbahntarifkilometer vom nächstgelegenen Bahnhof der Versandstelle zu dem der Empfangstelle nächstgelegenen Bahnhof. Genehmigungsstelle ist die für den Sitz des Unternehmens zuständige höhere Verwaltungsbehörde. Bei der Genehmigungerteilung wird das Verkehrsbedürfnis nicht geprüft, doch ist vor Genehmigungerteilung die für den Sitz des Unternehmens zuständige Industrie- und Handelskammer zu hören. Verlangt wird jedoch die Gewähr für die Sicherheit des Betriebs und die Erfüllung der verschiedenen Bestimmungen der Kraftverkehrsordnung. Von der Genehmigung sind befreit:

a) der Nahverkehr unter 50 km.

b) der Warenverkehr von industriellen, landwirtschaftlichen und Handelsunternehmen, der eigenen Zwecken des Unternehmens dient. Der Verkehr innerhalb eines Konzerns ist dabei vom Begriff des Werkverkehrs ausgeschlossen.

Im Personenverkehr die genehmigungsfreie Zulassung von Personenwagen mit einem Fassungsvermögen bis zu acht Sitzen zum Linienverkehr.

Im Güterverkehr die Genehmigungsfreiheit für Entfernungen unter 50 km für alle Lastkraftfahrzeugbetriebe, gleichviel ob sie regelmäßig in Form von Kraftfahrlinien oder ob sie nur gelegentlich geboten werden. Hierdurch ist eine freie Zone geschaffen, innerhalb deren das Lastkraftfahrzeug uneingeschränkt schalten und walten darf, während die Eisenbahnen nach wie vor durch ihre gesetzlichen Vorschriften gebunden sind, folglich innerhalb dieser 50 km dem Kraftfahrzeug gegenüber stark benachteiligt sind. Durch die bemängelte Bestimmung werden von der Zulassungspflicht gerade die zahlreichen kleinen und kleinsten Unternehmen befreit, die vielfach mit überalterten (den Betrieb gefährdenden) oder nur auf Abzahlung gekauften Wagen frei von allen rechtlichen und tariflichen Bindungen den Schienenbahnen und anderen Verkehrsmitteln auf kurze Entfernungen (unter 50 km) rücksichtslos Wettbewerb machen. Außerdem steht aber noch zu befürchten, daß als Folge dieser Bestimmungen ein nicht unerheblicher Teil von Unternehmen, die bisher fast nur Kraftgüterfernverkehr betrieben, um von der Zulassungsgenehmigung frei zu kommen, sich künftig auf die Bedienung der Nahzone beschränkt, wodurch sich in dieser die Wettbewerbsverhältnisse zum Nachteil der Volkswirtschaft noch mehr verschlechtern. Das unbedingt anzustrebende Endziel, „volkswirtschaftlich schädlichen und deshalb ungesunden Wettbewerb der verschiedenen Verkehrsmittel auszuschalten", wird sich so wohl kaum erreichen lassen.

b) Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Wirtschaftsverhältnisse und der Gesamtlage unserer deutschen Finanzen sollte nach englischem Beispiel zunächst davon abgesehen werden, die Kosten für ein Straßenbauprogramm durch Anleihen aufzubringen, für deren Zinsen und Tilgung die Einnahmen aus der Kraftfahrzeugsteuer dienen würden. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß der Ausbau und der Zustand des deutschen Straßennetzes weit hinter dem englischen zurückstehen und mit Rücksicht auf die glatte Abwicklung des Straßenverkehrs zum Teil dringend der Besserung bedürfen. Um aber hier nur den hauptsächlichsten Mängeln abzuhelfen, dürften die Einnahmen aus der Pauschsteuer nicht ausreichen. Ob sich aber angesichts der gegenwärtigen deutschen Wirtschaftslage andere Mittel zur Verfügung stellen lassen, erscheint fraglich. Man wird sich daher im Rahmen des Steuereinkommens für die nächste Zeit wohl nur auf das äußerst Notwendige beschränken, wobei die unter Ziffer 4 des Siebenten Abschnitts gebrach-

ten englischen Richtlinien als Anhalt dienen könnten. Die Erträgnisse der Pauschsteuer sollten aber dem Straßenbau ungeschmälert zugute kommen.

c) Nach dem Deutschen Reichsgesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen müssen Kraftfahrzeuge bis zu 3 t betriebsfähigem Eigengewicht und dreiachsige Kraftfahrzeuge, deren betriebsfähiges Gewicht in beladenem oder unbeladenem Zustand 9 t übersteigt, mit Luftbereifung versehen sein. Für alle übrigen Kraftfahrzeuge, mit Ausnahme von Zugmaschinen ohne Güterladeraum, deren betriebsfähiges Eigengewicht 2,75 t und deren Höchstgeschwindigkeit auf ebener Bahn 8 km für die Stunde nicht überschreitet und die in land- oder forstwirtschaftlichen Betrieben verwendet werden, war Luftbereifung oder hochelastische Vollgummireifen vorgeschrieben. Durch die Verordnung über Kraftfahrzeugverkehr vom 15. Juli 1930 ist inzwischen innerhalb bestimmter Fristen die Umstellung sämtlicher Kraftfahrzeuge von hochelastischer Vollgummibereifung auf Luftbereifung vorgeschrieben worden. Nach dem Reichsgesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen, Zweiter Teil, Verordnung über Kraftfahrzeugverkehr vom 16. März 1928, § 4, 6 darf bei einem Kraftfahrzeug in beladenem Zustand der Druck auf eine Achse 6 t, beim Vorhandensein von 3 Achsen 5 t und der Druck auf 1 cm Felgenbreite (Basis der Gummireifen) 150 kg nicht überschreiten.

Hierdurch sind in Deutschland heute bereits Bestimmungen über Bereifung und Begrenzung der Lasten getroffen, wie sie in ähnlicher Form in England auf Grund der Anregungen des Ausschusses erst erreicht werden sollen.

B. Über die Weiterentwicklung unserer groß- und mittelstädtischen Verkehrsunternehmen.

Unter Berücksichtigung der ernsten Wirtschaftslage, in der sich die Mehrzahl unserer deutschen Verkehrsunternehmen befindet, verdienen die englischen Ausführungen über die Zukunft der Straßenbahnen zweifelsohne wesentliche Beachtung. In Deutschland sind es — wie bereits erwähnt — vor allem zwei Umstände, die das Wirtschaftsergebnis einer großen Anzahl dieser Unternehmen ungünstig beeinflussen: nämlich die Lohn- und die Tarifpolitik, die in erster Linie einer grundlegenden Neugestaltung unterzogen werden sollten. Daneben wäre allerdings auch die Frage: „Ist es in manchen Fällen zweckmäßig, die Straßenbahnen durch Oberleitungswagen oder Kraftomnibusse zu ersetzen?“ mehr als bisher zu überprüfen. Die

englischen Darlegungen, nach denen die Straßenbahnen heute als überaltert bezeichnet werden, sind in Deutschland mit großer Vorsicht aufzunehmen. Die in den deutschen Straßenbahnunternehmen angelegten Kapitalswerte spielen eine sehr bedeutende Rolle. Unsere Wirtschaftslage verbietet, irgendwelche Experimente mit anderen Verkehrsmitteln vorzunehmen, wenn nicht mit erheblicher Wahrscheinlichkeit ein wirtschaftlicher Erfolg zu erwarten steht. Außerdem ist noch zu berücksichtigen, daß man in Deutschland im großen und ganzen fast durchweg noch mit der Verkehrsbedienung durch die Straßenbahnen zufrieden ist. Dagegen ist zu beachten, daß die große Beliebtheit der Oberleitungswagen in England schließlich denn doch höher als eine reine Modeerscheinung — „Auf Gummi zu fahren" — zu bewerten ist. Der Oberleitungswagen hat sich dort schon seit einer Reihe von Jahren voll bewährt. Der Fortfall des Schienenwegs bringt mittel- und kleinstädtischen Verkehrsunternehmen, bei denen die Zugfolge nicht zu dicht ist, von wirtschaftlicher Seite gesehen, nachgewiesenermaßen große Vorteile. Dazu kommt, daß bei wachsendem Verkehr in den engen Straßen unserer deutschen Klein- und Mittelstädte die Ausweichmöglichkeit des Oberleitungswagens und in vermehrtem Maß des Kraftomnibusses die glatte Abwicklung des Verkehrs gegenüber der Straßenbahn wesentlich erleichtern würde. Zu denken gibt auch, daß selbst in London zur Zeit ein groß angelegter Versuch mit Oberleitungswagen vorgenommen wird, dessen Ergebnisse bis jetzt durchaus befriedigen. Die Frage des Oberleitungswagens, die auch in Deutschland in zahlreichen Abhandlungen, so auch vom Bearbeiter[1], behandelt wurde, sollte daher von unseren deutschen Verkehrsunternehmen mehr als bisher beachtet werden, besonders dann, wenn mittlere und kleinere Unternehmen in die Lage kommen, auf nicht dichtbefahrenen Linien die Schienenbahn zu erneuern oder neue Linien mit voraussichtlich nicht zu starkem Verkehr einzurichten.

C. Auch für Deutschland scheint es im gegenwärtigen Zustand nicht zweckmäßig, die Lösung der schwierigen Aufgabe der Regelung des volkswirtschaftlich besten Einsatzes der verschiedenen Verkehrsträger durch eine Art Zwangsorganisation zu versuchen. Ist es doch heute noch nicht einmal möglich, eine feste Abgrenzung der Aufgaben der einzelnen Verkehrsmittel vorzunehmen, da vor allem noch nicht genügende Erfahrungen vorliegen. Maßnahmen, wie sie unter A und B angedeutet sind, dürften daher zunächst genügen, um die Grundlage für eine Förderung der Zusammenarbeit der verschiedenen Verkehrsmittel

[1] Der elektrische Oberleitungswagen in England von Dr. Gretsch, Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, LXVIII. Jahrgang, 1. März 1928.

zu schaffen. Die Notverordnung bringt Bestimmungen ähnlicher Art, so daß auf dem Weg zu dem großen Endziel der Vereinheitlichung der Reichsverkehrspolitik immerhin ein bedeutsamer Schritt vorwärts zu verzeichnen ist. Allerdings sollten die bereits erwähnten Mängel:

Freigabe von Personenwagen mit einem Fassungsvermögen bis zu 8 Sitzplätzen für den Linienverkehr,

Schaffung der willkürlichen Abgrenzung der Freilassungs-Nahzone (50 km) für den Lastkraftfahrzeugverkehr,

baldmöglichst behoben werden.

Außerdem dürfte sich noch empfehlen, unter die allgemeinen Vorschriften wenigstens vorläufige Richtlinien über körperliche Tüchtigkeit, Eignung, über Fahr- und Ruhezeiten des Fahrpersonals aufzunehmen.

Werden Umänderungen dieser Art baldigst zur Durchführung gebracht, und ergänzend noch ähnliche Maßnahmen, wie sie unter A und B angedeutet wurden, eingeflochten, so steht zu erwarten, daß damit ein zielbewußt fördernder Schritt zur zwangsfreien Einleitung einer einheitlichen Verkehrspolitik getan ist. Als Endziel sollte angestrebt werden, nicht durch harte Eingriffe, sondern durch die Wirkung fördernder Gesetzes- und Steuerbestimmungen sämtliche Verkehrsträger zu gleich wertvollen Dienern der Verkehrswirtschaft zu entwickeln. Die in erster Linie durch die Kriegsfolgen uns aufgebürdete Gesamtwirtschaftslage läßt geboten erscheinen, die Wirtschaftlichkeit als oberstes Gesetz aufzustellen, so daß alle künftigen Bestimmungen weitgehendst auf diese Forderungen abgestellt werden sollten. Geschieht dies, eine schwierige Aufgabe, die nur durch uneigennützige Mitwirkung sämtlicher beteiligter Kreise gelöst werden kann, so steht zu erwarten, daß durch das freie Spiel der Wirtschaftskräfte sich allmählich sämtliche Verkehrsträger gegenseitig so ein- und unterordnen, daß, von volkswirtschaftlichen wie von allgemeinen Gesichtspunkten aus betrachtet, das Beste erreicht wird.

Nachtrag.

Inzwischen wurde Ende März dieses Jahrs in England das „Railway and Road Transport Committee of Investigation" gebildet, das sich zunächst mit den folgenden Hauptaufgaben befassen soll:

a) Feststellung der einzelnen Teilbeträge, aus denen sich die Gesamtkosten des Landstraßennetzes (einschließlich der Verkehrsregelung) zusammensetzen. Genaue Ermittlung desjenigen Anteils an diesen Gesamtstraßenkosten, der zur Zeit von den Benutzern der verschiedenen Klassen der mechanisch angetriebenen Fahrzeuge aufgebracht wird. Untersuchung der Vor- und Nachteile der gegenwärtigen Regelung.

b) Einreichung von Vorschlägen, was zu geschehen hätte, damit in Zukunft die Schienen- und Straßenbeförderung unter gleichartigen Bedingungen erfolgen kann, wobei die Interessen des Handels und der Industrie in gleicher Weise gewahrt werden sollen. Würdigung der gegenwärtigen Regelung.

Als Termin für die Berichterstattung ist Ende Juli d. J. vorgesehen. Zu Kommissionsmitgliedern wurden ernannt:

Als Vertreter der Eisenbahnen: Sir Herbert Walker, K.G.B.; Sir Josiah Stamp, G.B.E.; Sir James Milne, C.S.I.; Sir Ralph Wedgwood C.B., C.M.G.

Als Vertreter des Straßengüterdienstes: Mr. W. H. Gaunt, O.B.E., M. Inst. T.; Mr. C. le M. Gosselin, M.I.A.E., M. Inst. T.; Mr. E. Graham Guest, J.P., M.A., B.Sc., M. Inst. T.; Mr. P.R. Turner, M. Inst. T.

Quellenangabe.

Royal Commission on Transport. First Report, The Control of Traffic on Roads. Presented by the Secretary of State for the Home Department to Parliament by Command of his Majesty, July, 1929. — London: Printed and published by his Majesty's Stationary Office.

Royal Commission on Transport. Second Report, The Licencing and Regulation of Public Service Vehicles. Presented by the Secretary of State for Home Department to Parliament by Command of his Majesty, Oktober, 1929, printed and published by his Majesty's Stationary Office, London.

Royal Commission on Transport. Final Report, The Co-ordination and Development of Transport. Presented by the Secretary of State for the Home Department to Parliament by Command of his Majesty, December, 1929. Printed and published by his Majesty's Stationary Office, London.

Ministry of Transport & Mines Department. Standing Committee on Mineral Transport. First Report to the Minister of Transport and the Secretary for Mines. Presented to Parliament by Command of his Majesty, October, 1929. London: Printed and published by his Majesty's Stationary Office.

Transport Co-ordination, A study of present-day Transport Problems by K. G. Fenelon, M. A., Ph. D. Lecturer on Economics at the University of Edinburgh. P. S. King & Son, Ltd. Orchard House, Great Smith Street, Westminster, S. W. 1.

Railway Amalgamation in Great Britain by W. E. Simnett. M. B. E., Assoc. Inst. C. E. Railways Amalgamation Tribunal, London: The Railway Gazette, 33. Tothill Street, Westminster, S. W. 1.

State-Purchase of Railways by Charles Waring, London: Chapman and Hall, Ltd.

Pressenachrichten der hauptsächlichsten englischen Zeitschriften zum Final Report des Verkehrsausschusses. Abhandlungen im Modern Transport und der Railway Gazette über den Schlußbericht.

Denkschrift über die Besteuerung der Kraftfahrzeuge. Der Reichsminister der Finanzen S. 6030—2250 III, Berlin, den 18. Dezember 1930. Reichstag. V. 1930. Drucks. Nr. 620. Ausgegeben am 23. Dezember 1930.

Die Finanzierung des deutschen Straßenbaues. Denkschrift der Studiengesellschaft für die Finanzierung des deutschen Straßenbaues.

Wechselbeziehungen zwischen Verkehrspolitik, Verkehrswirtschaft und Allgemeinwirtschaft, von Dr. Ing. K. A. Müller, Oberbaurat a. D., Berlin W 62, Wichmannstraße 19.

Anhang.

Zusammenstellung

der auf dem englischen Markt geführten Personenkraftwagen[1] unter Angabe der für die Versteuerung ausschlaggebenden Konstruktionsmasse.

Wagenbezeichnung	Zylinderzahl	Zylinderbohrung mm	Kolbenhub mm	Hubraum cm³	Steuer PS deutsch	Steuer PS englisch	Hergestellt in
16/56 Acedes	6	65	100	1991	8	16	Großbrit.
16/60 Acedes	6	65	100	1991	8	16	Großbrit.
17/75 Alfa Romeo	6	65	88	1750	7	16	Italien
17/85 Alfa Romeo	6	65	88	1750	7	16	Italien
17/90 Alfa Romeo	6	65	88	1750	7	16	Italien
17/95 Alfa Romeo	6	65	88	1750	7	16	Italien
20/220 Alfa Romeo	8	65	88	2336	10	21	Italien
8.7 Alta	4	60	95	1074	5	9	Großbrit.
8.9 Almilcar	4	60	100	1244	5	9	Frankreich
19.8 Almilcar	8	63	80	1995	8	20	Frankreich
12/50 Alvis T.J.	4	69	110	1645	7	12	Großbrit.
12/60 Alvis T.L.	4	69	110	1645	7	12	Großbrit.
16.95 Alvis T.C.	6	67,5	100	2148	9	17	Großbrit.
19.82 Alvis T.B.	6	73	100	2511	11	20	Großbrit.
19.82 Alvis T.C.	6	73	100	2511	11	20	Großbrit.
12 Armstrong Siddeley	6	56,5	95,25	1434	6	12	Großbrit.
15 Armstrong Siddeley	6	63,5	101	1928	8	15	Großbrit.
20 Armstrong Siddeley	6	73	127	3190	13	20	Großbrit.
20 Armstrong Siddeley	6	73	114	2872	12	20	Großbrit.
30 Armstrong Siddeley	6	88,9	133,4	4960	20	30	Großbrit.
11.9 Aston Martin	4	69	99	1496	6	12	Großbrit.
28.8 Auburn	8	76	120	4402	18	29	U.S.A.
7.8 Austin	4	56	76	747,5	3	8	Großbrit.
12.8 Austin	4	72	114,5	1861	8	13	Großbrit.
13.9 Austin	6	61,2	84,68	1496	6	14	Großbrit.
15.9 Austin	6	65,5	111	2249	9	16	Großbrit.
23.5 Austin	6	79,5	114,5	3400	14	24	Großbrit.
22/70 Austro-Daimler	6	76	110	2994	12	22	Österreich
25/120 Austro-Daimler	6	82	115	3614	15	25	Österreich
32/120 Austro-Daimler	8	80	115	4624	19	32	Österreich
10/30 Bianchi	4	64	100	1300	6	11	Italien
23/85 Bianchi	8	68	100	2906	12	23	Italien
17.8 Bugatti	8	60	100	2270	10	18	Frankreich
25.7 Bugatti	8	72	100	3255	14	26	Frankreich
30.6 Bugatti	8	86	107	4840	20	31	Frankreich
32.5 Bugatti	8	81	130	5350	22	33	Frankreich
26.45 Buick	8	73	107	3616	15	27	U.S.A.
30.01 Buick	8	77	117	4467	18	31	U.S.A.
35.12 Buick	8	84	127	5650	23	36	U.S.A.
20 Burney Streamline	6	73	127	3200	13	20	Großbrit.

[1] Fahrzeuge, die die gleichen für die Versteuerung ausschlaggebenden Konstruktions-Maße aufweisen, jedoch in verschiedenen Ausführungen hergestellt werden, sind in der Zusammenstellung nur einmal aufgeführt.

Wagenbezeichnung	Zylinderzahl	Zylinderbohrung mm	Kolbenhub mm	Hubraum cm³	Steuer PS deutsch	Steuer PS englisch	Hergestellt in
28.8 Burney-Streamline	8	76	121	4400	18	29	Großbrit.
36.4 Cadillac	8	85	125	5784	24	37	U.S.A.
46.9 Cadillac	12	79	101	6030	25	47	U.S.A.
57.5 Cadillac	16	76	101	7406	30	58	U.S.A.
12/20 Calthorpe	4	69	100	1496	6	12	Großbrit.
19.8 Chrysler Six	6	73	111	2794	12	20	U.S.A.
33.8 Chrysler De Lux	8	82	108	4624	19	34	U.S.A
39.20 Chrysler Imperial	8	88	127	6308	26	40	U.S.A.
13.9 Citroën	4	75	100	1767	8	14	Frankreich u. Großbrit.
20.8 Citroën	6	75	100	2650,7	11	21	Frankreich u. Großbrit.
33.8 Cord	8	83	114	4934	20	34	U.S.A.
10 Crossley	4	63	90	1122	5	10	Großbrit.
15.7 Crossley	6	65	100	1991	8	16	Großbrit.
20.9 Crossley	6	75	120	3198	13	21	Großbrit.
16/20 Daimler	6	73,5	104	2648	11	20	Großbrit.
20/25 Daimler	6	81,5	114	3568	15	25	Großbrit.
35 Daimler	6	97	130	5764	24	35	Großbrit.
30 Daimler	12	65	94	3743	15	32	Großbrit.
30/40 Daimler	12	73,5	104	5296	22	41	Großbrit.
40/50 Daimler	12	81,5	104	6511	27	50	Großbrit.
16 Darracq	6	67	94,5	1999	8	17	Frankreich
20 Darracq	6	75	94,5	2504	11	21	Frankreich
30 Darracq	8	78	100	3820	16	31	Frankreich
18.2 Delage	6	70	109	2516	11	19	Frankreich
22 Delage	6	77	109	3040	13	22	Frankreich
29.4 Delage	8	77	109	4050	17	30	Frankreich
9 Derby	4	60	97	1097	5	9	Frankreich
19.8 Dodge Six	6	73	111	2794	12	20	U.S.A.
4 Donnet	2	79	75	750	3	8	Frankreich
10 Donnet	4	63,5	103	1325	6	10	Frankreich
18 Donnet	6	70	110	2540	11	19	Frankreich
18.2 Essex Super	6	69,8	114,3	2630	11	19	U.S.A.
30/80 Exselsior	6	90	140	5344	22	31	Belgien
Fiat M. 514	4	67	102	1438	6	12	Italien
Fiat M. 522c	6	72	103	2516	11	20	Italien
Fiat M. 524c	6	72	103	2516	11	20	Italien
24 Ford	4	98,4	107,9	3285	14	24	Großbrit.
29.4 Franklin	6	80	121	4495	18	30	U.S.A.
11.9 Frazer Nash	4	69	100	1496	6	12	Großbrit.
25.35 Graham	6	82,5	114,3	3679	15	26	U.S.A.
31.25 Graham	8	79,3	101,6	3960	16	32	U.S.A.
33.8 Graham	8	82,5	114,3	4905	20	34	U.S.A.
16 Hampton	6	67	114	2414	10	17	Großbrit.
12 Hampton	4	69	80	1196,5	5	12	Großbrit.
10 Hillman Minx	4	63	95	1184	5	10	Großbrit.

Wagenbezeichnung	Zylinderzahl	Zylinderbohrung mm	Kolbenhub mm	Hubraum cm³	Steuer PS deutsch	Steuer PS englisch	Hergestellt in
16 Hillman Wizard	6	65	106	2110	9	16	Großbrit.
20 Hillman Vortic	8	63	105	2618	11	20	Großbrit.
30 Hispano-Suiza	6	90	120	4560	19	31	Frankreich
37.2 Hispano-Suiza	6	100	140	6597	27	38	Frankreich
45 Hispano-Suiza	6	110	140	7982	32	45	Frankreich
54 Hispano-Suiza	12	100	100	9424	38	75	Frankreich
23.8 Hotchkiss	6	80	100	3015	13	24	Frankreich
24.2 Hudson	8	70	114	3504	15	25	U.S.A.
16/50 Humber	6	65	106	2110	9	16	Großbrit.
23.8 Humber Snipe	6	80	116	3498,5	14	24	Großbrit.
24.5 Hupmobile Cent	6	82,5	107,9	3476	14	26	U.S.A.
26.4 Hupmobile M.L	8	73,0	117,4	3936	16	27	U.S.A.
28.8 Hupmobile M.C	8	76,2	120,6	4402	18	29	U.S.A.
39.2 Hupmobile M.H	8	88,9	120,6	5987	24	40	U.S.A.
11/25 Imperia	4	66	80	1094	5	11	Belgien
17/50 Imperia	6	69	80	1794	8	18	Belgien
12 Small Invicta	6	57	97,9	1498,9	6	12	Großbrit.
30 Invicta	6	88,5	120	4467	18	30	Großbrit.
30 Invicta Sports	6	88,5	120	4467	18	30	Großbrit.
44.3 Isotta Fraschini	8	95	130	7372	30	45	Italien
15.7 Itala Model 65	6	65	100	2000	8	16	Italien
7 Jowett	2	75,4	101,6	907	4	7	Großbrit.
12.9 Lagonda	4	72	120	1954	8	13	Großbrit.
19.2 Lagonda	6	72	120	2931	12	20	Großbrit.
19.2 Lagonda	6	72	100	2931	12	20	Großbrit.
15/18 Lanchester	6	69,5	110	2504	11	18	Großbrit.
30 Lanchester	8	78,7	114	4440	18	31	Großbrit.
15 Lancia	4	82,5	90	1925	8	17	Italien
20 Lancia	8	69,8	85	2604	11	25	Italien
30 Lancia Dilambda	8	79,3	100	3960	16	32	Italien
12/40 Lea-Francis	4	69	100	1496	6	12	Großbrit.
16 Lea-Francis	6	65	100	1991	8	16	Großbrit.
16/70 Lea-Francis	6	65	100	1991	8	16	Großbrit.
39.2 Lincoln	8	89	127	6306	26	40	U.S.A.
11/55 Marendaz Special	4	69	100	1496	6	12	Großbrit.
13/70 Marendaz Special	6	59	112	1830	8	13	Großbrit.
25.4 Marmon „70"	8	71,4	107,9	3440	14	26	U.S.A.
33.8 Marmon „88"	8	82,5	120,7	5165	21	34	U.S.A.
62.5 Marmon „Sixteen"	16	79,3	101,5	9100	37	63	U.S.A.
9/22 Mathis	4	60	80	940	4	9	Frankreich
12/30 Mathis	4	70	80	1231	5	13	Frankreich
15/40 Mathis	6	65	100	1990	8	16	Frankreich
19/50 Mathis	6	72	100	2400	10	20	Frankreich
24/75 Mathis	8	70	100	3048	13	25	Frankreich
60/200 Maybach Zep.	12	92	100	7977	32	63	Deutschland
16 Mercedes Benz	6	65	85	1692	7	16	Deutschland
21 Mercedes Benz	6	74	100	2560	11	21	Deutschland

Wagenbezeichnung	Zylinderzahl	Zylinderbohrung mm	Kolbenhub mm	Hubraum cm³	Steuer PS deutsch	Steuer PS englisch	Hergestellt in
26 Mercedes Benz	6	82,5	115	3663	15	26	Deutschland
32 Mercedes Benz	8	80	115	4592	19	32	Deutschland
38 Mercedes Benz	6	100	150	7100	29	38	Deutschland
8/33 Midget Series	4	57	83	847	4	8	Großbrit.
8/95 Midget Series	4	57	73	746	3	8	Großbrit.
12/70 M. G. Magna	6	57	83	1250	5	12	Großbrit.
18/80 M. G. Six	6	69	110	2468	10	18	Großbrit.
21 Minerva	6	75	112	2969	12	21	Belgien
28 Minerva	8	75	112	3958	16	28	Belgien
32/34 Minerva	6	95	140	5954	24	34	Belgien
40 Minerva	8	90	130	6625	27	41	Belgien
8 Morris Minor	4	57	83	847	4	8	Großbrit.
8 Morris Eight	4	57	83	847	4	8	Großbrit.
11.9 Morris Cowley	4	69,5	102	1550	7	12	Großbrit.
14 Morris Major	6	61,2	102	1803	8	14	Großbrit.
15 Morris Oxford	6	63,5	102	1938	8	15	Großbrit.
17.7 Morris Iris	6	69	110	2468	10	18	Großbrit.
20 Moveo	6	72,5	120	2973	12	20	Großbrit.
30 Moveo	6	88,5	120	4430	18	30	Großbrit.
18.2 Nash 960	6	69,8	114	2632	11	19	U.S.A.
26.4 Nash 970	8	73	111	3714	15	27	U.S.A.
28.8 Nash 980	8	76	108	3918	16	29	U.S.A.
33.8 Nash 990	8	82,5	114,3	4834	20	34	U.S.A.
15/45 O. M.	6	65	100	1991	8	16	Italien
16/55 O. M.	6	65	100	1991	8	16	Italien
16/85 O. M.	6	67	105	2200	9	17	Italien
16/95 O. M.	6	67	110	2350	10	17	Italien
32.5 Packard 926	8	81	127	5342	22	33	U.S.A.
32.5 Packard 933	8	81	127	5342	22	33	U.S.A.
39.2 Packard 940	8	89	127	6318	26	40	U.S.A.
39.2 Packard 945	8	89	127	6318	26	40	U.S.A.
18 Panhard-Levassor	6	69,5	103	2340	10	18	Frankreich
20 Panhard-Levassor	6	72	103	2936	12	20	Frankreich
27 Panhard-Levassor	6	85	103	3500	14	27	Frankreich
36 Panhard-Levassor	8	85	112	5000	20	36	Frankreich
10 Peugeot, 201	4	63	90	1122	5	10	Frankreich
10 Peugeot, 201 C	4	63	90	1122	5	10	Frankreich
10 Peugeot, 201 T	4	63	90	1122	5	10	Frankreich
10 Renault	4	66	95	1300	6	11	Frankreich
12.5 Renault	6	58	93	1474	6	13	Frankreich
13.9 Renault	4	75	120	2120	9	14	Frankreich
14/45 Renault	4	75	120	2120	9	14	Frankreich
21 Renault	6	75	120	3180	13	21	Frankreich
28 Renault	8	75	120	4240	17	28	Frankreich
40 Renault	8	90	140	7125	29	40	Frankreich
27.3 Reo Flying Cloud	6	85,7	127	4400	18	28	U.S.A.
36.5 Reo Royale	8	85,7	127	5866	24	37	U.S.A.

Wagenbezeichnung	Zylinderzahl	Zylinderbohrung mm	Kolbenhub mm	Hubraum cm³	Steuer PS deutsch	Steuer PS englisch	Hergestellt in
12/50 Rhode-Hawk	4	69	100	1496	6	12	Großbrit.
9 Riley	4	60,3	95,2	1089	5	9	Großbrit.
9 Riley Camecock	4	60,3	95,2	1089	5	9	Großbrit.
14 Riley Alpine	6	60,3	95,2	1633	7	14	Großbrit.
14 Riley Stelvio	6	60,3	95,2	1633	7	14	Großbrit.
20/25 Rolls-Royce	6	82	114	3669	15	26	Großbrit.
40/50 Rolls-Royce	6	108	140	7668	31	44	Großbrit.
10/25 Rover	4	63	95	1185	5	10	Großbrit.
12 Rover Pilot	6	59	86	1410	6	13	Großbrit.
15.7 Rover	6	65	101,6	2023	9	16	Großbrit.
19.3 Rover Meteor	6	72	105	2565	11	20	Großbrit.
10/30 Salmson	4	65	98	1300	6	11	Frankreich
13/55 Schneider	4	72	120	1954	8	13	Frankreich
8 Singer Junior	4	56	86	848	4	8	Großbrit.
9 Singer Special	4	60	86	972	4	9	Großbrit.
10 Singer Ten	4	65	95	1261	6	11	Großbrit.
12 Singer Twelve-Six	6	59	90	1476	6	13	Großbrit.
18 Singer Eighteen-Six	6	69,5	90	2050	9	18	Großbrit.
18 Singer Silent-Six	6	69,5	95	2180	9	18	Großbrit.
9 Standard	4	60,2	88	1005	5	9	Großbrit.
10 Standard	4	63,5	101,6	1287	6	10	Großbrit.
16 Standard	6	65,5	101,6	2054	9	16	Großbrit.
19.9 Standard	6	73	101,6	2552	11	20	Großbrit.
14 Star	6	63,5	110	2100	9	15	Großbrit.
18 Star	6	69	110	2470	10	18	Großbrit.
21 Star	6	75	110	2920	12	21	Großbrit.
24 Star	6	80	120	3620	15	24	Großbrit.
18/45 Steyr	6	70	90	2087	9	19	Österreich
25.4 Studebaker	6	82,5	104,7	4246	17	26	U.S.A.
30 Studebaker	8	77,7	107,9	4101,5	17	30	U.S.A.
39.2 Studebaker	8	88,9	111,1	5522	23	40	U.S.A.
27.34 Stutz	6	85,7	114,3	3956	16	28	U.S.A.
36.4 Stutz	8	85,7	114,3	5277	22	37	U.S.A.
16 Sunbeam	6	70	95	2193,6	9	19	Großbrit.
20 Sunbeam	6	80	110	3317,5	14	24	Großbrit.
25 Sunbeam	6	80	120	3619	15	24	Großbrit.
14/45 Talbot	6	61	95	1666	7	14	Großbrit.
17.97 Talbot 75	6	69,5	100	2276	10	18	Großbrit.
20.9 Talbot 105	6	75	112	2970	12	21	Großbrit.
10 Tatra	4	65	75	995	4	11	Tschechosl.
16 Tatra	4	80	95	1910	8	16	Tschechosl.
23 Tatra	6	80	113	3408	14	24	Tschechosl.
40/120Tatra	12	75	113	5990	24	42	Tschechosl.
7.9 Triumph, Super Seven	4	56,5	83	832	4	8	Großbrit.
8.9 Triumph, Super Nine	4	60	90	1018	5	9	Großbrit.
11.85 Triumph Skorpion	6	56,5	80	1203	5	12	Großbrit.
10 Trojan	4	63,5	117,5	1488	6	10	Großbrit.

Wagenbezeichnung	Zylinderzahl	Zylinderbohrung mm	Kolbenhub mm	Hubraum cm³	Steuer PS deutsch	Steuer PS englisch	Hergestellt in
16.9 Vauxhall Cadet	6	67,5	95	2048	9	17	Großbrit.
23.8 Vauxhall	6	80	110	3317	14	24	Großbrit.
26.3 Vauxhall Cadet	6	84,1	95	3177	13	27	Großbrit.
16/50 Voisin	6	67	110	2330	10	17	Frankreich
3-Litre Voisin	6	76	110	2994	12	22	Frankreich
32/140 Voisin	6	94	140	5830	24	33	Frankreich
38/105 Voisin	12	72	100	4885	20	39	Frankreich
20 70 Whitlock	6	72,5	120	2972	12	20	Großbrit.
15.7 Willys, Commerce	6	65	120	2403	10	16	Großbrit.
20.70 Willys Knight	6	74	111	2915	12	21	Großbrit.
25.35 Willys Six	6	82	98	3161	13	26	Großbrit.
27.34 Willys Knight	6	85	120	4177	17	28	Großbrit.
31.20 Willys Eight	8	79	101	4020	17	32	Großbrit.
15.7 Wolseley Viper	6	65	101	2025	9	16	Großbrit.
20.93 Wolseley	6	75	101	2677	11	21	Großbrit.

Die Niederländischen Eisenbahnen im Jahr 1930.

Von

Dr. Overmann, Altona.

Die merkliche Zunahme der Einnahmen, die in den beiden letzten Geschäftsjahren nach einer Zeit längeren Stillstands festzustellen war, kam, wie bereits am Schluß des letzten Berichts erwähnt, im Lauf des Jahrs 1930 nicht nur zum Stillstand, sie machte vielmehr unter dem Einfluß der immer schlechter werdenden wirtschaftlichen Lage einem Rückgang Platz. Der verregnete Sommer trug ebenfalls zur Verminderung der Einnahmen besonders im Personenverkehr bei. In den ersten 6 Monaten des Jahrs nahmen die Einnahmen aus dem Reiseverkehr noch um etwa 2 Millionen Gulden (hfl) zu, dann setzte jedoch auch hier ein Rückgang ein, der alle Monate hindurch, bis auf den September, anhielt, von der ursprünglichen Mehreinnahme von 2 Mill. hfl. blieben somit um 1,2 Mill. hfl. übrig. Im Gegensatz dazu nahmen die Einnahmen aus dem Güterverkehr im Januar noch ein wenig zu, auch gingen sie in den Monaten Februar, März und April nicht in dem Maß zurück, wie sie in den gleichen Monaten des Vorjahrs in der verhältnismäßig langen Zeit der durch Eis geschlossenen Schiffahrt zugenommen hatten, auch zeigten sie im Mai noch eine kleine Zunahme. Dann setzte jedoch ein Rückgang ein, der die ganze Zeit anhielt und der schließlich eine Mindereinnahme von über 6½ Mill. hfl. zur Folge hatte. Insgesamt nahmen somit die Einnahmen um 5¼ Mill. hfl. ab. Dagegen konnten die Ausgaben um nur 1¼ Mill. hfl. ermäßigt werden und auch das nur, weil dem Personal infolge der schlechtern Betriebseinnahmen eine wesentlich niedrige Zulage gegeben wurde als 1928 und 1929.

[1] Nach dem gemeinsamen Geschäftsbericht der Staatseisenbahnbetriebsgesellschaft (N. V. Maatschappij tot Exploitatie van Staatspoorwegen, SS.) und der Holländischen Eisenbahn-Gesellschaft (N. V. Hollandsche Ijzeren Spoorweg Maatschappij, HSM.), vereinigt zu den Niederländischen Eisenbahnen (Nederlandsche Spoorwegen, NS.); Utrecht J. van Boekhoven 1931; vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, Seite 605: Die Niederländischen Eisenbahnen im Jahr 1929.

Weiter wäre zu den Betriebsergebnissen noch zu sagen, daß die Abrechnung der Wagenmieten infolge der Vermehrung des Fahrzeugparks im Jahr 1929 für die Niederländischen Eisenbahnen einen Überschuß ergeben hat, daß die Abschreibungen auf Kursverluste und Unkosten bei der Ausgabe von Anleihen im Zusammenhang mit der Zinsherabsetzung der 5proz. Anleihen auf einen sehr hohen Betrag gebracht werden mußte, und daß im Hinblick auf die vorgenommene Erhöhung der Unterstützungen, die den sogen. Altpensionären gewährt werden, der in Frage kommende Fonds erheblich verstärkt werden mußte. Schließlich erscheint jetzt zum erstenmal der Posten: Zuweisung an den Pensionsfonds nach Art. 2 des Vertrags 1930 N. S. Durch diesen Vertrag ist die bereits früher[1] mehrfach erwähnte Pensionskassenfrage endlich geregelt worden, die durch die seinerzeit zum erstenmal aufgestellte wissenschaftliche Bilanz der Kasse sich entwickelt hatte. Damals war festgestellt worden, daß ein erheblicher Fehlbetrag vorhanden war, und über die Frage, wie und von wem dieser Fehlbetrag zu decken sei, konnte eine Einigung nicht erzielt werden. Nunmehr ist bestimmt, daß die beiden Gesellschaften zunächst die Beträge zur Verfügung stellen, die sie 1928 und 1929 hierfür zurückgelegt hatten (je 4 Mill. hfl.), ebenso die Zinsen dieser Beträge. Der Rest des Fehlbetrags, der 1930 auf 230 Mill. hfl. angenommen war, soll in Zukunft vom 1. Juli 1931 ab in jährlichen Teilbeträgen, 60 Jahre lang, bereitgestellt und gedeckt werden, und zwar durch die Gesellschaften, solange deren Eigentum nicht verstaatlicht worden ist, aber nur sofern und soweit es im vorhergehenden Geschäftsjahr möglich gewesen war, den nötigen Betrag in der Gewinn- und Verlustrechnung bereitzustellen, ohne daß der Reinertrag unter die Summe sinkt, die nötig ist, um die vom Staat gewährleistete Dividende zu zahlen. Sofern und soweit das nicht möglich ist, hat der Staat für die Beitragszahlung aufzukommen, der ja ohnehin die Summen bereitstellen müßte, die nötig sind, um die Dividende zu zahlen. Es sei hierbei bemerkt, daß die Höhe der gewährleisteten Dividende, die bislang 5 % betrug, im Lauf des Jahrs 1931 entsprechend dem dauernd gefallenen allgemeinen Zinssatz auf 4 % ermäßigt worden ist. Diese Regelung der Pensionskassenfrage entspricht zwar nicht ganz dem, was die Gesellschaften ursprünglich im Auge gehabt hatten, doch ist sie nach ihrer Auffassung für sie nicht ungünstiger.

Das Netz der von den Gesellschaften betriebenen Eisenbahnen verringerte sich im Lauf des Jahrs 1930 um 24,091 km dadurch, daß am 1. Februar 1930 mit Erlaubnis des Ministers der Betrieb der Kleinbahn

[1] Vgl. Archiv 1930, S. 184.

Schagen—Wognum Nibbixwoud eingestellt wurde, die dauernd erhebliche Verluste brachte und die nicht für unentbehrlich angesehen wurde, die Strecke wurde übrigens, abgesehen von dem Teil Schagen—Lutjewallerweg, der für den Verkehr nach van Ewijckssluis liegen bleiben mußte, aufgenommen, ebenso wurde die bereits seit Jahren außer Betrieb gesetzte Verbindungsbahn, 0,816 km lang, bei Oldenzaal abgebrochen und bei den HSM-Bahnen abgesetzt. Die gesamte Streckenlänge beider Gesellschaften betrug somit am 31. Dezember:

	1928	1929	1930
Hauptbahnen	2 432,120 km	2 432,120 km	2 432,120 km
Nebenbahnen	926,749 „	963,500 „	962,684 „
Kleinbahnen	305,765 „	305,765 „	282,490 „
	3 664,634 km	3 701,385 km	3 677,294 km.

Von diesen Linien, die im wesentlichen das gesamte Haupt- und Nebenbahnnetz der Niederlande umfassen, standen im Eigentum:

Ende	1928	1929	1930
des Staats	1 894,260 km	1 894,260 km	1 894,260 km.
der SS	202,461 „	202,461 „	202,461 „
der HSM	687,187 „	687,187 „	663,096 „
eines Dritten	888,726 „	917,477 „	917,477 „
dazu die Fährstrecke Enkhuizen—Stavoren	22,000 „	22,000 „	22,000 „
zusammen: . . .	3 686,634 km	3 723,385 km	3 699,294 km.

Zweigleisig waren:

Ende 1928	1 693,301 km
1929	1 680,872 „
1930	1 680,872 „ .

Die geldlichen Ergebnisse des Betriebs der Gesellschaften zeigen im Vergleich mit denen der Vorjahre im einzelnen folgendes Bild. Es betrugen die Gesamteinnahmen in den Jahren

1924	166 933 077,84 fl., d. i.	+ 2,69 %	gegenüber 1923,
1925	162 667 929,16 fl., „	— 2,56 %	„ 1924,
1926	163 388 861,13 fl., „	+ 0,44 %	„ 1925,
1927	162 216 728,53 fl., „	— 0,71 %	„ 1926,
1928	173 667 467,48 fl., „	+ 7,05 %	„ 1927,
1929	180 783 211,00 fl., „	+ 4,09 %	„ 1928,
1930	175 508 427,40 fl., „	— 2,92 %	„ 1929.

Dabei sei erwähnt, daß im Jahr 1920 die Einnahmen mit 204 339 427,59 fl. den höchsten je erreichten Stand aufwiesen. Es wurde bereits erwähnt, daß der Rückgang der Einnahmen auf die rückläufige Bewegung des Güterverkehrs zurückzuführen ist, während der Reiseverkehr noch eine kleine Zunahme der Einnahmen brachte. Einschließlich

der aus dem Gepäckverkehr entwickelten sich die Einnahmen aus dem Reiseverkehr wie folgt: Sie betrugen in den Jahren

1924	83 019 822,31 fl.,	d. i.	— 2,39 %	gegenüber 1923,
1925	81 272 035,39 fl.,	„	— 2,11 %	„ 1924,
1926	78 345 694,27 fl.,	„	— 3,60 %	„ 1925,
1927	77 533 954,99 fl.,	„	— 1,03 %	„ 1926,
1928	83 874 107,41 fl.,	„	+ 8,17 %	„ 1927,
1929	85 936 938,23 fl.,	„	+ 2,45 %	„ 1928,
1930	87 139 646,82 fl.,	„	+ 1,40 %	„ 1929.

Ihren Höchststand hatten die Einnahmen aus dem Reiseverkehr 1921 mit 94 113 975,41 fl. gehabt. Läßt man die Einnahmen aus dem Gepäckverkehr beiseite, so wird das Bild noch etwas günstiger. Die reinen Personenverkehrseinnahmen weisen dann eine Zunahme von 1,46 % gegenüber 1929 aus, gegenüber einer Zunahme von 2,51 % und 8,30 % in den Jahren 1929 und 1928. Es zeigen nämlich die Einnahmen aus dem Gepäckverkehr eine Abnahme von 1,38 % gegenüber einer Zunahme von 0,21 % im Jahr 1929 und 2,94 % im Jahr 1928. Die Zunahme des Personenverkehrs fällt fast ganz auf die 3. Klasse, während die Einnahmen aus der 1. Klasse weiter zurückgingen. Hier war der Einnahmerückgang mit 3,41 % sogar noch größer als 1929, wo er nur 2,65 % betragen hatte, gegenüber einer Zunahme von 2,93 % im Jahr 1928. In der 2. und 3. Klasse betrug die Vermehrung der Einnahmen 0,26 und 2,46 % gegenüber 0,86 und 3,77 % im Jahr 1929 und 6,20 und 9,86 % im Jahr 1928.

Die Verteilung der Reisenden auf die einzelnen Wagenklassen ergibt sich aus folgendem. Es benutzten von 100 Reisenden im Jahr 1930:

	im Binnenverk.	im intern. Verkehr	insgesamt
die 1. Klasse	1,6	4,4	1,8
„ 2. „	12,0	27,0	12,7
„ 3. „	86,4	68,6	85,5.

Dabei verteilten sich die Einnahmen auf die

	im Binnenverk.	im intern. Verkehr	insgesamt
1. Klasse mit	5,8 %	11,4 %	6,2 %
2. „ „	26,2 %	44,8 %	27,6 %
3. „ „	68,0 %	43,8 %	66,2 %.

Auf den einzelnen Fahrgast berechnet, fielen schließlich an Einnahmen im Durchschnitt in der

	im Binnenverk.	im intern. Verkehr	insgesamt
1. Klasse	2,993 fl.	6,128 fl.	3,344 fl.
2. „	1,830 fl.	3,935 fl.	2,033 fl.
3. „	0,839 fl.	1,515 fl.	0,863 fl.
im Durchschnitt	0,993 fl.	2,372 fl.	1,056 fl.

Die Einnahmen aus der Beförderung der Brief- und Paketpost waren 1930 mit 3 907 777,33 fl. um 81 531,39 fl. oder 2,13 % höher als 1929, in welchem Jahr ein Rückgang von 4,68 % zu verzeichnen gewesen war.

Die Einnahmeentwicklung des Güterverkehrs der letzten Jahre zeigt folgende Zusammenstellung. Im gesamten Güter- und Tierverkehr betrugen die Einnahmen in den Jahren

1924	79 325 303,00 fl.,	d. i.	+ 8,74 %	gegenüber 1923,
1925	73 157 939,22 fl.	„	— 7,77 %	„ 1924,
1926	77 075 172,11 fl.	„	+ 5,35 %	„ 1925,
1927	77 542 524,22 fl.	„	+ 0,60 %	„ 1926,
1928	82 121 842,95 fl.	„	+ 5,90 %	„ 1927,
1929	87 471 583,80 fl.	„	+ 6,51 %	„ 1928,
1930	80 828 265,44 fl.	„	— 7,59 %	„ 1929.

Dieser außergewöhnlich starke Rückgang bewirkte, daß nunmehr die Einnahmen aus dem Reiseverkehr die des Güterverkehrs wieder überwiegen, eine in den Niederlanden zwar nicht ganz ungewohnte, sonst aber ungewöhnliche und für die Ertragsfähigkeit eines Eisenbahnunternehmens nicht eben günstige Erscheinung. Es sei dabei noch erwähnt, daß in den Jahren der großen Verkehrsinflation die Güterverkehrseinnahmen 1920 mit 104 214 739,58 fl. ihren höchsten Stand erreicht hatten und dabei die Einnahmen aus dem Personenverkehr wesentlich überschritten. An dem großen Einnahmerückgang des Jahrs 1930 waren alle Verkehre und alle Richtungen beteiligt, und zwar betrugen die Einnahmen im einzelnen an

Eil- und Frachtgut	1928	1929	1930
im Binnenverkehr	45 145 027,66 fl.	48 323 670,52 fl.	46 079 606,38 fl.
im Verkehr mit und über Belgien	12 017 731,43 fl.	12 921 189,46 fl.	11 834 911,67 fl.
im Verkehr mit und über Deutschland	16 666 489,16 fl.	17 958 967,29 fl.	15 252 060,25 fl.
im Durchgangsverkehr	1 459,65 fl.	2 716,58 fl.	1 111,62 fl.
zusammen:	73 830 707,90 fl.	79 206 543,85 fl.	73 168 183,26 fl.
Bestellgut (beschl. Eilgut)	6 281 260,39 fl.	6 410 393,16 fl.	6 029 884,44 fl.
zusammen:	80 111 968,29 fl.	85 616 937,01 fl.	79 198 067,70 fl.
Dazu die Einnahme aus dem Tier- und Leichenverkehr	2 008 874,66 fl.	1 854 646,79 fl.	1 630 197,74 fl.
Insgesamt:	82 121 842,95 fl.	87 471 583,80 fl.	80 828 265,44 fl.

In Prozenten waren die Einnahmen gegenüber den Vorjahren höher oder niedriger beim

	1928 zu 1927	1929 zu 1928	1930 zu 1929
Eil- und Frachtgut im Binnenverkehr	+ 11,03 %	+ 7,04 %	— 4,64 %
Verkehr mit und über Belgien	— 0,92 %	+ 7,51 %	— 8,41 %
Verkehr mit und über Deutschland	+ 2,55 %	+ 7,75 %	— 15,07 %
Durchgangsverkehr	+ 0,42 %	+ 86,11 %	— 40,92 %
zusammen:	+ 7,05 %	+ 7,28 %	— 7,62 %
Bestellgut	+ 1,51 %	+ 2,06 %	— 5,93 %
Tier- und Leichenverkehr	— 15,87 %	— 7,67 %	— 12,10 %.

Der Menge nach wurden befördert 1930 an Eil- und Frachtgut 22 666 258 (1929: 24 262 247) t, davon 12 145 467 (1929: 12 616 474) t Steinkohle, d. i. 6,58 % weniger als 1929, während der Verkehr 1929 um 10,12 % zugenommen hatte. Im einzelnen betrug die Abnahme der beförderten Mengen im Binnenverkehr 1,80 % (1929: + 6,32 %), im Verkehr mit und über Belgien 10,91 % (1929: + 16,77 %), im Verkehr mit und über Deutschland 13,37 % (1929: + 13,21 %) und im Durchgangsverkehr 42,12 % (1929: + 141,17 %). Im Viehverkehr wurden 1930 15,24 % weniger Wagenladungen (1929: 15,85 % weniger als 1928) und 20,44 % (1929: 4,01 %) weniger Einzelstücke befördert, während der Einnahmerückgang im Tierverkehr allein 12,08 (1929: 7,72 %) betrug.

Die außergewöhnlichen Einnahmen zeigten im Jahr 1930 eine kleine Zunahme, während die an dem Telegrammverkehr um ein Geringes zurückgingen. Insgesamt brachten diese beiden Posten 3 632 737,81 fl. gegen 3 548 443,03 fl. im Jahr 1929.

Der Einnahmerückgang zeigte sich naturgemäß auch auf fast allen gepachteten Privatbahnen. Außer der Nebenbahn Dinxperlo—Varsseveld brachte nur die am 1. Juli 1929 neu eröffnete Woldjereisenbahn, die nunmehr das ganze Jahr in Betrieb war, eine Zunahme von 63 638,17 fl. um 67 671,99 fl. auf 131 040,16 fl. Eine ganz geringe Zunahme der Verkehrseinnahmen hatten auch die Kleinbahnen auf Zuid Beveland.

Auf die mittlere Betriebslänge (1928: 3 687,105, 1929: 3 705,161 und 1930: 3 701,271 km) bezogen, betrugen die Einnahmen in Gulden:

im	Pers. u. Gepäck		Brief u. Paketpost		Güter		Gesamteinnahme	
Jahre	jährl.	tägl.	jährl.	tägl.	jährl.	tägl.	jährl.	tägl.
1928 . .	22 749,95	62,15	1 088,74	2,97	22 272,71	60.85	47 101,30	128,69
1929 . .	23 193,84	63,45	1 032,08	2,83	23 608,03	64,08	48 792,26	133,67
1930 . .	23 543,17	64,50	1 055,79	2,89	21 837,98	59,83	47 418,42	129,91

Mit dem Rückgang des Verkehrs gelang es auch die Betriebsausgaben zu ermäßigen, wenngleich naturgemäß die Ersparnisse nicht mit dem Einnahmerückgang gleichen Schritt halten konnten. In den letzten Jahren betrugen die Betriebsausgaben:

1924	130 380 798,93 fl.,	d. i.	— 13,53 %	gegenüber 1923,
1925	121 154 665,41 fl.,	„	— 7,08 %	„ 1924,
1926	119 551 884,21 fl.,	„	— 1,32 %	„ 1925,
1927	119 408 218,78 fl.,	„	— 0,12 %	„ 1926,
1928	126 505 345,09 fl.,	„	+ 5,94 %	„ 1927,
1929	130 168 708,17 fl.,	„	+ 2,89 %	„ 1928,
1930	128 820 966,81 fl.,	„	— 1,03 %	„ 1929.

Im Jahr 1921 hatten die Betriebsausgaben mit 194 126 588,74 fl. ihren höchsten Stand erreicht. Das Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Gesamteinnahmen ergibt für die Jahre 1928, 1929 und 1930 eine Betriebs-

ziffer von 72,84, 72 und 73,40 %, 1921 hatte die Betriebsziffer 99,95 % betragen. Auch 1930 fiel der weitaus größte Teil der Betriebsausgaben auf das Personal, und zwar 94 250 000 fl. oder 73,37 % gegenüber 96 011 000 fl. oder 73,76 % im Jahr 1929. Obwohl die Zahl der festen Bediensteten noch um ein geringes zunahm (Ende 1930 waren vorhanden 40 583 Köpfe gegenüber 40 302 am Ende 1929), konnten die Personalausgaben, wie bereits erwähnt, dadurch wesentlich gesenkt werden, daß bei dem Rückgang der Betriebsleistungen die Lohnzulage wesentlich geringer ausfiel. Die einzelnen Posten der Betriebsrechnung setzten sich in den beiden letzten Jahren wie folgt zusammen:

	1930	1929	Zu- o. Abnahme
1. Personalausgaben			
Löhne und Gehälter	84 020 000 fl.	85 579 000 fl.	— 1 559 000 fl.
Pensionskasse	5 931 000 fl.	5 866 000 fl.	+ 65 000 fl.
Kranken- u. Unterstütz.-Fonds .	755 000 fl.	732 000 fl.	+ 23 000 fl.
Dienstkleidung	610 000 fl.	545 000 fl.	+ 65 000 fl.
Prämien, Zulagen	1 539 000 fl.	1 476 000 fl.	+ 63 000 fl.
Auszahlung, Unfallvers. . . .	1 004 000 fl.	1 086 000 fl.	— 82 000 fl.
Zahlungen an Ausgeschiedene .	661 000 fl.	727 000 fl.	— 66 000 fl.
	94 520 000 fl.	96 011 000 fl.	— 1 491 000 fl.
2. Reise-, Umzugskosten	1 222 000 fl.	1 326 000 fl.	— 104 000 fl.
3. Lagerstoffe (außer für Fahrz.)	1 203 000 fl.	1 252 000 fl.	— 49 000 fl.
4. Oberbaustoffe	3 372 000 fl.	4 336 000 fl.	— 964 000 fl.
5. Unterhaltung der Fahrzeuge (Stoffe)	6 309 000 fl.	5 438 000 fl.	+ 871 000 fl.
6. Brennstoffe	7 720 000 fl.	7 048 000 fl.	+ 672 000 fl.
7. Kraftstrom	1 800 000 fl.	1 896 000 fl.	— 96 000 fl.
8. Bestellen u. Abholen der Güter, Entschädigung an Reisende u. Verfrachter	3 651 000 fl.	3 551 000 fl.	+ 100 000 fl.
9. Andere Ausgaben	10 268 000 fl.	10 213 000 fl.	+ 55 000 fl.
zusammen 1—9 . . .	130 065 000 fl.	131 071 000 fl.	— 1 006 000 fl.
Dazu:			
Fährbetrieb Enkhuizen—Stavoren	213 000 fl.	195 000 fl.	+ 18 000 fl.
Gemeinschaftskosten . . .	24 000 fl.	22 000 fl.	+ 2 000 fl.
	130 302 000 fl.	131 288 000 fl.	+ 986 000 fl.
Davon ab Vergütung			
durch andere Bahngesellsch.	46 000 fl.	56 000 fl.	— 10 000 fl.
durch Dritte	1 435 000 fl.	1 064 000 fl.	+ 371 000 fl.
Bleibt . . .	128 821 000 fl.	130 168 000 fl.	— 1 347 000 fl.

Die niedrigere Ausgabe beim Posten Oberbaustoffe ergibt sich daraus, daß der Oberbauerneuerungsrechnung nur 625 fl. je Betriebskilometer einfaches Gleis gut geschrieben wurde gegenüber 800 fl. im

Jahr 1929. Dagegen mußte bei der Unterhaltung der Fahrzeuge infolge des Einbaus der Kunze-Knorr-Bremse wesentlich mehr ausgegeben werden. Der Krankheitstand des Personals hat sich verbessert, die Ausgaben konnten hier vermindert werden. Es fielen auf den Kopf 7,563 Krankheitstage gegenüber 9,792 im Jahr 1929.

Der Überschuß der Einnahmen über die Betriebsausgaben betrug 46 687 460,58 fl. gegenüber 50 614 502,83 fl. im Jahr 1929, wozu noch die verschiedenen Einnahmen mit 1 494 727,83 fl. im Jahr 1930 und 1 458 003,95 fl. im Jahr 1929 kamen. Hiervon waren zunächst zu bestreiten die Pachtausgaben für die von den Gesellschaften betriebenen, ihnen aber nicht gehörenden Strecken mit 6 449 997,05 fl., d. i. 34 003,78 fl. weniger als 1929 infolge des Verkehrsrückgangs. Von der Pachtsumme erhielt der Niederländische Staat für seine Bahnen von SS. 3 800 827,97 und von HSM. 579 120 fl. Die Zinsrechnung ergab ein Saldo zuungunsten der Gesellschaften von 20 626 587,12 fl. oder 414 967,77 fl. mehr als 1929. Von den Anleihen wurden getilgt durch die gewöhnliche jährliche Auslosung bei SS. 2 631 000 fl., bei HSM. 2 492 000 fl., durch die außerordentliche Auslosung der fünfprozentigen Anleihe bei SS. 4 076 000 fl., bei HSM. 14 324 000 fl., so daß Ende 1930 noch vorhanden waren an Anleihen bei SS. 199 277 600 fl. gegenüber 205 585 000 fl. Ende 1929, bei HSM. 155 115 000 fl. gegenüber 171 931 000 fl. Ende 1929. Der Abschreibungsrechnung für Fahrzeuge wurden zugewiesen 6 070 873,10 fl. oder 295 641,50 fl. mehr als 1929, für Betriebseinrichtungen 1 494 761,92 fl., d. i. 121 508,20 fl. mehr als 1929. Die Erneuerungsrechnung Hoch- und Kunstbauten erhielt mit 4 700 089,20 fl. 53 188,31 fl. mehr als 1929. Nachdem wie im Jahr 1929 ein Betrag von 4 736,34 fl. für die 500 Gründeranteile SS. abgesetzt worden ist, verblieb wie in den Vorjahren ein verteilungsfähiger Reingewinn von 2 035 000 fl. Dieser Betrag wurde satzungsgemäß auf das Inhaberkapital der beiden Gesellschaften (bei SS. 18 Mill. und bei HSM. 22,5 Mill. fl.) verteilt, so daß die Dividende mit 5 % gerade wieder die vom Staat gewährleistete Höhe erreichte[1]. Die Gründeranteile SS. bekamen wie im Jahr 1929 je 9,47 fl. ausgezahlt. Eine Gewinnbeteiligung des Staats, die erst bei einer Dividende von über 5 % einsetzt, kam wie in den vorigen Jahren nicht in Betracht, auch nicht eine Verzinsung der Kapitalbeteiligung des Staats, die nach wie vor bei SS. 2,2 Mill. und bei HSM. 2,750 Mill. fl. beträgt, den Rest der in Aussicht genommenen Beteiligung: bei SS. noch 19,8 und bei HSM. 24,750 Mill. fl. hat der Staat noch nicht eingezahlt.

---

[1] Von 1931 ab ist die gewöhnliche Höhe der Dividende vereinbarungsgemäß auf 4 % herabgesetzt worden.

Die Vermögensrechnung der beiden Gesellschaften hat im Jahr 1930 folgende Veränderung erfahren, es betrugen in fl.:

bei der Stelle	Kapitalausgaben SS: Zugang oder Abgang im Jahre 1930	Kapitalausgaben SS: Bestand Ende 1930	Kapitalausgaben HSM: Zugang oder Abgang im Jahre 1930	Kapitalausgaben HSM: Bestand Ende 1930
Bahnanlagen . .	+ 5 196 450,68	171 957 825,95	+ 2 748 795,29	159 151 554,00
Fahrzeuge	+ 4 252 136,13	148 924 965,78	+ 3 739 983,36	98 886 812,03
Dampfer und Fähren	—	—	— 53 477,49	598 900,08
Betriebseinrichtung.	+ 972 079,76	31 391 599,62	+ 3 888 248,37	28 398 877,32
Wertpapiere und Beteiligungen . .	— 1 828 113,36	9 906 570,11	— 118 704,61	5 425 639,00
Zusammen	+ 8 592 553,20	361 880 961,46	+ 10 204 844,92	292 461 782,43.

Dabei sind die Bahnanlagen aufgenommen mit den Anlagekonten abzüglich der Abschreibungen, die Fahrzeuge, die Betriebseinrichtungen, die Lagerstoffe einschl. der in den Ausbesserungswerken mit dem Beschaffungspreis. Bei den Dampfern und Fähren sind die Abschreibungen berücksichtigt: Brennstoffe und neue Oberbaustoffe sind mit dem Beschaffungspreis, Altstoffe zum Schätzungswert eingesetzt worden. Bei den Beteiligungen wurde der Börsenwert, gegebenenfalls höchstens der Auslosungskurs, sonst der geschätzte Wert Ende 1930 in Rechnung gestellt.

Die Erneuerungsrechnung für Hoch- und Kunstbauten erschienen in der Vermögensrechnung 1929 in fl.:

bei SS mit	15 861 223,06	bei HSM	8 645 638,42
1930 kam hinzu bei SS	3 457 337,85	„	1 649 901,67
Bestand Ende 1930 somit bei SS	19 318 560,91	„	10 295 540,09

Die Erneuerungsrechnung für den Oberbau zeigte folgendes Bild:

Bestand Ende 1929 bei SS	759 691,81 fl.	bei HSM	474 564,85 fl.
Zugang 1930 . . „	— 3 418,95 fl.	„	56 786,15 fl.
Bestand Ende 1930 „	756 542,86 fl.	„	531 351,00 fl.

Die übrigen Erneuerungsrechnungen ergaben einen

Bestand Ende 1929 bei SS	452 746,78 fl.	bei HSM	—
Zugang 1930 . . „	91 696,60 fl.	„	—
Bestand Ende 1930 „	544 443,38 fl.	„	—

Die Abschreibungsrechnungen für Fahrzeuge erschienen

Ende 1929 bei SS mit . .	45 524 098,94 fl.	bei HSM mit	26 099 526,25 fl.
1930 kam hinzu bei SS .	2 282 282,89 fl.	„ „	1 870 191,49 fl.
Bestand Ende 1930 bei SS	47 806 381,83 fl.	„ „	27 969 717,74 fl.

Auf die von der ehemaligen Rheinbahngesellschaft[1] stammenden Fahrzeuge wurde der Beschaffungspreis des 1930 ausgemusterten

[1] Vgl. Archiv 1915 S. 846.

Materials abgeschrieben, so daß die vorhandenen Fahrzeuge noch zu Buch standen:

SS mit . . 1 084 441,27 — 168 826,17 = 915 615,10 fl., bei
HSM mit . . 370 324,59 — 10 864,70 = 359 459,89 fl.

Die Abschreibungen auf die Betriebseinrichtungen endlich ergaben folgendes Bild:

Bestand Ende 1930 bei SS . . .	1 044 276,60 fl.	bei HSM	1 237 697,31 fl.
Zugang 1930	223 294,70 fl.	„	436 163,01 fl.
Bestand somit Ende 1930 bei SS	1 267 571,30 fl.	„	1 673 860,32 fl.

Die allgemeine Rücklage zeigte im Jahr 1930 folgende Entwicklung. Die Rücklage betrug Ende 1929:

		bei SS fl.		bei HSM fl.
		3 995 182,25		2 207 999,50
1930 kam hinzu:				
Kursgewinn beim Verkauf von Wertpapieren usw. . . .	47 039,80		31 041,57	
Gewinn gegenüber dem Buchwert der Wertpapiere . .	384 837,90		49 572,47	
Zusammen		431 877,70		80 614.04
so daß der Bestand Ende 1930 betrug		4 427 059,95		2 288 604,54.

Aus der Betriebsverwaltung interessieren folgende Angaben:

Am 15. Mai mußte auf Verlangen des Ministers der Betrieb auf der Kleinbahnstrecke Hattem—Kampen Süd, der seit 1926 wegen Überschwemmung eingestellt war, wieder aufgenommen werden. Nach dem Sommerfahrplan 1930 wurden täglich etwa 103 000 Personenzugkilometer zurückgelegt, davon etwa 13 000 von elektrischen Zügen und 3700 von Zügen mit Verbrennungsmotoren. Dazu kamen in der Hauptreisezeit noch etwa 23 000 Zugkilometer wöchentlich. An Sonn- und Festtagen betrug der gesamte Personenzugverkehr nur 80 000 Kilometer. Die Nachtverbindung Amsterdam—Brüssel Süd—Paris wurde um durchweg 60 Minuten beschleunigt, indem der Verkehr für Brüssel (Nord) durch besondere Zugteile bedient wurde. Die Nachtverbindung Amsterdam—Brüssel—Basel wurde später gelegt und beschleunigt. Die D-Züge ab Vlissingen im Anschluß an die Tagesschiffe Harwich—Vlissingen erhielten zum erstenmal auch Wagen 3. Klasse, so daß durchgehende Verbindungen 3. Klasse nach West- und Süddeutschland zustande kamen. Am 5. Oktober wurden zu Beginn des Winterfahrplans für die Beförderung von Post, von Bestell- und Eilgut Nachtzüge zwischen Amsterdam und Maastricht, zwischen Rotterdam und Groningen sowie Leeuwarden und zwischen Rotterdam und Hengelo eingelegt, die durch ihre gleichzeitige Kreuzung in Utrecht Verbindungen zwischen all den genannten Plätzen

ergeben. Diese Güterzüge wurden auch für Reisende 1., 2. und 3. Klasse freigegeben, und zwar zunächst nur für die Richtung Amsterdam— und Rotterdam—Maastricht und — Groningen. Seit dem 3. November sind die Züge für den Verkehr zwischen allen Bahnhöfen freigegeben, wo sie halten. Im Winterfahrplan ging die tägliche Leistung an Personenzugkilometern auf rund 102 000 zurück. An billigen Zügen liefen 1930 insgesamt 150, sie beförderten 97 443 Reisende und brachten eine Einnahme von 268 285,41 fl. An Wallfahrerzügen liefen im Binnenverkehr 46, im Auslandverkehr 79, befördert wurden 57 763 Reisende, die den Niederländ. Eisenbahnen 119 839,52 fl. einbrachten. Ferner liefen 682 Sonderzüge für Dritte, Gesellschaften, Theatervorstellungen usw., die eine Einnahme von 405 784,77 fl. ergaben.

Im Verkehr nach England hat sich der Verkehr nicht wesentlich geändert. Es wurden befördert zwischen Harwich und Hoek van Holland mit den Schiffen der London and North Eastern Railway (täglich einmal, und zwar des Nachts) und denen der Gesellschaft Zeeland über Harwich —Vlissingen (ebenfalls täglich einmal, aber bei Tag):

	über Hoek van Holland	über Vlissingen
1924	130 662	65 631
1925	134 382	64 541
1926	132 009	57 822
1927	156 223	54 254
1928	168 223	64 170
1929	168 991	66 518
1930	175 341	65 811 Reisende[1]

Wie im Jahr 1929 wurden auch im Sommer 1930 (1. Juli bis 15. Sept.) die achttägigen Dauernetzkarten für dieselben Strecken ausgegeben, für die die allgemeinen Dauerkarten gelten. Die Zahl der Verbindungen, für die Nahverkehrskarten gelten, wurde vergrößert. Ferner wurde im Februar versuchsweise ein Sondertarif für die Beförderung großer Gesellschaften eingeführt, durch den bei Reisen von mehr als 100 Personen ein Nachlaß auf den gewöhnlichen Tarif der Gesellschaftsreisen gegeben wird. Darüber hinaus wurde ab 15. Mai die Gültigkeitsdauer der Gesellschaftskarten verlängert.

Auf dem Gebiet des Gütertarifwesens wurde am 1. April ein direkter Tarif für die Beförderung von Steinkohlen, Koks und Briketts aus dem Aachener und Osnabrücker Steinkohlengebiet und dem rechtsrhein. Braunkohlengebiet und den Niederl. Stationen, sowie am 1. September 1930 ein

[1] Zum Vergleich sei vermerkt, daß 1930 befördert wurden über Boulogne—Folkestone 553 000, über Calais—Dover 507 000, über Dünkirchen—Tilbury 117 000, über Ostende—Dover 441 000 Reisende.

Expreßguttarif zwischen einzelnen Niederländischen und Schweizerischen Stationen eingeführt, weitere Änderungen von Bedeutung sind nicht zu verzeichnen.

Es kamen 19 Privatgleisanschlüsse neu zustande. Auf der Strecke Utrecht—Vleuten wurde das selbsttätige Blocksystem eingeführt. Die Vergrößerung des Abstandes der Vorsignale auf 700 m wurde weiter durchgeführt.

An Dampflokomotiven wurden 1930 neu beschafft: 10 2 C-Lokomotiven für Reisezüge von Henschel & Sohn in Kassel, 10 2 D 2-Tenderlokomotiven ebenfalls von Henschel, 5 C-Tenderlokomotiven von Werkspoor in Amsterdam und 17 B Benzinlokomotiven für den Rangierdienst von Schwartzkopff in Berlin. Ausgemustert wurden 31 Lokomotiven, so daß Ende 1930 vorhanden waren:

1322 Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen,
17 Lokomotiven für Kleinbahnen,
4 Speicher-Lokomotiven,
19 Benzin-Lokomotiven für den Rangierdienst und
3 Benzin-Lokomotiven für den Rangierdienst, Dritten gehörig.

An Wagen wurden 1930 beschafft 3 AB Wagen, 52 C Wagen, 25 Bestellgutwagen, 529 geschlossene, 294 offene, 100 Plattformwagen und 3 Kesselwagen. Eine Reihe Wagen wurde ausgemustert oder umgeändert, so daß Ende 1930 vorhanden waren:

3 109 Personenzugwagen,
119 elektr. Motorwagen,
123 elektr. Anhängewagen,
34 Verbrennungsmotorwagen,
208 Postwagen,
1 081 Gepäckwagen,
49 Postgepäckwagen,
448 Bestellgutwagen,
79 Kleinbahnpersonenwagen,
6 Kleinbahngepäckwagen,
18 Kleinbahnpostwagen,
66 Kleinbahngüterwagen,
34 039 Güterwagen,
757 Dienstwagen und
1 497 Privatwagen.

Die Verbesserung der Lokomotivlaternen, mit der 1928 begonnen wurde, wurde 1930 zu Ende geführt, es wurde dadurch eine wesentliche Verbesserung der Stirnsignale der Lokomotiven erreicht.

I. Vergleichende Übersicht über die geldlichen Ergebnisse der SS und der HSM seit 1913.

Jahr	Mittlere Betriebslänge km	Zugkilometer km	Einnahmen insgesamt fl.	Einnahmen auf 1 km fl.	Einnahmen auf 1 Zugkilometer cents	Betriebsausgaben insgesamt fl.	Betriebsausgaben auf 1 km fl.	Betriebsausgaben auf 1 Zugkilometer cents
1913	3 199,141	46 768 953	71 448 305,55	22 333,59	152,769	50 140 688,20	15 673,17	107,210
1920	3 659,169	37 792 206	204 339 427,59	55 843,12	540,692	181 339 600,29	49 557,59	479,833
1924	3 644,039	42 807 384	166 933 077,84	45 809,90	389,963	130 380 798,93	35 779,19	304,575
1925	3 635,674	45 123 042	162 667 929,16	44 742,16	360,498	121 154 665,41	33 323,85	268,498
1926	3 641,546	47 182 966	163 388 861,13	44 867,99	346,287	119 551 884,21	32 829,98	253,379
1927	3 675,089	48 819 431	162 216 728,53	44 139,54	332,279	119 408 218,78	32 491,25	244,592
1928	3 687,105	52 439 333	173 667 467,48	47 101,30	331,177	126 505 345,09	34 310,20	241,241
1929	3 705,161	54 319 988	180 783 211,00	48 792,26	332,811	130 168 708,17	35 131,72	239,633
1930	3 701,271	55 032 150	175 508 427,40	47 418,12	318,919	128 820 966,81	34 804,52	234,083

Jahr	Betriebsziffer %	Betriebsüberschuß insgesamt fl.	Betriebsüberschuß auf 1 km fl.	Betriebsüberschuß auf 1 Zugkm cents	Verschiedene Einnahmen insgesamt fl.	Gesamtüberschuß fl.
1913	70,17	21 307 617,35	6 660,41	45,559	924 597,98	22 232 215,33
1920	88,74	22 999 827,30	6 285,53	60,859	3 972 343,55 [1]	26 972 170,85
1924	78,10	36 552 278,91	10 030,70	85,388	2 035 500,50	38 587 779,41
1925	74,47	41 513 263,74	11 481,31	92,000	1 100 054,71	42 613 318,45
1926	73,17	43 386 976,91	12 038,01	92,908	1 830 199,40	45 667 176,31
1927	73,61	42 808 509,75	11 648,29	87,637	1 045 407,42	43 853 917,17
1928	72,84	47 162 122,38	12 791,09	89,936	1 341 373,31	48 503 495,69
1929	72,00	50 614 502,83	13 660,54	93,178	1 458 003,95	52 072 506,78
1930	73,40	46 687 460,58	12 613,89	84,836	1 494 727,83	48 182 188,42

Jahr	Ausgaben für Bahn- und Wagenmiete, Zinsen, Abschreibungen und Reserven fl.	davon in die Rücklage fl.	Reingewinn (— = Verlust) insgesamt fl.	Reingewinn (— = Verlust) für den Staat fl.	Reingewinn (— = Verlust) für die Gesellschaften fl.	Dividende SS %	Dividende HSM %
1913	19 716 659,02	1 640 000,00	2 515 556,30	447 998,15	2 067 558,15	5	5
1920	26 972 170,85	—	— 2 393 179,73	—	— 2 393 179,73	—	—
1924	36 558 042,57	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1925	40 583 581,61	682 017,53	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1926	43 637 439,47	656 737,39	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1927	41 824 180,33	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1928	46 473 758,85	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1929	50 042 769,94	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1930	46 152 451,58	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5

[1] Einschließlich 12 405,42 fl. an unverteilten Gewinnen früherer Jahre und 2 380 774,30 fl. aus den Rücklagen zur Deckung des Verlustes.

II. Leistungen und Einnahmen im Personen- und Güterverkehr.

Jahr	Zahl der Reisenden	Personenzug-kilometer	Beförderte Gütertonnen	Güterzug-kilometer	Gesamte Zugkilometer
1918	59 631 000	17 265 000	12 241 000	10 917 000	28 182 000
1920	54 773 000	24 762 779	16 677 000	13 029 427	37 792 206
1924	47 936 840	31 511 816	16 167 450	11 295 568	42 807 384
1925	47 150 509	33 602 380	16 551 158	11 520 662	45 123 042
1926	48 132 236	34 213 377	19 987 229	12 969 589	47 182 966
1927	52 286 352	35 675 893	20 360 983	13 143 538	48 819 431
1928	57 578 494	37 752 166	22 031 731	14 687 167	52 439 333
1929	58 753 956	38 742 224	24 262 247	15 577 764	54 319 988
1930	59 038 082	39 564 753	22 666 258	15 467 397	55 032 150

Jahr	Einnahmen in fl.					
	Personen, Gepäck, Post		Güterverkehr		Gesamteinnahmen	
	insgesamt	auf 1 Pers.-Zugkm	insgesamt	auf 1 Güter-zugkm	tatsächl.	auf 1 Zugkm
1918	63 824 746	3,69	59 014 903	5,40	125 879 129	4,46
1920	92 042 319	3,71	104 214 739	7,99	204 339 427	5,40
1924	84 136 705	2,67	79 325 303	7,02	166 933 077	3,89
1925	86 072 035	2,56	73 157 939	6,35	162 667 929	3,60
1926	82 732 235	2,41	77 075 172	5,94	163 388 861	3,46
1927	81 287 189	2,27	77 542 524	5,89	162 216 728	3,32
1928	87 888 437	2,32	82 121 842	5,59	173 667 467	3,31
1929	89 763 184	2,31	87 471 583	5,61	180 783 211	3,32
1930	91 047 424	2,30	80 828 265	5,22	175 508 427	3,18

III. Nutzleistung des Personals.

Jahr 31. Dez.	Anzahl der Bediensteten			
	insgesamt	auf 1 km Betriebs-länge	auf 10000 beförderte	
			Reisende	Güter-tonnen
1918	37 613	10,5	6,3	30,7
1920	48 712	13,3	8,9	29,2
1924	42 386	11,6	9,3	26,9
1925	40 516	11,12	8,7	24,5
1926	39 100	10,72	8,1	19,9
1927	39 044	10,22	7,05	19,1
1928	39 565	10,73	6,87	17,96
1929	40 302	10,87	6,85	16,61
1930	40 583	10,96	6,87	17,90

IV. Leistungen der Hauptwerkstätten.

Jahr	Anzahl Arbeiter am 31. Dezember	Dampflokomotiven		Elektr. Motorwagen		Öltriebwagen		Personenwagen u. Anhängewagen		Güterwagen	
		vorhanden	ausgebessert	vorhanden	ausgebessert	vorhanden	ausgebessert	vorhanden	ausgebessert	vorhanden	ausgebessert
1918	4 476	1 316	865	—	—	—	—	4 860	7 737	27 736	20 782
1920	5 289	1 463	1 134	—	—	—	—	5 009	7 332	32 070	24 184
1924	5 265	1 485	1 108	—	—	—	—	5 371	9 036	33 455	24 503
1925	4 885	1 438	1 109	—	—	—	—	5 345	9 887	33 306	21 420
1926	4 711	1 377	1 105	—	—	—	—	5 193	10 296	33 703	24 599
1927	4 556	1 335	1 203	89	57	8	18	5 155	10 572	33 496	26 648
1928	4 498	1 330	1 314	115	54	21	56	5 215	10 935	33 105	32 606
1929	4 458	1 345	1 218	119	202	34	42	5 209	11 141	33 622	32 952
1930	4 439	1 339	1 391	119	203	34	67	5 121	10 730	34 039	32 696

V. Betriebs- und Unterhaltungskosten der Fahrzeuge für 100 Km.

Jahr	Dampfzüge						Elektrische Züge			Verbrennungsmotorenzüge		
	100 Lokkm. einschl. Rangierdienst			100 Zugkm.			100 Zugkm.			100 Zugkm.		
	allgem.	sonst.	zusammen	allgem.	sonst.	zusammen	allgem.	sonst.	zusammen	allgem.	sonst.	zusammen
	Kosten			Kosten			Kosten			Kosten		
	fl.											
1925	10,56	62,92	73,48	14,92	89,32	104,23	7,79	56,73	[2] 64,52	14,92	47,01	61,93
1926	9,84	56,21	66,05	13,91	79,62	93,53	7,32	68,14	[3] 75,46	13,91	40,12	54,03
1927	9,56	56,11	65,67	13,46	79,23	92,69	8,67	[1] 71,82	[4] 80,49	13,46	36,63	50,09
1928	9,13	55,27	64,40	13,02	79,05	92,07	8,35	60,35	[4] 68,70	13,02	33,81	46,83
1929	8,88	54,22	63,10	12,78	78,48	91,26	8,56	63,82	[4] 72,38	12,78	30,69	43,47
1930	8,66	56,44	65,10	12,13	80,92	93,25	7,99	61,23	[4] 69,22	12,33	29,61	41,94

[1] In ganzem Umfang wurde der elektr. Betrieb erst Anfang Oktober 1927 aufgenommen, wodurch der Strompreis je kWh ungünstig beeinflußt wurde.

[2] Ausschließlich Verzinsung und Abschreibung für die eigene Zentrale.

[3] Teilweise einschließlich Verzinsung und Abschreibung für die stromliefernden Zentralen.

[4] Einschließlich Verzinsung und Abschreibung für die stromliefernden Zentralen.

Die Anbringung der Oberleitung sowie der Bau und die Einrichtung der Unterstationen für den elektrischen Betrieb auf der Strecke Alkmaar —Amsterdam CS und Uitgeest—Velsen Ijmuiden Oost wurde derart gefördert, daß der elektrische Betrieb am 15. Mai 1931 aufgenommen werden konnte. Für den Fahrverkehr Enkhuizen—Stavoren standen wie im Vorjahr zur Verfügung: ein Doppelschraubenmotorboot und zwei Doppelschraubendampfer von je etwa 400 Registertonnen und mit je 1000 PS für den Personenverkehr sowie zwei Schraubenfähren von je 450 t und mit je 700 PS für den Güterverkehr.

Über die Aussichten für das Jahr 1931 spricht sich der Bericht nicht aus, es sei jedoch vermerkt, daß auch bislang die Einnahmen weiter zurückgegangen sind, und zwar haben sie betragen bis Ende August 1931 111 242 538,29 fl. gegen 118 964 629,98 fl. in der gleichen Zeit des Jahrs 1930 oder auf das Betriebskilometer täglich 123,75 gegen 132,32 fl. im Jahr 1930.

Die nationale Gesellschaft der belgischen Eisenbahnen

im vierten Geschäftsjahr (1. Januar bis 31. Dezember 1930), dargestellt auf Grund des Geschäftsberichts der Gesellschaft und des Berichts des Verwaltungsrats.[1]

Allgemeiner Überblick.

Die Betriebsergebnisse der nationalen Gesellschaft der Belgischen Eisenbahnen im Jahr 1930 sind beeinflußt von der allgemeinen Wirtschaftskrise. So war der Güterverkehr, ausgedrückt in Tonnenkilometern, um 14,9 % geringer als 1929. Seit 1870 belief sich der größte jährliche Rückgang, nämlich im Jahr 1913 gegenüber 1912, auf nur 7,6 %.

Die Rückwirkungen der ungünstigen Wirtschaftslage auf den Reiseverkehr wurden ausgeglichen durch die außergewöhnlich starke Verkehrszunahme infolge der Ausstellungen in Antwerpen und Lüttich und der zahlreichen Festlichkeiten, die aus Anlaß der Hundertjahrfeier der belgischen Unabhängigkeit allenthalben im Land veranstaltet wurden. Die Zahl der Personenkilometer ist infolgedessen im Jahr 1930 um 1,3 % höher als 1929.

Die Gesamteinnahme des Geschäftsjahrs ist nur um 0,5 % geringer gegenüber dem Vorjahr, da die am 1. März 1930 in Kraft getretenen Tarifänderungen die Folgen des Verkehrsrückgangs abgeschwächt haben.

Die Ausgaben sind um 4,6 % höher als 1929, und zwar hauptsächlich infolge der Aufbesserung der Bezüge des im Dienst befindlichen und des verabschiedeten Personals, sowie des Ansteigens der Kohlenpreise während der ersten neun Monate des Jahrs.

Die Gesellschaft hat mit allen Mitteln eine Einschränkung der Ausgaben angestrebt, man muß aber berücksichtigen, daß der hohe Prozentsatz der festen Kosten einerseits und die einem großen öffentlichen Unternehmen nun einmal obliegenden besondern Verpflichtungen anderseits

(Fortsetzung S. 691.)

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 667, 829.

I. Finanzen.

(Zu S. 692 gehörig.)

1. Betriebsrechnung.

Die folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die Betriebsergebnisse der Gesellschaft seit ihrer Gründung.

	1926—27 (16 Monate) in Millionen Franken	%	1928 in Millionen Franken	%	1929 in Millionen Franken	%	1930 in Millionen Franken	%
Einnahmen :								
Personen, Gepäck, Postpakete	912,6	23,97	780,3	25,42	864,8	24,38	974,5	27,62
Güter	2 807,1	73,74	2 221,2	72,36	2 601,8	73,36	2 482,9	70,36
Verschiedenes	87,0	2,29	68,4	2,22	80,1	2,26	71,1	2,02
Insgesamt	3 806,7	100,00	3 069,9	100,00	3 546,7	100,00	3 528,5	100,00
Ausgaben :								
Personal	1 932,2	61,6	1 645,3	63,9	1 898,1	61,89	1 959,7	61,08
Sächliche Ausgaben	816,8	26,1	533,1	20,7	645,3	21,03	688,2	21,45
Erneuerung	302,2	9,6	302,2	11,7	352,2	11,48	362,3	11,29
Verschiedenes	83,4	2,7	95,7	3,7	171,2	5,6	198,1	6,18
Insgesamt	3 134,6	100,00	2 576,3	100,00	3 066,8	100,00	3 208,3	100,00
Reingewinn	672,1		493,6		479,9		320,2	
Betriebskoeffizient	82,34 %		83,92 %		86,46 %		90,93 %	

Betriebsrechnung. — Ausgaben.

Artikel	Geschäftsjahr 1930				1929
	Gehälter, Löhne	Sächliche Ausgaben	Verschiedenes	Gesamtsumme	
Kapitel I. Allgemeiner Verwaltungsdienst und allgemeine Ausgaben.					
Art. 1. Verwaltungsrat und Kollegium der Kommissare	317 885,30	—	—	317 885,30	321 684,20
„ 2. Verwaltungskosten	8 574 091,21	817 355,40	51 812,21	9 443 258,82	8 409 912,85
„ 3. Soziale Lasten	441 073 856,49	—	1 915 566,11	442 989 422,60	484 706 688,14
„ 4. Entschädigungszahlungen an Dritte	—	—	211 753,53	211 753,53	360 656,10
„ 5. Ersatzleistungen für Unfallschäden von Personen	—	—	5 875 378,90	5 875 378,90	4 285 532,03
„ 6. Kosten der staatlichen Überwachung	—	—	1 395 520,00	1 395 526,00	1 398 000,00
„ 7. Honorare der Rechtsanwälte	—	—	466 360,00	466 360,00	400 400,00
„ 8. Telegrammkosten	—	—	2 050 234,13	2 050 234,13	2 613 382,55
„ 9. Telefonkosten	—	—	1 137 591,30	1 137 591,30	1 189 457,01
„ 10. Postgebühren	—	—	879 047,02	879 047,02	1 122 656,98
„ 11. Anteil an den Kosten des Comité Supérieur de Contrôle	—	—	1 158 594,00	1 158 594,00	1 248 382,77
„ 12. Verschiedene Ausgaben	512 834,30	—	2 484 075,00	2 996 909,35	2 736 822,40
Gesamtsumme Kapitel I	450 478 667,30	817 355,40	17 625 932,25	468 921 954,95	508 793 575,03

Betriebsrechnung. — Ausgaben.

Artikel	Geschäftsjahr 1930				1929
	Gehälter, Löhne	Sächliche Ausgaben	Verschiedenes	Gesamtsumme	
Kapitel II. **Bahnbewachung, -unterhaltung, bauliche Anlagen.**					
Art. 1. Verwaltungskosten	52 874 933,04	413 073,20	2 463 367,74	55 751 373,98	50 376 340,19
„ 2. Bahnbewachung	21 156 344,29	528 379,34	376 488,36	22 061 211,99	18 616 886,50
„ 3. Sicherungswesen	141 798 661,11	7 538 718,49	2 617 724,34	151 955 103,94	136 501 403,54
„ 4. Unterhaltung der Gleise	112 707 368,50	38 807 428,35	8 494 618,56	160 009 415,41	144 971 256,49
„ 5. Unterhaltung und Ausbesserung der Gebäude und Ausstattungsgegenstände	12 102 528,25	3 488 044,59	12 418 748,61	28 009 321,45	27 813 741,34
„ 6. Außergewöhnliche Ausgaben . . .	10 147 255,56	9 174 870,98	6 884 244,68	26 206 371,22	35 225 878,13
„ 7. Verschiedene Ausgaben	302 364,67	85 541,03	468 147,70	80 242,00	132 399,00
Gesamtsumme Kapitel II . . .	351 089 455,42	60 036 055,98	32 787 044,59	443 912 555,99	413 643 905,19

Betriebsrechnung. — Ausgaben.

Artikel	Geschäftsjahr 1930				1929
	Gehälter, Löhne	Sächliche Ausgaben	Verschiedenes	Gesamtsumme	
Kapitel III. **Fahrmaterial.**					
Art. 1. Verwaltungskosten	16 065 427,40	30 982,67	2 817 401,87	18 913 811,94	15 864 260,70
„ 2. Zugförderung	414 479 823,15	494 197 829,51	43 782 561,33	952 460 213,99	870 990 345,93
„ 3. Material der Personenzüge . . .	76 945 853,25	34 838 556,96	16 998 051,53	128 782 471,74	113 138 989,39
„ 4. Material der Güterzüge	118 323 263,05	57 290 008,95	11 092 157,29	186 705 429,29	205 409 948,24
„ 5. Lastkraftwagen und Personenkraftwagen	3 724 810,86	2 031 923,78	96 273,51	5 853 008,15	5 007 006,75
„ 6. Verbesserungen des Materials . .	7 385 028,20	17 006 768,77	7 803 839,88	32 195 636,85	19 531 635,12
„ 7. Verschiedene Ausgaben	853 467,84	1 191 743,62	604 546,63	226 270,85	1 483 647,58
Gesamtsumme Kapitel III . . .	636 070 738,07	606 587 824,26	81 985 738,78	1 324 644 301,11	1 231 425 833,71

Betriebsrechnung. — Ausgaben.

Artikel	Geschäftsjahr 1930				1929
	Gehälter, Löhne	Sächliche Ausgaben	Verschiedenes	Gesamtsumme	
Kapitel IV.					
Betriebs- und Verkehrsdienst.					
Art. 1. Verwaltungskosten	45 167 529,20	3 230 558,64	1 025 452,79	49 423 540,63	43 874 537,69
„ 2. Reklame	1 600 145,32	—	2 350 467,98	3 950 613,30	2 042 030,03
„ 3. Stationen, Haltepunkte, Stadtbüros	393 342 674,29	15 327 900,43	21 000 032,70	429 670 607,42	397 926 287,43
„ 4. Züge	104 517 673,92	2 223 570,88	2 119 307,38	108 860 552,18	96 593 106,75
„ 5. Bestätterei (in Regie und durch Unternehmer)	4 898 307,13	—	16 354 352,52	21 252 659,65	20 212 397,41
„ 6. Entschädigung für Verlust, Beschädigung, Lieferfristüberschreitung	—	—	5 806 688,50	5 806 688,50	6 289 678,95
„ 7. Miete für rollendes Material	—	—	8 219 088,47	8 219 088,47	6 423 966,02
„ 8. Gemeinschaftsbahnhöfe	—	—	6 170 367,10	6 170 367,10	5 831 591,05
„ 9. Mankogelder	—	—	8 584,00	8 584,00	456 965,65
„ 10. Kraftwagen	—	—	462 235,85	462 235,85	693 051,16
„ 11. Ausgaben aus Unfällen	—	—	1 454,50	1 454,50	—
„ 12. Verschiedene Ausgaben	—	—	2 233 539,51	2 233 539,51	1 165 779,72
Gesamtsumme Kapitel IV	549 526 329,56	20 782 029,95	65 734 403,30	636 042 763,11	581 509 391,36
Kapitel V.					
Erneuerungen.					
Art. 1. Überweisung „Erneuerungsfonds“	—	—	220 000 000,00	220 000 000,00	210 000 000,00
„ 2. Überweisung „Erneuerungsreserve“	—	—	142 265 000,00	142 265 000,00	142 265 000,00
Gesamtsumme Kapitel V			362 265 000,00	362 265 000,00	352 265 000,00

Einnahmen.

Artikel	Geschäftsjahr 1930	Geschäftsjahr 1929
Kapitel I.		
Verkehrseinnahmen.		
Art. 1. Personen	922 768 481,15	816 148 477,56
„ 2. Gepäck	11 354 976,05	10 975 841,56
„ 3. Postpaketbeförderung	13 020 611,88	12 007 580,62
„ 4. Güter	2 439 355 487,16	2 594 493 645,13
„ 5. Beförderung für Rechnung der Ministerien	70 901 293,33	32 964 690,93
Gesamtsumme Kapitel I	3 457 400 849,57	3 466 590 235,80
Kapitel II.		
Art. 1. Gepäckaufbewahrung	2 989 244,99	2 528 105,77
„ 2. Bahnsteigkarten	1 823 875,55	1 660 019,98
„ 3. Pacht für Bahnhofswirtschaften	4 061 237,71	3 799 052,74
„ 4. Reklame und Bahnhofsbuchhandel	1 560 532,91	1 872 840,39
„ 5. Gebühren für zweite Zustellung in der Wohnung	3 133 621,03	2 723 063,70
„ 6. Wagenstandgeld	22 208 296,18	29 673 345,91
„ 7. Lagergeld	1 351 155,50	1 469 848,32
„ 8. Wiege- und Entladegebühren	1 890 076,57	2 044 408,45
„ 9. Gebühren für Erfüllung der Zollformalitäten	9 174 120,15	7 928 190,77
„ 10. Vermietung rollenden Materials	3 382 296,85	3 153 036,97
„ 11. Zuschläge für falsche Frachtdeklaration, Überschreitung des Ladegewichts	229 898,93	347 505,06
„ 12. Gebäude-Lagerplatzmieten, Pachteinnahmen	3 961 047,89	3 160 778,93
„ 13. Einnahmen aus Privatanschlüssen	9 418 474,80	10 432 548,30
„ 14. Verschiedene Einnahmen	5 955 577,36	9 311 659,76
Gesamtsumme Kapitel II	71 139 456,43	80 104 405,05
Gesamtbetrag der Einnahmen	3 528 540 306,00	3 546 694 640,85

Zusammenfassung.

Artikel	Gehälter, Löhne	Sächliche Ausgaben	Verschiedenes	Gesamtsumme	1929
Ausgaben.					
Kapitel I. Allgemeiner Verwaltungsdienst und allgemeine Ausgaben . .	450 478 667,30	817 355,40	17 625 932,25	468 921 954,95	508 793 575,03
„ II. Bahnbewachung, -unterhaltung, bauliche Anlagen	351 089 455,42	60 036 053,98	32 787 044,59	443 912 555,99	413 643 905,19
„ III. Fahrmaterial	636 070 738,07	606 587 824,26	81 985 738,78	1 324 644 301,11	1 231 425 833,71
„ IV. Betriebs- und Verkehrsdienst .	549 526 329,86	20 782 029,95	65 734 403,30	636 042 763,11	581 509 391,36
„ V. Erneuerung	—	—	362 265 000,00	362 265 000,00	352 265 000,00
Gesamtbetrag der Ausgaben . . .	1 987 165 190,65	688 223 265,59	560 398 118,92	3 235 786 575,16	3 087 637 705,29
Hinzuzuzählen: Anteil des Kontos „Betriebs- und Verkehrsdienst" an den allgemeinen Kosten der Betriebsvorräte .	—	—	—	—	5 856 572,23
	1 987 165 190,65	688 223 265,59	560 398 118,92	3 235 786 575,16	3 093 494 280,52
Abzuziehen: Anteil der Konten „Anlagezuwachs" und „Erneuerung" an den Verwaltungskosten und den sozialen Lasten	27 428 673,81	—	—	27 428 673,81	26 671 541,79
Gesamtbetrag der Ausgaben nach den Zu- und Absetzungen	1 959 736 516,84	688 223 265,59	560 398 118,92	3 208 357 901,35	3 066 822 738,73
Einnahmen.					
Kapitel I. Verkehrseinnahmen	—	—	—	3 457 400 849,57	3 466 590 235,80
„ II. Verschiedene Einnahmen . . .	—	—	—	71 139 456,43	80 104 405,05
Gesamtbetrag der Einnahmen	—	—	—	3 528 540 306,00	3 546 694 640,85
Reingewinn	—	—	—	320 182 404,65	479 871 902,12
Betriebskoeffizient	—	—	—	90,93 %	86,46 %

(Fortsetzung von S. 683.)

es nicht zulassen, die Betriebskosten entsprechend dem Absinken des Verkehrs herabzusetzen.

Das Geschäftsjahr schließt ab mit einem Überschuß der Einnahmen über die Ausgaben in Höhe von 320,2 Millionen gegenüber 479,9 im Jahr 1929.

Hierbei konnte eine Zusatzdividende von 1 % auf die Vorzugsaktien, gegenüber 2 % im letzten Geschäftsjahr, verteilt und ein Betrag von 16,4 Millionen auf neue Rechnung vorgetragen werden.

a) Einnahmen.

Während die Einnahmen 1929 gegenüber 1928 noch um 15,5 % zugenommen hatten, ist für 1930 ein Rückgang um 0,5 % gegenüber dem Vorjahr festzustellen. Die Einnahmen aus dem Personenverkehr sind um 12,8 % gestiegen, die des Güterverkehrs um 4,6 % gefallen.

Die Zunahme der Personenverkehrseinnahmen ist auf die Erhöhung der Tarife ab 1. März 1930 (+ 10 %) und die Verkehrsteigerung infolge der Ausstellungen in Antwerpen und Lüttich und der Jahrhundertfeier zurückzuführen.

Im Güterverkehr hatte der Rückgang des Verkehrs (14,9 %) eine Einnahmeminderung von 4,6 % zur Folge trotz der Tariferhöhung ab 1. März 1930 (6,83 %).

Das Prozentverhältnis der Einnahme des Personenverkehrs zu demjenigen des Güterverkehrs ist von etwa 25 % während der drei ersten Geschäftsjahre auf 27,6 % in 1930 gestiegen.

b) Ausgaben.

Sie sind um 4,6 % gegenüber dem Vorjahr gestiegen.

Die persönlichen Ausgaben sind um 61,6 Millionen, gleich 3,3 %, höher als im Vorjahr trotz des durchschnittlichen Rückgangs im Personalbestand (97 432 gegenüber 100 178 im Jahr 1929). Der Unterschied erklärt sich aus der Erhöhung (6 %) der Gehälter, Löhne und Pensionen ab 1. Januar 1930 und der Zunahme der Ruhegehaltsempfänger.

Die persönlichen Ausgaben verteilen sich wie folgt (in Millionen Franken):

	1929	1930
Betrieb und Verkehr	502,8	549,5
Rollendes Material	597,2	636,0
Bahnunterhaltung	333,4	351,1
Allgemeine Verwaltung und soziale Lasten	370,7	450,5
Ein Sondermonatsgehalt	120,6	—
Abzuziehen der Anteil der Verwaltungskosten und der sozialen Lasten, die den Ausgaben für Anlagezuwachs und Erneuerung zuzurechnen sind	— 26,7	— 27,4
	1898,0	1959,7

Die sächlichen Ausgaben setzen sich in Millionen Franken wie folgt zusammen:

	1929	1930
Betrieb und Verkehr	26,3	20,8
Rollendes Material	567,1	606,6
Bahnunterhaltung	51,0	60,0
Allgemeiner Verwaltungsdienst	0,9	0,8
	645,3	688,2

Die erhebliche Zunahme der Ausgaben der Position „rollendes Material" ist auf die Steigerung der Zahl der Lokomotivausbesserungen (1958 gegen 1767) und die Erhöhung der Kohlenpreise (156,48 Fr. in 1930 gegen 151,93 Fr. in 1929) zurückzuführen. Die Zunahme der Ausgaben der Bahnunterhaltung entspricht der Steigerung der Unterhaltungsarbeiten.

c) Der Jahresabschluß (Betriebsrechnung) für 1930.

Über die Ausgaben und Einnahmen unterrichtet im einzelnen der vorstehende Jahresabschluß (Betriebsrechnung) für 1930 (S. 684/690).

2. Anlagezuwachs.

Die Ausgaben für Anlagezuwachs betragen 495,6 Mill. Franken, seit Gründung der Gesellschaft 1088,3 Millionen. Sie setzen sich wie folgt zusammen:

	1929	1930	Insgesamt seit Gründung der Gesellschaft
Gleisanlagen und Gebäulichkeiten im Betrieb	100,9	215,0	472,9
Gleisanlagen und Gebäulichkeiten im Bau	95,1	48,3	278,3
Privatanschlüsse	0,9	0,7	3,7
Rollendes Material	5,5	8,7	17,3
Durchgehende Güterzugbremse	2,2	140,9	143,1
Arbeiten des Betriebsmaschinendienstes	4,5	2,7	14,6
Ausrüstungsgegenstände	21,6	29,3	76,5
Rückkauf der Konzession der Eisenbahn von Gent nach Selzaete	—	36,0	36,0
Anteil an Verwaltungskosten, die dem Anlagezuwachs zur Last fallen	11,3	14,0	45,9
	242,0	495,6	1088,3

Wenn man diese Aufwendungen für Anlagezuwachs in Beziehung setzt zu den Betriebseinnahmen und dem am 1. September 1926 auf 3,640 Millionen Goldfranken = 25,480 Millionen Papierfranken geschätzten Anlagekapital ergibt sich folgendes Bild:

Geschäftsjahr	Prozentverhältnis der Ausgaben für Anlagezuwachs zum Betrage	
	der Betriebseinnahmen	des Anlagekapitals
1928	5,0	0,6
1929	6,6	0,9
1930	14,0	1,9

Seit Gründung der Gesellschaft hat sich somit das Anlagekapital insgesamt um 4,2 % erhöht.

Die Gesellschaft hat im Jahr 1930 erheblich höhere Summen auf Anlagezuwachs verwandt als in den Vorjahren. Es ist besonders zu erwähnen der Betrag von 36 Mill. für den Rückkauf der Linie von Gent zur niederländischen Grenze in Richtung Terneuzen, wozu die Gesellschaft durch Gesetz vom 10. Juli 1930 ermächtigt worden war.

Unter den Neuinvestitionen ist hervorzuheben die Fortsetzung:

a) des viergleisigen Ausbaus der Linie von Luttre nach Namur und von Mecheln nach Antwerpen,

b) des Baus der Linien von Brüssel nach Denderleeuw und von Fexhe-le-Haut-Clocher nach Kinkempois,

c) des viergleisigen Ausbaus und der Höherlegung der Linie von Antwerpen nach Holland zwischen Zuremborg und Ausstruwell.

Eine wichtige Neuinvestition ist ferner die Ausrüstung der Güterwagen und Güterzuglokomotiven mit der durchgehenden Bremse.

Der Anlagezuwachs ist wie in den Vorjahren[1] bestritten teils durch Vorschüsse des Tilgungsfonds der öffentlichen Schuld gemäß Art. 11 des Gesetzes vom 23. Juli 1926, betr. Gründung der Gesellschaft, teils durch die verfügbaren Gelder des Betriebsfonds und die Erneuerungsreserve. Nach der nachstehenden Aufstellung hat die zeitweise Inanspruchnahme der verfügbaren Gelder im Lauf des Geschäftsjahrs noch zugenommen.

	Gesamtbetrag seit Gründung der Gesellschaft			Ende 1930
	Ende 1927	Ende 1828	Ende 1929	
Vorschüsse des Tilgungsfonds gemäß Art. 18 der Satzung bzw. 11 des Gesetzes	80,9	80,9	105,9	497,6
Deckung durch die verfügbaren Gelder	116,8	269,8	486,8	590,7
	197,7	350,7	592,7	1088,3

[1] Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 677.

3. Bilanz für den

Vermögen		
Einlage des Staats (Art. 7 Satzung)		11 000 000 000,00
Anlagezuwachs		1 088 259 041,20
Betriebsvorräte		785 021 674,67
Überzähliges, aus dem Betrieb zu ziehendes rollendes Material		31 906 393,00
Wertpapiere zum Reservefonds gehörig		281 266 950,60
Kasse und Bankguthaben:		
Ergänzung des Guthabens des Reservefonds .	101 019 873,26	
Teil des Guthabens des Erneuerungsfonds, Betriebsfonds und verfügbare Gelder	378 476 039,64	
Guthaben des Fonds zur Regelung von Renten und Entschädigungen aus Unfällen zur Zeit der staatlichen Verwaltung der Eisenbahnen	19 310 766,61	498 806 679,51
Verschiedene Schulden		115 576 029,77
		13 800 836 768,75

Wie im Bericht über das Geschäftsjahr 1929 ausgeführt[1], war die gesetzliche Ermächtigung der Gesellschaft zur Aufnahme einer Anleihe von 600 Mill. Franken zur Deckung der Ausgaben für Anlagezuwachs in Aussicht genommen. Dieses Gesetz ist unter dem 29. Dezember 1930 ergangen. Die Emission der Anleihe hat vom 9. zum 16. März 1931 mit vollem Erfolg stattgefunden. Es sind 600 000 Obligationen zu je 1000 Franken, verzinslich mit 5 % jährlich, ausgegeben. Die Anleihe wird in 60 Jahren durch Auslosung ab 1936 amortisiert. Die ausgelosten Stücke werden zu pari am 15. März jeden Jahrs zurückgezahlt. Die Einlösung der Kupons und die Rückzahlung der Titel ist von jeder gegenwärtigen und zukünftigen Steuer des Staats, der Provinzen und Gemeinden befreit.

Die Grundsätze, die nach den Motiven zum Gesetzentwurf bei der Mittelbeschaffung für Anlagezuwachs in Zukunft zu beachten sind[2], haben die fast einstimmige Billigung des Parlaments gefunden.

Zu den Posten der Bilanz (siehe oben) ist folgendes zu bemerken:

a) Vermögen.

Der Anlagezuwachs hat sich um 495,6 Mill. Franken erhöht, er beträgt seit Gründung der Gesellschaft 1088,3 Millionen.

[1] Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 677 ff.
[2] Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 678.

31. Dezember 1930.

Verbindlichkeiten		
Kapital: Vorzugsaktien	10 000 000 000,00	
Kapital: Stammaktien	1 000 000 000,00	11 000 000 000,00
Verbindlichkeiten der Gesellschaft gegen sich selbst:		
Reservefonds	382 286 823,86	
Erneuerungsfonds	772 444 832,21	
Fonds zum Wiederauffüllen der Betriebsvorräte	643 737 503,93	
Fonds zur Amortisierung der Ausgaben für Anlagezuwachs	936 800,00	1 799 405 960,00
Verbindlichkeiten der Gesellschaft gegen Dritte:		
Darlehn des Tilgungsfonds der öffentlichen Schuld (Art. 11 des Gesetzes)	497 584 800,00	
Fonds zur Regelung von Renten und Entschädigungen aus Unfällen zur Zeit der staatlichen Verwaltung der Eisenbahnen	19 310 766,61	
Rückständige Dividenden aus den früheren Geschäftsjahren	6 429 098,20	
Verschiedene Gläubiger	251 207 307,63	774 531 972,44
Gewinn und Verlust		226 898 836,31
		13 800 836 768,75

Die Betriebsvorräte sind um 127,1 Millionen Franken gestiegen, die sich wie folgt verteilen:

	1929	1930	
Rollendes Material	331,9	417,6	+ 85,7
Bahnunterhaltung	316,7	356,8	+ 40,1
Betrieb und Verkehr	7,8	9,0	+ 1,2
Allgemeiner Verwaltungsdienst	1,5	1,6	+ 0,1
	657,9	785,0	+127,1

Die Zunahme des Postens „Rollendes Material" ist zurückzuführen auf die Vermehrung der Brennstoffvorräte als Folge des Verkehrsrückgangs, die Beschaffung von Vorräten für gewisse Arbeiten, namentlich die Ausrüstung der Güterwagen und Lokomotiven mit der durchgehenden Bremse, den Ersatz der Gasbeleuchtung durch Elektrizität bei 1000 Wagen, die Verstärkung der Kupplungen.

Der Posten „Bahnunterhaltung" hat zugenommen als Folge der Preiserhöhung für Weichen aus Manganerz.

Der Wert des überzähligen rollenden Materials ist infolge von Verkäufen und Ausrüstungen von 40 Millionen am 31. De-

zember 1929 auf 31,9 Mill. am 31. Dezember 1930, also um 8,1 Millionen, zurückgegangen.

Der Betrag der Wertpapiere hat sich von 284,6 Millionen am 31. Dezember 1929 auf 281,3 Millionen am 31. Dezember 1930 vermindert. Während er 1929 den Reservefonds um 8,1 Millionen überstieg, stellt er 1930 nur einen Teil des Reservefonds dar, der im übrigen in Bankguthaben angelegt ist.

Die Posten Kasse und Bankguthaben verteilen sich wie folgt:

	1929	1930
Kasse	127,7	140,9 = 28,3 %
Bankguthaben	616,9	357,9 = 71,7 %
	744,6	498,8 = 100 %

Von dem Kassenbestand kommen 4,9 Millionen auf die Hauptkasse und 136 Millionen auf die Stationskassen, der Betrag von 357,9 Millionen ist bei Banken und in einer Beteiligung der Nationalen Gesellschaft an einer Wohnungsbaugesellschaft (s. unten II 5) angelegt.

Die verfügbaren Mittel in Kasse und Banken bestehen aus:

1. dem Betriebsfonds 195,9 Millionen,
2. dem Guthaben des Fonds zur Regelung von Schadensersatzansprüchen aus Unfällen zur Zeit der staatlichen Verwaltung: 19,3 Millionen,
3. dem Guthaben des Fonds zur Amortisierung der Ausgaben für Anlagezuwachs: 0,9 Millionen,
4. dem Rest des Guthabens des Reservefonds, der im übrigen in Wertpapieren angelegt ist: 101 Millionen,
5. einem Teil des Guthabens des Erneuerungsfonds: 181,7 Millionen. Der andere Teil in Höhe von 590,7 Millionen wurde vorläufig für Anlagezuwachs verwandt, solange die Anleihe von 600 Millionen noch nicht aufgelegt war.

Der Posten Verschiedene Schuldner in Höhe von 115,5 Millionen umfaßt vor allem Frachtstundungen im Betrag von 55 Millionen und Forderungen aus der Abrechnung mit fremden Bahnen.

b) Verbindlichkeiten.

Der Reservefonds, der nach Art. 38 der Satzung der Gesellschaft 2½ % der Bruttoeinnahmen umfaßt, erfährt gegenüber 1929 eine Steigerung von 105,8 Millionen, hiervon sind 88,2 Millionen Überweisung aus den Verkehrseinnahmen und 17,6 Millionen Zinsen.

Was den Erneuerungsfonds anbelangt, so glaubte man nach den ursprünglichen Berechnungen im Jahr 1926 mit einem Jahresbedarf von 350 Millionen rechnen zu müssen. Der Unterhaltungszustand der Anlagen und der Bestand an rollendem Material über den Bedarf hinaus ermöglichten es jedoch, mit den wirklichen Ausgaben wesentlich unter dieser Ziffer zu bleiben. Die jährliche Überweisung wurde daher auf 160 Millionen festgesetzt. Außerdem wurde aber eine besondere Reserve zur Erneuerung des rollenden Materials, die sich voraussichtlich von 1938 an als notwendig erweisen würde, vorgesehen. Aus den jährlichen Überweisungen auf diese Erneuerungsreserve von 142,2 Millionen jährlich wird der Gesellschaft Ende 1938 ein Fonds von 2400 Millionen zur Verfügung stehen.

Die ursprünglich auf 160 Millionen bemessene normale Überweisung zur Bestreitung der jährlichen Bedürfnisse wurde 1929 mit Rücksicht auf die Steigerung der Rohstoffpreise auf 210 Millionen und 1930 zur Erhöhung des auf die Kunstbauten und Gebäulichkeiten fallenden Anteils auf 220 Millionen festgesetzt. Die ungenügende Erneuerung des Oberbaus während des Kriegs und in der Nachkriegszeit und die Abnutzung des vom Staat übernommenen Wagenparks, die stärker war, als man angenommen hatte, nötigten die Gesellschaft, für die verstärkte Mittelbeschaffung, namentlich zur Modernisierung des Personenwagenparks, die Hilfe des Staats in Form der Ermächtigung zur Auflage einer Anleihe in Anspruch zu nehmen.

Der Erneuerungsfonds hat sich seit dem 1. Januar 1927 wie folgt entwickelt (in Millionen Franken):

Einnahmen.	1927	1928	1929	1930	Insgesamt seit Gründung der Gesellschaft
Überweisung zu Lasten der Betriebsrechnung:					
für den Erneuerungsfonds	160,0	160,0	210,0	220,0	750,0
für die Erneuerungsreserve	142,3	142,3	142,2	142,2	569,0
Sonstige Einnahmen:					
Wiederverwendung des ausgebauten Oberbaumaterials	48,0	60,0	63,7	64,3	236,0
Verkauf von Altmaterial	26,2	35,0	15,3	15,6	92,1
Zinsen der Erneuerungsreserve für das vorhergehende Geschäftsjahr	—	8,5	17,6	27,2	53,3
Verschiedenes	3,9	0,2	8,0	2,9	15,0
Wert des überzähligen, aus dem Betrieb zu ziehenden Materials, der am 31. 12. 28 dem Erneuerungsfonds überwiesen wurde	—	48,6	—	—	48,6
	380,4	454,6	456,8	472,2	1764,0

Ausgaben.	1927	1928	1929	1930	Insgesamt seit Gründung der Gesellschaft
Ausgeführte Erneuerungen:					
Oberbau und Bettung	117,6	159,3	207,3	239,0	723,2
Signale	5,2	6,3	5,4	9,7	26,6
Kunstbauten und Gebäulichkeiten	3,9	5,0	8,6	13,3	30,8
Lokomotiven	—	0,3	1,6	10,5	12,4
Personenwagen	—	—	—	1,4	1,4
Güterwagen	1,8	0,5	0,6	59,9	62,8
Geräte und Verschiedenes	14,8	18,4	21,0	22,0	76,2
Anteil der Verwaltungs- und Allgemeinen Kosten, die der Betriebsrechnung zur Last fallen	10,6	12,9	15,1	19,6	58,2
Gesamtausgabe	153,9	202,7	259,6	375,4	991,6
Überschuß der Einnahmen	226,5	251,9	197,2	96,8	772,4
Gesamtüberschuß	226,5	478,4	675,6	772,4	—

Von diesem Guthaben des Erneuerungsfonds von 774,4 Millionen am 31. Dezember 1930 fielen 622,3 Millionen auf die Erneuerungsreserve.

Der Fonds zur Wiederauffüllung der Betriebsvorräte als Gegenwert der 643,7 Millionen Vorräte, die am 1. September 1926 vorhanden waren (Art. 7 u. 8 der Satzung), hat keine Änderung erfahren.

Der Fonds zur Amortisierung der Ausgaben für Anlagezuwachs wird aus einer Vorwegnahme zu Lasten der Gewinn- und Verlustrechnung gespeist und ist bemessen unter Berücksichtigung einer Amortisierung in 75 Jahren.

Das Darlehen des Tilgungsfonds der öffentlichen Schuld nach Art. 11 des Gesetzes vom 23. Juli 1926 umfaßt rund 500 Millionen Franken: 10 % des Nettoerlöses der ausgegebenen Vorzugsaktien. Nachdem in den Jahren 1927/28 als erstes Darlehen 80,9 Millionen und 1929 weitere 25 Millionen der Gesellschaft überwiesen waren, ist 1930 der Rest von 391,7 Millionen gezahlt worden, und zwar insbesondere zum Einbau der durchgehenden Güterzugbremse.

Zu Lasten des Fonds zur Regelung von Renten und Entschädigungsansprüchen[1] sind im Jahr 1930 2,8 Millionen gezahlt, zuzüglich der Zinsen von 0,8 Millionen beläuft sich der Fonds auf 19,3 Millionen.

Die 6,4 Millionen Franken sind nicht abgehobene Dividende der Vorzugsaktien aus den drei ersten Geschäftsjahren.

[1] Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 486.

Die unter „Verschiedene Gläubiger" aufgeführte Summe von 251,2 Millionen umfaßt die Forderungen von Lieferanten, die Sicherheitsleistungen für Frachtstundungen, Kaution der Unternehmer usw.

4. Gewinn- und Verlustrechnung für das Rechnungsjahr 1930.

Soll		Haben	
Zuweisung zum Reservefonds (2½% der Bruttoeinnahmen, Art. 39 der Satzung)	88 213 507,63	Vortrag aus 1929	24 509 873,70
		Betriebsüberschuß	320 182 404,65
Finanzielle Lasten, 6% Zinsen der sich auf 497 584 800 Franken belaufenden Vorschüsse des Tilgungsfonds der öffentlichen Schuld gemäß Art. 11 des Ges. v. 23. 7. 26, wovon 221 Millionen im Dezember 1930 an die Gesellschaft gezahlt sind	13 813 723,30	Zins- und Kursgewinn (Wertpapiere und Bankguthaben)	30 293 190,00
6% Zinsen der Erneuerungsreserven	27 174 891,00		
Zinsen des Reservefonds (Wertpapiere u. Bankguthaben)	17 580 175,11		
4% Zinsen des Fonds zur Regelung von Renten und Entschädigungen aus Unfällen zur Zeit der staatlichen Verwaltung	797 535,00		
Fonds zur Amortisierung der Ausgaben für Anlagezuwachs	506 800,00		
Reingewinn . . .	226 898 836,31		
	374 985 468,35		347 985 468,35

5. Verteilung des Reingewinns.

Anteil der Stammaktien (belgischer Staat)[1]	100 000 000,00
Anteil der Vorzugsaktien	100 000 000,00
Anteil des Personals	10 526 315,79
Verteilter Reingewinn	210 526 315,79
Vortrag für 1931	16 372 520,52
Betrag des Reingewinns	226 898 836,31

[1] Archiv für Eisenbahnwesen 1929 S. 57.

Nach dem Abkommen zwischen dem belgischen Staat, dem Tilgungsfonds der öffentlichen Schuld und der nationalen Gesellschaft der belgischen Eisenbahnen vom 31. Januar 1927 hatte die Gesellschaft „die moralische Verpflichtung" übernommen, je 270 Millionen Franken auf die Stamm- und Vorzugsaktien herauszuwirtschaften. Dieser Betrag ist nur im ersten Geschäftsjahr (1926/27) erreicht worden[1]. Die auf die 10 Milliarden Vorzugsaktien fallende Zusatzdividende — 6 % hat der Staat garantiert — beträgt also für das Geschäftsjahr 1930 nicht, wie im obigen Abkommen vorgesehen, 2,7 %, sondern nur 1 %.

[1] Archiv für Eisenbahnwesen 1929 S. 67, 68. 1931 S. 685.

(Schluß folgt.)

Die italienischen Staatsbahnen
im Rechnungsjahr 1929/30.[1]

(Auszug aus dem Betriebsbericht der italienischen Staatsbahnen.)

Kapitel I.
Finanzielle Ergebnisse.

Einleitung.

Das Rechnungsjahr 1929/30 hat mit einem wachsenden Verkehr begonnen, aber von Ende 1929 ab die Wirkungen der Krise verspürt, die die Weltwirtschaft und damit auch alle Eisenbahnverwaltungen der Welt erschütterte. Die Verkehrseinnahmen waren infolgedessen geringer als im Vorjahr, die Ausgaben wurden jedoch mit erheblichen Mehrbelastungen beschwert.

Im Personenverkehr verminderte sich die Zahl der ausgegebenen Fahrkarten von 118 Millionen im Rechnungsjahr 1926/27, von 113,7 Millionen im Rechnungsjahr 1927/28 und von 111 Millionen im Rechnungsjahr 1928/29 auf 110 Millionen. Die Zahl der Personenkilometer betrug 8072 Millionen gegenüber 8095 Millionen im Vorjahr und die Einnahmen hieraus 1556 Millionen Lire gegenüber 1562 Millionen im Vorjahr.

Im öffentlichen Güterverkehr wurden 58,5 Millionen Tonnen befördert (gegenüber 58,6 im Rechnungsjahr 1925/26, 58,4 im Jahr 1926/27, 54,4 i. J. 1927/28 und 58,8 i. J. 1928/29). Dagegen betrugen die gefahrenen Tonnenkilometer im öffentlichen Verkehr 12 246 Millionen (gegenüber 11 666 Millionen im Vorjahr) und im gesamten Verkehr 12 825 Millionen (gegenüber 12 220 Millionen im Vorjahr), in beiden Fällen also rund 5 %

[1] Das Rechnungsjahr läuft vom 1. Juli bis 30. Juni. Auszug aus dem Betriebsbericht für das Rechnungsjahr 1928/29 siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 689.

mehr als im Vorjahr. Jedoch fielen die Einnahmen aus dem Güterverkehr von 3050 auf 3033 Millionen Lire, also um 0,6 %.

Die gesamten Verkehrseinnahmen verminderten sich von 4671 auf 4646, also um 25 Millionen Lire, die Gesamteinnahmen stiegen von 4824 auf 4825, also um 1 Million Lire. Die Betriebsausgaben stiegen von 4207 auf 4281, also um 74 Millionen Lire, die übrigen Ausgaben verminderten sich von 617 auf 544, also um 73 Millionen Lire.

Der Überschuß betrug 92 Millionen Lire (gegenüber 207 Millionen im Vorjahr). Die Betriebszahl hat sich von 87,2 auf 88,73 % erhöht.

A. Betriebsrechnung.

1. Übersicht.

Einnahmen	4 839 249 583,24 L.
Ausgaben	4 747 575 225,55 „
Überschuß	91 674 357,69 L.

Hiervon fallen

a) auf das Hauptnetz (einschließlich des Fährbetriebs über die Meerenge von Messina)

Einnahmen	4 831,11 Millionen L.
Ausgaben	4 714,57 „ „
Überschuß	116,54 Millionen L.

b) auf die Schmalspurbahnen Siziliens

Einnahmen	8,14 Millionen L.
Ausgaben	33,01 „ „
Fehlbetrag	24,87 Millionen L.

2. Die Einnahmen.

Verkehrseinnahmen aus dem Eisenbahnbetrieb	4 646 201 543,30 L.
Sonstige ordentliche Einnahmen	178 774 421,80 „
Außerordentliche Einnahmen	14 273 618,14 „
Summe	4 839 249 583,24 L.

a) Die Verkehrseinnahmen im besonderen.

Reisende	1 556 130 405,54 L.
Gepäck und Hunde	57 214 296,36 „
Eilgut	439 111 466,57 „
Frachtgut	2 593 745 374,83 „
Summe	4 646 201 543,30 L.

Von den Verkehrseinnahmen kamen auf

1 km Betriebslänge	277 949,36 L.
1 Zugkm	31,28 „
1 Achskm	0,82 „

b) Sonstige ordentliche Einnahmen.

Einnahmen aus Grundbesitz:		
Vermietung von Räumen	17 827 828,04 L.	
Überlassung von Gelände zur Lagerung und zum Verkauf von Bodenerzeugnissen	2 933 063,17 „	
Genehmigung von Cafés, Verkaufsständen und Anschlägen	7 079 780,42 „	
Gebühren für Zulassung von Privatanschlußgleisen	4 119 277,90 „	
Wege- und Überkreuzungsgebühren .	1 151 599,07 „	
Verschiedene	394 388,24 „	
zusammen . . .		33 505 936,84 L.
Privattelegramme		1 295 149,53 „
Entschädigung für den Betrieb von Privatanschlußgleisen u. dgl. . .		38 527 876,74 „
Überlassung von verschiedenen Materialien		4 366 520,46 „
Einnahmen aus Nebenbetrieben:		
Gepäckaufbewahrungsgebühren . . .	4 173 697,30 L.	
Verkauf von Zeitungen und Büchern	483 333,30 „	
Vermietung von Kissen	1 128 760,00 „	
Bahnsteigkarten	3 667 579,00 „	
Verschiedene	3 196 228,78 „	
zusammen . . .		12 649 598,38 „
Aus dem Schmalspurnetz Siziliens . .		121 567,78 „
insgesamt . . .		90 466 649,73 L.
Hierzu Wiedervereinnahmung von Ausgaben		88 307 772,07 „
Summe . . .		178 774 421,80 L.

3. Die Ausgaben.

Ordentliche Ausgaben des Eisenbahnbetriebs . . .	3 908 715 861,99 L.
Ergänzende Ausgaben[1]	372 279 040,72 „
Zusätzliche Ausgaben[1] für den Eisenbahnbetrieb . .	456 226 430,34 „
„ „ außerhalb des Eisenbahnbetriebs	10 353 892,50 „
Summe . . .	4 747 575 225,55 L.

a) Verteilung der ordentlichen (Rein-) Ausgaben auf die Dienstzweige.

Generaldirektion:	
Persönliche Ausgaben	68 431 837,39 L.
Sächliche Ausgaben	4 122 457,30 „
insgesamt . . .	72 554 294,69 L.

[1] Erläuterungen s. Archiv für Eisenbahnwesen 1915, S. 460.

Betriebs- und Verkehrsdienst:

Persönliche Ausgaben	981 849 356,18 L.
Sächliche Ausgaben	65 373 590,00 „
Entschädigungen für Verlust, Beschädigung und Überschreitung der Lieferfrist	3 469 474,62 „
Benutzung fremder Fahrzeuge im Wechselverkehr[1]	1 543 276,59 „
insgesamt	1 052 235 697,39 L.

Material- und Zugförderungsdienst:

Persönliche Ausgaben	442 992 641,48 L.
Sächliche Ausgaben	514 539 055,87 „
Unterhaltung der Fahrzeuge	652 000 000,00 „
insgesamt	1 609 531 697,35 L

Bautechnischer Dienst:

Persönliche Ausgaben	389 596 737,11 L
Sächliche Ausgaben	69 755 490,13 „
Bahnunterhaltung	221 067 390,90 „
insgesamt	680 419 618,14 L.

Die Nebenbahnen Siziliens:

Persönliche Ausgaben	13 318 174,72 L
Sächliche Ausgaben	3 857 544,86 „
Unterhaltung der Fahrzeuge	3 964 722,46 „
Bahnunterhaltung	3 570 440,23 „
insgesamt	24 710 882,27 L.

Fährbetrieb:

Persönliche Ausgaben	3 663 447,11 L.
Sächliche Ausgaben	2 897 920,43 „
insgesamt	5 561 367,54 L.

Allgemeine Ausgaben:

Für das Personal[2]	407 774 939,02 L.
Sonstige[3]	54 910 502,80 „
insgesamt	462 685 441,82 L.

b) Die ordentlichen Personalausgaben betrugen:

unter Ausschluß des Werkstättenpersonals	1 899,85 Millionen L.
für das Personal der Werkstätten	279,76 „ „
allgemeine Ausgaben	407,77 „ „
insgesamt	2 587,38 Millionen L.

[1] Nach Abzug der Einnahmen für die Überlassung von Fahrzeugen.

[2] Beiträge zum Pensions- und Unterstützungsfonds sowie zur Fürsorgeanstalt, Gesundheitsdienst, Gratifikationen, Unterstützungen, Entschädigungen.

[3] Bekanntmachungen, Steuern, Abgaben, Gerichtskosten, Haftpflichtentschädigungen, Gemeinschaftsdienst, Verluste usw.

c) Die ergänzenden Ausgaben:

Außerordentliche Bahnunterhaltung	70 000 000,00 L.
Erneuerung des Oberbaus	70 000 000,00 „
Erneuerung des Fahrzeugparks	198 555 883,47 „
für die Nebenbahnen Siziliens	3 723 157,25 „
Verbesserungen an den Strecken und Anlagen auf Betriebshaushalt	30 000 000,00 „
insgesamt	372 279 040,72 L.

d) Die zusätzlichen Ausgaben:

Annuitäten an die Schatzverwaltung	448 192 736,09 L.
Beitrag zu den Kosten des Rechnungshofs	120 000,00 „
Rückerstattung von Konventionalstrafen usw.	3 162 196,56 „
Annuitäten an Dritte für Elektrifizierung	4 435 681,66 „
„ „ „ „ Anlagen auf Vermögensrechnung	315 816,03 „
insgesamt	456 226 430,34 L.

e) Die zusätzlichen Ausgaben außerhalb des Eisenbahnbetriebs:

Tarifermäßigungen aus Gründen des Gemeinwohls	10 353 892,50 L.
Ablieferung des Überschusses	
a) an die Schatzverwaltung	86 674 357,69 „
b) an die Geschäftstelle für die Ausbeutung der Petroleumfelder in Albanien	5 000 000,00 „
insgesamt	102 028 250,19 L.

f) Betriebsausgaben (ordentliche und ergänzende Ausgaben):

auf 1 km Betriebslänge	256 101,63 L.
„ 1 Zugkilometer	28,82 „
„ 1 Achskilometer	0,75 „

g) Ausgaben für Lokomotivbrennstoffe:

381,1 Millionen Lire,

hiervon 376 für den Betrieb der Vollspurlinien, entsprechend einem Verbrauch von 2 694 157 Millionen Tonnen zu einem Durchschnittspreis von 139,55 Lire für die Tonne.

h) Außerordentliche Ausgaben.

Vom 1. Juli 1905 (Übernahme der Eisenbahnen auf den Staat) bis zum Ende des Rechnungsjahres 1929/30

wurden durch Gesetz bewilligt	11 735 382 712,04 L.
Zahlungsverpflichtungen eingegangen im Betrag von	11 106 726 525,14 „
Zahlungen geleistet in Höhe von	9 075 099 501,15 „

Im Rechnungsjahr 1929/30 wurden außerordentliche Ausgaben geleistet:

für Arbeiten, Enteignung und Erwerb von Grundstücken	350 477 220,51 L.
„ Elektrifizierung	78 843 417,87 „
„ Betriebstoffe	24 242 042,47 „
„ Fahrzeuge	20 968 307,89 „
„ Verbesserungen an Strecken und Anlagen	7 269 507,65 „
„ außerordentliche Bahnunterhaltung	20 723,09 „
insgesamt	481 821 219,48 L.

B. Vermögensrechnung.

I. Hauptbilanz am 30. Juni 1930 in Lire.

1. Aktiva.

A. Betrieb des Unternehmens selbst.

a) Sachwerte:

Bahnanlagen		28 492 139 024,32
Betriebsmittel:		
Fahrzeuge	7 387 015 036,90	
Schiffe	13 235 197,31	
Fährboote	30 359 606,06	
Betriebstoffe	527 528 706,50	
zusammen		7 958 138 546,77
Magazinvorräte		1 400 378 992,36
Wohngebäude		241 052 593,47
insgesamt Sachwerte		38 091 709 156,92

b) Kapitalwerte.

Kasse:		
Kassafonds	102 279 441,31	
Vorrätefonds	327 850,00	
zusammen		102 607 291,31
Hinterlegung bei der Schatzverwaltung		
auf laufende Rechnung	113 409 417,16	
für Reservefonds	100 000 000,00	
zusammen		213 409 417,16
Beteiligung am Aktienkapital der italienischen Fremdenverkehrsgesellschaft und der staatlichen Transportanstalt		6 516 500,00

Guthaben		
Vorschüsse an Fahrzeugfabriken . .	20 090 450,05	
Sonstige	195 197 472,33	
zusammen . . .		215 287 922,38
Restaktiva		2 104 928 942,96
insgesamt Kapitalwerte . . .		2 642 750 073,81
Gesamtbetrieb des Unternehmens selbst		40 734 459 230,73
B. Besondere Fonds.		
Pensionsfonds	1 135 651 518,59	
Sonderpensionsfonds	478 062,68	
Vermächtnisfonds	168 038,42	
Garantiefonds für Konzessionen	46 593 148,91	
Fonds für Darlehen an das Personal . . .	191 039 042,59	
Fonds der Fürsorgeanstalt	123 897 965,48	
Reservefonds für Wohngebäude	7 202 787,05	
Fonds für Baugenossenschaftsdarlehen . . .	500 650 369,10	
zusammen . . .		2 005 680 932,82
C. Hinterlegungen Dritter		601 964,21
Gesamtaktiva . . .		42 740 742 127,76

2. Passiva.

A. Betrieb des Unternehmens selbst.		
Beiträge der Schatzverwaltung:		
Geliehenes Kapital	8 079 637 955,72	
Amortisationsbetrag	669 774 237,01	
zusammen . . .		7 409 863 718,71
Verschiedene Schulden		
für Inventar zu bezahlen	26 955 895,00	
für noch nicht amortisierte Darlehen für Wohngebäude	161 270 077,46	
für verschiedene Aufwendungen	904 853 391,26	
für Teilaufwendungen im Verlauf der neuen Besoldungsregelung	40 501 624,85	
zusammen . . .		1 133 580 988,57
Restpassiva:		
Überschuß (nach Abzug der Ablieferung für die Geschäftstelle für die Ausbeutung der Petroleumfelder in Albanien im Betrag von 5.000 000) . .	86 674 357,69	
Restbeträge aus Reservefonds	210 139 637,30	
Andere Bilanz-Restbeträge	2 126 200 365,84	
zusammen . .		2 423 014 360,83
Dotation des Unternehmens an Anlagen und Betriebsmitteln	21 712 315 881,24	
Linien aus Privateigentum	1 284 440 341,00	
zusammen . . .		22 996 756 222,24

Reservefonds		
für unvorhergesehene Ausgaben	100 000 000,00	
für Erneuerung des Oberbaus	98 880 702,86	
für außerordentliche Bahnunterhaltung .	41 206 520,47	
für Erneuerung des Fahrzeugparks . . .	68 594 696,46	
für die zusätzlichen Ausgaben der Nebenbahnen Siziliens	3 453 913,02	
für Seeschäden	11 458 342,51	
für Versicherung gegen Seeschäden . .	1 269 955,84	
für Erneuerung der elektrischen Anlagen	3 939 090,66	
zusammen . . .	328 803 221,82	
Hiervon ab Beträge, die bereits in den Restbeträgen aus Reservefonds enthalten sind	— 210 139 637,30	
verbleibt . . .		118 663 584,52
Nettovermögen des Unternehmens		6 652 580 355,86
Gesamtbetrieb des Unternehmens selbst . .		40 734 459 230,73
B. Besondere Fonds		2 005 680 932,82
C. Hinterlegungen Dritter		601 964,21
Gesamtpassiva . . .		42 740 742 127,76

II. Hauptabrechnung in Lire.
(Gewinn- und Verlustrechnung.)

1. Einnahmen aus dem ordentlichen Teil der Bilanz		5 017 411 086,50
Lasten außerhalb des Eisenbahnbetriebs und nicht abgegoltene Leistungen:		
Tarifermäßigungen aus Gründen des Gemeinwohls	10 353 892,50	
Postbeförderung	85 000 000,00	
Fehlbetrag der Nebenbahnen Siziliens . .	24 874 769,46	
zusammen . . .		120 228 661,96
Beiträge zur Vermögensmehrung Jahresquote zur Auffüllung des Pensions- und Unterstützungsfonds . .	40 000 000,00	
Verbesserungen an Strecken und Anlagen	30 000 000,00	
zusammen . . .		70 000 000,00
Amortisationen		
an Dritte für Anlagen auf Vermögensrechnung	495 840,71	
für Ausgaben für Wohngebäude	1 155 998,39	
für Darlehen der Schatzverwaltung . . .	69 398 684,46	
zusammen . . .		71 050 523,56
insgesamt . . .		5 278 690 272,02

2. Ausgaben aus dem ordentlichen Teil der Bilanz		4 925 736 728,81
Bilanzüberschuß	91 674 357,69	
Lasten außerhalb des Eisenbahnbetriebs und nicht abgegoltene Leistungen	120 228 661,96	
Beiträge zur Vermögensmehrung	70 000 000,00	
Amortisationen	71 050 523,56	
Allgemeiner Überschuß		352 953 543,21
insgesamt		5 278 690 272,02

C. Zusammenstellung der Überschüsse und Fehlbeträge sowie der Betriebszahlen seit 1909/10.

	Überschuß	Fehlbetrag	Betriebszahl
	in Millionen Lire		%
1909/10	40,3	—	81,53
1910/11	38,1	—	81,99
1911/12	31,1	—	83,16
1912/13	27,0	—	81,85
1913/14	28,1	—	81,33
1914/15	—	20,9	88,26
1915/16	30,1	—	81,84
1916/17	85,1	—	82,79
1917/18	—	—	94,28
1918/19	—	45,1	97,14
1919/20	—	1042,4	144,97
1920/21	—	1321,2	146,16
1921/22	—	1421,9	139,64
1922/23	—	1032,3	125,11
1923/24	—	412,0	105,87
1924/25	175,8	—	89,00
1925/26	378,1	—	85,01
1926/27	155,7	—	89,97
1927/28	110,1	—	89,75
1928/29	206,7	—	87,20
1929/30	91,7	—	88,73

Kapitel II.

Personal.

I. Personalstand.

1. Im Rechnungsjahr 1929/30 wurde das Personal weiter von 163 168 auf 160 700 Bedienstete vermindert. Von diesen kamen

159 485 auf den Eisenbahnbetrieb,
244 „ „ Fährbetrieb,
971 „ Betriebsfremde.

Hiervon waren 156 742 fest oder auf Probe angestellt, 3958 Hilfsbedienstete.

2. Durchschnittstand des Eisenbahnpersonals: 161 926 Bedienstete, darunter im Eisenbahnbetriebsdienst 157 036.

Hiervon kamen auf 1 km Betriebslänge 9,39
„ 1 Million Achskilometer . . . 27,58

3. In der Zahl von 161 926 sind enthalten die betriebsfremden, für Arbeiten auf Vermögensrechnung oder in besonderen Werken verwendeten Bediensteten, die die Betriebskosten nicht belasten, ferner andere Gruppen, die auf Betriebsrechnung bezahlt werden, obwohl sie keinen eigentlichen Eisenbahndienst leisten.

Es handelt sich um folgende Durchschnittszahlen von Bediensteten:

Auf Vermögensrechnung oder in besonderen Werken verwendet	918
Abgeordnet zu anderen Verwaltungen	234
Abgeordnet zu Lebensmittelstellen, zum Büro des „Feierabend“	895
Im ständigen Dienst der Eisenbahnmiliz	2843
	4890

II. Personalausgaben[1].

1. Ordentliche Ausgaben.

Generaldirektion	68 860 473,09 L.	
Betriebs- und Verkehrsdienst	984 648 420,14 „	
Material- und Zugförderungsdienst	443 558 707,96 „	
Bautechnischer Dienst	396 732 630,18 „	
Nebenbahnen Siziliens	13 350 337,99 „	
Fährdienst	3 664 038,91 „	
zusammen	1 910 814 608,27 L.	

2. Allgemeine Personalausgaben.

Beiträge zum Pensions- und Unterstützungsfonds usw.	341 201 055,61 L.	
Beiträge zur Fürsorgeanstalt	11 690 813,14 „	
Zuweisungen und Entschädigungen verschiedener Art	35 924 159,52 „	
Gratifikationen	9 600 000,— „	
Unterstützungen	2 148 812,97 „	
Gesundheitsdienst	5 902 550,32 „	
Feierabend (Dopolavoro)	2 374 340,— „	
Kraftwagendienst	1 333 864,97 „	
zusammen		410 175 596,53 L.
Summe der ordentlichen und allgemeinen Personalausgaben		2 320 990 204,80 L.

3. Werkstättendienst.

Hauptwerkstätten	136 084 291,86 L.	
Nebenwerkstätten	136 777 399,43 „	
Werkstätten für den Bahnunterhaltungsdienst	4 913 658,37 „	
Elektrische Zentralen	1 991 016,90 „	
zusammen		279 766 366,56 L.
4. Gesamtsumme der Personalausgaben		2 600 756 571,36 L.

[1] Hierbei sind die Rohausgaben angegeben, während in der Betriebsrechnung die Reinausgaben zusammengestellt sind.

5. Der durchschnittliche Jahresbezug eines Bediensteten stieg im Rechnungsjahr 1929/30 von 12 995 L. auf 13 750 L.

6. Anteil der Personalausgaben an den ordentlichen Betriebsausgaben:

66,3 %
(im Vorjahr: 64,5 %,
1913/14: 59 %).

Kapitel III.

Strecken und Anlagen.

A. Länge des Netzes.

1. Die wirkliche Länge der Vollspurbahnen, die von den Staatsbahnen auf italienischem und ausländischem Gebiet betrieben wurden, betrug am 30. Juni 1929: 15 969,248 km.

Hiervon waren auf italienischem Gebiet 15 938,597 km
auf ausländischem „ 30,651 „ .

Während des Rechnungsjahrs 1929/30 kamen 78,242 km hinzu durch Eröffnung des Betriebs auf den Teilstrecken Civitavecchia—Capranica und Ronciglione—Orte der eingleisigen normalspurigen Linie Civitavecchia—Orte.

Zweigleisig ausgebaut wurden im Rechnungsjahr 1929/30 . . . 28,016 km.

Am Schluß des Rechnungsjahrs 1929/30 betrug die wirkliche Betriebslänge 16 047,490 km.

Hiervon waren zweigleisig . . . . . 4 039,963 km.

2. Die durchschnittliche Betriebslänge der Vollspurbahnen betrug 15 990,662 km.

3. Die wirkliche Betriebslänge der Schmalspurbahnen betrug am 30. Juni 1930: 701,990 km.

4. Die gesamte wirkliche Betriebslänge betrug am 30. Juni 1930: 16 749,480 km, die durchschnittliche: 16 692,652 km.

5. Die Eigentumslänge betrug 16 072,642 km, hiervon wurden betrieben:

vom italienischen Staat . . . . . 15 648,687 km
von italienischen Privatbahnen . . 346,985 „
von ausländischen Grenzbahnen . 76,970 „

6. Fährbetrieb:

Reggio Calabria Marittima—Messina Marittima . . . . 15 km,
Villa S. Giovanni Marittima—Messina Marittima . . . 8 „
zusammen . . . 23 km.

B. Bahnunterhaltung, Neubau, Anlagen und Bahnbewachung.

1. Für die ordentliche Bahnunterhaltung des vollspurigen Netzes waren 230 Mill. L., des schmalspurigen Netzes 4 Mill. L. zugewiesen worden, ausgegeben wurden insgesamt 226 250 100 L. Für die außerordentliche Bahnunterhaltung waren 60 997 311,45 L. genehmigt, 54 855 200 L. wurden verbraucht.

2. Für Erneuerung, Verbesserung und Verstärkung der Gleisanlagen wurden 91 470 000 L. aufgewendet,

hiervon aus dem ordentlichen Haushalt . . . . . 59 600 000 L.
auf Vermögensrechnung . . . . . 31 870 000 „

3. Für Neubauanlagen wurden auf Vermögensrechnung genehmigt 400 219 338,62 L.,

hiervon für Elektrifizierungsarbeiten . . . . . 176 306 440 L.
für Vermehrung der Betriebstoffvorräte . 20 279 395,46 „

Ausgegeben wurden für Elektrifizierungsarbeiten 78 830 000 L.
für sonstige Anlagen . . . 355 200 000 „

4. Erweiterung von Bahnhöfen und Haltestellen. Hierdurch wurde folgende Leistungsfähigkeit der Anlagen erreicht: Aufnahmefähig sind

Gleise an Ladehallen	für	10 304 Wagen,
„ „ Laderampen	„	17 036 „
„ in Ladehöfen	„	78 809 „
Hinterstellgleise	„	198 578 „
Verschubgleise	„	200 745 „

5. Beleuchtungsanlagen.

Elektrische Beleuchtung .	2049	Bahnhöfe mit	210 000 Lampen, (mit 10 600 000 Kerzenstärken)
Gasbeleuchtung	3	„	54 Lampen,
Azetylenbeleuchtung . .	13	„	522 „
Petroleumbeleuchtung . .	825	„	6 970 „ .

Von den Personenwagen sind 12 952 elektrisch beleuchtet (mit 3 400 000 Kerzenstärken), von den Lokomotiven 236, die Signale sind in 436 Bahnhöfen elektrisch beleuchtet.

6. Von 19 160 schienengleichen Übergängen waren

879 bedient vom Personal des bautechnischen Dienstes,
484 „ „ „ „ betriebstechnischen Dienstes,
1182 „ „ Hilfspersonal des bautechnischen Dienstes,
113 „ „ Hilfspersonal des betriebstechnischen Dienstes,
7991 offen und unbewacht,
5002 den Benutzern anvertraut,
3152 versehen mit fernbedienten Schranken,
357 versehen mit Drehkreuz.

7. Für elektrischen Betrieb wurde eingerichtet die Strecke Domodossola—Iselle (19 km), die von den Schweizerischen Bundesbahnen betrieben wird. Am 30. Juni 1930 waren in elektrischem Betrieb:

	Strecken km	Gleise km
Von den Staatsbahnen errichtete und betriebene Anlagen	1550,2	3237,6
Von den Schweizerischen Bundesbahnen betrieben	19	55,4
Von den Staatsbahnen betriebene Privatbahnen in Südtirol	74,9	82,5

Die Stromerzeugungsanlagen für die Staatsbahnen hatten eine Leistungsfähigkeit von 250 990 kW,

hiervon die Wasserkraftwerke . . . . 220 990 kW,
die Dampfkraftwerke . . . . 30 000 „ .

Außerdem lieferten Strom andere Wasserkraftwerke mit einer Leistungsfähigkeit von 139 000 kW.

Kapitel IV.

Zugförderung und Fahrzeuge.

1. Leistungen der Züge und Lokomotiven.

a) Zugkm

im Dampfbetrieb	123,1	Millionen,
„ elektr. Betrieb	23,4	„
zusammen . . .	146,5	Millionen.

Hiervon fielen

auf Personen- und gemischte Züge . . .	86,3	Millionen,
„ Güterzüge	59,7	„
„ Material- und Arbeitszüge	0,5	„

b) Lokomotivkm

im Dampfbetrieb in Zügen	140,4	Millionen,
„ elektr. Betrieb in Zügen	28,8	„
zusammen . . .	169,2	Millionen.
Dazu Leistungen der Rangierlokomotiven (1 Rangierstunde = 6 km gerechnet) .	23,1	„

c) Es betrugen

die virtuellen Lokomotivkm in Zügen . .	223	Millionen,
„ geleisteten virtuellen Tonnenkm . .	59 654	„
„ geleisteten wirklichen Tonnenkm (geschätzt)	45 849	„

d) Durchschnittlich beförderte

1 Dampflokomotive	265,4 t
1 elektr. Lokomotive	275,5 t
1 Zug im Dampfbetrieb	303,3 t
1 „ „ elektr. Betrieb	334,6 t.

2. Brennstoffe.

Der Verbrauch an Brennstoffen im Zugförderungsdienst betrug 2 683 136 t Steinkohlen (unter Umrechnung der übrigen Brennstoffe nach ihrem Heizwert in Steinkohlen), d. i. für 1 Lokomotivkilometer 16,44 kg.

Hiervon kamen

auf den Zugdienst

im ganzen	2 425 318 t
für 1 Lokomotivkm	17,27 kg
für 1000 virtuelle tkm	51,2 „
für 1000 wirkliche tkm	64,9 „

auf den Rangierdienst

im ganzen	257 818 t
für 1 Rangierstunde	67,82 kg.

3. Elektrischer Betrieb.

Die Leistungen im elektrischen Betrieb (ausgenommen Südtirol) stiegen von 10 816,8 auf 12 264,6 Millionen virtuelle Tonnenkilometer.

Der Verbrauch an elektrischer Energie betrug:

aus eigenen Kraftwerken	102 647 763 kWh
„ anderen Kraftwerken	280 903 007 „
zusammen	383 550 770 kWh.

Die Kosten hierfür betrugen 69 625 734,05 L., d. i. durchschnittlich 0,181 L. für 1 Kilowattstunde.

Erspart wurden durch den elektrischen Betrieb rd. 638 000 t Kohlen.

4. Fahrzeugpark.

(Stand am Ende des Rechnungsjahrs.)

	Vollspurige	Schmalspurige
a) Dampflokomotiven	5 700	156
Dampftriebwagen	6	—
elektrische Lokomotiven	751	—
elektrische Triebwagen	32	14
Motortriebwagen	5	—
elektrische Diesel-Triebwagen	2	2
Öllokomotiven	2	—
Personenwagen	8 397	194
Gepäck- und Postwagen	4 342	30
Güterwagen	151 477	937

b) In den vollspurigen Wagenpark der Staatsbahnen waren eingestellt:

3 Gefangenenwagen des Justizministeriums,
408 Postwagen,
2 Güterwagen des Ministeriums des Innern,
17 Güterwagen des Kriegsministeriums,
57 Güterwagen des Marineministeriums,
7 Güterwagen des Luftschiffahrtministeriums,
7313 Privatgüterwagen,

also insgesamt:

411 Personen- usw. Wagen,
7396 Güterwagen,

ferner in den schmalspurigen Wagenpark:

13 Privatgüterwagen.

Der vollspurige Wagenpark der Staatsbahnen erhöhte sich hierdurch auf:

8 400 Personenwagen,
4 750 Gepäck- und Postwagen,
158 873 Güterwagen.

c) Ausgeschieden oder zerstört wurden:

259 Lokomotiven und Triebwagen,
4721 vollspurige Wagen.

Neubeschafft wurden:

98 elektrische Lokomotiven,
85 Personenwagen,
88 Gepäckwagen,
1379 Güterwagen.

d) Reparaturstand:

Infolge von Reparaturen waren durchschnittlich nicht betriebsfähig:

	Anzahl	in %
Dampflokomotiven und -Triebwagen . . .	804	13,7
elektrische Lokomotiven und Triebwagen .	113	16
2- und 3achsige Personenwagen	709	24,8
andere Personenwagen	1 096	18,5
Gepäck- und Postwagen	852	17,7
Güterwagen	12 360	7,7

e) Im Durchschnitt waren betriebsfähig:

Dampflokomotiven und -Triebwagen . . .	5 027
elektrische Lokomotiven und Triebwagen .	593

Auf 1 km Betriebslänge kamen betriebsfähige

Dampflokomotiven und -Triebwagen . . .	0,348
elektrische Lokomotiven und Triebwagen .	0,381

f) Es wurden jährlich durchschnittlich zurückgelegt:

von einer Schnellzuglokomotive	97 253 km,
„ „ anderen Lokomotive	60 411 „
„ einem Triebwagen	71 248 „ .

Zwischen einer Ausbesserung wurden durchschnittlich zurückgelegt:

von einer Schnellzuglokomotive	61 678 km,
„ „ Personenzuglokomotive	51 809 „
„ „ Nebenbahnlokomotive	38 696 „
„ „ Güterzuglokomotive	40 586 „
im Gesamtdurchschnitt	46 470 „ .

Kapitel V.

Verkehr.

A. Personenverkehr.

1. Verkaufte Fahrkarten: 110 059 962, d. i. 1 120 952 (1 %) weniger als im Vorjahr.

Hiervon fielen auf die 1. Klasse	2,08 %
„ „ 2. „	10,63 %
„ „ 3. „	87,29 %.

Im internationalen Verkehr wurden 1 164 193 Reisende gezählt.

2. Die Einnahmen aus dem Personenverkehr fielen von 1562 auf 1556 Millionen Lire, also um 6 Mill. Lire, d. i. um 0,37 %. Die Durchschnittseinnahme betrug:

für ein Personenzugkilometer	17,69 L.
für ein Personenwagenachskilometer	0,89 „
für ein Personenkilometer	0,192 „

3. In Personenzügen wurden 1746 Millionen Achskilometer gefahren. Der Zug hatte durchschnittlich 19,8 Wagenachsen. In den Zügen befanden sich durchschnittlich 92 Reisende. Es wurden 8072 Millionen Personenkilometer geleistet.

4. Es wurden 2891 Sonderzüge gefahren, davon:

87 für den Hof,
6 für auswärtige Herrscher,
12 für angesehene Personen,
2786 für Pilgerfahrten, Ausflüge, Bäderreisen, Feste, Ausstellungen u. dergl.

5. An Zugkilometern wurden auf dem Vollspurnetz gefahren:

in Schnellzügen	34 947 787
„ Personenzügen	47 668 069
„ gemischten Zügen	2 932 527
„ Sonder- und Bedarfszügen	749 344
	86 297 727

6. Internationale Schlafwagengesellschaft.

Sie bediente 22 Wagenläufe mit 60 Wagen. Diese beförderten 346 707 Reisende in Schlafwagen, außerdem 76 402 Reisende in Luxuszügen und Salonwagen und 28 681 Reisende in Pullmanzügen.

Ferner verkehrten täglich 39 Speisewagen in 85 Zügen.

B. Güterverkehr.

1. Abgefertigte Sendungen: 26 207 904.

2. Befördertes Gewicht in Tonnen:

im öffentlichen Verkehr		
als Wagenladungen	53 638 103	
„ Stückgut	4 849 074	
zusammen		58 487 177
im Dienstgutverkehr		6 786 957
insgesamt		65 274 134
hierzu im Schmalspurbahnverkehr		291 708

ferner 126 022 Wagenladungen Vieh.

3. Gefahrene Achskilometer im öffentlichen Verkehr des Vollspurnetzes:

als Wagenladungen	1 739 138 386	
„ Stückgut	631 046 209	
zusammen		2 370 184 595

einschließlich der leeren Wagen: 3452 Millionen.

4. Beladene Wagen im öffentlichen Verkehr des Vollspurnetzes:

als Wagenladungen	4 111 566	
„ Stückgut	2 137 780	
zusammen		6 249 346

5. Gefahrene Tonnenkilometer:

im öffentlichen Verkehr		
als Wagenladungen	11 194 256 429	
„ Stückgut	1 052 036 670	
zusammen		12 246 293 099
im Dienstgutverkehr		558 000 000
hierzu im Schmalspurbahnverkehr		21 012 318
insgesamt		12 825 000 000

6. Durchschnittliche Beladung auf eine Wagenachse im öffentlichen Verkehr des Vollspurnetzes:

im Wagenladungsverkehr	6,43 t
„ Stückgutverkehr	1,67 t
„ Gesamtdurchschnitt	5,20 t

7. Die Zahl der Wagenachsen in einem Güterzug war durchschnittlich 57,4.

8. Die Einnahmen aus dem Güterverkehr betrugen 3033 Millionen Lire, gegenüber dem Vorjahr 17 Millionen Lire (0,55 %) weniger.

Die Durchschnittseinnahme betrug

für 1 Zugkm	50,49 L.
für 1 Achskm	0,88 „
für 1 Tonnenkm	0,247 „

9. Die durchschnittliche Beförderungstrecke für Güter war 179,59 km.

10. Güterwagenpark (durchschnittlicher)

der italienischen Staatsbahnen	153 326
anderer Verwaltungen auf dem Netz der Staatsbahnen	9 624
zusammen	162 950

Von den Wagen der Staatsbahnen waren durchschnittlich

außerhalb ihres Netzes	8 030
beschädigt	12 628
für den inneren Dienstgebrauch der Verwaltung bestimmt	5 394
sonst für den öffentlichen Verkehr nicht geeignet	8 150
daher insgesamt für den öffentlichen Verkehr nicht verfügbar	34 202
für den öffentlichen Verkehr verfügbar	128 748

11. Tägliche Beladung: Durchschnittlich 22 262 Wagen, d. i. 17,29 % des Wagenparks.

12. Das durchschnittliche Ladegewicht der Güterwagen der italienischen Staatsbahnen betrug 18,16 t.

13. Die durchschnittliche Umlaufzeit der Güterwagen betrug 5 Tage 19 Stunden.

14. Von 6 855 185 im Güter-, Tier- und Dienstgutverkehr beladenen Wagen

wurden in Binnenstationen beladen	5 036 450
„ „ den Häfen beladen	1 075 478
kamen von italienischen Nachbarbahnen	257 840
„ „ ausländischen Nachbarbahnen	485 417

Bestimmt waren:

für Binnenstationen der italienischen Staatsbahnen	5 915 784
„ die Seehäfen	346 005
„ italienische Nachbarbahnen	328 807
„ ausländische Nachbarbahnen	264 589

15. Über die Grenzstationen wurden

eingeführt	6 802 361
ausgeführt	2 800 609

16. Hafenverkehr:

a) Mit der Eisenbahn wurden von und nach den Seehäfen befördert:

insgesamt	15 944 159
Davon im öffentlichen Verkehr	13 187 662
hiervon	
Kohlen	6 309 342
Getreide	1 320 541
Baumwolle	301 801
Phosphate und künstliche Düngemittel	643 648

Der Umschlagverkehr in den Seehäfen war um 1,64 % schwächer als im Vorjahr.

b) Im einzelnen betrug der Verkehr von und nach den Seehäfen:

Genua	5 205 694
Venedig	2 027 149
Triest	1 260 558
Fiume	426 172
Savona	1 578 009
Livorno	1 221 629
Spezia	624 957
Ancona	561 341
Civitavecchia	784 739
Neapel	517 820
Torre Annunziata	185 895
Brindisi	52 961
andere Häfen des Festlands	782 952
Häfen Siziliens	599 388
Häfen Sardiniens	114 895

17. Die wichtigsten Güter des öffentlichen Verkehrs brachten folgende Einnahmen:

Brennstoffe	241	Millionen L.
Baustoffe	250	„ „
Holz	159	„ „
Metalle und Maschinen	246	„ „
Getreide und Mehl	261	„ „
Wein und verschiedene landwirtsch. Erzeugn.	250	„ „
Öl, Petroleum u. dergl.	112	„ „
Lebendes und geschlachtetes Vieh	58	„ „

C. Tarife.

1. Personenverkehr.

a) Binnentarife.

Tarifermäßigungen wurden u. a. gewährt für ausländische Auswanderer auf der Durchreise, für Tuberkulosekranke, für Reserveoffiziere.

b) Direkte Tarife.

Für den Besuch der Adriaküste wurden für die Zeit vom 1. Mai bis 31. Oktober von den wichtigsten deutschen, tschechoslowakischen, österreichischen und ungarischen Bahnhöfen direkte Fahrkarten ausgegeben, die bei einem Aufenthalt von mindestens 6 Tagen an dieser Küste 50 % Ermäßigung geben.

2. Güterverkehr.

a) Binnentarife.

Zahlreiche Ausnahmetarife wurden ermäßigt, der Zuschlag von 400 % auf 350 % vermindert für verschiedene Güter in bestimmten Verkehrsbeziehungen.

Besonders zu erwähnen ist die Ermäßigung von 50 % für Wein aus bestimmten Weinbaugebieten und zur Ausfuhr und für Reis auf Entfernungen von mindestens 200 km und zur Ausfuhr.

Im Wettbewerb gegen andere Verkehrsmittel blieben 54 Ermäßigungen weiter bestehen, 26 wurden auf 201 Anträge hin neueingeführt, 41 wurden auf dem Weg über die staatliche Transportanstalt (Istituto Nazionale dei Trasporti, I. N. T.) insbesondere für den Sammelladungverkehr gewährt. Hiernach bestanden 121 Ermäßigungen aus Wettbewerbsgründen.

b) Direkte Tarife.

Zahlreiche direkte Tarife wurden erweitert oder neuausgegeben. Zu erwähnen ist namentlich:

Der italienisch-nordische Tarif wurde auf die dänischen Bahnen ausgedehnt. Im italienisch-schweizerischen Tarif wurde für verschiedene Güter in Wagenladungen nach Genua für die italienischen Strecken eine Ermäßigung von 20 % im Wettbewerb gegen ausländische Häfen eingeführt.

D. Der Kraftwagenwettbewerb.

Der Kraftwagenverkehr hat seinen raschen Aufstieg fortgesetzt und entzieht den Eisenbahnen vorzugsweise die Beförderung von hochwertigen Gütern, die den höchsten Tarifen unterworfen sind.

Anderseits erweitert sich die Tätigkeit der staatlichen Transportanstalt (Istituto Nazionale dei Trasporti, I. N. T.) mit dem Ziel, den Verkehr soweit als möglich den Eisenbahnen ohne Nachteil für die Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse zu erhalten. Diese Anstalt, die ihren Betrieb im Mai 1929 aufnahm, hat schon in ihrem ersten Geschäftsjahr eine wichtige Tätigkeit entwickelt und durch Verträge mit den größeren Speditionshäusern eine Anzahl von Sendungen für die Eisenbahnen zurückgewonnen.

Sie hat außerdem die Absicht, erforderlichenfalls eigene regelmäßige Lastkraftwagenfahrten einzurichten, die der Eisenbahn den Verkehr von den Gegenden zuführen sollen, die noch nicht mit modernen Beförderungsmitteln ausgestattet sind.

E. Entschädigungsdienst.

1. Für Unfälle im Personenverkehr wurden an Entschädigungen bezahlt 3 008 440,02 L.

2. Die Entschädigungen aus dem Güterverkehr verteilen sich auf:

Beschädigungen	1 610 484,63 L.
Diebstähle	153 572,79 „
Verluste	151 617,68 „
Lieferfristüberschreitungen	25 311,46 „
zusammen	1 940 986,56 L.

F. Militärtransporte.

Es wurden befördert 33 444 Offiziere und 527 596 Mannschaften in 1431 eingerichteten Wagen, 264 Wagen 2. Klasse und 12 248 Wagen 3. Klasse.

Außerdem wurden 343 500 Rekruten und Urlauber befördert.

Ferner wurden 38 010 Pferde usw. in 5732 Wagen und Militärgut in 9456 bedeckten und 11 338 offenen Wagen befördert.

G. Postdienst.

Zwischen der Eisenbahnverwaltung und der Postverwaltung sind Vereinbarungen über Neuregelung der Postbeförderung auf den Eisenbahnen abgeschlossen worden. Sie bezwecken eine stärkere Beteiligung der Eisenbahnstellen an der Beförderung der Postsachen in den Zügen. Auf Grund von Versuchen ist die Neuregelung bereits auf das ganze Staatsbahnnetz ausgedehnt worden. Das Eisenbahnpersonal besorgt hiernach:

a) die vollständige Beförderung von Paketen, sei es offen, sei es in plombierten Wagen oder Abteilen;

b) die Beförderung der andern Postsachen in denjenigen Zügen, in denen der schwache Verkehr nicht die Vorhaltung eigenen Postpersonals rechtfertigt;

c) die Sichtung der Briefschaften, die aus Briefkästen in der Station entleert werden, um die eiligen mit Zügen zu senden, die von Eisenbahnpersonal bedient werden.

Kapitel VI.

Verschiedenes.

I. Ärztlicher Dienst.

1. Der ärztliche Dienst wurde von 1732 Ärzten wahrgenommen.
2. Krankheitstand des ständigen Personals (159 043 Köpfe) im Kalenderjahr 1929

Krankheitfälle	184 403
Krankheittage	2 004 807
auf 100 Bedienstete	115,95 Fälle,
Durchschnittsdauer des Krankheitfalls	10,87 Tage,
Jährliche Krankheitstage eines Bediensteten im Durchschnitt	12,61 Tage.

3. Unfälle der Unfallversicherten (149 899 Köpfe) im Kalenderjahr 1929:

Zahl der Unfälle	16 620
Gesamtdauer der Dienstunfähigkeit	279 850 Tage,
Anzahl der Unfälle auf 100 Versicherte	11,09
Durchschnittsdauer der Dienstunfähigkeit bei einem Unfall	16,84 Tage,
Jährliche Durchschnittsdauer der Dienstunfähigkeit bei 1 Versicherten	1,86 Tage.

4. Die Ausgaben für ärztliche Hilfe, Arzneien, Krankenhauspflege, mechanische Hilfsmittel, Rettungskästen u. dgl. betrugen 5 902 550,32 L.

II. Betriebsunfälle.

1. Entgleisungen

auf freier Strecke	95
in den Bahnhöfen	104
zusammen	199

Zusammenstöße und Aufstöße

auf freier Strecke	56
in den Bahnhöfen	113
an den Bahnübergängen	375
zusammen	544
Andere Unfälle	346
insgesamt	1089

2. Bei den Betriebsunfällen wurden

	getötet	verletzt	zusammen
Reisende	29	416	445
Bedienstete	71	531	602
andere Personen	195	311	506

Es trafen auf den Vollspurbahnen

	getötete Reisende	verletzte Reisende	zusammen
auf 1 Million Reisende	0,29	3,77	4,06
auf 100 000 Personenzugkilometer	0,033	0,472	0,505
auf 100 000 Zugkilometer	0,019	0,279	0,298

III. Beschaffungswesen.

1. Die Zentralbeschaffungsabteilung hat für Beschaffungen 1 024 850 976,22 L. aufgewendet, u. a. für

deutsche Kohle auf Reparationsrechnung . .	273 252 015,51 L.
englische Kohle	37 768 833,30 „
Schiffsmieten für die Kohlenbeförderung . .	95 227 143,57 „
Kohlenbeförderung auf dem Landweg . . .	12 546 176,81 „
Kohlenumschlag	23 688 708,59 „
Fahrzeuge	104 471 735,92 „

2. Kohlenbeschaffung im besonderen:
Es wurden geliefert:

deutsche Kohle	3 020 602 t,
englische Kohle	439 386 t,
polnische Kohle	15 999 t.

Englische Kohle wurde auf Grund der Haager Vereinbarungen beschafft, wonach sich die Eisenbahnverwaltung verpflichtete, auf 3 Jahre ab 15. November 1929 jährlich eine Million Tonnen Kohle abzunehmen.

Verwendet wurden:

deutsche Kohle	2 608 408 t	(92,70 %)
polnische Kohle	66 518 t	(2,36 %)
Brikette	132 700 t	(4,72 %)
besondere Kohlensorten	6 405 t	(0,22 %)

IV. Der Betrieb der Nebenbahnen Siziliens.

1. Die Länge der von den Staatsbahnen betriebenen schmalspurigen Nebenbahnen Siziliens betrug 487 km, hiervon 49 km mit Zahnradbetrieb.

2. An Betriebsmitteln waren am Ende des Rechnungsjahrs 115 Lokomotiven, 141 Personen-, 21 Gepäck- und 633 Güterwagen vorhanden.

3. Geleistet wurden 1 456 412 Zugkilometer.

4. Betriebsergebnisse.

Verkehrseinnahmen	8 017 258,41 L.
Gesamteinnahmen	8 139 655,19 „
Ordentliche Ausgaben	26 302 015,21 „
Gesamtausgaben	33 014 424,65 „
Fehlbetrag	24 874 769,46 „

V. Fährbootdienst.

Der Fährdienst in der Meerenge von Messina wurde von 5 Schiffen besorgt. Ausgeführt wurden 5433 Doppelfahrten zwischen Messina und Villa S. Giovanni und 1840 zwischen Messina und Reggio Calabria, sie beförderten 155 227 Wagen.

VI. Wohlfahrteinrichtungen.

1. Feierabend (Dopolavoro ferroviaro, Der Eisenbahner nach der Arbeit).

Die Beteiligung betrug 157 427 Bedienstete.

Einnahmen	3 936 311,88 L.
Ausgaben	3 148 249,26 „
Überschuß	788 062,62 „

2. Pensions- und Unterstützungsfonds.

Einnahmen	481 976 186,25 L.
Ausgaben	441 976 186,25 „
Überschuß	40 000 000,— „
Vermögensbestand am 30. Juni 1930	1 135 651 518,59 „

3. Fürsorgeanstalt (Opera di previdenza).

Einnahmen	35 179 978,10 L.
Ausgaben	22 790 385,02 „
Überschuß	12 389 593,08 „

4. Gemeinnützige Bauten für Eisenbahner.

Bis zum Ende des Rechnungsjahrs 1929/30 waren:

genehmigt	242 000 000,— L.
aufgebraucht	179 376 002,86 „

Im Rechnungsjahr 1929/30 betrugen die

laufenden Einnahmen	12 771 579,56 „
„ Ausgaben	11 292 311,63 „
also blieb ein Überschuß von	1 479 267,93 „

5. Darlehen an gemeinnützige Baugenossenschaften.

Sie betrugen am Ende des Rechnungsjahrs	515 364 252,51 L.
hiervon	
aus dem Pensions- u. Unterstützungsfonds	147 966 061,29 „
aus Mitteln der Hinterlegungs- und Darlehnskasse	319 185 331,88 „

Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahr 1929[1].

1. Längen.

Bezeichnung der Bahnen	Bestand Ende 1928 Baulänge km	Bestand Ende 1928 Betriebslänge km	Bestand Ende 1929 Baulänge km	Bestand Ende 1929 Betriebslänge km
1. Haupt- und Nebenbahnen:				
a) Vollspurbahnen:				
α) Schweizerische Bundesbahnen	2 809,740	2 867,669	2 809,740	2 867,550
β) die übrigen Bahnen . . .	779,401	816,122	779,497	816,122
b) Schmalspurbahnen	1 613,976	1 635,215	1 613,976	1 635,215
c) Zahnradbahnen	109,482	109,288	109,482	109,288
2. Drahtseilbahnen	50,996	50,390	50,996	50,390
3. Straßenbahnen	504,956	499,954	503,501	496,153
4. Vollspurige Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen	46,290	53,685	46,290	53,685
im ganzen . . .	5 914,841	6 032,323	5 913,482	6 028,403
Davon gehen ab:				
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	158,164	—	157,840
im Ausland liegend	41,054	49,310	40,615	48,926
mithin Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen der Schweiz	5 873,787	5 824,849	5 829,948	5 821,637

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 Seite 455 ff. Die Angaben sind der vom Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement herausgegebenen schweizerischen Eisenbahnstatistik — Bd. L. VII Bern, März 1931 — entnommen.

Hiervon waren mit zweigleisigem Oberbau versehen oder elektrisch betrieben:

Bezeichnung der Bahnen.	Betriebslänge zweigleisig		Betriebslänge in elektrischem Betrieb	
	1928 km	1929 km	1928 km	1929 km
1. Haupt- und Nebenbahnen:				
a) Vollspurbahnen:				
α) Schweizerische Bundesbahnen	977,421	992,418	1 672,321	1 672,321
β) die übrigen Bahnen	27,167	27,167	410,003	410,003
b) Schmalspurbahnen	5,144	5,253	1 240,208	1 275,258
c) Zahnradbahnen	1,890	1,890	66,854	66,854
2. Drahtseilbahnen	—	—	43,635	43,635
3. Straßenbahnen	194,765	196,468	499,503	495,713
4. Vollspurige Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen	25,851	25,851	1,189	1,189
zusammen	1 232,238	1 249,047	3 933,713	3 964,973
Davon gehen ab:				
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	—	40,277	40,181
die im Ausland liegenden Strecken	16,040	15,958	32,790	32,406
mithin im ganzen	1 216,198	1 233,089	3 860,646	3 892,386

Die nachstehenden statistischen Mitteilungen beziehen sich auf die Haupt- und Nebenbahnen (Vollspur-, Schmalspur- und Zahnradbahnen).

2. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Es waren am Jahresende im Bestand:	1928	1929
Dampflokomotiven Stück	830	798
für 1 Bahnkilometer „	0,41	0,40
Elektrische Lokomotiven „	535	558
für 1 Bahnkilometer „	0,16	0,16
Personenwagen[1] „	5 291	5 317
mit Achsen „	15 629	15 836
„ Plätzen „	277 690	281 262
durchschnittlich für 1 Achse Plätze	17,7	17,9
Lastwagen[2] (Gepäckwagen, gedeckte und offene Güterwagen) Stück	21 878	21 381
mit Achsen „	44 745	43 748
„ einem Ladegewicht von t	288 855	283 840
durchschnittlich für 1 Achse t	6,5	6,5

[1] Mit Motorwagen.
[2] Ohne Dienstwagen.

Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn ergeben nachstehende Zahlen:

	1928	1929
Es wurden geleistet:		
Lokomotivkilometer:		
a) von Dampflokomotiven	20 536 372	19 836 738
durchschnittlich für 1 Lokomotive	24 124	24 420
b) von elektrischen Lokomotiven	31 010 102	34 275 384
durchschnittlich für 1 Lokomotive	60 343	62 217
Achskilometer:		
a) von Motorpersonenwagen	40 921 992	43 320 083
durchschnittlich für 1 Achse	27 876	28 801
b) von Motorgepäckwagen	6 072 306	7 603 586
durchschnittlich für 1 Achse	40 699	41 778
c) von Personenwagen	524 737 521	564 805 538
durchschnittlich für 1 Achse	36 952	39 787
d) von Güterwagen	455 793 855	515 131 960
durchschnittlich für 1 Achse	10 846	12 420
Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn geleistet:		
a) Lokomotivkilometer von Dampflokomotiven	20 385 180	19 618 186
b) Lokomotivkilometer von elektrischen Lokomotiven	31 004 664	34 314 097
c) Personenwagenachskilometer[1]	587 321 487	626 534 619
d) Lastwagenachskilometer[3]	884 280 690	942 616 774
e) Postwagenachskilometer	52 365 906	55 445 411
von den Wagen c bis e zusammen	1 523 968 083	1 624 596 804
Zugkilometer:		
in Personenzügen ohne und mit Güterbeförderung	41 104 264	42 589 931
in Güterzügen mit Personenbeförderung	979 757	968 299
in reinen Güterzügen	11 570 804	12 746 709
im ganzen	53 654 825	56 304 939
Auf 1 Bahnkilometer durchschnittlich:		
Zugkilometer	9 887	10 371
Achskilometer	280 813	299 244
und zwar:		
von Personenwagen[1]	108 222	105 405
„ Lastwagen[2]	162 612	173 280
„ Postwagen	9 649	10 213
„ Rollschemel- u. Privatwagen	330	346
im ganzen	280 813	299 244

[1] einschl. Motorpersonenwagen.
[2] einschl. Motorgepäckwagen.
[3] ohne Dienstwagen.

	1928	1929
Die durchschnittliche Zusammensetzung der Züge ergab:		
an Personenwagenachsen . . . . . Stück	10,95	11,13
„ Lastwagenachsen . . . . . „	16,48	16,74
„ Postwagenachsen . . . . . „	0,98	0,98
überhaupt Achsen . . . „	28,41	28,85
An Tonnenkilometern (totes Gewicht und Nutzgewicht[1]) sind geleistet:		
überhaupt . . . . . tkm	14 759 860 570	15 995 348 820
auf 1 Bahnkilometer . . . . . „	2 719 709	2 946 279
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	275,1	284,1
In Prozenten des Gesamtgewichts kommen:		
auf Nutzgewicht . . . . . %	16,7	16,4
„ totes Gewicht . . . . . „	83,3	83,6
Zahl der täglichen Züge über die ganze Bahn:		
überhapt	27,01	28,41
davon:		
Personenzüge mit und ohne Güterbeförderung.	20,69	21,49
Güterzüge mit Personenbeförderung	0,49	0,49
Reine Güterzüge	5,83	6,43

3. Verkehr.

a) Personenverkehr:		
Anzahl der beförderten Reisenden	168 087 029	176 798 532
davon in I. Klasse . . . . . %	0,3	0,3
„ „ II. „ . . . . . „	4,2	4,2
„ „ III. „ . . . . . „	88,5	88,6
„ „ der Einheitsklasse . . . . . „	7,0	6,9
Anzahl der geleisteten Personenkm	3 233 792 005	3 443 037 976
durchschnittlich für 1 Bahnkm	595 871	634 194
Jeder Reisende durchfuhr durchschnittlich . km	19,2	19,5
Mittlere Ausnutzung der Plätze . . . . . %	31,1	30,9
b) Güterverkehr:		
Gesamtgewicht aller beförderten Güter (einschl. Gepäck, Tiere und Poststücke) . . . . . t	25 564 098	26 566 353
davon Güter aller Art . . . . . „	24 940 720	25 932 842
Poststücke über 5 kg . . . . . „	139 998	146 744
Gepäck . . . . . „	226 247	226 228
Tiere . . . . . „	257 133	260 539

[1] Das Nutzgewicht umfaßt das Gewicht der Reisenden, des Gepäcks, der Tiere, Güter und Poststücke.

	1928	1929
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer:		
überhaupt . . . . . tkm	2 223 085 649	2 358 052 456
auf 1 Bahnkilometer . . . . . „	409 634	434 344
davon Güter aller Art . . . . . „	2 182 367 267	2 316 520 637
Poststücke über 5 kg . . . . . „	15 037 515	15 772 542
Gepäck . . . . . „	11 809 026	11 862 816
Tiere . . . . . „	13 871 836	13 896 461
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschnittlich . km	87,0	88,8
Mittlere Ausnutzung des Ladegewichts . . . %	36,9	36,9
Von den beförderten Gütern kommen:		
auf Eilgut . . . . . t	166 352	173 713
„ Frachtgut:		
a) Stückgut . . . . . „	1 572 522	1 621 407
b) Wagenladungen (Allgemeine Klassen und Spezialtarife) . . . . . „	4 662 888	4 591 955
„ Ausnahmetarife . . . . . „	18 538 958	19 545 767
zusammen . . . „	24 940 720	25 932 842
Im Tierverkehr ergab sich eine Gesamtbeförderung von Vieh . . . . . Stück	1 562 293	1 504 222
mit einem Gewicht von . . . . . t	257 133	260 539
„ einer Leistung von . . . . . tkm	13 871 836	13 896 461

4. Finanzielle Ergebnisse.

Betriebseinnahmen:		
aus dem Personenverkehr . . . . . Fr.	197 787 730	203 149 056
„ „ Güterverkehr[1] . . . . . „	275 424 408	282 414 771
Verkehrseinnahmen . . . . . „	473 212 138	485 563 827
Verschiedene Einnahmen . . . . . „	31 400 016	32 341 669
zusammen Betriebseinnahmen . . . . . „	504 612 154	517 905 496
und zwar:		
für 1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	92 982	95 396
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	9,40	9,20
„ 1 Achskilometer . . . . . cts.	33,1	31,9
Von den Verkehrseinnahmen kommen:		
auf Personenverkehr . . . . . %	41,8	41,8
„ Güterverkehr . . . . . „	58,2	58,2
In Prozenten der Betriebseinnahmen kommen auf Verkehrseinnahmen . . . . . „	93,8	93,8
Verschiedene Einnahmen . . . . . „	6,2	6,2

[1] Mit Gepäck, Vieh und Post.

Die Verkehrseinnahmen ergaben für	Personenverkehr		Güterverkehr	
	1928	1929	1928	1929
1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	36 445	37 419	50 751	52 020
1 Achskilometer . . . . . Cts.	33,7	32,4	28,8	28,3
1 Personenkilometer . . . . . „	6,1	5,9	—	—
1 Tonnenkilometer . . . . . „	—	—	12,4	12,0

	1928	1929
Im Personenverkehr kamen (in Prozenten der Gesamteinnahme):		
auf die I. Klasse . . . . . %	4,4	3,9
„ „ II. „ . . . . . „	17,4	17,6
„ „ III. „ . . . . . „	73,9	74,4
„ „ Einheitklasse . . . . . „	4,3	4,1
Die Betriebsausgaben stellten sich wie folgt:		
Es betrugen		
die reinen Betriebskosten . . . . . Fr.	289 280 857	300 339 475
verschiedene Ausgaben[1] . . . . . „	36 558 122	39 266 648
Gesamtausgaben . . . „	325 838 979	339 606 123
in Proz. der Betriebseinnahme . . . . . %	64,6	65,6
Von den Betriebsausgaben kommen:		
auf allgemeine Verwaltung . . . . . %	3,4	3,3
„ Bahnunterhaltung und Bewachung . . „	16,1	16,9
„ Stationsdienst und Zugbegleitung . . „	34,1	33,8
„ Fahr- und Werkstättendienst . . . . „	35,2	34,4
„ verschiedene Ausgaben . . . . . „	11,2	11,6
Die Betriebsausgaben ergaben:		
für 1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	60 040	62 554
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	6,07	6,03
„ 1 Achskilometer . . . . . Cts.	21,4	20,9
Der Betriebsüberschuß ergab:		
überhaupt . . . . . Fr.	178 773 175	178 299 373
für 1 Bahnkilometer . . . . . „	32 942	32 842
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	3,33	3,17
„ 1 Achskilometer . . . . . Cts.	11,7	11,0
in Proz. der Betriebseinnahme . . . . . %	35,4	34,4

[1] Für Pacht und Mietzinsen, Verlust an Hilfsgeschäften, sonstige Ausgaben.

5. Unfälle.

Es betrug	1928	1929
die Zahl der Entgleisungen	60	101
„ „ „ Zusammenstöße	45	47
„ „ „ sonstigen Unfälle	484	507
überhaupt	589	655

Es wurden	1928		1929	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	13	46	7	72
Bahnbedienstete	25	340	20	361
sonstige Personen	34	41	36	42
zusammen	72	427	63	475
	499		538	
außerdem durch Selbstmord und Selbstmordversuch	34	2	30	5
	36		35	
Reisende:				
auf 1 000 000 Reisende	0,08	0,27	0,04	0,41
„ 10 000 000 Personenkm	0,04	0,14	0,02	0,21
Bahnbedienstete:				
auf 100 000 Lokomotivkm	0,04	0,53	0,03	0,54
„ 1 000 000 Achskm	0,02	0,22	0,01	0,22
Dritte Personen				
auf 100 Bahnkm	0,63	0,76	0,66	0,77

6. Personal.

	1928	1929
Zahl der im gesamten Betriebsdienst beschäftigten Personen im Jahresdurchschnitt:		
bei der allgemeinen Verwaltung	1 340,5	1 343,0
„ der Bahnunterhaltung und Bewachung . .	7 394,7	6 752,4
„ dem Stationsdienst und der Zugbegleitung	19 562,2	20 017,5
„ dem Fahr- und Werkstättendienst	7 265,2	7 795,6
„ Hilfsbetrieben	4 268,0	4 227,0
überhaupt . . .	39 830,6	40 135,5
außerdem noch bei Nebengeschäften	224,5	241,5
insgesamt . . .	40 055,1	40 377,0
Auf 1 Bahnkilometer kommen im Betriebsdienst beschäftigte Personen	7,3	7,4

Nitschke.

Die Betriebsergebnisse der fünf großen französischen Eisenbahngesellschaften im Jahr 1929[1].

1. Nordbahn[2]

A. Französisches Netz (ohne die nordbelgischen Linien).		1928	1929
Mittlere Betriebslänge	km	3 840	3 840
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	6 607 204 485	7 181 994 441
Gezahlte Dividende	„	100 (25 %)	105 (26 %)
Betriebseinnahmen (nach Abzug der Verkehrsteuer)	„	2 479 540 839	2 600 304 551
Betriebsausgaben (ohne Verkehrsteuer)	„	1 788 668 818	2 026 219 764
Betriebsüberschuß	„	690 872 021	574 084 787
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ (Betriebszahl)	%	72,1	77,9
Geleistete Zugkilometer	Anz.	59 495 602	64 136 561
Mittl. Einnahme für 1 Zugkilometer	Frcs.	40,543	41,675
Von den Einnahmen fallen auf:			
Personenverkehr	Frcs.	489 481 698	491 291 844
Gepäck-, Post- und Eilgüterverkehr	„	216 733 493	213 872 342
Güterverkehr	„	1 689 554 681	1 793 864 369
verschiedene Betriebseinnahmen	„	46 295 402	51 172 967
sonstige Einnahmen	„	37 475 564	50 103 029
zusammen	„	2 479 540 839	2 600 304 551

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 1327 ff.

[2] Die Angaben sind entnommen aus: Compagnie du Chemin de Fer du Nord. — Rapport présenté par le Conseil d'administration. Lille, Imprimerie L. Danel, 1930.

		1928	1929
Von den Ausgaben fallen auf:			
Zentralverwaltung	Frcs.	23 482 778	27 690 335
Betriebsdienst	„	550 262 003	618 567 059
Zugdienst und Betriebsmittel	„	865 659 298	1 010 393 303
Bahnunterhaltung u. Bahnbewachung	„	349 264 739	369 569 067
zusammen	„	1 788 668 818	2 026 219 764
B. Nordbelgisches Netz.			
Betriebslänge	km	170	170
Betriebseinnahmen	Frcs.[1]	249 012 353	285 073 438
Betriebsausgaben	„	170 699 746	213 028 661
Betriebsüberschuß	„	78 312 607	72 044 777
Von den Einnahmen fallen auf:			
Personenverkehr	„	45 893 718	50 765 680
Gepäck-, Tier- und Eilgutverkehr	„	1 402 390	1 469 557
Güterverkehr	„	181 964 006	214 394 361
verschiedene Einnahmen	„	19 752 239	18 443 840
zusammen	„	249 012 353	285 073 438
Von den Ausgaben fallen auf:			
Zentralverwaltung	„	14 859 792	25 837 394
Betriebsdienst	„	47 391 910	58 488 760
Zugdienst und Betriebsmittel	„	75 804 513	94 098 154
Bahnunterhaltung u. Bahnbewachung	„	32 643 532	34 604 353
zusammen	„	170 699 747	213 028 661

2. Ostbahn[2]

Mittlere Betriebslänge	km	5 027	5 027
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	5 369 990 973	5 798 634 733
Gezahlte Dividende	„	52,5 (10,5 %)	55 (11 %)
Betriebseinnahmen (nach Abzug der Verkehrsteuer)	„	2 196 979 333	2 343 661 175
Betriebsausgaben (ohne Verkehrsteuer)	„	1 491 991 378	1 659 153 231
Betriebsüberschuß	„	704 987 955	684 507 944
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	67,91	70,79
Mittlere Einnahme (nach Abzug der Verkehrsteuer):			
für 1 Betriebskm	Frcs.	437 036	466 215
„ 1 Zugkm	„	35,198	35,10

[1] Belgische Franken.

[2] Die Angaben sind entnommen aus: Compagnie des Chemins de Fer de l'Est Rapport présenté par le Conseil d'administration. Paris, Imprimerie Paul Dupont, 1930.

		1928	1929
Mittlere Ausgabe (ohne Verkehrsteuer):			
für 1 Betriebskm	Frcs.	296 796	330 048
„ 1 Zugkm	„	24,84	25,82
Von den Einnahmen kommen:			
auf Personenverkehr	%	16,12	15,38
„ Gepäck- und Eilgutverkehr	„	9,04	8,58
„ Güterverkehr	„	72,69	73,96
„ sonstige Einnahmen	„	2,15	2,08
Die Ausgaben verteilen sich wie folgt:			
allgemeine Kosten und Zentralverwaltung	„	12,77	12,53
Betriebsdienst	„	32,00	32,71
Zugdienst und Betriebsmittel	„	37,75	37,20
Bahnunterhaltung	„	17,44	17,37
sonstige Ausgaben	„	0,04	0,19
Anzahl der Betriebsmittel[1]:			
Lokomotiven	Anz.	2 410	2 412
Tender	„	1 947	1 959
Personenwagen	„	4 709	4 720
Gepäck- und Güterwagen	„	86 572	86 312
geleistete Lokomotivkilometer[2]	„	75 082 389	81 160 044
„ Zugkilometer[3]	„	59 877 110	64 246 311
„ Wagenkilometer	„	1 368 161 136	1 446 023 167
beförderte Personen	„	116 764 112	119 499 383
„ Frachtgüter	t	63 004 289	66 439 370
geleistete Personenkilometer	Anz.	3 563 282 393	3 621 771 394
„ Frachttonnenkilometer	„	7 837 229 818	8 415 287 530
Kosten der Zugkraft (mit Unterhaltung der Betriebsmittel) für 1 Zugkm	Frcs.	9,31604	9,60027
Durchschnittliche Wagenzahl eines Zugs:			
in Personenzügen	Anz.	9,47	9,35
„ gemischten Zügen	„	9,62	9,53
„ Post- und Eilgüterzügen	„	15,52	15,08
„ Güterzügen	„	48,47	46,52

[1] In den Zahlen für 1929 sind enthalten:
550 deutsche und amerikanische Lokomotiven,
522 „ „ „ Tender.

[2] Von eigenen Lokomotiven auf eigener Bahn.

[3] Ohne Dienst- und Arbeitzüge.

Im Personen- und Güterverkehr ergeben sich folgende Zahlen:		1928	1929
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	30,52	30,31
„ Frachttonne	„	124,39	126,66
Mittlerer Ertrag:			
für 1 Person[1]	Frcs.	4,025 (3,034)	3,999 (3,017)
„ 1 Personenkilometer[1]	„	0,1319 (0,0994)	0,1319 (0,0996)
„ 1 Frachttonne	„	24,84	25,55
„ 1 Frachttonnenkilometer	„	0,199717	0,201691
Es kommen:			
a) von 1000 Reisenden:			
auf die 1. Klasse	Anz.	8	8
„ „ 2. „	„	77	78
„ „ 3. „	„	915	914
b) von 1000 Frcs. Einnahme:			
auf die 1. Klasse	Frcs.	98	92
„ „ 2. „	„	211	209
„ „ 3. „	„	691	699
Mittlerer Ertrag für 1 Personenkm[2]:			
in der 1. Klasse	„	0,3003	0,2955
„ „ 2. „	„	0,1933	0,1924
„ „ 3. „	„	0,1091	0,1094
überhaupt	„	0,1319	0,1319
Mittlere Fahrt einer Person:			
in der 1. Klasse	km	156,427	151,071
„ „ 2. „	„	55,707	54,133
„ „ 3. „	„	27,261	27,213
überhaupt	„	30,517	30,308
Es kommen durchschnittlich:			
auf 1 Personenzug	Pers.	169	169
„ 1 Personenzugkilometer	„	98	95
„ 1 Personenwagenkilometer	„	15,37	14,98
„ 1 Güterzugkilometer	t	347	337
„ 1 Güterwagenkilometer	„	7,248	7,306

[1] Mit Verkehrsteuer. Die Klammerzahlen geben den Ertrag nach Abzug der Verkehrsteuer an.

[2] Ohne Abzug der Verkehrsteuer.

3. Paris-Orléans-Bahn [1]

		1928	1929
Mittlere Betriebslänge[2]	km	7 489	7 489
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	7 474 635 194	7 650 686 445
Gezahlte Dividende	„	65 (12,5 %)	72,50 (=14,5 %)
Betriebseinnahmen (nach Abzug der Verkehrsteuer)	„	1 960 861 786	2 066 397 659
Betriebsausgaben (ohne Verkehrsteuer)	„	1 438 130 928	1 567 768 540
Betriebsüberschuß	„	522 730 858	498 629 119
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	73,34	75,87
Mittlere Einnahme (nach Abzug der Verkehrsteuer):			
für 1 Betriebskilometer	Frcs.	261 832	275 925
„ 1 Zugkilometer	„	31,47	32,27
Mittlere Ausgabe (ohne Verkehrsteuer):			
für 1 Betriebskilometer	„	192 032	209 343
„ 1 Zugkilometer	„	23,08	24,48
Mittlerer Überschuß:			
für 1 Betriebskilometer	„	69 800	66 582
„ 1 Zugkilometer	„	8,39	7,79
Von den Einnahmen kommen:			
auf Personenverkehr	%	23,42	23,51
„ Gepäck- und Eilgutverkehr	„	16,51	16,04
„ Güterverkehr	„	58,75	59,18
„ verschiedene Einnahmen	„	1,32	1,27
Die Ausgaben verteilen sich wie folgt:			
allgemeine Kosten	„	8,35	9,57
Betriebsdienst	„	29,25	29,53
Zugdienst und Unterhaltung der Betriebsmittel	„	42,64	42,45
Bahnunterhaltung	„	16,59	15,58
Gleiserneuerung	„	2,36	1,98
verschiedene Ausgaben	„	0,81	0,89

[1] Die Angaben sind entnommen aus: Compagnie du Chemin de Fer de Paris à Orléans. Rapports du Conseil d'administration. Paris, Imprimerie Chaix. 1930.

[2] Außerdem 323 km Schmalspurbahnen.

		1928	1929
Anzahl der Betriebsmittel für Regelspur:			
Lokomotiven	Stück	2 797	2 689
Triebwagen	„	93	93
Tender	„	2 173	2 075
Personenwagen	„	4 245	4 235
Gepäck- und Güterwagen	„	61 398	60 888
Geleistete Lokomotivkilometer	Anz.	73 939 483	76 342 703
„ Zugkilometer	„	62 300 298	64 027 625
„ Wagenkilometer	„	1 266 212 438	1 300 870 032
Beförderte Personen	„	81 063 782	83 094 844
„ Frachtgüter	t	25 064 393	27 027 944
Im Personenverkehr kommen:			
a) von 1000 Personen:			
auf die 1. Klasse	Anz.	11,4	11,3
„ „ 2. „	„	61,8	64,3
„ „ 3. „	„	926,8	924,4
b) von 1000 Frcs. Einnahme:			
auf die 1. Klasse	Frcs.	126,4	129,2
„ „ 2. „	„	185,5	192,3
„ „ 3. „	„	688,1	678,5
Mittlere Einnahme für 1 Person:			
in der 1. Klasse	„	62,82	66,68
„ „ 2. „	„	17,00	17,49
„ „ 3. „	„	4,21	4,29
überhaupt	„	5,67	5,85
Kosten des Zugdienstes und der Unterhaltung der Betriebsmittel für 1 Zugkilometer	Frcs.	9,743	10,189
Mittlerer Verbrauch an Stein- und Preßkohlen für 1 Lokomotivkilometer (einschließlich der Reserve und des Anfeuerns):			
bei Personenzuglokomotiven	kg	20,4481	19,8872
„ Güterzuglokomotiven	„	21,4889	22,2766
„ allen Lokomotiven	„	20,8389	20,7883
Durchschnittspreis für 1 kg Brennstoff (einschließlich Transport und Aufladen auf den Tender)	Frcs.	0,153541	0,147271

4. Paris-Lyon-Mittelmeerbahn [1]

		1928	1929
Mittlere Betriebslänge	km	11 034	11 120
davon fallen:			
auf das französische Netz	„	9 807	9 870
„ die algerischen Linien	„	1 227	1 250
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	11 344 630 041	11 815 155 288
davon fallen:			
auf das französische Netz	„	11 147 974 648	11 618 499 895
„ die algerischen Linien	„	196 655 393	196 655 393
Gezahlte Dividende	„	55 (= 11 %)	85 (= 17 %)
Betriebseinnahmen (nach Abzug der Verkehrsteuer)			
im französischen Netz	„	4 130 027 801	4 381 792 089
auf den algerischen Linien	„	122 756 822	144 748 545
Betriebsausgaben (ohne Verkehrsteuer)			
im französischen Netz	„	3 079 631 237	3 431 262 830
auf den algerischen Linien	„	137 346 255	144 687 770
Betriebsüberschuß bei dem französischen Netz	„	1 050 396 564	950 529 259
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$:			
für das französische Netz	%	74,57	78,31
Mittlere Einnahme für das französische Netz (nach Abzug der Verkehrsteuer)			
für 1 Betriebskilometer	Frcs.	421 131	443 951
„ 1 Zugkilometer	„	36,641	36,766
Mittlere Ausgabe für das französische Netz (ohne Verkehrsteuer)			
für 1 Betriebskilometer	„	314 024	347 646
„ 1 Zugkilometer	„	27,322	28,791
Mittlerer Überschuß für das französische Netz			
für 1 Betriebskilometer	„	107 107	96 305
„ 1 Zugkilometer	„	9,319	7,975

[1] Die Angaben sind entnommen aus: Compagnie des Chemins de Fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Rapport du Conseil d'administration. Paris. Imprimerie Paul Dupont. 1930.

		1928	1929
Von den im französischen Netz für 1 Betriebskilometer erzielten Einnahmen fallen auf:			
Personenverkehr	%	21,76	21,20
Gepäck-, Post- und Eilgutverkehr	„	15,08	15,11
Güterverkehr	„	61,37	61,82
verschiedene Einnahmen	„	1,49	1,87
Von den im französischen Netz für 1 Betriebskilometer geleisteten Ausgaben fallen auf:			
Allgemeines und Zentralverwaltung	„	8,52	8,62
Betriebsdienst	„	28,99	29,58
Zugdienst und Betriebsmittel	„	43,46	42,50
Bahnunterhaltung	„	18,35	18,39
verschiedene Ausgaben	„	0,68	0,91
An Betriebsmitteln für Regelspur waren vorhanden[1]:			
Lokomotiven	Anz.	5 354	5 416
Tender	„	4 672	4 697
Personenwagen	„	7 761	7 918
mit Plätzen	„	422 300	434 700
Dampftriebwagen	„	4	6
Gepäck-, Güter- und Dienstwagen	„	136 215	135 527
mit einem Ladegewicht von	t	2 220 600	2 223 500
Außerdem waren vorhanden: für Schmalspurbahnen:			
mit Dampfbetrieb	Fahrzeuge	132	152
„ elektrischem Betrieb	„	335	347
Es wurden geleistet:			
Lokomotivkilometer	Anz.	127 667 585	134 903 615
Zugkilometer	„	113 934 097	120 191 112
Wagenkilometer	„	2 814 898 587	2 998 945 322
Die durchschnittliche Belastung eines Güterzugs betrug	t	722	718
davon Nutzlast	„	287	284
Durchschnittl. Nutzlast eines beladenen Güterwagens	„	8,211	8,629
Im Personen- und Güterverkehr ergeben sich folgende Zahlen:			
Beförderte Personen	Anz.	113 316 038	115 490 775
„ Frachtgüter	t	43 491 154	46 706 623
Geleistete Personenkilometer	Anz.	6 737 301 688	7 046 293 305
„ Frachttonnenkilometer	„	10 497 464 744	11 100 102 805

[1] In den Zahlen für 1929 sind enthalten:
846 deutsche und amerikanische Lokomotiven,
762 „ „ „ Tender,
1 101 „ „ „ Personenwagen,
18 890 „ „ „ Güterwagen.

		1928	1929
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	59	61
„ Frachttonne	„	241,37	237,65
Mittlerer Ertrag (nach Abzug der Verkehrsteuer):			
für 1 Person:			
in 1. Klasse	Frcs.	79,89	81,04
„ 2. „	„	23,53	24,46
„ 3. „	„	4,81	4,94
für 1 Personenkilometer	„	0,13351	0,13184
„ 1 Frachttonne	„	56,15	55,86
„ 1 Frachttonnenkilometer	„	0,23264	0,23507
Es kommen:			
a) von 1000 Personen:			
auf die 1. Klasse	Anz.	21	19
„ „ 2. „	„	84	85
„ „ 3. „	„	895	896
b) von 1000 Frcs. Einnahme:			
auf die 1. Klasse	Frcs.	208	192
„ „ 2. „	„	249	257
„ „ 3. „	„	543	551

5. Südbahn [1]

Mittlere Betriebslänge[2]	km	4 217	4 246
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	2 998 046 204	3 294 005 942
Gezahlte Dividende	„	62,5 (= 12,5 %)	62,5 (= 12,5 %)
Betriebseinnahmen (nach Abzug der Verkehrsteuer)	„	975 745 503	1 033 317 810
Betriebsausgaben (ohne Verkehrsteuer)	„	716 815 842	775 449 573
Überschuß	„	258 929 661	257 868 237
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	73,5	75,04
Mittlere Einnahme (nach Abzug der Verkehrsteuer):			
für 1 Betriebskilometer	Frcs.	231 384	243 363
„ 1 Zugkilometer	„	30,0431	30,805

[1] Die Angaben sind entnommen aus: Compagnie des Chemins de Fer du Midi. Rapport du Conseil d'administration. Paris. Imprimerie Villain et Bar. 1930.

[2] Für das auf Betriebsrechnung betriebene Netz. (Réseau au compte d'exploitation.) Die mittlere Betriebslänge des Gesamtnetzes betrug im Jahr 1929 4266 km.

		1928	1929
Mittlere Ausgabe (ohne Verkehrsteuer):			
für 1 Betriebskilometer	Frcs.	169 982	182 631
„ 1 Zugkilometer	„	22,0707	23,118
Mittlerer Überschuß:			
für 1 Betriebskilometer	„	61 401	60 732
„ 1 Zugkilometer	„	7,9724	7,687
Von den für 1 Betriebskilometer erzielten Einnahmen fallen auf:			
Personenverkehr	%	21,62	21,34
Gepäck- und Eilgutverkehr	„	13,02	12,82
Güterverkehr	„	59,99	58,43
Beförderung von Wagen, Tieren usw.	„	1,48	1,31
verschiedene Einnahmen	„	3,89	6,10
Von den für 1 Betriebskilometer geleisteten Ausgaben fallen auf:			
allgemeine Kosten und Zentralverwaltung	„	9,18	9,71
Betriebsdienst	„	37,80	38,19
Zugdienst und Betriebsmittel	„	36,97	36,92
Bahnunterhaltung	„	16,04	15,18
Die Anzahl der Betriebsmittel im Gesamtnetz betrug:			
Dampflokomotiven	Anz.	1 149	1 123
elektrische Lokomotiven	„	119	143
„ Triebwagen	„	71	70
Personenwagen	„	2 450	2 509
mit Plätzen	„	132 043	137 511
Gepäck- und Güterwagen	„	33 899	34 353
mit einem Ladegewicht von	t	500 091	505 094
Geleistete Zugkilometer[1]	Anz.	32 478 098	33 542 867
Beförderte Personen	„	28 829 508	29 165 191
„ Frachtgüter	t	15 664 719	16 486 878
Geleistete Personenkilometer	Anz.	1 673 181 308	1 748 304 863
„ Frachttonnenkilometer	„	2 059 148 031	2 176 182 781
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	58	59,9
„ Frachttonne	„	131,4	132

[1] Ohne Arbeitzüge.

		1928	1929
Mittlerer Ertrag (nach Abzug der Verkehrsteuer):			
für eine Person:	Frcs.	7,31	7,55
für 1 Personenkilometer	„	0,12604	0,12611
„ 1 Frachttonne	„	37,36	36,62
„ 1 Frachttonnenkilometer	„	0,28422	0,27743
Es kommen:			
a) von 1000 Personen:			
auf die 1. Klasse	Anz.	16.8	17
„ „ 2. „	„	67,3	70
„ „ 3. „	„	915,9	913
b) von 1000 Frcs. Einnahmen:			
auf die 1. Klasse	Frcs.	—	100
„ „ 2. „	„	—	186
„ „ 3. „	„	—	714
Die durchschnittliche Wagenzahl eines Zugs betrug:			
für Personenzüge	„	8,82	8,53
„ gemischte Züge	„	8,27	8,11
„ Güterzüge	„	33,36	31,56

Nitschke.

Die Eisenbahnen Japans
im Rechnungsjahr 1928/29[1].

(Nach dem amtlichen Bericht: Annual Report of the Department of Railways for the year ending march 31 st. 1929.)

A. Die Eisenbahnen im eigentlichen Japan.

I. Staatseisenbahnen.		1927/28	1928/29
1. Längen.			
Betriebslänge am Ende des Jahres . . .	km	13 371,2	13 672,0
davon			
eingleisig	„	11 340,5	11 564,6
zweigleisig	„	1 882,2	1 946,6
drei- und mehrgleisig	„	148,4	160,8
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt			
für Personenverkehr	„	13 013,0	13 402,2
„ Güterverkehr	„	13 123,9	13 521,6
Gleislänge	„	21 969,2	22 627,5
davon			
Hauptgleise	„	15 685,3	16 090,4
	oder %	71,4	71,1
In Betrieb genommene neue Linien . . .	km	529,7	302,0
Im Bau befindliche Linien	„	1 070,9	1 220,2
Zum Bau genehmigte Linien	„	3 444,9	3 163,6
2. Zahl der Stationen		2 484	2 579
3. Anlagekapital	Yen[2]	2 907 004 129	3 109 089 387
auf 1 Bahnmeile	„	356 194	369 751

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 484 ff.: Die Eisenbahnen Japans im Rechnungsjahr 1927/28.

[2] 1 Yen = 2,0924 RM.

	1927/28	1928/29
4. Fahrzeugpark.		
Lokomotiven	4 114	4 200
Gewicht t	306 350	319 938
davon		
Dampflokomotiven	4 022	4 101
Gewicht t	300 678	313 465
elektrische Lokomotiven	92	99
Gewicht t	5 672	6 473
Von den Dampflokomotiven waren		
Naßdampflokomotiven	1 682	1 613
Gewicht t	85 136	80 934
Heißdampflokomotiven	2 340	2 488
Gewicht t	215 542	232 531
Personenwagen	10 766	11 179
Zahl der Sitzplätze	603 918	633 302
davon		
Drehgestellwagen	7 562	8 015
zweiachsige Wagen	2 267	2 172
zusammen	9 829	10 187
Zahl der Sitzplätze	509 874	536 237
elektrische Wagen	921	976
Zahl der Sitzplätze	92 892	95 913
Triebwagen	16	16
Zahl der Sitzplätze	1 152	1 152
Güterwagen	64 211	65 896
Tragfähigkeit t	815 491	846 918
davon		
bedeckte Güterwagen	34 302	35 228
Tragfähigkeit t	416 963	432 554
offene Güterwagen	28 804	29 546
Tragfähigkeit t	395 775	411 572
Spezialwagen	1 105	1 122
Tragfähigkeit t	2 753	2 792
5. Leistungen der Lokomotiven.		
Zugleistungen		
von Personenzügen Meilen[1]	65 191 569	69 805 073
„ Güterzügen „	35 286 646	35 437 647
zusammen „	100 478 215	105 242 720

[1] 1 engl. Meile = 1,609 km.

	1927/28	1928/29
Leistungen		
der Dampflokomotiven . . . . . km	178 686 166	184 270 631
„ Schneepflüge . . . . . „	289 467	441 922
„ Dampftriebwagen . . . . . „	109 444	96 843
zusammen . . . „	179 085 077	184 809 396
Durchschnittlicher Verbrauch an Kohlen auf 1 Lokomotivkilometer		
der Dampflokomotiven . . . . . kg	14,44	14,13
„ Schneepflüge . . . . . „	22,95	23,47
„ Dampftriebwagen . . . . . „	4,36	4,39
überhaupt . . . „	14,46	14,15
Durchschnittlicher Verbrauch an Öl auf 100 Lokomotivkilometer		
der Dampflokomotiven l	2,53	2,60
„ Schneepflüge . . . . . „	2,06	2,20
„ Dampftriebwagen . . . . . „	1,48	1,53
überhaupt . . . „	2,53	2,60
Von einer Dampflokomotive wurden im Durchschnitt befördert . . . . . Wagen	27,20	27,58
Leistungen der elektrischen Lokomotiven km	3 616 554	4 428 916
Durchschnittlicher Verbrauch der elektrischen Lokomotiven auf 100 Lokomotivkilometer		
an elektrischem Strom Kilowattstunden	155	155
an Öl l	0,36	0,33
Von einer elektrischen Lokomotive wurden im Durchschnitt befördert . . . . . Wagen	29,74	32,93
6. Leistungen der Personen-, Güter- und elektrischen Wagen.		
Zurückgelegt wurden		
von den Personenwagen . . . . . Meilen	466 648 022	493 189 208
„ „ Güterwagen . . . . . „	1 228 562 117	1 266 620 026
zusammen . . . Meilen	1 695 210 139	1 759 809 234
„ „ elektrischen Wagen . . . . . km	64 614 377	68 738 109
7. Personenverkehr.		
Zahl der beförderten Reisenden		
1. Klasse	62 875	63 478
2. „	16 626 369	15 281 247
3. „	773 260 033	831 955 746
zusammen . . .	789 949 277	847 300 471
davon kommen:		
auf 1 Personenzugmeile	12,1	12,1
„ 1 Personenwagenmeile	1,70	1,72
„ 1 Personenzug	191,2	192,2

	1927/28	1928/29
Zahl der gefahrenen Personenmeilen		
1. Klasse	18 975 397	18 912 256
2. „	729 391 999	732 712 441
3. „	11 713 004 547	12 662 012 326
zusammen	12 461 371 943	13 413 637 023
Durchschnittliche Stärke der Personenzüge . . . Wagen	7,16	7,07
Im Durchschnitt wurden von einem Reisenden zurückgelegt . . . Meilen	15,8	15,8
Einnahme aus der Personenbeförderung:		
1. Klasse . . . Yen	858 506	887 228
2. „ „	23 739 472	23 935 696
3. „ „	209 408 159	223 024 600
zusammen . . . Yen	234 006 137	247 847 524
davon kommen:		
auf 1 Bahnmeile . . . Yen	28 940	29 761
„ 1 Personenmeile „	0,0188	0,0185
„ 1 Reisenden „	0,30	0,29
Einnahme aus dem Schlafwagenverkehr „	2 066 196	2 187 817
„ „ der Expreßgutbeförderung „	7 067 434	7 451 264
„ „ der Gepäckbeförderung „	23 342 895	22 736 204
„ „ der Postbeförderung „	2 248 149	2 312 881
Bahnsteigkarten und sonstige Einnahmen „	2 581 547	2 802 072
Gesamterträgnis der Personenzüge „	271 312 358	285 337 862
davon kommen:		
auf 1 Bahnmeile „	33 553	34 263
„ 1 Personenzugmeile „	4,16	4,09
8. Güterverkehr.		
Beförderte Güter:		
Stückgut . . . t	6 017 844	5 637 915
Eil- und Expreßgut „	334 059	678 537
Wagenladungen „	71 031 747	72 190 397
zusammen . . . t	77 383 650	78 506 849
davon kommen:		
auf 1 Güterzugmeile . . . t	2,19	2,22
„ 1 Güterwagenmeile „	0,06	0,06
„ 1 Güterzug „	215,9	220,4
Zahl der gefahrenen Tonnenmeilen:		
Stückgut	709 912 002	665 668 117
Eil- und Expreßgut	82 876 617	163 229 594
Wagenladungen	6 824 065 335	6 981 279 316
zusammen	7 616 853 954	7 810 177 027

		1927/28	1928/29
Durchschnittliche Stärke der Güterzüge	Wagen	34,8	35,7
Im Durchschnitt wurde eine Tonne befördert	Meilen	98,4	99,5
An wichtigeren Güterarten wurden befördert:			
landwirtschaftliche Erzeugnisse (Reis, Getreide, Gemüse, Kartoffeln, Obst usw.)	t	6 595 283	6 729 850
Holz (Pfähle, Balken, Schwellen, sonstiges Nutzholz, Brennholz usw.)	„	9 064 635	9 359 412
Mineralien (Steine, Sand, Kies, Kohlen, Koks, Erze, Schwefel, Öle, Petroleum, Eisen, Stahl usw.)	„	36 107 200	37 214 618
Fische und sonstige Meeresprodukte	„	1 658 748	1 645 818
Nahrungsmittel (Mehl, Zucker, Soja usw.)	„	1 497 088	1 557 868
Getränke (Tee, Bier usw.) und Tabak	„	1 044 793	1 055 806
Dünge- und Futtermittel	„	3 333 831	3 532 879
Webwaren und Stoffe (Baumwolle, Baumwollfabrikate, Rohseide, Seide, Hanf, Leinen usw.)	„	1 737 775	1 567 293
Kalk, Zement, Ziegel, Töpferwaren, Glas, Glaswaren usw.	„	3 011 612	3 228 649
sonstige Erzeugnisse, wie Papier, Papierwaren, Metallwaren, Maschinen, Chemikalien usw.	„	2 672 012	2 887 999
lebende Tiere, Fleisch, Felle usw.	„	393 898	439 970
Einnahme aus der Güterbeförderung:			
Stückgut	Yen	40 007 918	87 367 748
Eil- und Expreßgut	„	7 997 850	14 707 169
Wagenladungen	„	162 172 774	116 024 508
zusammen	Yen	210 178 548	218 099 425
davon kommen:			
auf 1 Bahnmeile	Yen	25 773	25 958
„ 1 Tonnenmeile	„	0,0276	0,0279
„ 1 Tonne	„	2,72	2,78
Verschiedene Einnahmen	„	1 571 430	2 586 939
Gesamterträgnis der Güterzüge	„	211 749 978	220 686 364
davon kommen:			
auf 1 Bahnmeile	„	24 740	26 265
„ 1 Güterzugmeile	„	6,00	6,23

	1927/28	1928/29
9. Dampferdienst.		
Zahl der betriebenen Dampferlinien	7	7
Gesamtbetriebslänge Seemeilen	287,8	287,8
Zahl der Dampfer	65	63
davon:		
Fährdampfer	33	32
Hafendampfer	32	31
Gesamttonnengehalt der Dampfer. . . t	50 233,33	48 647,47
Zahl der ausgeführten Fahrten	103 944	105 021
Befördert wurden:		
Personen	7 175 387	7 356 239
Güter t	2 850 083	2 873 853
Einnahme:		
aus dem Personenverkehr Yen	5 041 078	5 330 265
„ „ Güterverkehr „	6 208 552	6 255 333
zusammen . . . Yen	11 249 630	11 585 598
10. Gasthofbetriebe.		
Zahl der Eisenbahngasthöfe	2	2
Gesamtzahl der Gäste	9 960	9 688
Einnahmen Yen	320 709	339 829
Ausgaben. „	334 702	353 579
Überschuß (— Fehlbetrag) „	— 13 993	— 13 750
11. Finanzielle Ergebnisse.		
Betriebseinnahmen:		
Personenverkehr Yen	278 952 818	292 624 385
Güterverkehr „	220 285 646	228 015 566
verschiedene Einnahmen „	7 206 196	8 616 529
Gesamteinnahmen . . . Yen	506 444 660	529 256 480
davon kommen:		
auf 1 Bahnmeile „	62 052	62 927
auf 1 Zugmeile „	5,01	5,03
Betriebsausgaben:		
allgemeine Kosten Yen	5 807 440	6 324 905
Bauliche Unterhaltung „	58 915 387	62 804 064
Unterhaltung der Fahrzeuge „	27 506 358	29 866 353
Beförderungsdienst „	78 795 857	81 124 151
Verkehrsdienst „	91 653 598	100 837 475
Schiff- und Gasthofbetriebe „	7 345 144	7 455 153
Wohlfahrteinrichtungen „	7 518 741	7 702 129
Beitrag zur Pensions- und Unterstützungskasse der Bediensteten (Relief Association) „	4 405 429	4 553 555
Geheimfonds „	40 000	40 000
Gesamtausgaben . . . Yen	281 987 954	300 707 785

	1927/28	1928/29
davon kommen:		
auf 1 Bahnmeile . . . . . Yen	34 551	35 762
„ 1 Zugmeile . . . . . „	2,81	2,86
Betriebsüberschuß . . . . . Yen	224 456 706	228 548 695
davon kommen:		
auf 1 Bahnmeile . . . . . „	27 501	27 165
„ 1 Zugmeile . . . . . „	2,23	2,17
Verzinsung des Anlagekapitals durch den Betriebsüberschuß . . . . . %	8,3	7,9
Betriebszahl . . . . . „	55,7	56,8
Von dem Betriebsüberschuß sind verwendet worden:		
für den Kapitalzinsendienst . . . . . Yen	74 629 314	80 542 777
zur Unterstützung privater Nebenbahnen „	5 295 405	6 298 172
als besondere Bauausgaben . . . . . „	5 643 676	5 357 227
Reinüberschuß . . . . . „	138 167 619	135 875 714
12. Personal.		
Gesamtzahl der Bediensteten	206 431	210 883
davon waren:		
Oberbeamte	961	973
Beamte der Hannin-Klasse	20 991	22 469
Angestellte	74 438	79 017
Arbeiter	110 041	108 424
Gesamtbetrag der monatlichen Entlohnung der Bediensteten . . . . . Yen	10 873 136	11 230 472
13. Werkstätten.		
Zahl der Werkstätten	21	21
„ „ selbständigen Werkstättenbetriebe .	5	6
Behandelt wurden in ihnen:		
Dampflokomotiven	3 919	3 956
elektrische Lokomotiven	98	98
Personenwagen	10 236	10 155
elektrische Wagen	1 590	1 669
Güterwagen	87 293	81 736
Neu gebaut wurden:		
Personenwagen	25	—
Schlafwagen	—	19
Motorwagen	—	55
Güterwagen	55	—
Schneepflüge	—	9
Versuchswagen	—	6
Hilfswagen	—	1
Elektrisch ausgerüstet wurden:		
elektrische Wagen	90	—
Kosten der Ausbesserung und Wiederinstandsetzung der Fahrzeuge . . . . . Yen	24 610 824	23 412 932

	1927/28	1928/29
Gesamtausgaben der Werkstätten . . . Yen	51 675 565	50 049 372
Werkstättenbedienstete	15 940	15 921
Geleistete Tagewerke	3 743 363	3 683 820
Gezahlte Löhne . . . . . Yen	10 150 381	9 895 292
davon:		
Stücklöhne . . . . . Yen	3 084 551	2 905 207
14. Elektrische Anlagen.		
Telegraphenleitungen:		
Anzahl	474	477
Drahtlänge . . . . . km	58 676	58 537
Fernsprechleitungen:		
Anzahl	22 256	25 167
Drahtlänge . . . . . km	340 720	376 854
Signalleitungen:		
Anzahl	13 013	13 515
Drahtlänge . . . . . km	23 756	24 754
Im Gebrauch waren:		
Telegraphenapparate	2 834	2 900
Fernsprecher	42 511	47 256
Blockapparate	4 933	5 100
Batteriezellen (Elemente)	231 660	236 325
Signalanlagen	2 034	2 396
Kraftstationen:		
Anzahl	7	7
gelieferter Strom . . . . Kilowattstunden	52 723 413	55 222 653
Gesamtkosten . . . . . Yen	1 152 307	979 746
Kosten nach Abzug der Einnahmen aus Nebenprodukten. . . . . „	1 144 628	975 065
im Durchschnitt für 1 Kilowattstunde „	0,021	0,017
Umformerstationen:		
Anzahl	31	30
gelieferter Strom . . . . Kilowattstunden	168 507 924	207 599 173
Gesamtkosten . . . . . Yen	5 484 865	6 581 778
Kosten nach Abzug der Einnahmen aus Nebenprodukten. . . . . „	5 484 020	6 581 022
im Durchschnitt für 1 Kilowattstunde „	0,032	0,032
Anzahl der Motoren	12	12
mit insgesamt . . . . . PS	30 830	30 830
Anzahl der Dynamos	135	154
mit insgesamt . . . . . Kilowatt	144 490	155 490
Anzahl der Umschalter	245	287
mit insgesamt . . . . . Kilowatt	186 532	320 374
Länge der Stromleitungen . . . . . km	5 915	6 456

	1927/28	1928/29
15. Unfälle.		
Zusammenstöße	158	138
Auffahren auf Prellböcke	32	21
Entgleisungen	800	747
Sonstige Betriebsunfälle	6 330	6 464
zusammen	7 320	7 370
auf 1 000 000 Zugkilometer	44,5	42,9

	1927/28		1928/29	
Zahl der verunglückten Reisenden, Eisenbahnbediensteten und anderen Personen:	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	99	1 217	120	1 270
Beamte	68	817	86	766
Arbeiter	58	180	63	238
andere Personen	2 353	933	2 302	1 021
zusammen	2 578	3 147	2 571	3 295
	5 725		5 866	
auf 1 000 000 Zugkilometer	34,9		34,1	

	1927/28	1928/29
II. Private Nebenbahnen.		
1. Anzahl der Bahnen, Längen, Anlagekapital, Betriebsarten.		
Gesamtzahl der Bahnen	219	239
Gesamtbetriebslänge km	5 496,64	5 936,61
Anlagekapital Yen	589 819 935	690 160 153
auf 1 km „	107 306	116 255
davon:		
Bahnen mit Dampfbetrieb	137	114
Betriebslänge km	3 158,06	2 390,83
Anlagekapital Yen	211 065 332	161 052 983
Bahnen mit elektrischem Betrieb	70	90
Betriebslänge km	1 364,27	1 634,55
Anlagekapital Yen	260 727 609	320 706 596
Bahnen mit Dampf- und elektrischem Betrieb	26	27
Betriebslänge km	974,31	1 048,07
Anlagekapital Yen	118 026 994	148 142 533
Bahnen mit Gasolinbetrieb	—	3
Betriebslänge km	—	12,92
Anlagekapital Yen	—	211 500
Bahnen mit Dampf- und Gasolinbetrieb	—	35
Betriebslänge km	—	850,24
Anlagekapital Yen	—	60 073 576

	1927/28	1928/29
In Betrieb genommene neue Linien . . Zahl	44	50
mit einer Gesamtbetriebslänge . . . . km	385,54	449,10
Im Bau befindliche Linien . . . . . Zahl	269	282
mit einer Gesamtlänge . . . . . km	5 665,97	5 877,86
Zum Bau genehmigte Linien . . . . . Zahl	106	57
mit einer Gesamtlänge . . . . . km	1 683,04	828,99
2. Fahrzeugpark.		
Lokomotiven	966	941
Gesamtgewicht . . . . . t	23 675	23 559
davon:		
Dampflokomotiven	825	791
elektrische Lokomotiven	140	149
Gasolin-Lokomotiven	1	1
Personenwagen	3 299	3 644
Gesamtzahl der Sitzplätze	184 232	226 244
Güterwagen	10 561	10 852
Gesamtladegewicht . . . . . t	101 538	103 758
3. Leistungen der Lokomotiven und Wagen.		
Zugleistungen		
von Personenzügen . . . . . km	1 918 837	1 681 153
„ Güterzügen . . . . . „	5 003 571	5 862 016
„ gemischten Zügen . . . . . „	18 588 121	17 453 165
zusammen . . . . km	25 510 529	24 996 334
Leistungen		
der Dampflokomotiven . . . . . km	23 741 830	22 075 015
„ elektrischen Lokomotiven und Wagen „	55 965 615	69 697 654
„ Dampfmotor-Wagen . . . . . „	459 840	501 883
„ Gasolin-Lokomotiven und Gasmotor-Wagen . . . . . „	352 566	1 655 139
„ Personenwagen . . . . . „	212 709 677	234 297 684
„ Güterwagen . . . . . „	116 997 080	120 376 600
„ Wagen insgesamt . . . . . km	329 706 757	354 674 284
4. Personenverkehr.		
Zahl der beförderten Reisenden	307 581 903	366 277 597
„ „ gefahrenen Personenkm	2 631 916 551	2 974 357 441
Im Durchschnitt wurden von einem Reisenden zurückgelegt . . . . . km	8,6	8,1

	1927/28	1928/29
Gesamteinnahmen . . . . . Yen	46 353 910	52 093 649
davon kommen im Durchschnitt auf 1 Reisenden . . . . . „	0,151	0,142
5. Güterverkehr.		
Zahl der beförderten Tonnen	23 493 836	25 093 461
„ „ gefahrenen Tonnenkm	485 147 291	531 822 075
Im Durchschnitt wurde eine Tonne befördert km	20,6	21,5
Gesamteinnahmen . . . . . Yen	21 910 976	22 882 122
davon kommen im Durchschnitt:		
auf 1 Tonne . . . . . „	0,933	0,912
„ 1 Tonnenkm . . . . . „	0,045	0,043
6. Finanzielle Ergebnisse.		
Betriebseinnahemn:		
Personenverkehr . . . . . Yen	48 642 608	54 293 797
Güterverkehr . . . . . „	21 927 679	22 882 594
Andere Verkehrseinnahmen . . . . . „	1 530 232	1 719 184
Verschiedene Einnahmen . . . . . „	2 595 960	3 581 840
im ganzen . . . Yen	74 696 479	82 477 415
Betriebsausgaben:		
Unterhaltung . . . . . Yen	7 643 067	7 887 080
Beförderungsdienst . . . . . „	14 908 558	16 346 847
Verkehrsdienst . . . . . „	11 673 154	12 678 283
Allgemeine Kosten . . . . . „	4 459 225	4 746 915
Steuern usw. . . . . „	3 420 956	4 356 714
im ganzen . . . Yen	42 104 960	46 015 839
Betriebsüberschuß . . . . . Yen	32 591 519	36 461 576
Betriebszahl . . . . . %	56,4	55,8
Staatliche Unterstützung erhielten Bahnen Anzahl	83	91
im Gesamtbetrag von . . . . . Yen	5 295 405	6 298 172
7. Personal.		
Gesamtzahl der Bediensteten	36 899	39 721
Gesamtbetrag der monatlichen Entlohnung der Bediensteten . . . . . Yen	1 631 923	1 764 782
8. Unfälle.		
Zusammenstöße	31	52
Entgleisungen	170	180
Sonstige Betriebsunfälle.	951	1 037
zusammen . . .	1 152	1 269

Zahl der verunglückten Reisenden, Eisenbahnbediensteten und anderen Personen:	1927/28 getötet	1927/28 verletzt	1928/29 getötet	1928/29 verletzt
Reisende	10	86	12	102
Eisenbahnbedienstete	21	47	18	47
andere Personen	276	273	287	271
zusammen	307	406	317	420

III. Kleinbahnen.

1. Anzahl der Bahnen, Längen, Anlagekapital, Betriebsarten.	1927/28	1928/29
Gesamtzahl der Bahnen	157	155
Gesamtbetriebslänge km	2 758,84	2 718,38
Anlagekapital Yen	2 286 007 668	2 257 081 979
davon:		
Bahnen mit elektrischem Betrieb	94	93
Betriebslänge km	1 992,89	2 017,26
Anlagekapital Yen	2 151 133 105	2 123 638 416
Bahnen mit Dampfbetrieb	28	25
Betriebslänge km	309,63	302,22
Anlagekapital Yen	10 737 360	9 242 360
Bahnen mit Gasbetrieb	16	16
Betriebslänge km	241,31	184,45
Anlagekapital Yen	115 327 500	114 352 500
Bahnen mit Pferdebetrieb	18	18
Betriebslänge km	178,28	165,37
Anlagekapital Yen	8 330 000	9 379 000
Bahnen, durch Menschenkraft betrieben	9	9
Betriebslänge km	36,73	49,08
Anlagekapital Yen	479 703	479 703
In Betrieb genommene neue Linien Zahl	28	19
mit einer Gesamtbetriebslänge km	161,83	64,48
Im Bau befindliche Linien Zahl	101	110
mit einer Gesamtlänge km	1 162,58	1 187,09
Zum Bau genehmigte Linien Zahl	22	27
mit einer Gesamtlänge km	87,83	138,83
2. Fahrzeugpark.		
Elektrische Lokomotiven	262	24
Dampflokomotiven	—	129
Gasolin-Lokomotiven	—	66
Personenwagen	6 889	6 942
Gesamtzahl der Sitzplätze	414 470	435 185
Güterwagen	2 287	2 088
Gesamtladegewicht t	8 479	7 032

	1927/28	1928/29
3. Leistungen der Wagen.		
Geleistet wurden:		
von den Personenwagen . . . . . km	323 387 625	345 249 053
„ „ Güterwagen . . . . . „	12 638 792	11 785 839
4. Personenverkehr.		
Zahl der beförderten Reisenden	1 800 126 249	1 872 007 160
Gesamteinnahmen . . . . . Yen	124 622 650	129 954 104
davon kommen im Durchschnitt auf einen Reisenden . . . . . „	0,069	0,069
5. Güterverkehr.		
Zahl der beförderten Tonnen	1 974 738	1 883 670
Gesamteinnahmen . . . . . Yen	2 642 409	2 364 565
davon kommen im Durchschnitt auf 1 Tonne. . . . . „	1,338	1,255
6. Finanzielle Ergebnisse.		
Betriebseinnahmen:		
Personenverkehr . . . . . Yen	124 941 071	130 173 618
Güterverkehr . . . . . „	2 675 501	2 599 852
Sonstige Einnahmen . . . . . „	9 447 397	10 444 739
im ganzen . . . Yen	137 063 969	143 218 209
Betriebsausgaben:		
Unterhaltung . . . . . Yen	11 793 519	12 414 482
Beförderungsdienst . . . . . „	18 037 990	19 118 809
Verkehrsdienst . . . . . „	34 775 406	36 327 444
Allgemeine Kosten . . . . . „	10 435 707	11 089 784
Steuern usw. . . . . „	2 906 631	3 590 336
im ganzen . . . . Yen	77 949 253	82 540 855
Betriebsüberschuß . . . . . Yen	59 114 716	60 677 354
Betriebszahl . . . . . %	56,9	57,6
7. Personal.		
Gesamtzahl der Bediensteten	57 933	57 915
8. Unfälle.		
Zusammenstöße	169	367
Entgleisungen	791	506
Sonstige Betriebsunfälle.	5 022	11 916
zusammen . . .	5 982	12 789
Gesamtzahl der verunglückten Personen . . .	6 557	6 722
davon wurden:		
getötet	211	272
verletzt	6 346	6 450

B. Die Kolonialbahnen von Chosen, Formosa und Sachalin und die Südmandschurische Eisenbahn.

	1927/28	1928/29
a) Chosen (früher Korea).		
1. Staatseisenbahnen.		
Betriebslänge am Ende des Jahrs . engl. Meilen	1 456,5	1 585,7
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt		
für Personenverkehr . . . . . engl. Meilen	1 382,3	1 544,6
„ Güterverkehr . . . . . „ „	1 383,7	1 546,0
Anlagekapital . . . . . Yen	319 700 356	348 388 239
Fahrzeugpark:		
Lokomotiven	278	307
Gesamtgewicht . . . . . t	27 162	29 552
Personenwagen	671	756
Güterwagen	2 911	3 233
Leistungen der Lokomotiven und Wagen:		
Zugmeilen	6 681 401	7 727 135
Lokomotivmeilen	7 603 571	8 443 698
Personenwagenmeilen	27 322 903	32 756 090
Güterwagenmeilen	54 677 395	59 315 386
Personenverkehr:		
Zahl der beförderten Reisenden	20 058 401	22 284 840
„ „ gefahrenen Personenmeilen	666 456 124	745 291 627
Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung . . . . . Yen	17 496 821	19 377 426
Güterverkehr:		
Zahl der beförderten Tonnen	5 569 774	5 886 919
„ „ gefahrenen Tonnenmeilen	720 514 620	766 978 131
Gesamteinnahme aus der Güterbeförderung Yen	18 866 728	19 995 944
Finanzielle Ergebnisse:		
Betriebseinnahmen . . . . . Yen	57 284 571	58 479 298

	1927/28	1928/29
Betriebsausgaben:		
Besoldungen . . . . . Yen	2 032 633	2 074 683
Allgemeine Kosten . . . . . „	804 430	810 200
Unterhaltung . . . . . „	6 075 890	6 041 788
Ergänzung der Fahrzeuge . . . . . „	3 207 414	3 866 889
Beförderungsdienst . . . . . „	6 962 961	7 597 771
Verkehrsdienst . . . . . „	5 137 516	5 532 315
Sonstige Ausgaben . . . . . „	22 433 853	21 048 185
im ganzen . . . Yen	46 654 697	46 971 831
Betriebsüberschuß . . . . . Yen	10 629 874	11 507 467
Betriebszahl . . . . . %	81,4	80,3
Personal:		
Gesamtzahl der Bediensteten	14 479	15 640
Gesamtbetrag der monatlichen Entlohnung der Bediensteten . . . . . Yen	963 766	1 017 017
Werkstätten:		
Zahl der Werkstätten	3	3
„ „ Werkstättenarbeiter	1 686	1 789
„ „ von ihnen geleisteten Tagewerke .	573 845	529 421
Gesamtbetrag der gezahlten Löhne . . Yen	1 077 702	1 163 658
Gasthofbetriebe:		
Anzahl der Gasthöfe	6	6
Gesamtzahl der Gäste	8 223	8 224
Gesamteinnahme . . . . . Yen	454 181	511 537
Warenhäuser und Warenspeicher:		
Gesamtzahl	58	58
Gelagerte Warenmengen . . . . . t	89 833	70 250
Gesamtbetrag des Lagergeldes . . . . Yen	86 781	95 492
2. Private Nebenbahnen und Kleinbahnen.		
Nebenbahnen:		
Zahl der im Betrieb befindlichen	7	6
Gesamtlänge . . . . . engl. Meil.	515	468
Zahl der im Bau befindlichen	2	2
Gesamtlänge . . . . . engl. Meil.	55	88
Kleinbahnen:		
elektrisch betriebene Straßenbahnen	3	2
Kleinbahnen anderer Betriebsart (Gasolin, Menschenkraft usw.)	9	9
Gesamtlänge . . . . . engl. Meil.	45	48

b) Formosa (Teiwan).	1927/28	1928/29
1. Staatseisenbahnen.		
Betriebslänge am Ende des Jahrs engl. Meilen	537,1	537,1
Fahrzeugpark:		
Lokomotiven	197	204
Gesamtgewicht t	11 311	12 032
Personenwagen	466	459
Zahl der Sitzplätze	21 895	22 431
Güterwagen	3 279	3 511
Tragfähigkeit t	34 852	38 195
Leistungen der Lokomotiven und Wagen:		
Zugmeilen	4 889 542	5 017 270
Lokomotivmeilen	5 360 027	5 573 846
Wagenmeilen	98 880 828	109 359 431
Personenverkehr:		
Zahl der beförderten Reisenden	20 348 310	20 668 289
Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung Yen	8 001 083	8 227 207
Güterverkehr:		
Zahl der beförderten Tonnen	4 728 628	4 948 731
Gesamteinnahme aus der Güterbeförderung Yen	10 644 138	11 440 147
Finanzielle Ergebnisse:		
Betriebseinnahmen:		
Personenverkehr Yen	8 309 519	8 644 030
Güterverkehr „	10 756 498	11 431 088
sonstige Einnahmen „	166 742	192 933
im ganzen Yen	19 232 759	20 268 051
davon ab Rücklage „	236 575	403 702
verbleibt Gesamteinnahme „	18 996 184	19 864 349
Betriebsausgaben:		
Besoldungen Yen	583 501	639 912
allgemeine Kosten „	521 405	578 800
Unterhaltung „	2 200 678	2 248 203
Betrieb „	6 897 106	6 655 180
sonstige Ausgaben „	392 341	519 862
im ganzen Yen	10 595 031	10 641 957
Betriebsüberschuß Yen	8 401 153	9 222 393
Betriebszahl %	55,8	53,6

	1927/28	1928/29
Personal:		
Beamte	2 801	3 096
Arbeiter	6 588	6 518
zusammen Bedienstete	9 389	9 614
Werkstätten:		
Zahl	3	3
2. Privatbahnen.		
Nebenbahnen:		
Zahl	16	16
Gesamtlänge engl. Meilen	1 327,1	1 339,9
Anlagekapital Yen	32 131 060	32 164 927
Fahrzeugpark:		
Lokomotiven	225	234
Personenwagen	253	265
Güterwagen	13 806	14 441
Leistungen der Lokomotiven und Wagen:		
Zugmeilen	1 217 706	1 301 214
Lokomotivmeilen	1 271 871	1 374 046
Wagenmeilen	13 527 884	14 082 076
Gesamtzahl der Bediensteten	3 630	3 685
Gesamtbetrag der monatlichen Entlohnung der Bediensteten Yen	114 170	117 321
Dem öffentlichen Verkehr dienten engl. Meilen	240,2	342,7
Gesamtzahl der auf diesen beförderten Reisenden	4 225 809	4 423 486
Gesamtmenge der beförderten Güter t	743 747	765 127
Gesamteinnahme Yen	1 667 821	1 803 563
3. Straßenbahnen.		
Gesamtlänge engl. Meilen	668,4	731,5
Gesamtzahl der beförderten Reisenden	5 284 146	5 306 367
Gesamtmenge der beförderten Güter t	840 687	814 288
Gesamteinnahme Yen	2 625 949	2 597 511

c) Japanischer Sachalin (Süd-Karafuto).	1927/28	1928/29
1. Staatseisenbahnen.		
Betriebslänge am Ende des Jahrs engl. Meilen	155,6	183,0
Fahrzeugpark:		
Lokomotiven	33	37
Gesamtgewicht t	1 828	2 284
Personenwagen	70	79
Zahl der Sitzplätze		
für den Sommerdienst	3 202	3 948
für den Winterdienst	2 863	3 535
Güterwagen	571	753
Tragfähigkeit t	4 863	6 931
Leistungen der Lokomotiven und Wagen:		
Zahl der gefahrenen Züge	20 683	21 817
„ „ zurückgelegten Zugmeilen	450 602	516 945
„ „ gefahrenen Lokomotivmeilen	584 860	659 382
„ „ gefahrenen Wagenmeilen	6 701 823	7 889 966
Personen-, Gepäck- und Güterverkehr:		
Zahl der beförderten Reisenden	1 468 285	1 580 684
Befördertes Gepäck t	1 349	—
Beförderte Güter t	694 685	772 380
Finanzielle Ergebnisse:		
Betriebseinnahmen:		
Personenverkehr Yen	973 255	1 076 168
Güterverkehr „	1 126 094	1 291 523
Sonstige Einnahmen „	6 618	1 364 715
im ganzen Yen	2 105 967	3 732 406
Betriebsausgaben:		
Besoldungen Yen	103 104	101 417
Allgemeine Kosten „	182 310	185 478
Betrieb „	1 177 952	1 270 901
Unterhaltung „	893 358	901 829
Sonstige Ausgaben „	—	1 300 200
im ganzen Yen	2 356 724	3 759 825
Betriebsüberschuß (—Fehlbetrag) Yen	— 250 757	— 27 419
Betriebszahl %	111,9	100,7
Personal:		
Beamte	515	562
Angestellte und Arbeiter	930	1 068
zusammen Bedienstete	1 445	1 630

	1927/28	1928/29
2. Privatbahnen.		
Zahl	2	2
Gesamtlänge engl. Meilen	159,5	159,5
davon im Bau	53,6	42,1
im Betrieb	105,9	117,4
Anlagekapital Yen	11 200 000	11 200 000
Gesamtzahl der beförderten Reisenden	91 155	373 710
Gesamtmenge der beförderten Güter t	17 270	146 215
d) Südmandschurische Eisenbahn.		
Betriebslänge Mitte des Jahrs engl. Meilen	690,8	690,8
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt		
für Personenverkehr engl. Meilen	682,6	682,6
„ Güterverkehr „ „	690,8	690,8
Fahrzeugpark:		
Lokomotiven	441	455
Personenwagen	486	517
Güterwagen	7 260	7 555
Leistungen der Lokomotiven und Wagen:		
Zugmeilen		
von Personenzügen	2 574 838	2 731 397
„ Güterzügen	6 145 003	5 674 108
„ gemischten Zügen	350 961	298 836
zusammen	9 070 802	8 704 341
Lokomotivmeilen	17 710 661	17 702 790
Personenwagenmeilen	21 789 198	20 908 398
Güterwagenmeilen	207 251 222	210 638 604
Durchschnittliche Stärke		
der Personenzüge Wagen	8,0	8,0
„ Güterzüge „	34,8	38,2
„ gemischten Züge „	15,2	13,8
Personenverkehr:		
Zahl der beförderten Reisenden	8 263 089	9 702 119
Zahl der gefahrenen Personenmeilen	660 719 059	688 738 838
Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung Yen	14 784 249	16 042 195
Im Durchschnitt wurden von einem Reisenden zurückgelegt engl. Meilen	80,0	71,0
Von der Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung kommen:		
auf 1 Reisenden Yen	1,789	1,653
„ 1 Personenmeile „	0,0224	0,0233

	1927/28	1928/29
Güterverkehr:		
Zahl der beförderten Tonnen	18 427 775	19 323 549
Zahl der gefahrenen Tonnenmeilen	3 930 316 896	4 082 162 971
Gesamteinnahme aus der Güterbeförderung Yen	94 040 819	97 738 147
Im Durchschnitt wurde eine Tonne befördert engl. Meilen	213,3	211,3
Von der Gesamteinnahme aus der Güterbeförderung kommen		
auf 1 Tonne . . . Yen	5,103	5,058
„ 1 Tonnenmeile „	0,0239	0,0239
Von den beförderten Tonnen kamen		
auf Wagenladungen . . . t	17 587 501	18 399 937
„ Stückgut . . . t	840 274	923 612
Von den gefahrenen Tonnenmeilen kamen		
auf Wagenladungen	3 783 839 485	3 931 123 955
„ Stückgut	146 477 411	151 039 016
Von der Gesamteinnahme kamen		
auf Wagenladungen . . . Yen	86 714 995	89 961 029
„ Stückgut „	7 325 824	7 777 118
Finanzielle Ergebnisse:		
Betriebseinnahmen:		
Personenverkehr . . . Yen	16 102 953	17 619 293
Güterverkehr „	94 040 819	97 738 147
Andere Verkehrseinnahmen „	634 878	686 075
Sonstige Einnahmen „	2 465 530	2 595 575
im ganzen . . . Yen	113 244 180	118 639 090
Betriebsausgaben:		
Allgemeine Kosten . . . Yen	1 940 699	2 333 297
Beförderungsdienst „	11 377 549	11 326 721
Verkehrsdienst „	6 909 928	6 817 023
Bauliche Unterhaltung „	6 745 618	7 919 954
Unterhaltung der Fahrzeuge „	10 430 913	9 214 155
Hafenbetriebe „	171 586	344 165
Sonstige Ausgaben „	7 659 542	6 402 750
im ganzen . . . Yen	45 235 835	44 358 065
Betriebsüberschuß . . . Yen	68 008 345	74 281 025
davon kommen auf 1 Zugmeile „	7,50	8,53
Betriebszahl %	39,9	37,4
Personal:		
Gesamtzahl der Bediensteten	34 374	32 889
davon waren:		
Beamte	8 565	8 705
Hilfsbeamte	267	798
japanische Angestellte und Arbeiter	11 865	10 009
chinesische Angestellte und Arbeiter	13 677	13 377

	1927/28	1928/29
Von den Beamten, Hilfsbeamten, Angestellten und Arbeitern waren ausschließlich im Eisenbahndienst tätig	17 929	18 595
Werkstätten:		
Anzahl	2	2
Neu gebaut und umgebaut wurden in ihnen:		
Lokomotiven	146	19
Personenwagen		32
Güterwagen		297
Zugführerwagen		22
Gasthofbetriebe:		
Anzahl der Gasthöfe	5	5
Gesamtzahl der Gäste	11 879	54 988
Gesamteinnahme . . . . . Yen	1 000 859	1 642 052
Betriebskosten . . . . . „	1 264 944	1 557 436
Überschuß (— Zuschuß) . . . . Yen	— 264 085	84 616

Schelle.

Kleine Mitteilungen.

Die elektrischen Eisenbahnen der Erde. In der Zeitschrift Railway Age[1] werden in einem Artikel: „Electrification of steam Railroads", über die Umwandlung von Dampfeisenbahnen der Erde in elektrische Eisenbahnen nachstehende Angaben gemacht. Sie sind einem Bericht des Railway electrification committee of the National Electric Light Association vom 1. Februar 1932 entnommen.

Elektrische Eisenbahnen.

Länder	Länge Meilen	Länder	Länge Meilen
Vereinigte Staaten von Amerika	2055,28	Japan	247,63
Algier	67,20	Mexiko	78,91
Argentinien	60,47	Marokko	193,26
Australien	260,76	Niederländisch-Ostindien	70,00
Österreich	563,74	Niederlande	83,89
Bolivien	5,28	Neuseeland	14,81
Brasilien	250,98	Norwegen	143,81
Canada	39,87	Spanien	369,15
Chile	207,91	Schweden	725,87
China	25,00	Schweiz	1542,37
Cuba	155,74	Vereinigte Sozialistische Sowjet-Republiken	71,00
Tschechoslowakei	30,50	Südafrikanische Union	198,88
Frankreich	1045,76	Vereinigtes Königreich Großbritannien	473,60
Deutschland	972,29[2]	Venezuela	22,68
Ungarn	41,00		
Indien	221,64		
Italien	1078,90		

zusammen Meilen: 11 318,18,
oder: 18 222,27 km.

[1] Nr. 6 vom 6. Februar 1932, S. 246.

[2] Die für Deutschland angegebene Zahl von 972,29 Meilen = rund 1565 km bezieht sich nur auf die Deutsche Reichsbahn, außerdem werden noch 190 km Privatbahnen elektrisch betrieben.

Von der Gesamtlänge der Eisenbahnen der Erde, die für das Jahr 1929 auf 1 258 279 km ermittelt ist[1], sind danach 1,45 % elektrische Eisenbahnen. Die Umwandlung weiterer Dampfeisenbahnen und der Bau neuer elektrischer Eisenbahnen ist in verschiedenen Ländern geplant. *Awd.*

Die Betriebsergebnisse der französischen Staatsbahnen im Jahr 1930[2].

	1929	1930
Mittlere Betriebslänge:		
der Linien mit Regelspur . . . . . km	8 644	8 689
„ „ „ Schmalspur . . . . . „	420	420
des Gesamtnetzes . . . . . „	9 064	9 109
Betriebseinnahmen (nach Abzug der Verkehrsteuer):		
der Linien mit Regelspur . . . . . Fr.	2 250 389 096	2 274 688 781
„ „ „ Schmalspur . . . . . „	13 244 090	13 278 584
des Gesamtnetzes . . . . . „	2 263 633 186	2 287 967 365
Betriebsausgaben:		
der Linien mit Regelspur . . . . . „	2 060 218 820	2 412 904 921
„ „ „ Schmalspur . . . . . „	15 941 285	18 052 534
des Gesamtnetzes . . . . . „	2 076 160 105	2 430 957 455
Betriebsüberschuß (Gesamtnetz) . . . . . „	187 473 081	142 990 090
Von den Betriebsausgaben fallen auf:		
persönliche Ausgaben . . . . . „	1 270 086 851	1 437 462 097
sächliche „ . . . . . „	806 073 253	993 495 358
Mittlere Einnahmen für 1 Betriebskm:		
auf den Linien mit Regelspur . . . . . „	260 341,17	261 789,47
„ „ „ „ Schmalspur . . . . . „	31 533,55	31 615,67
im Gesamtnetz . . . . . „	249 738,88	251 176,57
Mittlere Einnahme für 1 Zugkm:		
auf den Linien mit Regelspur . . . . . „	32,0359	30,7836
„ „ „ „ Schmalspur . . . . . „	11,1480	11,0022
im Gesamtnetz . . . . . „	31,6885	30,4657
Mittlere Ausgabe für 1 Betriebskm:		
auf den Linien mit Regelspur . . . . . „	238 340,91	277 696,49
„ „ „ „ Schmalspur . . . . . „	37 955,44	42 982,22
im Gesamtnetz . . . . . „	229 055,62	266 874,24

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 1.

[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 511ff. — Die Angaben sind entnommen aus: Chemins de Fer de l'Etat, Exercice 1930. Rapport sur l'exécution des opérations et des dispositions budgétaires. Paris, Imprimerie Nationale 1931.

	1929	1930
Mittlere Ausgabe für 1 Zugkm:		
auf den Linien mit Regelspur . . . . . Fr.	29,3287	32,6541
„ „ „ „ Schmalspur . . . . . „	13,4183	14,9578
im Gesamtnetz . . . . . „	29,0641	32,3698
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ (Gesamtnetz) . . . %	91,72	106,25
Von den auf den Linien mit Regelspur erzielten Einnahmen kommen auf:		
Personenverkehr . . . . . %	24,21	24,80
Gepäck- und Eilgutverkehr . . . . . „	17,08	18,02
Güterverkehr . . . . . „	56,00	54,12
sonstige Einnahmen . . . . . „	2,71	3,06
Von den auf den Linien mit Regelspur geleisteten Ausgaben kommen auf:		
Allgemeine und Verwaltungskosten . . . . %	9,08	9,35
Betriebsdienst . . . . . „	33,93	31,25
Betriebsmittel und Zugkraft . . . . . „	38,88	40,53
Bahnunterhaltung . . . . . „	18,01	18,65
verschiedene Ausgaben . . . . . „	0,10	0,13
Im Personen- und Güterverkehr des Gesamtnetzes ergaben sich folgende Zahlen:		
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	198 460 726	207 617 953
„ Frachtgüter[1] . . . . . t	35 865 542	36 141 305
Geleistete Personenkm . . . . . Anzahl	5 452 680 481	5 688 147 402
„ Frachttonnenkm[1] . . . . . „	3 983 187 455	4 002 481 457
Durchschnittsertrag:		
für 1 Person / 1 Personenkm nach Abzug der Verkehrsteuer Fr.	2,701	2,658
„ 1 Personenkm „	0,0983	0,0970
„ 1 Frachttonne . . . . . „	34,79	33,77
„ 1 Frachttonnenkm . . . . . „	0,3133	0,3049
Durchschnittliche Fahrt:		
einer Person . . . . . km	27,5	27,4
„ Frachttonne . . . . . „	111,1	110,7
Durchschnittliche Besetzung:		
eines Personenzugs . . . . . Personen	123,0	123,1
„ Personenwagens . . . . . „	17,7	19,1
Durchschnittliche Belastung:		
eines Güterzugs . . . . . t	185	179,8
„ Güterwagens . . . . . „	8,9	9,1

[1] Einschl. Dienstgut.

		1929	1930
Der Durchschnittsertrag für 1 Person betrug (nach Abzug der Verkehrsteuer):			
in I. Klasse	Fr.	3,395	2,970
„ II. „	„	2,191	2,148
„ III. „	„	2,887	2,895
überhaupt	„	2,701	2,658
Der Durchschnittsertrag für 1 Personenkm betrug (nach Abzug der Verkehrsteuer):			
in I. Klasse	Fr.	0,1522	0,1429
„ II. „	„	0,1122	0,1113
„ III. „	„	0,0894	0,0890
überhaupt	„	0,0983	0,0970
Von den Einnahmen im Personenverkehr kommen:			
auf I. Klasse	%	9,13	8,10
„ II. „	„	26,04	26,17
„ III. „	„	64,83	65,73
Die durchschnittliche Fahrt einer Person betrug:			
in I. Klasse	km	22,3	20,8
„ II. „	„	19,5	19,3
„ III. „	„	32,3	32,5
überhaupt	„	27,5	27,4
Von 100 Reisenden kamen auf:			
die I. Klasse	Anzahl	7,26	7,25
„ II. „	„	32,09	32,39
„ III. „	„	60,65	60,36
Über die Anzahl und die Leistungen der Betriebsmittel auf den Bahnen mit Regelspur ergeben sich folgende Zahlen:			
Anzahl der Betriebsmittel:			
Dampflokomotiven	Anzahl	3 789	3 718
Elektr. Lokomotiven und Triebwagen	„	242	262
Tender	„	3 395	3 366
Personenwagen	„	7 245	7 268
Gepäck-, Güter- und Dienstwagen	„	84 651	84 907

		1929	1930
Geleistet wurden:[1]			
Lokomotivkm v. Dampflok.	Anzahl	83 165 287	87 808 720
Wagenkm	„	1 365 107 646	1 437 118 255
Zugkm	„	70 512 305	74 348 921
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Dampflokomotive	km	34 775	34 740
eines Personenwagens	„	43 231	42 873
„ Güterwagens	„	14 441	15 756
Durchschnittliche Wagenzahl eines Zuges:[1]			
Personenwagen	Anzahl	4,33	3,98
Güterwagen	„	15,03	15,35
überhaupt	„	19,36	19,33

Nitschke.

Die Betriebsergebnisse der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen und der Wilhelm-Luxemburgbahnen im Jahr 1930.[2]

	1929	1930
Mittlere Betriebslänge . . . . . km	2 293	2 293
Hiervon fallen auf:		
das elsaß-lothr. Netz . . . . . „	2 086	2 086
die Wilhelm-Luxemburgbahnen. . . . . „	207	207
Betriebseinnahmen[3] . . . . . Fr.	1 218 278 579	1 160 709 675
Betriebsausgaben . . . . . „	970 298 481	1 063 005 888
von letzteren fallen auf:		
persönliche Ausgaben . . . . . „	651 841 203	718 908 658
sächliche Ausgaben . . . . . „	318 457 278	344 097 229
Betriebsüberschuß . . . . . „	247 980 098	97 703 787
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . . %	79,64	91,58
Mittlere Einnahme für 1 Betriebskm . . . . Fr.	531 535	506 418
Mittlere Ausgabe für 1 Betriebskm . . . . „	423 341	463 790
Mittlerer Überschuß für 1 Betriebskm . . . „	108 194	42 628

[1] Einschl. Arbeitszüge.

[2] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, Seite 514 ff. Die Angaben sind entnommen aus: Chemins de Fer d'Alsace et de Lorraine. Rapport sur les opérations de l'exercice 1930. Strasbourg, Imprimerie des Dernières Nouvelles de Strasbourg. 1931.

[3] Nach Abzug der Verkehrsteuer.

	1929	1930
Von den Einnahmen fallen auf:		
Personenverkehr . . . . . %	12,54	13,96
Gepäck- und Eilgutverkehr . . . . . „	3,84	4,18
Güter- und Tierverkehr . . . . . „	80,47	79,67
verschiedene Einnahmen. . . . . „	3,15	2,19
Von den Ausgaben fallen auf:		
Allgemeines und Verwaltungskosten . . . %	10,01	10,35
Betriebsdienst . . . . . „	33,37	32,84
Betriebsmittel und Zugkraft . . . . . „	42,30	41,86
Bahnunterhaltung . . . . . „	13,45	14,41
verschiedene Ausgaben . . . . . „	0,87	0,54
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	75 090 681	75 925 751
„ Frachtgüter . . . . . t	61 029 315	56 242 179
Geleistete Personenkm . . . . . Anzahl	1 720 668 924	1 810 991 339
„ Frachttonnenkm . . . . . „	4 732 123 496	4 380 716 013
Durchschnittliche Fahrt:		
einer Person . . . . . km	22,915	23,852
„ Frachttonne . . . . . „	77,538	77,890
Durchschnittsertrag:		
für 1 Person[1] . . . . . Fr.	2,0337	2,1343
„ 1 Personenkm[1] . . . . . „	0,088753	0,089478
„ 1 Frachttonne . . . . . „	15,2992	15,6881
„ 1 Frachttonnenkilometer . . . . . „	0,197311	0,2014135
Durchschnittliche Fahrt einer Person:		
in der 1. Klasse . . . . . km	91,415	88,625
„ „ 2. „ . . . . . „	53,055	51,462
„ „ 3. „ . . . . . „	22,451	22,339
„ „ 4. „ . . . . . „	16,754	16,894
überhaupt . . . . . „	22,915	23,852
Von den Einnahmen im Personenverkehr kommen:		
auf die 1. Klasse . . . . . %	5,193	4,409
„ „ 2. „ . . . . . „	16,860	16,197
„ „ 3. „ . . . . . „	63,737	79,017
„ „ 4. „ . . . . . „	14,210	0,377
Der Durchschnittsertrag für 1 Person[2] betrug:		
in der 1. Klasse . . . . . Fr.	34,285	31,624
„ „ 2. „ . . . . . „	10,451	10,130
„ „ 3. „ . . . . . „	2,213	2,307
„ „ 4. „ . . . . . „	1,918	1,939
überhaupt . . . . . „	2,633	2,764

[1] Nach Abzug der Verkehrsteuer.
[2] Ohne Abzug der Verkehrsteuer.

	1929	1930
Der Durchschnittsertrag für 1 Personenkm[1] betrug:		
in der 1. Klasse . . . . . Fr.	0,3751	0,3568
„ „ 2. „ . . . . . „	0,1970	0,1968
„ „ 3. „ . . . . . „	0,0986	0,1033
„ „ 4. „ . . . . . „	0,1145	0,1148
überhaupt . . . . . „	0,1149	0,1159
Von 100 Reisenden kommen:		
auf die 1. Klasse . . . . . Anzahl	0,399	0,385
„ „ 2. „ . . . . . „	4,248	4,420
„ „ 3. „ . . . . . „	75,846	94,658
„ „ 4. „ . . . . . „	19,507	0,537
Anzahl der Betriebsmittel:		
Lokomotiven		
für Regelspur . . . . . Anzahl	1 647	1 612
„ Schmalspur . . . . . „	13	13
zusammen . . . . . „	1 660	1 625
Personenwagen		
für Regelspur . . . . . „	3 360	3 359
„ Schmalspur[2] . . . . . „	42	41
Gepäckwagen		
für Regelspur . . . . . „	1 037	1 050
Güter- und Dienstwagen		
für Regelspur . . . . . „	48 344	48 568
„ Schmalspur . . . . . „	169	169
Gesamtzahl der Wagen		
für Regelspur . . . . . „	52 741	52 977
„ Schmalspur . . . . . „	211	210
Jahresleistung		
der Personenzüge . . . . . Zugkm	18 782 685	19 343 611
„ Güterzüge . . . . . „	13 119 277	12 425 848
„ Arbeitzüge . . . . . „	51 289	47 502
aller Züge . . . . . „	31 953 251	31 816 961
Jahresleistung		
der Personenwagen . . . . . Wagenkm	123 476 492	122 510 057
„ Gepäck-, Post- und Güterwagen „	520 135 495	533 822 646
„ Lokomotiven . . . . . Lokkm	40 914 433	39 849 367

[1] Ohne Abzug der Verkehrsteuer.

[2] Einschl. Gepäckwagen.

		1929	1930
Anzahl der beförderten Reisenden			
auf 1 Zug	Anzahl	153	148
„ 1 Zugkm	„	92	93
„ 1 Personenwagenkm	„	13,94	14,78
Anzahl der beförderten Frachtgüter			
auf 1 Zugkm	t	361	357
„ 1 Wagenkilometer eines beladenen Güterwagens	„	—	14,611

Nitschke.

Eisenbahn-Kraftwagenbetrieb in den Vereinigten Staaten von Amerika. In einem Artikel der Zeitschrift Railway Age: „Shows Railroad investment in motor transport“[1] werden über den Eisenbahn-Kraftwagenbetrieb durch Kraftwagen-Gesellschaften, die ganz oder zum Teil von den Eisenbahnen beaufsichtigt werden, zum erstenmal folgende Angaben des Bundesverkehrsamts nach dem Stand vom 1. Januar 1930 gemacht:[2]

32 Eisenbahnen der Klasse I[3] haben für den Kraftwagenbetrieb im ganzen 46 114 891 Dollar aufgewendet. Die Länge der von 3105 Personenkraftwagen (Buses) befahrenen Linien betrug 38 168 Meilen, die Zahl der vom 1. Januar bis 30. Juni 1930 beförderten Personen war 35 930 847, die Personengeldeinnahme belief sich im ganzen auf 16 182 029 Dollar.

17 Eisenbahnen der Klasse I betrieben auf einer Linienlänge von 8863 Meilen 551 Lastkraftwagen (Triebwagen, Trucks) und 115 Anhänger (Trailers). In den 6 Monaten Januar bis Juni 1930 wurden befördert 413 259 Tonnen, die Frachteinnahme betrug 1 580 862 Dollar.

10 Eisenbahnen der Klasse II haben 220 775 Dollar aufgewendet, sie betrieben 66 Personenkraftwagen über 672 Meilen Streckenlänge und beförderten 274 988 Reisende gegen eine Einnahme von 162 733 Dollar. 18 Lastkraftwagen (Triebwagen) beförderten in den 6 Monaten Januar—Juni 1930 2943 Tonnen, die Frachteinnahme betrug 46 920 Dollar.

---

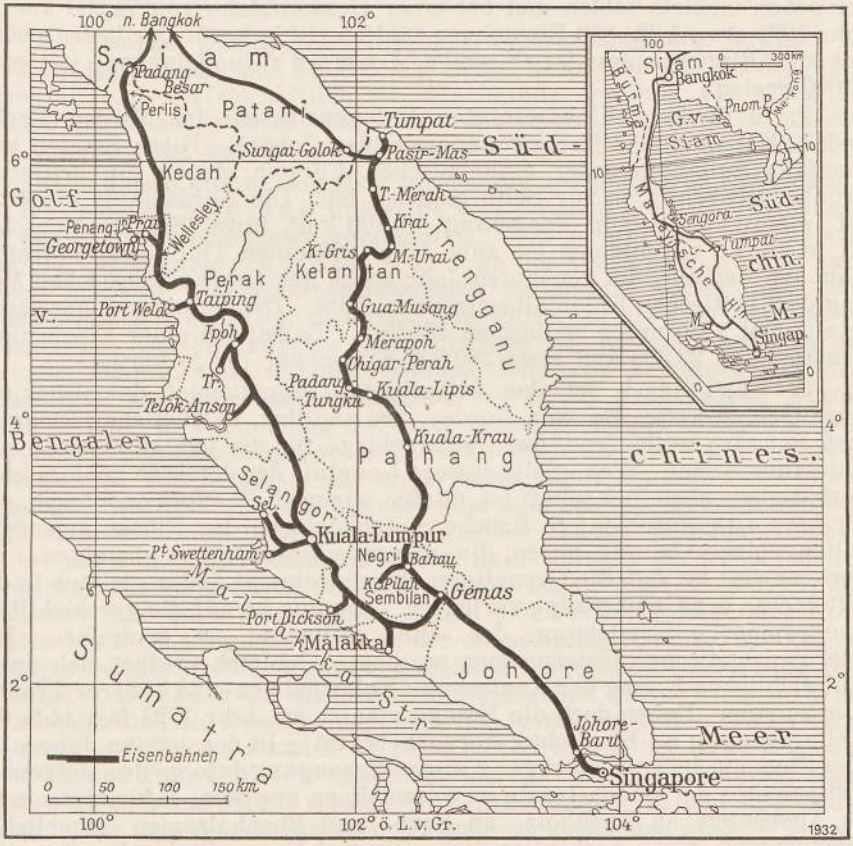
[1] Railway Age Nr. 4 vom 23. Januar 1932, S. 173.

[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 506. Die dort mitgeteilten Zahlen dürften sich auf den gesamten Eisenbahn-Kraftwagenbetrieb beziehen, also auch die bahneigenen Kraftwagen mitenthalten.

[3] Wegen der Einteilung der Eisenbahnen in drei Klassen vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 182. (Klasse I: mehr als 1 Million Dollar, Klasse II: 100 000 bis 1 Million Dollar, Klasse III: unter 100 000 Dollar Einnahme.) Im Jahr 1929 waren von der Gesamtlänge der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten (249 433 Meilen) 242 015 Meilen Eisenbahnen der Klasse I.

Von den Eisenbahnen der Klasse III haben 15 für den Kraftwagenbetrieb 208 203 Dollar aufgewendet. 51 Personenkraftwagen beförderten über 470 Meilen Streckenlänge 56 615 Reisende gegen eine Einnahme von 118 586 Dollar. 20 Lastkraftwagen (Triebwagen) beförderten 609 Tonnen gegen eine Frachteinnahme von 35 806 Dollar. *Awd.*

Zum Ausbau der Vereinigten Malayischen Staatsbahnen[1]. (Mit einer Karte.) Anfang September 1931 fand in Gegenwart der höchsten britischen Würdenträger der Vereinigten Malayenstaaten und des Sultans von Kelantan die feierliche Eröffnung des Durchgangsverkehrs der Mittellandstrecke Tumpat—Gemas statt. Die Eröffnung dieser Bahnlinie



schafft einen verkürzten Verkehrsweg zwischen Siams Hauptstadt Bangkok und dem Welthafen Singapore, ist aber vor allem als wichtige Erschließungsbahn des Landesinnern gedacht.

---

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 263, 1331: Das Eisenbahnwesen der malayischen Halbinsel im Jahr 1911. — Jahrg. 1920 S. 276: Die vereinigten Malayischen Staatsbahnen im Jahr 1918. (Mit Karte.) — Jahrg. 1922, S. 1299: Die malayischen Eisenbahnen.

Da die malayische Halbinsel einen nicht unbedeutenden Teil des britischen Überseegebiets darstellt und in Zukunft an Wichtigkeit für Großbritannien noch zunehmen wird, seien in folgendem einige kurze Bemerkungen über Land und Leute dieser Gegenden gemacht.

Der langgestreckte südliche Ausläufer der hinterindischen Halbinsel ist überwiegend ein tropisches Urwaldgebiet von reichster Fruchtbarkeit. Die besiedelten oder kolonialwirtschaftlich bereits ausgewerteten Flächen liegen zur Zeit hauptsächlich an der Westküste und in der sich nördlich dem Flottenstützpunkt Singapore anschließenden Provinz Johore. Die unter britischer Oberhoheit stehenden Festlandstaaten sind politisch eingeteilt:

1. in die Vereinigten Malayenstaaten (Federated Malay States); Perak, Selangor, Negri-Sembilan und Pahang, die das Mittelstück des britischen Gebiets bilden und bei einer Gesamtfläche von 71 200 km² im Jahr 1921 etwa 1 324 890 Einwohner zählten (19 je km²). Der bedeutendste Ort des Binnenlandes ist Kuala-Lumpur in Selangor mit etwa 80 000 Seelen.

2. in die sog. Unvereinigten Malayenstaaten: Im Norden Perlis, Kedah, Kelantan und Trengganu, im Süden Johore. Diese Staaten sind ebenfalls Sultanate unter einheimischen Fürsten, denen ein britischer Kronbevollmächtigter zur Seite gegeben ist. Die Nordstaaten ernähren auf einer Fläche von insgesamt 40 400 km² etwa 844 000 Menschen (21 je km²). Sie bildeten bis zum Jahr 1909 einen Teil des Königreichs Siam, wurden aber im genannten Jahr durch den anglo-siamesischen Vertrag dem britischen Kolonialbesitz einverleibt. Das Sultanat Johore steht bereits seit 1885 unter britischem Einfluß. Es hat bei einer Flächenausdehnung von 23 300 km² etwa 280 000 Einwohner (12 je km²).

Gestaltlich ist das betrachtete Gesamtgebiet das Rückgrat einer Gebirgskette, die von Norden, aus Osttibet, in südlicher Richtung nach Sumatra verlaufend das Grundgebirge für die jetzige Oberflächenschichtung bildet. Wenngleich unsere Kenntnis der dortigen geologischen Verhältnisse noch lückenhaft ist, dürfen wir nach W. Volz annehmen, daß wir hier alte, durch junge Brüche und Erosionen der Flüsse gemodelte Faltengebirge vor uns haben, die nirgends über 2000 m ansteigen. Bemerkenswert ist, daß die Grenzlinien der einzelnen Länder vielfach in der Mittelachse der Gebirgszüge verlaufen. Hieraus ist auf die geschichtliche topographische Entstehung der alten Sultanate zu schließen. Das Interesse britischer Unternehmer an diesen Gebieten erklärt sich durch den reichlichen Ertrag der Kautschuk-, Kokospalmen- und anderer Tropenpflanzungen. Haben doch die Malayenstaaten im Jahr 1923 fast 44 % der Welterzeugung an Kautschuk hervorgebracht! In den letzten Jahren ist allerdings ein leichter Rückgang dieser Erzeugung infolge des steigenden Wettbewerbs der Sunda-Inseln zu verzeichnen gewesen, dafür bieten aber die Ausbeuten an Teakholz, an Farb- und Ebenholzarten erheblichen Nebengewinn, wozu noch pflanzliche Öle und Harze, Stuhlrohr-(Rotang-) Geflechtstoff und anderes kommen. Der Reisbau ist verhältnismäßig unbedeutend. An Bodenschätzen finden sich neben Silber große Mengen Zinnerze, deren Gesamtausbeute 1925 etwa 46 000 t betrug, d. h. etwa ein Drittel der Welterzeugung. Weitere Erzvorkommen an Blei, Gold, Kupfer, Zink u. a. können erst mit einer besseren Verkehrsaufschließung vorteilhaft ausgebeutet werden. Das gilt auch für die Pechkohle bei Kuala-Lumpur, wo 1921 etwa 300 000 t gewonnen werden konnten, die

hauptsächlich als Brennstoff für die Lokomotiven, an Stelle der früher angewandten Holzfeuerung, verwertet werden.

Die Bevölkerung wird am besten gekennzeichnet durch die nachstehenden statistischen Zahlen für die eigentlichen Vereinigten Malayenstaaten. Man zählte 1921:

an Malayen . . .	510 821	Seelen	(Einheimische mit Zuzug)
„ Chinesen . .	494 548	„	(Einwanderer)
„ Indern	305 219	„	(„ , davon $^4/_5$ Tamulen)
„ Europäern . .	5 686	„	(davon 93,2 % Briten)
„ anderen . . .	8 616	„	
Insgesamt	1 324 890	Seelen.	

Der starke Zuzug auswärtiger Wanderarbeitskräfte erklärt die Merkwürdigkeit, daß auf 853 528 männliche Bewohner nur 471 362 weibliche fallen. — Wirtschaftlich ist, wie bereits erwähnt, vor allem der Westen des Ländergebiets erschlossen, das Innere wird erst in jüngster Zeit beachtet, und das Sultanat Trengganu ist fast völlig unerschlossen.

Nach diesen kurzen Angaben werden die geschichtliche Entwicklung des Eisenbahnnetzes und seine verkehrsgeographische Bedeutung für den Welthandel leichter verständlich. Die erste Bahnanlage war die Verbindung von Port Weld an der Westküste, wo sich zahlreiche britische Handelsniederlassungen festgesetzt haben, nach dem nahegelegenen Taiping in Perak. Sie wurde bereits 1885 dem Betrieb übergeben. Weitere kürzere Bahnvortriebe ins Innere folgten in den nächsten Jahren, teils von den Staaten, teils von Privatgesellschaften finanziert. Das gemeinsame Interesse an einem großzügigen Ausbau dieser Bahnen in Verbindung mit einer leistungsfähigen Überlandstrecke nach dem Welthafen Singapore schuf schließlich die jetzigen Vereinigten Staatsbahnen von Malaya. Als erste wurde die Westküstenlinie angelegt. Sie verläuft von Singapore über eine neuerdings erbaute Eisenbahn- und Gehbrücke nach dem Ort Johore-Baru, durchquert Johore bis Gemas in Negri-Sembilan, zweigt nach Malakka ab, wendet sich in nördlicher Richtung durch Selangor, Perak nach Prai in der Provinz Wellesley und durchfährt sodann Kedah und Perlis im äußersten Nordwesten bis Padang-Besar an der siamesischen Grenze, 933 km von Singapore entfernt. Die insgesamt 1915 km lange Bahnstrecke Singapore —Bangkok tritt dann auf siamesisches Staatsgebiet über. An diese Westküstenbahn sind die Zweigbahnen nach den britischen Häfen Malakka-Port, Port Dickson, Port Swettenham, Telok-Anson-Werft und Port Weld angeschlossen. Die Hauptwerkstätten liegen bei Kuala-Lumpur, wo sowohl Einrichtungen für den Lokomotiv- als auch für den Wagen-Ausbesserungsdienst vorhanden sind. — Mit der Inbetriebnahme dieses durchlaufenden Küstenverkehrswegs hob sich die wirtschaftliche Bedeutung der bedienten Gebiete, und es lag im Interesse eines weiteren Vordringens in das jungfräuliche Land nahe, eine Bahn unmittelbar durch das Innere des Landkomplexes zu bauen. Über diese, als Mittellandbahn bezeichnete Anlage gab der leitende Direktor der Vereinigten Malayenbahnen, Mr. Strachan, gelegentlich der Eröffnungsfeier bemerkenswerte Einzelheiten, denen wir im nachstehenden folgen.

Im Jahr 1904 beschloß man bereits den Bau einer Bahnlinie von Tumpat im äußersten Norden des Lands, nach Gemas, wo der Anschluß nach Singapore, wie erwähnt, vorhanden ist. Die neue Strecke solite durch Kelantan, Pahang und Negri-Sembilan führen und ergab einschließlich des bestehenden Teilstücks Gemas—Singapore 530 km Länge. Die Aufnahme der Strecke an Ort und Stelle begann schon Ende des genannten Jahrs. Der eigentliche Bau begann 1908 von Süden, von Gemas, aus. Ihm entgegen kam man erst 1912 von Tumpat aus. Der Arbeitsfortschritt ergab sich wie folgt: 1910 wurde von Gemas aus die Grenze von Pahang erreicht, 1912 war man in Kuala-Krau, 1917 in Kuala-Lipis, der Hauptstadt von Pahang, angekommen, 1921 in Padang-Tungku, 1923 in Chigar-Perah, Ende 1927 wurde Merapoh nahe der Pahang-Kelantan-Grenze erreicht und schließlich 1930 der Ort Gua-Musang bei km 321. Im Norden arbeitete man unterdessen am Abschnitt Tumpat—Tanah-Merah (51 km) von 1912 bis 1914, gelangte bis 1924 nach Krai bei km 85, drang bis 1927 nach Manek-Urai (101 km) vor und konnte im Jahr 1930 weitere 31 km bis Kuala-Gris fortschreiten, bis endlich im August 1931 das fehlende Verbindungstück Kuala-Gris—Gua-Musang vollendet werden konnte. Der Abschnitt Tumpat—Gua-Musang zählt 206 km. Der geringe Baufortschritt, der aus den Angaben zu entnehmen ist, erklärt sich nicht nur durch den inzwischen stattgehabten Weltkrieg, der auch hier sich bemerkbar machen mußte, sondern in der Hauptsache durch eine verheerende Flut, die gegen Ende 1926 auftrat und Felder, Häuser, Brücken und viele Eisenbahnbauten, Dämme usw. derart zerstörte, daß an eine Wiederbenutzung der bereits fertiggestellten Anlagen nicht gedacht werden konnte. Die Überflutung stand bis in das Frühjahr 1927 hinein, der Schaden war nach Millionen zu bewerten, und eine Bauverzögerung von zwei Jahren war die Folge. Unter Berücksichtigung dieser Katastrophe kann mit einem regelrechten Baufortschritt von etwa 38 km im Jahr gerechnet werden. Mitteilenswerte Einzelheiten sind, daß 8 560 000 cbm Erdmassen bewegt werden mußten, 14 275 t Schienen in 1000-mm-Spur auf 320 000 Schwellen und 344 000 cbm Bettung verlegt und 692 Bahnhofsbaulichkeiten errichtet wurden. Größere Steigungen scheinen nirgends aufzutreten, da es sich, wie das Vorkommen von Überflutungen beweist, um Strecken in Tieflandgebieten handelt. Die 178 Brücken sind bis auf eine große Überführung bei Tumpat unbedeutend, es verlaufen nur insgesamt 6 km auf diesen Kunstbauten. Auch die acht Tunnel mit zusammen nur 2,4 km seien nur der Vollständigkeit halber genannt. Hingegen ist bemerkenswert, daß die Bahnkörperentwässerung 400 Abzugkanäle von im ganzen 8000 m Länge erforderte.

Der Fahrdienst auf der neuen Strecke wird folgendermaßen eingerichtet: Ein Expreß-Zug verläßt Tumpat jeden Donnerstag früh. Er erreicht Singapore am Freitag morgen, nach einer Reisezeit von 20,5 h. Der Gegenzug verläßt Singapore am Sonntag abends um 20.30 und erreicht Tumpat am Montag in den Nachmittagstunden. Eingesetzt sind ferner wöchentlich drei gemischte Züge, für Personen- und Stückgutverkehr, die zwischen Kuala-Lipis und Tumpat verkehren und für die 158 km lange Strecke 10¾ h benötigen. Für den Lokaldienst wird an den Ausbau eines Triebwagenverkehrs gedacht.

Der Lokomotivpark setzt sich aus Lokomotiven amerikanischer Herkunft zusammen. Technische Einzelheiten ergeben sich aus nachstehender Übersicht:

Bauart (1-m-Spur)	Zylinder mm		Treibrad-Durchmesser	Feuerberührte Heizfläche	Rostfläche	Dampfdruck	Achsstand mm		Gewicht t		Achsdruck
	Durchmesser	Hub	m	m²	m²	atü	fester	ganzer	Dienst-	Reib-	t
1 C, P	356	457	0,940	70,8	1,22	11,25	2546	4851	28,2	23,6	7,66
2 C 1, S alt	394	610	1,372	115,0	1,70	12,00	—	7645	46,6	—	—
2 C 1, S neu	432	610	1,372	129,5	2,31	11,95	2896	8229	52,1	30,6	10,20
C, T	406	508	1,067	51,9	1,15	11,25	3048	3048	35,4	35,4	11,80

Alle Bauarten arbeiten mit Sattdampf, Neubeschaffungen dürften wahrscheinlich in Großbritannien gemacht werden.

Die Öltriebwagen britischer Herkunft bestehen aus zwei Wagenkästen mit Faltenbalg-Verbindung, die auf drei zweiachsigen Drehgestellen mit Jakobs-Mittelgestell ruhen. Diese Bauart wird neuerdings in britischen Überseeländern gern verwendet, wie die Lieferungen von ähnlichen Triebwagen für Trinidad und die elektrischen Vorortbahnen von Madras in Vorderindien beweisen.

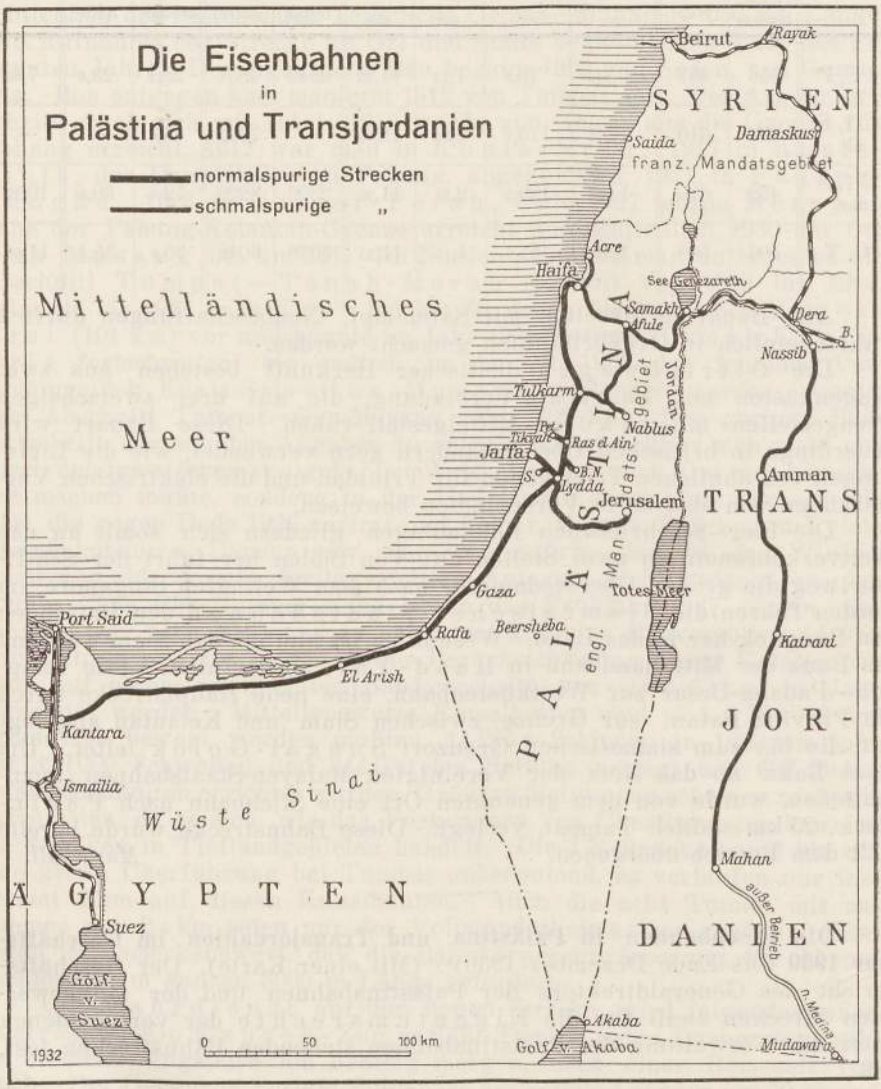
Die hier beschriebenen Bahnanlagen gliedern sich somit an das Weltverkehrsnetz an zwei Stellen an: Von Süden her führt der Schifffahrtweg die großen Überseedampfer nach dem Welthafen Singapore, im Norden führen die Siamesischen Staatsbahnen den Reisenden von Bangkok her in das Land. Wesentlich ist hierbei, daß Siam während des Baus der Mittellandbahn in Haad-Yai, an der alten Linie Bangkok—Padang-Besar zur Westküstenbahn, eine neue Hauptstrecke durch die Provinz Patani zur Grenze zwischen Siam und Kelantan angelegt hat, die bis zum siamesischen Grenzort Sungai-Golok leitet. Um diese Bahn an das Netz der Vereinigten Malayen-Staatsbahnen anzuschließen, wurde von dem genannten Ort eine Stichbahn nach Pasir-Mas, 25 km südlich Tumpat, verlegt. Diese Bahnstrecke wurde bereits 1921 dem Betrieb übergeben. *Marschall.*

Die Eisenbahnen in Palästina und Transjordanien im Geschäftsjahr 1930 (bis Ende Dezember 1930)[1]. (Mit einer Karte). Der Geschäftsbericht des Generaldirektors der Palästinabahnen und der mitverwalteten Strecken stellt für die Eigentumsrechte der verschiedenen unter der Verwaltung der Palästinabahnen stehenden Bahnstrecken fest, daß

a) die in Palästina gelegenen normalspurigen Strecken, nämlich Rafa—Haifa (238 km) und Jaffa—Jerusalem (87 km) nach dem Krieg durch die palästinensische Regierung von der britischen Armeeverwaltung im Weg der Wertabschätzung in Eigentum übernommen worden sind. Die Teilstrecke Jaffa—Jerusalem mußte von der früheren französischen Gesellschaft erworben werden,

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 732.

b) die auf ägyptischem Gebiet gelegene Strecke Kantara—Rafa (203 km), die Sinaibahn, Eigentum der englischen Regierung ist und von der Generaldirektion der Palästinabahnen mitverwaltet wird,



c) die Hedjasbahn (in Palästina die Strecken Haifa—Samakh, 88 km, und Afoule—Nablus—Tulkarm, 98 km, in Transjordanien die Strecke Nassib—Amman—Mahan, 323 km, Eigentum des Wakufs (d. i. die Verwaltung der mohammedanischen heiligen Güter) ist und ebenfalls von der Generaldirektion der Palästinabahnen mitverwaltet wird,

d) an der 8 km langen Seitenbahn Ras el Ain—Petah Tikvok die jüdische Gemeinde Petah-Tikvah einen Anteil hat.

Für jede dieser Bahnen wird ein besonderes Konto geführt.

In dem Geschäftsbericht wird festgestellt, daß für die Zwecke des öffentlichen Verkehrs eine schmalspurige Bahn vollständig ausreichend und naturgemäß auch in der Unterhaltung bedeutend billiger geworden wäre als die jetzt vorhandenen normalspurigen Strecken, die im Krieg lediglich für militärische Zwecke gebaut worden sind. Auch die Lokomotiven und Wagen, die schon im Krieg in gebrauchtem Zustand eingeführt wurden und noch jetzt in Gebrauch sind, erfordern unverhältnismäßig hohe Unterhaltungskosten.

Die finanzielle Lage der Sinaibahn und der Hedjasbahn ist insofern günstig, als diese Bahnen nicht mit Kapitalschulden belastet sind. Viel ungünstiger ist die Lage der Palästinabahnen. Die palästinensische Regierung hat diese Bahnen von der englischen Heeresverwaltung käuflich erworben. Die mitgekauften früheren türkischen Kriegsbahnen sind zum größten Teil stillgelegt worden, weil sie keine Bedeutung für den öffentlichen Verkehr hatten. Außerdem haben die Palästinabahnen viel mehr rollendes Material, als für ihren immer noch geringen Verkehr notwendig ist. Das Defizit von 4532 £ P. bei der Betriebsverwaltung der Palästinabahnen im Berichtsjahr ist einesteils auf die vorstehend angeführten ungünstigen Betriebsverhältnisse zurückzuführen, andererseits aber auch durch die allgemeine Wirtschaftskrise entstanden. Diese wurde für Palästina noch dadurch verschärft, daß Ägypten für die wichtigsten Exportartikel Palästinas, nämlich Orangen, Wassermelonen, Weintrauben, Mandeln, Bananen, Wein, Seife, Olivenöl erhöhte Zölle eingeführt hat, die die Ausfuhr dieser Güter unmöglich gemacht haben.

Aber auch der Kraftwagenverkehr, der durch gute Straßenverhältnisse begünstigt wird, hat dem Verkehr der Eisenbahnen erheblichen Abbruch getan.

Die Einnahmen der sämtlichen Strecken verteilen sich nach ihrer Herkunft, wie folgt:

	1929	1930	1930	
	£ P	£ P	mehr £ P	weniger £ P
Gewöhnlicher Personenverkehr I. Kl.	17 290	16 882	—	408
„ „ II. „	29 126	29 267	141	—
„ „ III. „	126 918	135 251	8 333	—
Touristenverkehr I. Kl.	43 649	37 816	—	5 833
„ II. „	17 576	17 818	242	—
„ III. „	4 267	3 263	—	1 002
Zeitkarten	821	1 104	283	—
Gepäckverkehr	19 351	23 497	4 146	—
Expreßgutverkehr	16 577	16 580	3	—
Anderer Verkehr in Personenzügen	9 480	5 217	—	4 263
Güterverkehr	305 589	309 335	3 746	—
Zusammen	590 644	596 032	16 894	11 506
Demnach gegenüber dem Vorjahr Mehreinnahme £P	5 388			

Summarische statistische Übersicht der Betriebsergebnisse der Palästinabahnen, Sinaibahn, Hedjasbahn für 1930 und 1929.

		Palästinabahnen		Sinaibahn		Hedjasbahn	
		1930	1929	1930	1929	1930	1929
1. Spurweite		4′8½″	4′8½″	4′8½″	4′8½″	1,05 m	1,05 m
2. Streckenlänge	km	319	319	203	203	527	527
3. Gleislänge (einschl. Nebengleise	„	396	393	223	223	573	570
4. Bruttoeinnahmen	£ P	385 724	398 081	139 412	143 764	116 405	110 585
5. Betriebsausgaben	„	251 655	247 847	110 223	116 775	87 264	96 371
6. Betriebsüberschuß	„	134 069	150 234	29 189	26 989	29 141	14 214
7. Zinsen	„	123 451	123 450	—	—	—	—
Abträge	„	14 403	—	—	—	—	—
Verwaltungskosten		750	752	—	—	—	—
8. Gewinn + oder Verlust —		— 4 535	+ 26 032	+ 29 189	26 989	29 141	14 214
9. Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Betriebseinnahmen	%	65,2	62,3	79,1	81,2	75	87,1
10. Ausgaben auf Kapitalkonto							
aus Anleihefonds	£ P	17 356	593	—	—	—	—
„ den Einnahmen	„	15 057	8 268	—	6 090	6 809	3 729
Im Ganzen		32 413	8 861	—	6 090	6 809	3 729
11. Ausgaben auf Kapitalkonto auf 1 km	£ P	101,6	27,8	—	—	12,9	7,1
12. Bruttoeinnahmen auf 1 km	„	1 209	1 248	687	708	221	210
13. Betriebsausgaben auf 1 km	„	789	777	593	575	166	182
14. Personenzugkilometer	km	522 402	554 191	152 206	154 910	239 802	240 705
15. Güterzugkilometer zahlend	„	530 007	471 536	160 306	168 652	208 200	228 881
„ nicht zahlend	„	45 900	36 196	6 086	7 445	3 889	7 628
Zusammen	km	575 907	507 732	166 392	176 097	212 089	236 509
16. Zugkilometer im Ganzen	km	1 098 309	1 061 923	318 598	331 007	451 891	477 214
17. Lokomotivkilometer	„	1 373 728	1 315 980	380 965	390 038	547 523	575 019
18. Verhältnis der Zug- zu den Lokomotivkilometern		80	80,7	83,6	84,9	82,5	83
19. Bruttoeinnahme auf 1 zahl. Zugkm.	Mils.	368	391	446	444	260	235
20. Betriebsausgaben auf 1 zahl. Zugkm.	„	240	242	353	361	195	205
21. Durchschnittsbelastung eines Güterzugs netto To.		97	86	137	138	65	62
22. Durchschnittzahl der Fahrzeuge in einem Personenzug		7,3	7	8,3	8,3	7,2	7,5
23. Durchschnittzahl der Fahrzeuge in einem Güterzug		20,3	19,1	26,9	27,5	10,2	10,3
24. Zahl der vorhandenen Dampflok.		70	70	—	—	53	55
25. Durchschnittleistung einer Dampflok.	km	25 667	24 372	—	—	10 331	10 455
26. Einnahmen aus Reiseverkehr	£P	144 792	145 272	68 849	69 079	27 762	25 294
27. Andere Einnahmen der Personenzüge	„	22 945	25 439	17 546	14 474	4 753	5 495
28. Im Ganzen Einnahmen a. d. Personenverkehr	„	167 787	170 711	86 395	83 553	32 515	30 789
29. Anteil des Personenverkehrs an den Gesamteinnahmen	%	43,5	42,9	62	58,1	27,9	27,8
30. Einnahmen a. d. Personenverkehr auf 1 km	£ P	526	535,1	425,6	411,6	61,7	58,4
31. Einnahmen a. d. Personenverkehr auf 1 Zugkm.	„	321	308	567	539	136	128
32. Anzahl der beförderten Reisenden	„	941 200	895 418	87 661	81 746	488 365	429 132

	Palästinabahnen		Sinaibahn		Hedjasbahn	
	1930	1929	1930	1929	1930	1929
33. Durchschn. Einnahme auf 1 Reisenden . . . . . Mils.	154	162	785	845	57	59
34. Zahl der Personenwagen	95	95	—	—	43	43
35. Personenwagenkilometer. . . . . km	2 796 975	2 885 441	1 336 948	1 290 024	879 952	927 798
36. Durchschnittkilometer auf 1 Personenwagen	42 778	46 636	—	—	20 464	22 090
37. Einnahmen a. d. Güterverkehr . . . . . £P	179 952	179 869	49 882	55 513	70 924	74 114
38. Verhältnis der Gütereinnahmen zu den Gesamteinnahmen %	46,7	45,2	35,8	38,6	61	67
39. Gütereinnahmen auf 1 km . . . . . £P	564,1	363,8	245,7	273,5	134,6	140,6
40. Gütereinahmen auf 1 zahlendes Zugkm. . . . . Mils.	343	387	311	329	340	324
41. Beförderte Gütertonnen, zahlend, ... tons	770 391	393 619	111 052	119 029	166 339	178 032
42. Durchschnitteinnahme auf 1 Tonne Güter . . . . Mils.	231	452	447	463	424	414
43. Nettotonnenkilometer (zahlend) . . . . . km	43 390 536	40 234 872	22 011 273	23 363 787	13 732 914	14 226 862
44. Durchschn. Einnahme auf 1 Tonnenkm. . . . . Mils.	3,8	4,4	2,3	2,4	5,1	5,2
45. Durchschn. Transportlänge der Güter . . . . . km	60	102	198	196	83	80
46. Zahl der Güterwagen	2 008	2 078	—	—	342	344
47. Kilometer der beförderten beladenen Güterwagen . . km	6 933 147	6 001 066	2 816 413	3 044 829	1 603 657	1 694 847
48. Kilometer der beförderten leeren Güterwagen . . . „	4 766 839	3 712 617	1 660 205	1 803 577	553 327	740 840
49. Gesamtkm. d. beförderten Güterwagen . . . . . km	11 699 986	9 713 683	4 476 618	4 848 476	2 156 984	2 435 663
50. Verhältnis der leeren zu den Gesamtwagenkilometern. %	40,7	38,2	37,1	37,2	25,6	30,4
51. Durchschnittlast eines beladenen Güterzuges . . . . tons	8,0	8,0	9,3	9,1	8,8	8,9
52. Durchschnittl. Transportleistung eines beladenen Güterwagens	8 056	7 008	—	—	6 307	7 080

Der Bau des neuen Hafens in Haifa wird mit allen Mitteln gefördert und geht seiner Vollendung im Jahr 1932 entgegen.

Die Vermessungsarbeiten für die Bahn Haifa—Bagdad sind beendet. Wie aber dieser große Bahnbau finanziert werden wird, ist bisher noch nicht bekanntgeworden.

Der Bau der Ölrohrleitung zwischen dem Ölgebiet im Irak und dem Mittelmeer, von der ein Zweig in Haifa, ein anderer in Tripolis (Syrien) ausmünden soll, obliegt vertraglich der Irak Petroleum Company. Die Finanzierung dieser Arbeiten ist gesichert. *Dieckmann.*

Die Eisenbahn vom unteren Kongo nach Katanga im Jahr 1930[1]. (Mit einer Karte.) Die von der Eisenbahngesellschaft vom unteren Kongo nach Katanga im Oktober 1928 angefangene, 522 km lange Eisenbahn von Tenke nach Dilolo ist am 10. März 1931 dem Betrieb übergeben worden. Diese neue Bahn stellt die Verbindung her zwischen der Benguellabahn, die an der Westküste Afrikas beginnt (bei Lobito Bucht) und die Portugiesische Provinz Angola in einer Länge von 835 Meilen (1344 km) bis Dilolo an der Grenze von Belgisch Kongo durchzieht, und der Katangabahn, die im Osten Anschluß über die Rhodesischen Bahnen bis Beira an der Ostküste Afrikas findet. Es ist hierdurch die erste durchgehende Eisenbahnverbindung zwischen der Westküste und der Ostküste Afrikas hergestellt. Die große wirtschaftliche Bedeutung der neuen Schienenverbindung mit der Benguellabahn liegt für Belgisch Kongo aber darin, daß die Entfernung von dem Minengebiet Katangas nach der Lobitobucht um 603 Meilen (970 km) geringer ist, als nach Beira an der Ostküste, wohin die Erztransporte bisher gegangen sind. Die Umleitung der Erztransporte von dem Weg über Beira auf den Weg über die Lobitobucht hat bereits angefangen. Der Seeweg von Lobitobucht nach Southampton ist um 12 644 Seemeilen (23 391 km) geringer, als der von Beira nach Southampton. Die Transportkosten für die Erze aus dem Katangagebiet werden sich also ganz bedeutend verringern, wodurch eine weitere Vorbedingung für die Entwicklung dieses so aussichtsreichen Minengebiets gegeben wird.

Der Geschäftsbericht der Gesellschaft für die Eisenbahn vom unteren Kongo nach Katanga für 1930 enthält für die unter ihrer Verwaltung stehenden Eisenbahnen folgende Angaben:

1. Die Katangabahn. Durch den Ankauf einer Seitenbahn von 59 km erhöhte sich die Länge der betriebenen Strecken auf 861 km. An Verkehrsleistungen werden nachgewiesen:

	1929	1930
Beförderte Reisende . . .	121 753	130 160
Reisendekilometer	21 923 251	23 693 269
Beförderte Gütertonnen . .	3 459 000	2 682 014
Gütertonnenkilometer . .	451 943 524	336 850 579

Trotz der Ermäßigung der Tarife konnte die Gesellschaft der Katangabahn die gleichen Dividenden wie im Jahr 1929 verteilen.

---

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 1015.

Am Schluß des Jahrs 1930 bestand das rollende Material der Katangabahn aus

106 Lokomotiven,
37 Personenwagen (einschl. 3 Restaurantwagen),
1452 Güter- und Packwagen.

Der Bau des Flußhafens in Bukama ist beendet worden.



Für den Bau von Wohnungen und Krankenhäusern für das eingeborene Personal sind in den letzten Jahren 11 000 000 Franken verausgabt worden.

Das Personal bestand aus 420 europäischen Beamten und 5118 eingeborenen Arbeitern.

2. Die Eisenbahn Leopoldville—Katanga—Dilolo (Leokadi).

Das Aktienkapital ist um weitere 200 000 000 Fr. auf 1 150 000 000 Fr. erhöht worden.

1. Der Abschnitt Port Franqui—Bukama.

Die Länge der Strecke ist mit 1123 km unverändert geblieben. An Verkehrsleistungen werden nachgewiesen:

	1929 (für 10½ Mon.)	1930
beförderte Reisende . . .	28 969	28 591
Reisendekilometer	9 541 289	9 691 803
beförderte Gütertonnen . .	95 952	134 118
Gütertonnenkilometer . .	66 238 492	97 908 154

Der Güterverkehr hat sich durch die Kupfertransporte merklich vermehrt.

Es konnte eine Dividende von 7 % auf die Vorzugsaktien gezahlt werden, ohne daß es nötig war, die Garantie der Regierung in Anspruch zu nehmen.

Das rollende Material bestand aus

33 Lokomotiven,
19 Personenwagen (einschl. 1 Restaurantwagen),
466 Güter- und Packwagen.

Das Personal bestand aus 210 weißen Beamten und 4245 eingeborenen Arbeitern.

2. Strecke Port Franqui—Leopoldville.

Die Studien für diese Bahn, die eine Länge von ungefähr 800 km haben wird, werden auf eine Länge von 500 km zwischen Port Franqui und Bandundu fortgesetzt.

3. Strecke von Tenke nach Dilolo.

Verbindungsbahn von Katanga zur Benguellabahn. Die Eröffnung dieser 522 km langen Bahn hat am 10. März 1931 stattgefunden. An der Vervollkommnung dieser Bahn wird weiter gearbeitet.

An rollendem Material waren Ende 1930 vorhanden

16 Lokomotiven,
15 Personenwagen, darunter 1 Restaurantwagen,
167 verschiedene Wagen.

Der verfügbare Reinüberschuß betrug 3 271 188 Fr. gegen 3 584 195,60 Fr. im Jahr 1929. Hieraus wurde eine Dividende von 400 Fr. auf die Aktie verteilt. *Dieckmann.*

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Verkehrsrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, I. Zivilsenats, vom 10. Februar 1932 in Sachen der A.- und der S. V.-Versicherungs-A.-G. in B., Klägerin und Revisionsklägerin, gegen die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, vertreten durch die RBD. D., Beklagte und Revisionsbeklagte. — I. 210/31.

Zur Frage der Ergänzung der Tatbestandsaufnahme nach § 43 J.Ü.G.

Tatbestand.

Die Firma K. in E. in Holland gab am 2. Oktober 1928 der Eisenbahn auf der Station O. in Holland den von ihr selbst verladenen offenen Bahnwagen Stuttgart Nr. 37420 mit Baumwollabfällen im Gewicht von 11 750 kg mit durchgehendem internationalen Frachtbrief zur Beförderung an die Deutschen Textilwerke M. A.-G. in L., Bestimmungsstation P. auf. Während der Beförderung wurde am 5. Oktober 1928 auf dem Bahnhof in A. festgestellt, daß der Wagen in Brand geraten war. Die Ladung wurde beschädigt. Am gleichen Tag nahm die Güterabfertigungstelle in A. darüber eine Tatbestandsaufnahme auf, der sie am 9. Oktober 1928 einen Ergänzungsbericht und eine Feststellung und Abschätzung beifügte. Die Sendung wurde auf Verfügung der Empfängerin der Firma U. in W. ausgehändigt. Die Klägerin ersetzte nach ihrer Behauptung der Empfängerin den Brandschaden durch Zahlung von 17 822 RM gegen Abtretung aller Schadensersatzansprüche gegen die Beklagte. Sie meldete ihre Ersatzansprüche bei der Beklagten an, und diese ließ ihr eine Abschrift der Tatbestandsaufnahme vom 5./9. Oktober 1928 zugehen, weigerte sich aber, Ersatz zu leisten. Um den Haftausschließungsgründen der Beklagten entgegentreten und ihr ein Verschulden nachweisen zu können, forderte die Klägerin Einsicht in die Tatbestandsakten und eine Ergänzung der Tatbestandsaufnahme. Das verweigerte die Beklagte, sie gab indessen der Klägerin Auskünfte nach Maßgabe ihrer Schreiben vom 21. März, 9. August und 6. September 1929. Die Klägerin hat darauf Klage erhoben mit dem Antrag auf Verurteilung der Beklagten, in erster Reihe, eine Ergänzung des Tatbestands gemäß § 43 J.Ü.G. über die Ursache der Beschädigung dahin vorzunehmen, ob Selbstentzündung des Guts vorliege, ob und in welcher Form Funkenflug in Frage komme, ob die Einstellung des verbrannten Wagens in ursächlichem Zusammenhang mit dem Brandschaden stehe, ob die Funkenfänger der Lokomotive des eigenen und eines etwa

entgegenfahrenden Zugs in Ordnung gewesen seien, ob das Zugbegleitpersonal nicht durch vorschriftwidriges Rauchen den Brand verursacht habe und ob zur Verhütung des Brandes beim Löschen alle notwendigen Maßnahmen getroffen worden seien, in zweiter Reihe, ihm oder ihrem Vertreter Einsicht in diejenigen Urkunden zu gestatten, die außerhalb der formularmäßigen Tatbestandsaufnahme durch die gemäß Art. 43 J. Ü. G. bewirkte Feststellung über die Beschaffenheit der am 5. Oktober 1928 in A. mit dem Wagen Stuttgart Nr. 37420 im verbrannten Zustand eingetroffenen Sendung Baumwollabfälle, über die Höhe des Schadens, seine Ursache und den Zeitpunkt der Beschädigung entstanden seien. Das Landgericht hat die Klage abgewiesen. Die Berufung der Klägerin ist zurückgewiesen worden. Mit der Revision beantragt sie, nach den Klageanträgen zu erkennen. Die Beklagte bittet um Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe.

Das Oberlandesgericht versteht unter dem Begriff der Tatbestandsaufnahme in Art. 43 § 1 Abs. 1 des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr (J. Ü. G.) vom 23. Oktober 1924 die von einem Eisenbahnbeamten hergestellte, zusammenfassende Niederschrift, in der sofort nach Entdeckung, Vermutung oder Behauptung eines teilweisen Verlustes oder einer Beschädigung des Guts dessen Zustand und Gewicht und möglichst auch der Betrag, die Ursache und der Zeitpunkt des Schadens festgestellt worden ist. Er sagt, hiervon seien die Grundlagen der Tatbestandsaufnahme, über deren Form im J. Ü. G. nichts vorgeschrieben sei, und die nicht schriftlich zu sein brauchten, scharf zu trennen. Der Frachtberechtigte könne vor Abschluß der Tatbestandsaufnahme durch Anregung von Ermittlungen einen Einfluß auf ihre Abfassung ausüben. Sei sie aber einmal in einer den Erfordernissen des Art. 43 § 1 Abs. 1 J. Ü. G. entsprechenden Weise vollendet, so sei der Frachtberechtigte nur noch befugt, gemäß Art. 43 § 1 Abs. 2 daselbst eine Abschrift der Tatbestandsaufnahme zu verlangen oder, wenn er deren Feststellungen nicht anerkenne, nach § 2 derselben Bestimmung zu fordern, daß der Zustand und das Gewicht des Guts sowie die Schadensursache und der Betrag des Schadens gemäß den Gesetzen und Reglementen des Staats, wo die Ablieferung stattgefunden hat, gerichtlich festgestellt werde. Dagegen bestehe ein Recht auf Ergänzung der Tatbestandsaufnahme nicht. Vorliegend sei die Tatbestandsaufnahme, wie näher dargelegt, ordnungsmäßig erfolgt, wenn darin auch eine bestimmte Feststellung der Ursache, des Betrags und des Zeitpunkts des Schadens, die nicht möglich sei, fehle. Das Fehlende habe die Beklagte aber auch durch ihre Auskünfte vom 21. März, 9. August und 6. September 1929, soweit dies habe geschehen können, ergänzt. Der in erster Reihe erhobene Anspruch auf Ergänzung des Tatbestandes sei hiernach unbegründet.

Diese Ausführungen lassen keinen Rechtsirrtum erkennen, sind vielmehr durchaus zutreffend. Nach der Meinung der Revision würde die Ansicht des Berufungsgerichts zu dem unannehmbaren Ergebnis führen, daß die Möglichkeit für den Berechtigten, von den Feststellungen, die nur die Eisenbahn vorzunehmen in der Lage sei, für seine Beweisführung Gebrauch zu machen, von dem Zufall abhänge, ob nach Lage der Sache eine sofortige Tatbestandsaufnahme im Sinn des Art. 43 § 1 Abs. 1 J. Ü. G. möglich gewesen sei. Das ist nicht zutreffend. Zunächst ist nicht einzusehen, warum die erforderlichen Feststellungen nur von der Eisenbahn und nicht auch von den Gerichten sollten getroffen werden können. Überdies berücksichtigt die Revision nicht, daß Art. 43 § 2 J. Ü. G. dem Berechtigten die Befugnis gibt, gerichtliche Feststellung zu verlangen, wenn er die Feststellungen der Tatbestandsaufnahme nicht anerkennt, gleichviel aus welchen Gründen dies geschehen mag. Der Standpunkt der Revision läuft darauf

hinaus, daß der Berechtigte die Wahl haben soll, ob er eine Ergänzung der Tatbestandsaufnahme durch die Eisenbahn oder durch das Gericht herbeiführen will, oder gar, daß er beide Behörden nebeneinander deswegen angehen könnte. Das wäre eine offensichtlich so unzweckmäßige Regelung, daß dafür besondere Gründe vorliegen müßten. An diesen fehlt es aber. Die Fassung der in Betracht kommenden Bestimmungen des J. Ü. G. spricht durchaus für die Ansicht des Berufungsgerichts. Es liegt nichts dafür vor, daß der Eisenbahn weitergehende Verpflichtungen auferlegt werden sollten, als sie im J. Ü. G. ausdrücklich festgelegt worden sind. Auch wäre es mit dem Betrieb der Eisenbahn schwer verträglich, wenn sie genötigt werden könnte, über die Ursache eines Schadens, die vielfach nicht sofort festgestellt werden kann, auf Verlangen des Berechtigten unter Umständen langwierige Ermittelungen anzustellen. Daß die in Art. 43 § 1 Abs. 1 J. Ü. G. vorgeschriebene Tatbestandsaufnahme nicht immer für den Berechtigten eine genügende Grundlage zur Verfolgung seiner Schadensersatzansprüche geben kann, folgt schon daraus, daß sie sofort erfolgen soll. Das haben die Vertragsparteien bei Abschluß des Internationalen Übereinkommens gewiß nicht verkannt. Deshalb ist gerade dem Berechtigten die Befugnis, gerichtliche Feststellung zu verlangen, eingeräumt worden. Sie setzt allerdings voraus, daß er die Feststellungen der Tatbestandsaufnahme nicht anerkennt, daß also eine Tatbestandsaufnahme vorliegt. Aber daraus ist für den vorliegenden Fall nichts zu folgern. Es mag sein, daß neben dem Schadensersatzanspruch ein Anspruch auf Tatbestandsaufnahme besteht, und daß die Eisenbahn, wenn sie sich dessen weigert, dazu im ordentlichen Rechtsweg gezwungen werden kann. Es mag ferner sein, daß eine Ergänzung der Tatbestandsaufnahme vor den ordentlichen Gerichten gefordert werden kann, wenn darin ein nach Art. 43 § 1 Abs. 1 J. Ü. G. zu behandelnder Punkt ganz übergangen ist. Darüber bedarf es hier keiner Entscheidung. Denn die Tatbestandsaufnahme, wie sie vorliegt, genügt nach der ohne Rechtsirrtum getroffenen Feststellung des Berufungsgerichts den gesetzlichen Anforderungen.

Der hier vertretene Standpunkt wird, soviel ersichtlich, in Schrifttum und Rechtsprechung überwiegend geteilt. Ausscheiden müssen dabei die zu den entsprechenden Bestimmungen der Eisenbahnverkehrsordnung geäußerten Meinungen, da die Regelung in beiden Gesetzen keine vollständig gleiche ist.

Der in erster Reihe erhobene Klageanspruch ist hiernach mit Recht abgewiesen worden. Aber auch hinsichtlich des Hilfsantrags auf Gestattung von Urkundeneinsicht ist dem Berufungsgericht beizutreten. Nach seinen zutreffenden Ausführungen sind durch Art. 43 §§ 1 und 2 J. Ü. G. die Rechte des Frachtberechtigten vor, bei und nach der Tatbestandsaufnahme erschöpfend geregelt worden. Für die Anwendung des Art. 53 daselbst ist hiernach kein Raum. Die Voraussetzungen des § 810 BGB. liegen auch nicht vor, da die Klägerin nach der getroffenen Feststellung mit ihrem Antrag den Zweck verfolgt, aus den Urkunden die Unterlagen für Schadensersatzansprüche gegen die Eisenbahn zu gewinnen, in solchen Fällen aber nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts ein rechtliches Interesse an der Urkundeneinsicht nicht anzuerkennen ist. Ebensowenig läßt sich der Anspruch aus § 666, § 681 Satz 2 BGB. begründen, weil die Eisenbahn bei der Aufnahme der außerhalb der Tatbestandsaufnahme errichteten Urkunden kein Geschäft für die Klägerin besorgt, sondern lediglich ihre eigenen Angelegenheiten betrieben hat.

Die Revision unterliegt hiernach der Zurückweisung.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Verordnungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 26. Januar und 13. März 1932 zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichsgesetzbl. II S. 25, 81.)

Vom 8. Februar 1932 zur Änderung der Verordnung über Beiräte für die Deutsche Reichsbahn.
(Reichsgesetzbl. II, S. 26.)

Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 9. März 1932, betr. die neue Fassung der Verordnung über Beiräte für die Deutsche Reichsbahn.
(Reichsgesetzbl. II, S. 82.)

Vom 7. März 1932 über die Neuausgabe der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.
(Reichsgesetzbl. II, S. 92.)

Vom 7. März 1932 über die IV. Ausgabe der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Personen- und -Gepäckverkehr beigefügten Liste.
(Reichsgesetzbl. II, S. 93.)

Vom 22. März 1932 über die Abänderung der Anlage I zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 23. Oktober 1924 im Verkehr zwischen den Eisenbahnen Deutschlands einerseits und den Eisenbahnen im Saargebiet andererseits.
(Reichsgesetzbl. II, S. 95.)

Verfügungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft:	Die Reichsbahn Seite
Vom 11. Februar 1932, betr. Pensionskürzung	165
Vom 16. Februar 1932, betr. Versorgungsanwärter	189
Vom 22. Februar 1932, betr. Dienstvorschrift für den Schriftverkehr der Dienststellen	190
Vom 24. Februar 1932, betr. Vorschrift für den Bahnbewachungsdienst (Bewa V)	217
Vom 26. Februar 1932, betr. Unterrichtswesen	217
Vom 22. Februar 1932, betr. Übergangsbestimmungen zur neuen Laufbahn der Werkführer und Werkmeister	241
Vom 26. Februar 1932, betr. Gewichtszuschlag für Schweißnähte	244
Vom 27. Februar 1932, betr. Stiftung Reichsbahn-Waisenhort	245
Vom 4. März 1932, betr. Reichsbahn-Bauämter für Hochbau	245
Vom 5. März 1932, betr. einheitliche Abkürzung für „vom Hundert“	245
Vom 27. Februar 1932, betr. Beaufsichtigung des Überlandverkehrs mit Kraftfahrzeugen (Güterfernverkehr)	261

Vom 12. März 1932, betr. Änderungen in der Satzung der Abteilung B der Reichsbahnarbeiterpensionskasse I vom 1. Januar 1926 . . . . . Die Reichsbahn Seite 285
Vom 21. März 1932, betr. Übergangsbestimmungen für die Beförderung zum Sekretär (PV Bd. 2 S. 60 ff., Abschn. III und VC) 288
Vom 22. März 1932, betr. Laufbahn der Bahnhofschaffner . . 309
Vom 20. März 1932, betr. Pensionskürzung 333
Vom 1. April 1932, betr. Kinderzuschläge und Kinderbeihilfen für Beamte, Versorgungsanwärter und Angestellte . . . 357

Italien[1]. K. Verordnung vom 21. Dezember 1931, Nr. 1575, betreffend Betrieb der Linien des Staatsbahnnetzes.

Gazz. Nr. 301; Boll. 1932, Nr. 1, I, S. 1.

Auszug.

Art. 1

Der Verkehrsminister ist nach Anhörung des Verwaltungsrats der Staatsbahnen befugt, die Bedienung des Verkehrs auf den Staatsbahnen im Hinblick auf die Verkehrsbedürfnisse festzusetzen. Er ist gleichfalls ermächtigt, den Eisenbahnverkehr teilweise oder ganz durch Kraftwagenverkehr zu ersetzen.

Art. 2

Der Verkehrsminister ist nach Anhörung des Verwaltungsrats der Staatsbahnen befugt, den Betrieb eines solchen Kraftwagenverkehrs der Staatsbahnverwaltung oder Privatunternehmungen anzuvertrauen. Er kann der Staatsbahnverwaltung auch anderen Kraftwagenverkehr anvertrauen, der das Eisenbahnnetz ergänzt.

Die Staatsbahnverwaltung hat das ausschließliche Betriebsrecht auf den ihr anvertrauten Kraftfahrlinien.

Art. 3

Die Staatsbahnverwaltung betreibt den ihr anvertrauten Kraftwagenverkehr selbst oder durch Unternehmungen, an denen sie sich beteiligt, oder durch Verpachtung an andere Unternehmungen.

Art. 4

Durch K. Verordnungen kann auf Vorschlag des Verkehrsministers nach Anhörung des Ministerrats die Beseitigung der Eisenbahnlinien angeordnet werden, deren Verkehr nach Art. 1 vollständig stillgelegt worden ist.

Ministerialerlaß vom 26. Juli 1929 Nr. 195, betreffend Ergänzung der Art. 4 u. 28 der „Tarife und Beförderungsbedingungen für den Personenverkehr auf den Staatsbahnen".

Gazz. 1932, Nr. 3. Boll. 1932 Nr. 2, I, S. 9.

Art. 4 wird durch folgenden Absatz ergänzt:

---

[1]) Gazz. = Gazzetta ufficiale del Regno.
Boll. = Bollettino ufficiale delle ferrovie dello Stato.

Die Eisenbahnbeförderung wird gewöhnlich in 3 Klassen ausgeführt, die Verwaltung ist jedoch ermächtigt, die Beförderung auf bestimmten Strecken oder Teilstrecken für alle oder einige Züge auf 2 oder nur 1 Klasse zu beschränken.

Art. 28 wird durch folgenden Absatz ergänzt:.

Der Reisende mit einer Fahrkarte einer höheren Klasse, der Strecken oder Teilstrecken benützt, auf denen die Beförderung auf 2 oder 1 Klasse beschränkt ist, muß in einer niedrigeren Klasse Platz nehmen ohne Recht auf Fahrgeldrückerstattung.

K. Verordnung vom 18. Januar 1932, Nr. 43. betreffend Vorschriften über die Polizei, Sicherheit und Regelmäßigkeit des Eisenbahnbetriebs.

Gazz. Nr. 36 Boll. Nr. 8, I, S. 40.

Es gehört zur Zuständigkeit des Verkehrsministers, nach Anhörung des Verwaltungsrats der Staatsbahnen Vorschriften in Angelegenheiten der Polizei, der Sicherheit und der Regelmäßigkeit des Eisenbahnbetriebs zu erlassen, ausgenommen die Angelegenheiten strafrechtlicher Art. Dieselbe Zuständigkeit hat der Verkehrsminister nach Anhörung des obersten Rats der öffentlichen Arbeiten hinsichtlich der Polizei, Sicherheit und Regelmäßigkeit des Betriebs der Privatbahnen.

Ministerialerlaß vom 20. Februar 1932, betreffend die Zahlungen aus dem Güteraustausch zwischen Italien und Österreich.

Gazz. Nr. 46; Boll. Nr. 9, I, S. 43.

Auszug.

Wer in das Königreich Waren einführt, die aus Österreich stammen, muß der Bank von Italien eine Erklärung vorlegen, worin er sich verpflichtet, dieser Bank als Kassenstelle des Nationalinstituts für Auslandswechsel durch eine Vermittlungsbank die für den Preis der Ware geschuldete Summe zu zahlen. Diese in drei Stücken auszufertigende Erklärung muß die Angabe des Gläubigers, der Art der Ware, den Betrag und die Fälligkeit der einschlägigen Rechnung enthalten. Auf einem der Stücke hat die Bank von Italien zu bestätigen, daß keine Erinnerung gegen die Einfuhr der Ware besteht. Die auf dem Eisenbahnweg von Österreich eingeführten Waren dürfen von den Eisenbahnen nur ausgeliefert werden, wenn diese Bestätigung vorgelegt wird. Diese Bestimmungen finden auf den Durchgangsverkehr keine Anwendung. *Dr. S.*

Polen. Verordnung des Ministerrats vom 29. Februar 1932, betreffend die Gründung eines Kapitalanlagefonds des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen“[1].

Auf Grund des Artikels 14 der Verordnung des Staatspräsidenten vom 24. September 1926 über die Gründung des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen“ (Dziennik Ustaw Nr. 89, Stelle 705 von 1930) wird folgendes angeordnet:

---

[1] Auszug aus dem Monitor Polski Nr. 53 vom 5. März 1932.

§ 1.

Die Artikel, auf die in dieser Verordnung Bezug genommen wird, bezeichnen die Bestimmungen der Verordnung des Staatspräsidenten vom 24. September 1926 über die Gründung des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen" (Dziennik Ustaw Nr. 89, Stelle 705 von 1930).

§ 2.

Für Zwecke der Erweiterung des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen", durch die der Wert des dem Unternehmen zur Benutzung und treuen Verwaltung übergebenen unbeweglichen Vermögens oder des in den Besitz des Unternehmens übergegangenen beweglichen Vermögens vermehrt wird, wird ein Kapitalanlagefonds gegründet.

§ 3.

Dem Kapitalanlagefonds werden zugeführt:

a) die Einnahmen aus langfristigen Anleihen, die gemäß Artikel 8 für Kapitalanlagezwecke aufgenommen werden;
b) die Abschreibungen und Zuschüsse aus den allgemeinen Betriebseinnahmen des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen" bis zur Höhe der in den jährlichen Geld- und Wirtschaftsplänen festgesetzten Beträge, zu deren Gunsten die zur Deckung der laufenden Ausgaben aus dem Kapitalanlagefonds innerhalb des Haushaltsjahrs benötigten Mittel dem Fonds überwiesen werden können;
c) die Einnahmen aus der Veräußerung der dem Unternehmen „Polnische Staatsbahnen" zur treuen Verwaltung überlassenen unbeweglichen Sachwerte (Artikel 7);
d) die Einnahmen aus der Veräußerung von Eisenbahnfahrzeugen und sonstigen beweglichen Sachwerten (Geräten) sowie Altmaterial, mit Ausnahme von alten Oberbaustoffen;
e) die Gelder, die von Dritten zugunsten der Beteiligung an den Ausgaben des Kapitalanlagefonds eingezahlt werden;
f) die Reineinnahmen aus dem einstweiligen Betrieb neuerbauter Eisenbahnstrecken;
g) die übriggebliebenen Gelder aus den bereitgestellten Mitteln für Arbeiten zu Lasten des Kapitalanlagefonds, die sich aus dem Gewinn des Unternehmens in den vorhergehenden Zeiträumen ergeben;
h) die sonstigen Einnahmen im Zusammenhang mit der Ausführung von Arbeiten, deren Kosten aus dem Kapitalanlagefonds bestritten werden, bis zur Beendigung und Inbetriebnahme, wie durch Verpachtung von Grundstücken, Räumen, Gegenständen usw. ferner aus Vertragstrafen, die den Unternehmern auferlegt werden, sowie aus Zinsen von angelegten Geldern aus dem Kapitalanlagefonds.

§ 4.

Aus dem Kapitalanlagefonds werden bestritten:

a) die Kosten für den Bau neuer Eisenbahnlinien auf Grund gesetzlicher Ermächtigungen;
b) die Kosten für den Bau, die Erweiterung und Verbesserung der Anlagen und Einrichtungen auf den vorhandenen Bahnen;
c) die Kosten für den Erwerb von unbeweglichen Sachwerten (Artikel 7) sowie die Vermehrung des rollenden Materials und der Geräte;
d) die den Wert der Geräte übersteigenden Kosten für den Umbau und Austausch von Anlagen und Einrichtungen sowie für den Austausch von Fahrzeugen und Geräten, ausgenommen die Kosten für den Austausch von Oberbaustoffen;

e) die Kosten für den Bau der während des Kriegs zerstörten Linien, Gebäude und Anlagen;
f) die Zinsen von den angelegten Geldern bis zur Beendigung und Inbetriebnahme der neuerbauten Linien, Anlagen und Einrichtungen an das Unternehmen „Polnische Staatsbahnen";
g) die sonstigen Kosten im Zusammenhang mit der Ausführung von Arbeiten zu Lasten des Kapitalanlagefonds.

§ 5.

Für jedes Haushaltsjahr wird ein besonderer Voranschlag für die Einnahmen und Ausgaben des Kapitalanlagefonds aufgestellt, den der Verkehrsminister im Einvernehmen mit dem Finanzminister zusammen mit dem Plan über die Arbeiten, die im laufenden Jahr aus dem Kapitalanlagefonds bestritten werden sollen, als Bestandteil des Geld- und Wirtschaftsplans des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen" (Artikel 12) dem Ministerrat nicht später als 4 Monate vor Beginn des nachfolgenden Haushaltsjahrs zur Bestätigung vorlegt.

§ 6.

Die Mittel des Kapitalanlagefonds dürfen nur für Zwecke ausgegeben werden, die in den Voranschlag und in den Plan der Arbeiten auf Kosten des Kapitalanlagefonds einbezogen sind, und nur insoweit, als für die einzelnen Stellen Mittel vorgesehen und verfügbar sind.

§ 7.

Über den Geschäftsverkehr werden besondere Bücher geführt. Der jährliche Umsatz sowie die Höhe der Aktiven am Schluß jedes Rechnungsjahrs ist in der Vermögensrechnung des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen" nachzuweisen.

§ 8.

Der Wert der in jedem Berichtszeitraum aus Mitteln des Kapitalanlagefonds ausgeführten Arbeiten sowie auch der Wert der erworbenen unbeweglichen und beweglichen Sachwerte ist nach Berücksichtigung der Abschreibungen am Ende jedes Zeitraums als Vermögenszuwachs des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen" oder als Zuwachs des diesem Unternehmen zur Benutzung und treuen Verwaltung überlassenen Vermögens in die Vermögensrechnung aufzunehmen.

§ 9.

Den Jahresbericht über die ausgeführten Arbeiten aus Mitteln des Kapitalanlagefonds wird der Verkehrsminister im Einvernehmen mit dem Finanzminister dem Ministerrat vorlegen. Dieser Bericht stellt einen Bestandteil des Jahresberichts des Unternehmens „Polnische Staatsbahnen" (Artikel 19) dar.

§ 10.

Mit der Ausführung dieser Verordnung wird der Verkehrsminister im Einvernehmen mit dem Finanzminister beauftragt.

Diese Verordnung tritt am 1. April 1932 in Kraft.

Bücherschau.

Besprechungen.

Kittel, Theodor, Dr., Reichsbahndirektor (Reichsbahnhauptverwaltung), **Friebe**, Kurt, Dr., Regierungsrat (Reichsverkehrsministerium) und **Hay**, Edward, Dr. (Deutscher Industrie- und Handelstag). Die Eisenbahnverkehrsordnung vom 16. Mai 1928 nebst der amtlichen Begründung und den amtlichen allgemeinen Ausführungsbestimmungen und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelung des Überlandverkehrs mit Kraftfahrzeugen und des Bahnspeditionsvertrages mit Erläuterungen und Hinweisen auf die deutsche und die österreichische Rechtsprechung. Dritte, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Verlag von Reimar Hobbing in Berlin SW 61. 380 S. In Ganzleinenband 12 RM.

Die Besprechung der neuen (zweiten, oder richtiger dritten) Auflage des bestbekannten Kommentars ist für den Rezensenten des Archivs aus naheliegenden persönlichen Gründen noch interessanter als die der Ausgabe 1928. Wird er, so rein sachlich er sich auch müht, doch unwillkürlich innerlich immer wieder fragen: Haben sich, und wie haben sich die Verfasser mit dem ihnen in der früheren Rezension Geratenen auseinandergesetzt? — Und: Wie wirkt das neue Buch — nicht nur für sich allein, sondern auch besonders, wenn man es am Zeitablauf und an dem seit der früheren Auflage dazugekommenen Schrifttum mißt? — Mehr noch als jede andere zweite Rezension ist gerade diese nur ein Schritt und ein Wort weiter in dem Dialog, der sich von der früheren Auflage über deren Rezension an- und von jener Rezension nun zur zweiten Auflage fortgesponnen hat. — Der zum zweitenmal Rezensierende wird aus der geschilderten Einstellung heraus auch in der Reihenfolge seiner Betrachtung eigene Wege zu gehen geneigt und wohl auch berechtigt sein.

So soll ungewöhnlichermaßen hier zunächst bemerkt sein, daß Kittel-Friebe-Hay als Anhang I in ihrer neuen Auflage die „Begründung des Reichsverkehrsministeriums zur Eisenbahnverkehrsordnung" bringen. In der Rezension des Archivs vom Jahr 1928 S. 1560 war diese Begründung als im Gesamtbild noch fehlend erklärt worden. Die nun erfolgte Ergänzung des Quellenstoffs ist nicht nur vom allgemein-wissenschaftlichen Standpunkt aus begründet, sondern vorliegend auch deswegen noch besonders gerechtfertigt, weil der Kommentar selber gelegentlich auf jene Begründung verweist. (Vgl. z. B. § 2, Anm. 7 und § 17, Anm. 17, § 60,

Anm. 12 usw.) Gerade nach der geschilderten weiteren stofflichen Abrundung wird der erste in der Rezension von 1928 an Kittel-Friebe-Hay gerühmte Vorzug: daß das Buch in erschöpfender Fülle alles auf dem Eisenbahnverkehrsrechtsgebiet in Frage kommende Quellenmaterial enthält, mit verstärkter Geltung für die Ausgabe 1932 wiederholt werden dürfen. — Mit dem heutigen Kittel-Friebe-Hay in der Hand wird der Einzelprozeßrichter, ja sogar wohl die Kammer für Handelssachen auch einer großen und Handelsstadt, sozusagen alle auf dem Eisenbahn-Transportrechtsgebiet vorkommenden Streitfälle in juristisch sehr befriedigender Qualität behandeln und aburteilen können. — Eine kleine Einbuße hat der Anhang im Punkt Quellenmaterial allerdings auch erfahren: Die Position V des alten Anhangs, das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr ist in der neuen Auflage weggefallen. Nun ist zwar zuzugeben, daß dieses Personen- und Gepäckabkommen an praktischer und vor allem an juristischer Bedeutung mit dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr nicht zu vergleichen ist, und es ist auch unbestreitbar, daß sein positiver rechtlicher Inhalt für den, der zunächst und in der Hauptsache sich mit der Deutschen Eisenbahn-Verkehrsordnung befassen will, nur in ganz seltenen Fällen in Betracht kommen wird. Vielleicht hätte aber eine weniger juristische als routinemäßige Erwägung die Verfasser doch dahin führen können, auch dieses Übereinkommen über den Personen- und Gepäckverkehr in der neuen Auflage zu belassen. Häufig kommt es nämlich dem, der sich über eine Rechtsmaterie, insbesondere in einem Streitfall oder in einem Fall der Rechtsunsicherheit unterrichten will, nicht nur auf Vergewisserung über das positive Gesetzesrecht, sondern auch darauf an, ohne großen Zeit- und Müheaufwand (negativ) sich zu vergewissern, daß nicht noch weiterer Stoff über den behandelten Fall vielleicht an anderer Stelle — also etwa in Personen- und Gepäckverkehrsfällen im Internationalen Übereinkommen für den Personen- und Gepäckverkehr sich finde. Nun ist das neue Buch allerdings schon sowieso um dreiviertelhundert Seiten stärker geworden als das frühere, und irgendwo muß schließlich in heutiger Zeit alle Male gespart werden. Aus berechtigter Raumersparniserwägung brauchte daher über den Ausfall des Internationalen Übereinkommens für den Personen- und Gepäckverkehr kein weiteres Wort verloren zu werden, wenn nicht die getroffene Auswahl bemerkenswert erschiene: Gerade wenn eine Erwägung des: Weniger ist mehr — Autoren wie Kittel-Friebe-Hay dazu führt, ausgerechnet das Internationale Personen- und Gepäckverkehrs-Übereinkommen bei ihrer neuen Auflage aus dem alten Stoffkreis zuerst zu opfern, so mag das doch besonders in Hinblick darauf nachdenklich machen, daß noch für viel speziellere kleinere Rechtsgebietsausschnitte als den Personen- und Gepäckverkehr heute internationale Sonderübereinkommen erwogen werden, man denke an den Plan eines Internationalen Übereinkommens für den Expreßgutverkehr.

Im übrigen finden sich in der Anhangsammlung der neuen wie in der Auflage von 1928 die schon in der damaligen Rezension aufgezählten Auszüge aus dem Handelsgesetzbuch, aus dem Reichsbahngesetz, aus dem Reichshaftpflichtgestz, der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung und das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr. Hierüber sei ein unerbetener Rat erteilt: Die alte Auflage wies eine Reihe von Abweichungen zwischen den Überschriften der einzelnen Anhangspositionen und denen des Inhaltsverzeichnisses des Kommentars auf. An

sich war dies sicherlich ein Schönheitsfehler, andererseits aber konnte vor allem beim alten Anhang III als Gewinn empfunden werden, daß wenigstens das Inhaltsverzeichnis den allgemein üblichen Ausdruck „Reichshaftpflichtgesetz" für das berühmte Gesetz vom 7. Juni 1871 brachte, während in den Überschriften der neuen Auflage jener juristisch allein übliche Ausdruck gänzlich verschwunden und sowohl im Inhaltsverzeichnis wie in der Anhangüberschrift der langatmige, niemandem geläufige Titel: „Gesetz, betreffend die Verbindlichkeit zum Schadenersatz usw. usw." gebraucht ist. Dabei wird im Kommentartext selbst gemäß der ausnahmslosen wissenschaftlichen Übung stets vom „Reichshaftpflichtgesetz" gesprochen. (Vgl. z. B. Abschnitt VII der Einleitung.)

Die Neugestaltung des Anhangs hat dann aber vor allem folgende entscheidende Bereicherungen gebracht: Beim Auszug aus dem Reichsbahngesetz ist die frühere Dawes-Form durch die zwischenzeitlich (nicht zuletzt durch Kittel beeinflußte) neue Young-Fassung ersetzt worden. Außerdem aber sind in dem neuen Anhang zwei neue Positionen: „Bahnspeditionsvertrag" und „Vorschriften über Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen nebst Durchführungsbestimmungen" eingefügt. Der Transport-Praktiker, mag er Eisenbahner, Kraftwagenführer und -interessent oder Verkehrskunde sein, wird es mit größter Freude begrüßen, auf knappem Raum zusammen hier alle heute gesetzes- und vertragsrechtlich maßgebenden Bestimmungen des Kraftwagenverkehrs zu finden. Daneben ist die durch die neuen Kraftverkehrsmaßnahmen geschaffene Rechtslage aber auch zum Gegenstand einer kurzen systematischen Orientierung in der Einleitung der neuen Auflage gemacht worden.

Schon in der alten Auflage ging der Kommentierung der Eisenbahn-Verkehrsordnung eine Einleitung mit systematischer Darstellung einiger Hauptpunkte des Eisenbahnverkehrsrechts voraus. Abgesehen von den an der Spitze von Kommentaren mehr oder weniger allgemein üblichen Abhandlungen über rechtliche Bedeutung und Geschichte der Eisenbahn-Verkehrsordnung und abgesehen von der gleichfalls allgemeinen Einführungscharakter tragenden Behandlung der öffentlich-rechtlichen Seite der Reichsbahntariffestsetzung waren 1928 in der Einleitung gegeben eine systematische Darstellung der wichtigsten Abweichungen zwischen Eisenbahnverkehrsordnung und internationalem Transportrecht, grundsätzliche Orientierungen hinsichtlich der Rechtsnaturen der Personenbeförderung und der Güterbeförderung und eine Darlegung der allgemeinen zivilrechtlichen Haftung der Eisenbahnen für Personen- und Sachschäden. Zu diesen Punkten ist nun in der diesmaligen Auflage der neue Abschnitt hinzugetreten: Eisenbahn und Kraftwagen-Bahnspedition. Die dem Gegenstand gewidmeten zweieinhalb Seiten geben über das zur Regelung dieses schwierigen Konkurrenzverhältnisses bisher verkehrspolitisch Veranlaßte einen ebenso knappen wie klaren Überblick. Noch kürzer oder klarer als in dem Kommentar selbst die Ausführungen wiederzugeben, ist dem Rezensenten nicht möglich. Er begnügt sich daher mit einer Verweisung auf das treffliche Buch selbst, und glaubt seinerseits nur das sagen zu sollen, was von seinem Standpunkt aus an der Behandlung noch vielleicht anders gewünscht werden kann:

Aus dem Bestreben, in dem Überblick erschöpfend zu sein, ist von den Verfassern mit Fug und Recht als Maßnahme zur Regelung des Verhältnisses zwischen Eisenbahn und Kraftwagen neben der Notverordnung und dem Bahnspeditionsvertrag auch die Umgestaltung des Eisenbahngütertarifs angeführt worden. In seiner Eigenschaft als Tarifreferent

hätte es Rezensent aber begrüßt, wenn man hier — entsprechend übrigens der Darstellungsweise in allen früheren systematischen Einleitungsabschnitten — bei einer ganz großlinigen Charakterisierung der im Zusammenhang mit der Notverordnung vom 6. Oktober 1931 getroffenen Tarifmaßnahmen vom 1. November 1931 stehen geblieben wäre und die gegebenen Einzelheiten der Ermäßigungen des Eisenbahngütertarifs beiseite gelassen hätte. Durch die jetzt gewählte Form der Darstellung haben sich Gefahren ergeben. Nachdem nämlich einmal Einzelanführungen über die Tarifänderung namentlich über die Tarifhöhe betr. des eigentlichen kritischen Zeitpunkts der Kraftwagenverkehrspolitik, d. h. des 1. November 1931, gegeben waren, konnte von so gewissenhaften Autoren, wie sie hier am Werk waren, selbstverständlich auch die spätere Änderung der Reichsbahntarife vom 16. Dezember nicht gut mehr unberücksichtigt bleiben, und so figuriert am Schluß des Einleitungsabschnitts: Eisenbahn und Kraftwagen unter dem Einteilungsgesichtspunkt: Maßnahmen zur Regelung des Verhältnisses Eisenbahn und Kraftwagen auf dem Gebiet des Eisenbahngütertarifs — auch die letzte 300 Millionen-Tarifermäßigung, obwohl diese Ermäßigung mit der Kraftwagenauseinandersetzung nicht das Mindeste zu tun hat. Der Kommentar betont zwar, daß die Dezember-Tarifsenkung „im Rahmen der allgemeinen Preissenkungsmaßnahme der Reichsregierung durchgeführt wurde", die sehr ernste und gefährliche Irrtumsquelle, die die Anführung der 300 Millionen-Ermäßigung „im Rahmen der Kraftwagen-Regelungsmaßnahmen" bedeutet, ist damit aber doch wohl nicht völlig verschüttet. Es wäre wohl mindestens zu betonen geblieben, daß nicht nur formell, sondern auch materiell die Tarifermäßigung vom 16. Dezember 1931 nicht unter Gesichtspunkten der Auseinandersetzung mit dem Kraftwagen, sondern rein aus volkswirtschaftlichen Rücksichten und Erwägungen erfolgt ist. Daß die 10 % ihrer Einahmen, die die Reichsbahn am 16. Dezember opferte, wirklich nicht in Hinblick auf den Kraftwagen, sondern so ausgewählt worden sind, wie beste Aussicht bestand, auf das allgemeine Preisniveau zu drücken, beweist am besten der Löwenanteil, den man dabei der Ermäßigung der Kohlenfrachten zubilligte, und der das Autoverhältnis nicht im geringsten berührt. Würde eine Anschauung aufkommen, wie sie nach dem letzten Teil der Einleitungsdarstellung bei Kittel-Friebe Hay immerhin nicht ganz undenkbar ist, daß auch die im Rahmen der Preissenkungsmaßnahmen vollzogene Dezember-Ermäßigung der Reichsbahn eine „Auto"maßnahme, also eine nur konkurrenzpolitische Ermäßigung gewesen wäre, so würde man damit nicht nur der Reichsbahn Unrecht tun, sondern auch für künftige tarifarische Entwicklungsmöglichkeiten den Ausgangspunkt in unrichtiger Weise verschieben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Reichsbahn mit der Dezember-Ermäßigung über ihre Kräfte hinausgegangen und früher oder später vielleicht eine Tariferhöhung zu betreiben gezwungen ist. In solchem Fall darf die Reichsbahn a conto der Ermäßigung vom 16. Dezember in der Öffentlichkeit dankbares Verständnis, und nicht etwa den Vorhalt erwarten, sie habe sich mit ihren früheren Tarifmaßnahmen „gegen das Auto" vergaloppiert und sei deswegen zu Wiedererhöhungen gezwungen.

Man kann in diesem Zusammenhang den letzten Ausführungen entgegenhalten, daß sie sich von allgemeiner Kritik entfernen und an eine — wissenschaftlich geurteilt — aktuelle Nebensächlichkeit verlieren. Das ist richtig, beweist aber doch wohl nur, daß auch der Kommentar an dieser Stelle nicht unbedingt glücklich in seiner Abgrenzung ist. Es ist

klar, daß die Tarifermäßigungen in erster Linie politischer, betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Stoff sind und damit von dem eigentlich juristischen Thema des Buchs: „Eisenbahn-Verkehrsordnung mit Erläuterungen" sich entfernen. Angesichts des Niveaus, das unter Kittels Namen gehende Veröffentlichungen stets charakterisiert, hat Rezensent schon vor Jahren beim Erscheinen der zweiten Auflage des Werks „Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, ihr Aufbau und ihr Wirken" es bedauert, daß Sarter-Kittel dort neben die beiden eigentlichen (kommentierenden und historisch-organisatorischen) Teile ihres Buchs noch einen „Statistischen Anhang" setzten, mit dem sie etwas ins allgemeinchronisierende abgekommen sind. Immerhin dürfte bei Sarter-Kittel Charakter und Verbreitungskreis des Buchs allgemeine Orientierung und damit derartige anhangsmäßige Mitteilungen eher nötig erscheinen lassen. Im übrigen aber sind Aufzeichnungen über rein positive Eisenbahndaten schließlich vielerorts zu finden, und für derartiges Material sind Bücher unter der Firma Sarter-Kittel oder Kittel-Friebe-Hay eigentlich zu gut. Wenigstens ist das die vielleicht von scholastischer Pedanterie nicht ganz freie Meinung des Rezensenten.

In der eigentlichen Kommentierung der Verkehrsordnung brauchte die neue Auflage, die nur durch 3 Jahre Zwischenraum von der vorigen Auflage getrennt ist, grundlegend Neues nicht zu bringen. Das ergab sich schon aus der Qualität der früheren Auflage. Immerhin ist die Seitenzahl des eigentlichen Kommentars fast um ein halbes Hundert gewachsen. Beim § 1 ist vor allem die erweiterte Betrachtung und neue Darstellung der Einteilung der Eisenbahnen dankenswert. Die §§ 2, 4 und 5 bringen dann keine wesentlichen Änderungen, wenn auch manche Glosse länger geworden, manch neues Zitat und dergl. dazugekommen ist. Dem Verkehrspraktiker wird namentlich die Behandlung der Haftung für Auskünfte in Anm. 5 zu § 5 interessant sein. Die Registratur, daß Weirauch anderer Meinung sei, erscheint übrigens Rezensenten bei allerdings nur verhältnismäßig flüchtiger Nachprüfung Blume-Weirauchs S. 18 nicht unbedingt sicher zu sein. Blume-Weirauch schließt doch nur den § 5 EVO. für die Haftung wegen Handlungen, die außerhalb des Vertrags liegen, insbesondere Auskünfte ohne folgenden Beförderungsvertrag, aus. Die von Kittel-Friebe-Hay für diesen Tatbestand bejahte Haftung bei Verschulden, wenn ein Beförderungsvertrag nicht zustande kommt, dürfte aber auch nicht allein aus § 5 EVO. zu konstruieren sein.

Was den § 6 anbetrifft, so ist dessen Kommentierung in der neuen Auflage von drei auf sieben Seiten gewachsen. Gleiches oder auch nur Ähnliches gilt von der Bearbeitung keines der anderen Paragraphen der EVO. Der Kommentar hat bei § 6, wie jeder wird zugeben müssen, ein völlig neues Gesicht, einen völlig neuen Charakter angenommen. Den noch voriges Jahr niedergeschriebenen Satz: in den Kommentaren der EVO. sei nicht der geringste Ansatz zur Entwicklung eines Obergedankens aus § 6 (2) EVO. enthalten, braucht Rezensent dem neuen Kittel-Friebe-Hay gegenüber nicht mehr aufrechtzuerhalten. Hier liegt Neuarbeit und Stellungnahme zu allen zwischenzeitlich aufgeworfenen Fragen vor. Daß Rezensent dabei die eigenen Arbeiten seiner „Studie" nicht hundertprozentig bejaht findet, soll ihn zu allerletzt verdrießen. In dieser Bücheranzeige sei bei den eng zusammengehörenden §§ 3 und 6 nur etwa folgendes registriert: Auch Kittel-Friebe-Hay stehen auf dem Standpunkt eines primären Tarifzwangs, denn der Beförderungszwang als solcher verwirklicht sich nach ihren Darlegungen juristisch als Zwang zum

Abschluß eines Beförderungs v e r t r a g s (Anm. 1 zu § 3), dieser Beförderungsvertragsabschlußzwang ist nur denkbar in allgemeiner Festlegung (und Veröffentlichung? Der Rezensent) der Vertragsbedingungen. Also Beförderungsvertragsbedingungszwang. Da aber Beförderungsvertragsbedingungen und Tarif dasselbe sind, so ist Beförderungsvertragsbedingungszwang auch Tarifzwang. — Juristisch-praktische Abscheidungen zwischen reinem Beförderungs-, reinem Kontrahierungs- und schließlich eigentlichem Tarifzwang dürften die Verfasser hiernach in Übereinstimmung mit dem Rezensenten nicht für möglich erachten. — Auseinander gehen Kommentar und Rezensent dann aber wohl bei der Natur- und Begriffsbestimmung des Tarifs. Ob die Kommentatoren damit, daß sie den Beförderungs- und Tarifzwang als öffentlichrechtliche Vorschrift darstellen, den Tarif als privatrechtlich mögliches, d. h. klagbares Rechtsgeschäftsmittel ganz preisgeben wollen (wenigstens soweit Eisenbahnen in Frage kommen), oder ob ihre negative Einstellung nur legibus sic stantibus und nur gegenüber dem vom Rezensenten gebrauchten Terminus: Auslobung gedacht ist, mag hier unentschieden bleiben. Jedenfalls lassen Kittel-Friebe-Hay die Frage, wie r e c h t s p o l i t i s c h die Theorie des Tarifs zu gestalten sein möchte, ausdrücklich offen (§ 6 Anm. 1), und das Problem, ob der Tarif nicht auch als privatrechtlicher Klaggrund anzuerkennen sein möchte, kann angesichts der allgemeinwirtschaftlichen Entwicklung der Tarifgeschäfte und gewisser schon heute praktischer Fälle außerordentlich schnell und plötzlich zu positiver Lösung drängen. Man denke an Privatbahnen, Privatposten, Schiffs- und Autobuslinien, für die vielfach ein Privatwillkür einschränkender Tarifzwang ebenso erwünscht, wie öffentlichrechtlich schwer konstruierbar (v. A. in internationalen Verhältnissen) sein wird. Der materielle aus privater Willkür heraus gestaltete I n h a l t des Eisenbahntarifs wird schon heute als privatrechtlichen Charakters erkannt.

Soviel nur über die theoretische Seite der Kittel-Friebe-Hayschen Kommentierung zu § 6. — Was die praktische Gesetzesinterpretation betrifft, so kann Rezensent als bisher ja wohl schärfster Kritiker von Gesetzessinn und Wortlaut von § 6 den Verfassern nur bezeugen, daß alle seine bei ihm zwischenzeitlich erhobenen Bedenken lückenlos und mit größtem Fleiß und mit dem von Erfolg gekrönten Streben behandelt sind, der Praxis in praktischem Kommentar den Weg zu praktischen Ergebnissen zu weisen. Die Einstellung des Rezensenten, als und wie er das gleiche Thema im vorigen Jahr behandelte, war wesentlich anders als die des vorliegenden Kommentars. Rezensent lag am praktischen Resultat wenig, um so mehr aber an strenger Exegese als solcher, und diese Exegese sollte und wollte die zahlreichen Unklarheiten des Gesetzestextes nicht verbergen, sondern zwecks demnächstiger möglichster Besserung sogar schärfstens herausarbeiten. Auch Kittel—Friebe—Hay dürften nicht der Meinung sein, daß die Textierung von § 6 EVO. gerade von besonderer Vorzüglichkeit wäre. Sie geben für alle angeführten Zweifelsfälle zwar, wie gesagt, praktische, aus praktischem Gefühl gefundene Lösungen, aber bei der einzelnen tatsächlichen Entscheidung wird man sehen, daß hier doch noch manches offen bleibt. Man denke z. B. an die interessanten Ausführungen auf Seite 43 des Kommentars, wo der Begriff „Begünstigung" durch „begünstigende Abmachungen oder einseitige Zuwendungen, durch die im Zusammenhang mit konkreten Beförderungs- oder Frachtverträgen Vorteile erwachsen", umschrieben werden soll. — Gewährung von Freischeinen an Spediteure, die erfolg-

reiche Werbetätigkeit geleistet haben oder womöglich nur für die Zukunft versprechen, fallen hiernach wohl nicht unter die Begünstigung des § 6. Die Interstate Commerce Commission hat bekanntlich diesen Fall hingegen als unzulässige Begünstigung bejaht, wobei die an früherer Stelle von dem Rezensenten aufgeworfene Frage, ob die Begünstigung nun in dem Freipaß selbst oder nur in der Höhe seines finanziellen Gegenwerts zu finden sei, nochmals wiederholt sein darf.

Der weitestgehende Angriff des Rezensenten gegen § 6 war seinerzeit der, daß die beiden Stellen § 6, Abs. 1, Satz 2 und § 6 Abs. 2 als, bei ganz verschiedener Artung im wesentlichen dasselbe besagend und damit unter sich in kein eigentliches Verhältnis zu bringen erklärt worden sind. Kittel—Friebe—Hay (Anm. 8) schreiben dazu sehr interessant: „§ 6 Absatz 2 kann nur den Sinn haben . . . . . " und dann folgt die Wiedergabe des bekannten Standpunkts, daß bei tarifwidrigen Begünstigungen nicht das ganze Rechtsgeschäft rechtsunwirksam, sondern nur die Vergünstigung als solche nichtig ist. Rezensent, der zu dieser Theorie seine ganzen früheren Vorbehalte macht (zumal man seiner Ansicht nach auf Grund § 6 auch nur die teilweise Nichtigkeit zu bejahen braucht, um dann angesichts der Nichtigkeit dieses so wesentlichen Vertragsteils auf die weitere Nichtigkeit des ganzen Beförderungsvertrags aus § 139 BGB. abzukommen), möchte heute in diesem Zusammenhang aus dem zitierten Satz nur das Zeugnis heraushören, daß § 6 Abs. 2 „eben nur diesen einen Sinn haben kann", anders also überhaupt keinen Sinn gibt! Im übrigen ist sich Rezensent klar, daß in einem praktischen Kommentar ein anderes Resultat als das von Kittel—Friebe—Hay gefundene für den Augenblick einfach nicht gefunden werden konnte. Aber wenn es unseren Kommentatoren gelungen ist, in 99 von 100 Fällen auf die entstehenden Zweifelsfragen Antworten zu geben, die vom allgemeinen Billigkeitstandpunkt aus befriedigen, so mag es doch dahingestellt bleiben, ob nicht auch gerade die äußerst schonende wissenschaftliche Behandlung der zahlreichen Schwächen in Aufbau und Tenorierung von § 6 dazu beitragen wird, die im letzten Jahr dargelegte geringe Bewertung der Güte und Klarheit von § 6 aufs neue zu unterstreichen.

Wenn auch oben festgestellt werden konnte, daß kein zweiter Paragraph so grundlegend verändert oder (besser:) so ausgebaut worden ist wie § 6 — so ist doch in der Gesamtheit des übrigen Kommentars gar manches Stück neuer Arbeit geleistet worden. Auch da ist die Mehrzahl der Änderungen durch das zwischenzeitlich erschienene Schrifttum bedingt, vor allem ist die neue Auflage des Weirauch-Kommentars stärkstens berücksichtigt worden, wie oft wiederkehrende Zitate bezeugen. (Vgl. nur beispielsweise Anmerkungen zu §§ 33, 38, 50, 59, 60 usw.) Aber auch die eigene Meinung ist von den Kommentatoren strenge überprüft und gegebenenfalls auch berichtigt worden. Vgl. z. B. die letzte Anmerkung zu § 40, wo heute direkt die Umkehrung des Urteils der vorigen Auflage niedergelegt ist. Auch die Neufassung der Anmerkung 5 auf der ersten Seite (11) der Einleitung, die für den Rezensenten besonders interessant ist, sei in diesem Sinn angemerkt. Erweitert in außerordentlichem Maß ist auch nochmals die schon nach der vorigen Auflage als besonders gelungen hervorgehobene Behandlung der Lehre vom Irrtum — § 60. Vor einer Neuredaktion des EVO. wird dieses Problem wohl nicht mehr zur Ruhe kommen. Vielleicht bereitet die fortschrei-

tende Finanzbedrängnis der Bahnen einer Rückrevidierung zur alten Regelung den Boden.

Schon die Betrachtung der Ausgabe von 1928 hatte Rezensent mit dem Hinweis auf die wissenschaftliche Höhe des Kleeblatt-Kommentars abgeschlossen. Wenn man nichts anderes wußte, als daß hier eine Dreiheit, bestehend aus einem Reichsbahndirektor, einem Vertreter der Reichsbahnaufsicht und der im Industrie- und Handelstag verkörperten Reichsbahnkundschaft, zu einträchtiger und dauernder erfolgreichster Arbeit sich zusammengefunden hat, so wäre schon klar, daß solche Autorgemeinschaft nur auf reiner wissenschaftlicher Basis möglich und haltbar war. Die größte und vornehmste Eigenart jeder Wissenschaftlichkeit, nämlich humanistische Objektivität, leuchtet so aus jeder Zeile und Seite dieses Buches heraus, daß man alle Male schon lange, bevor man die einzelne logische Kette nachgeprüft hat — allein aus rein menschlicher Überzeugung — bereits geneigt ist, dem Urteil des Kommentars sich anzuschließen und anzuvertrauen. Der Respekt vor der Leistung von Kittel—Friebe—Hay hat sich bei der diesmaligen Rezension nur vertieft. Ein gutes, ernstes, vielleicht das beste Buch der Nachkriegszeit in der humanistischen Eisenbahnsparte. Aus innerster ästhetischer Befriedigung heraus soll dem Buch herzlichst Glück auf seiner weiteren Fahrt gewünscht sein. *Dr. W. Spiess.*

Spieß, W., Dr., Reichsbahndirektor und Diplomkaufmann, Tarif, eine enzyklopädische Studie. V, 120 Seiten gr. 8°. Berlin 1931, Julius Springer. RM 4,20, nach 10 %iger Preisermäßigung lt. Notverordnung für die vor dem 1. Juli 1931 erschienenen Bücher RM 3,78.

Eine Besprechung dieser Studie kann grundsätzlich nicht die Aufgabe haben, die Leser des Archivs mit dem Inhalt dieser gedankenschweren Abhandlung bekannt zu machen. Ist doch das Werk zuerst in diesen Blättern erschienen (Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 851 ff., 1159 ff., 1479 ff.) und den Lesern des Archivs sicherlich noch in Erinnerung. So werden sich die nachfolgenden Zeilen darauf beschränken dürfen, zu den Ergebnissen der Spießschen Untersuchungen kritisch Stellung zu nehmen. Sie werden sich aber damit nicht begnügen können, denn das Spießsche Werk hat, was bei seinem Inhalt nicht verwunderlich, starke Beachtung gefunden, und die nicht immer zustimmende Kritik hat ihrerseits so interessante und wichtige Gesichtspunkte herausgearbeitet, mit denen Spieß selbst in einer kleineren Abhandlung, erschienen in der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen Nr. 48 vom 26. November 1931, sich auseinandergesetzt hat, daß es nötig ist, auch die kritischen Stimmen zu Wort kommen zu lassen.

Der Gegenstand unserer Besprechung führt es mit sich, daß grundlegende Fragen unseres gesamten Rechtssystems behandelt werden müssen.

Spieß nennt sein Werk eine „enzyklopädische Studie", d. h. eine Studie, die Begriff und Wesensart des Tarifs von allen möglichen und denkbaren Seiten zu erforschen und zu begründen sich zur Aufgabe stellt.

Den Ausgangspunkt für seine Untersuchung findet Spieß in einer Darlegung des Begriffs des Tarifs im sprachlichen Sinn, d. h. er stellt fest, was der Sprachgebrauch unter „Tarif" versteht, und untersucht, ob die sprachlich mit „Tarif" bezeichneten Erscheinungsformen einen ein-

heitlichen Gedankeninhalt haben. Nachdem er die Zoll- und Steuertarife als dem Wesen nach nicht hierher gehörig aus dem Gebiet des sprachlichen Begriffs des Tarifs ausgeschieden hat, kommt er in einer überaus schlüssigen Gedankenführung zu folgender Begriffsbestimmung:

„Tarif ist ein veröffentlichtes Verzeichnis für wiederholte oder wiederholbare Leistungen oder Lieferungen von vertretbaren Waren oder von vertretbaren Diensten oder Werken."

Es würde den Rahmen einer Besprechung sprengen, wenn die einzelnen Elemente dieser Definition kritisch beleuchtet werden sollten, obwohl in dieser oder jener Beziehung vielleicht etwas zu sagen wäre[1].

Eines Eingehens auf diese Einzelheiten bedarf es jedoch nicht, weil das Ergebnis, zu dem Spieß kommt, durch sie im Wesentlichen nicht berührt wird. Demgemäß hat auch die Kritik das Ergebnis der Spießschen Untersuchung bis zu diesem Punkt nicht beanstandet.

Nachdem Spieß seinen aus historischen Elementen aufgebauten „sprachlichen Begriff" des Tarifs entwickelt hat, wirft er die Frage auf:

Hat dieser sprachliche Begriff des Tarifs eine spezifische rechtliche Bedeutung?

An die Spitze des Kapitels, in dem er diese Untersuchung führt, stellt er den Satz:

„Der juristische Begriff ‚Tarif' ist primär zivilrechtlicher Natur."

Hier setzt bereits der Widerspruch in der Kritik ein. In einer Abhandlung „Der Kontrahierungszwang" (Zeitschrift des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen Nr. 43 vom 22. Oktober 1931, S. 1144 ff.) hat v. Kienitz diesem Satz in seiner von Spieß für alle Tarife ausgesprochenen Allgemeinheit widersprochen und für das Gebiet der öffentlichen Eisenbahnbeförderung sowohl für den Tarif selbst als auch für den auf Grund des Tarifs abgeschlossenen „sogenannten Frachtvertrag" (Zitat aus v. Kienitz) öffentlich-rechtlichen Charakter in Anspruch genommen. Ausgehend von der berühmten, durch Otto Mayer begründeten Lehre von den „öffentlichen Unternehmungen" und der „öffentlichen Anstaltsnutzung", d. h. den Regeln, unter denen die Nutzung dieser Unternehmungen gestattet wird, nimmt er für die Eisenbahn sowohl in Anspruch, daß sie ein öffentliches Unternehmen sei, als auch, daß die Bedingungen, unter denen sie dem einzelnen ihre Nutzung gewährt, öffentlich-rechtlicher Natur seien. Nun ist für die Auffassung von v. Kienitz zweifellos anzuerkennen, daß eine dahingehende rechtliche Ordnung an sich möglich ist. Es ist aber m. E. ebenso zweifellos, daß die Regelung, die zur Zeit für die deutschen Eisenbahnen gilt, nicht so beschaffen ist. Zwar werden sie als öffentliche Unternehmungen anzuerkennen sein (ich selbst stehe unbedingt auf diesem Standpunkt), die Bedingungen aber, unter denen die Benutzung der dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen dem einzelnen gestattet ist, sind nach Lage der heutigen Gesetzgebung privatrechtlicher Natur. Auch

[1] Spieß macht z. B., um die Ausscheidung der Gefällstarife (Zoll- und Steuertarife usw.) zu ermöglichen, einen Unterschied zwischen Sprachgefühl und Sprachgebrauch, während sich der Gebrauch des Worts „Tarif" für die Gefällsabgaben zwanglos aus der historischen Entwicklung, bei der Steuern und Zollabgaben ursprünglich Entgelte für gewisse Leistungen des Zoll- und Steuererhebenden darstellten, erklären läßt. Auch zu den Begriffen des vertretbaren Dienstes und des vertretbaren Werkes wäre wohl einiges anzubringen.

Otto Mayer hat dies in seiner feinen, dem historischen Verständnis stets offenen Art durch folgende Ausführungen anerkannt (vgl. Deutsches Verwaltungsrecht, 3. Auflage 1924, Bd. 2, S. 274):

„Die hier vereinigten Geschäfte sind allesamt ursprünglich auf privatwirtschaftlichem Boden erwachsen als Äußerungen des Unternehmungsgeistes einzelner oder ihrer Vereinigungen zu solchem Gewerbebetrieb. Erst nachträglich hat auch das Gemeinwesen sich dieser Dinge bemächtigt und hat sie selbst in die Hand genommen, um sie eigenen Namens zu führen und zu betreiben. Dabei hat es aber die einmal für diese Geschäfte festgelegte Auffassung und Art der entsprechenden Rechtsordnung beibehalten: sie gehörten von Haus aus dem Privatrecht an und sind ihm treu geblieben."

Als Beispiel für solche öffentlichen Unternehmungen mit privatrechtlich ausgestalteten Nutzungsbedingungen nennt Otto Mayer Dampfschiffahrtunternehmungen, Fähren, Straßenbahnen, Gasanstalten und Wasserwerke und „als großartigstes Beispiel" (vgl. S. 275 oben a. a. O.) die Eisenbahnen und bezeichnet in Anm. 11 a. a. O. als gemeinsame Besonderheit dieser öffentlichen Anstalten, daß sie trotz ihres öffentlichen Charakters eine privatrechtlich geordnete Anstaltsnutzung haben. Für die Eisenbahnen schreibt er wörtlich: „Die Anstaltsnutzung vollzieht sich hier nach wie vor in handelsrechtlicher Weise". In dieser Ordnung erblickt er geschichtlich gewordene, tatsächlich in Geltung stehende Auffassungen, mit denen zu rechnen sei, wenn er auch betont, daß wir mitten in einer Entwicklung stehen, die zu einer seiner Ansicht nach besseren (öffentlich-rechtlichen) Würdigung des Wirklichen hinarbeitet. Daß bei dem deutschen Eisenbahnwesen seit 1924, dem Erscheinungsjahr der 3. Aufl. des Mayerschen Werks, eine solche Entwicklung nach der öffentlich-rechtlichen Seite hin nicht eingetreten ist, ja, daß sogar die bestehende rein öffentlich-rechtliche Ordnung der Staatseisenbahnen durch die Schaffung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft zum mindesten keine Weiterentwicklung nach der öffentlich-rechtlichen Seite erfahren hat, bedarf keines Nachweises. Wir können somit als wohl unzweifelhaftes Ergebnis unserer Untersuchung hinstellen, daß selbst bei den Eisenbahnen trotz weitgehender Einflußnahme des Gesetzgebers auch heute noch die Form der privatrechtlichen Anstaltsnutzung besteht. Umsoweniger kann bei der Vielzahl der in geringerem Maß durch den Gesetzgeber beeinflußten Tarife der privatrechtliche Charakter bestritten werden.

Somit befindet sich Spieß meiner Ansicht nach durchaus im Recht, wenn er an die Spitze seiner Untersuchungen den oben zitierten Satz stellt: „der juristische Begriff ist primär zivilrechtlicher Natur".

Wenn aber der Tarif seinem Wesen nach dem Gebiet des Privatrechts angehört, dann ist es durchaus berechtigt, zunächst einmal zu fragen, welche rechtliche Bedeutung der Tarif auf dem Gebiet des Privatrechts hat.

Drei Lösungen sind theoretisch möglich:

a) der Tarif ist eine Art Reklame, oder wie man es sonst ausdrücken mag, eine Anregung zur Abgabe von Angeboten, die Bekanntgabe eines Preisverzeichnisses usw., oder
b) der Tarif ist eine Offerte, die der Tarifgeber an die Interessenten richtet, oder
c) der Tarif ist eine Auslobung.

Bleiben wir zunächst einmal bei der Lösung unter c) stehen — sie ist die Lösung, die Spieß vertritt — und fragen wir uns, ob diese Theorie, unbeschadet der Frage, ob sie als in der Praxis geltend angesprochen werden kann, nach Maßgabe der geltenden Gesetzgebung wenigstens theoretisch möglich ist. Die Kritik (vgl. die beiden Aufsätze von Haustein in Nr. 37 vom 10. September 1931, S. 990 und Nr. 49 vom 3. Dezember 1931 der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, sowie die bereits erwähnte Abhandlung von v. Kienitz) hat sich eingehend mit dieser Frage befaßt, und zwar sowohl unter dem Gesichtspunkt, ob der Tarif als Auslobung juristisch konstruktiv überhaupt denkbar, und zweitens ob er im Rahmen der positiven Bestimmungen des bürgerlichen Rechts möglich sei. Auf Grund der Ausführungen von Spieß in seiner erwähnten Abhandlung in Nr. 48 der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen hat sich nun wohl Übereinstimmung darüber gebildet, daß der Tarif an sich juristisch konstruktiv wohl auch als Auslobung von dem Tarifgeber gewollt sein kann. Spieß hat dies durch Hinweis auf die vor Einführung des BGB. in Deutschland geltende Gesetzgebung nachgewiesen. Namentlich scheint für das Gebiet des deutschen Privatrechts kein Zweifel möglich zu sein, daß die Frage, ob die einseitige Erklärung einer Person, bestimmten oder unbestimmten Personen verpflichtet sein zu wollen, eine rechtliche Verpflichtung erzeugt, bejahend beantwortet werden muß. (Vgl. Stobbe, Handbuch des Deutschen Privatrechts 1870, Bd. 3, § 71 III). Interessant ist, daß eine Urkunde aus dem Jahr 1315 gerade des Lübecker Urkundenbuchs (II. 1. Nr. 335) den frühesten bekannten Fall bildet, wo eine derartig einseitig abgegebene Verpflichtungserklärung als rechtsverbindlich anerkannt wurde.

Es fragt sich nun, ob diese juristisch konstruktiv an sich bestehende Möglichkeit auch im Rahmen der heutigen Gesetzgebung noch offengeblieben ist. Gegenüber den Ausführungen von Haustein und von v. Kienitz über den stark „individualistischen und egoistischen" Charakter des deutschen Privatrechts der Vorkriegszeit und auf den andern Geist der nachkriegszeitlichen Gesetzgebung ist auf den Artikel 152 der Reichsverfassung zu verweisen, der bestimmt:

„Im Wirtschaftsverkehr gilt Vertragsfreiheit nach Maßgabe der Gesetze."

Anschütz bemerkt hierzu in seinem Kommentar (Verlag Stilke, 9. Auflage 1929), daß die allgemeine Bedeutung des ersten Absatzes eine Anerkennung und erneute Gewährleistung eines der überlieferten individualistischen Rechts- und Wirtschaftsordnung zugehörigen Grundprinzips ist: des Rechtes auf Vertragsfreiheit, und gerade hieran zu erinnern, ist angesichts der oben erwähnten kritischen Stimmen notwendig. Man geht sicher nicht fehl, wenn man dieses individualistische Gundprinzip nicht bloß auf das Gebiet des Vertrags, sondern der rechtsgeschäftlichen Willenserklärung überhaupt gelten läßt und Einschränkungen der rechtsgeschäftlichen Handlungsfreiheit nur nach „Maßgabe des Gesetzes', wie es in dem erwähnten Artikel 152 heißt, d. h. nur auf Grund einer positiven gesetzlichen Bestimmung anerkennt.

Es fragt sich daher, wieweit dieses allgemeine Prinzip der individualistischen Wirtschaftsordnung Beschränkungen durch die derzeitig geltende Gesetzgebung erfahren hat. Gewisse Schranken scheint hier der § 305 des BGB. zu bieten, der lautet:

„Zur Begründung eines Schuldverhältnisses durch Rechtsgeschäft ist ein Vertrag zwischen den Beteiligten erforderlich, soweit nicht das Gesetz ein Anderes vorschreibt."

Hiernach ist für das Gesamtgebiet des Bürgerlichen Rechts der Grundsatz aufgestellt, daß in der Regel ein Vertrag erforderlich ist, um eine bürgerlich-rechtliche Verpflichtung zu erzeugen. Spieß will aber gerade das Gegenteil, er will durch eine einseitige Erklärung — einen ausgelobten Tarif — bereits ein Schuldverhältnis begründen. Eine einseitige Erklärung zur Begründung des Schuldverhältnisses erkennt aber das BGB. nur in drei Fällen an (vgl. die §§ 657: Auslobung. 793: Schuldverschreibung auf den Inhaber, 2174: Vermächtnis).

Hiernach wäre einem Tarif, trotzdem er juristisch konstruktionell durchaus als eine den Tarifgeber einseitig verpflichtende Erklärung mit Auslobungscharakter aufgefaßt werden könnte, nur dann nach BGB. der Charakter einer mit Rechtsverbindlichkeit abgegebenen einseitigen Erklärung zuzusprechen, wenn er den Voraussetzungen, die die §§ 657 ff. des BGB. an eine Auslobung stellen, entspricht. Daß dies bei dem Tarif in dem von Spieß gebrauchten Sinn nicht mit Bestimmtheit bejaht werden kann, hat Spieß selbst sowohl in seiner Studie (vgl. S. 13 „. . . so gilt es für das BGB., auf diesem Weg in einem dem Wesen der Auslobung entsprechenden Sinne weiterzuschreiten") als in seiner erwähnten Abhandlung auf S. 1277 der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen ausgeführt. Ihm kam und kommt es nach diesen Ausführungen nur auf den Nachweis an, daß Tarife Auslobungen im Sinn eines richtig konstruierten Auslobungsbegriffs sind. Genau so wie es zulässig ist, die Frage zu untersuchen, ob das BGB. in seinen Bestimmungen über das Rechtsinstitut des Auftrags den gesamten Inhalt dieses Rechtsbegriffs übernommen hat, genau so ist eine kritische Beleuchtung des Begriffs Auslobung nicht nur zulässig, sondern auch geboten, und wenn Spieß im Verlauf seiner Untersuchungen ein für den Begriff der Auslobung entscheidendes Merkmal in ihrer Form zu erblicken glaubt, so dürfte er damit die Klärung dieses schwierigen Rechtsinstituts wesentlich gefördert haben.

Es wäre nun eine lockende Aufgabe, zu untersuchen, ob man nicht auch durch andere juristische Konstruktionsmöglichkeiten zu ähnlichen Ergebnissen kommen könnte wie Spieß mit seiner Auslobungstheorie, diese Frage würde jedoch hier zu weit führen. Dagegen bedarf noch ein anderer Punkt in diesem Zusammenhang der Erörterung: wenn das Reichsrecht zur Gültigkeit einseitig verpflichtender Erklärungen eine besondere Rechtsnorm fordert, muß da nicht gefragt werden, ob die Vorschriften der §§ 454 und 471 des Handelsgesetzbuchs in Verbindung mit dem § 6 der Verkehrsordnung gerade für den Eisenbahntarif die Rechtsgrundlage abgeben, daß die Eisenbahn im Wege der Auslobung sich durch Tarif rechtlich verpflichten kann? Meiner Ansicht nach ist diese Frage zu bejahen. Denn wenn die genannten gesetzlichen Bestimmungen der Eisenbahn die Verpflichtung auferlegen, Tarife zu veröffentlichen und sich an diese gebunden zu halten, so muß der Gesetzgeber der Eisenbahn den Weg freilassen, dieser Auflage in einer dem Wesen der Sache entsprechenden Form des Zivilrechts (wir bewegen uns hier auf zivilrechtlichem Boden!) durch eine Auslobungscharakter tragende, sie einseitig verpflichtende Erklärung nachzukommen. Die genannten Bestimmungen des HGB. und der EVO. hätten dann die zivil-

rechtliche Bedeutung, eine der gesetzlichen Vorschriften zu sein, die, das allgemeine Verbot des § 305 BGB. durchbrechend, einen weiteren Fall der einseitig verpflichtenden Erklärung zulassen.

Wir kommen somit zusammenfassend zu dem Ergebnis, daß der Tarif als Auslobung als rechtlich konstruktives Gebilde an sich möglich ist und daß er zumindesten für die Eisenbahntarife nach geltendem deutschem Recht auch als einseitig verpflichtende privatrechtliche Auslobungserklärung gedeutet werden kann.

Kehren wir nach diesem Umweg zu dem Ausgangspunkt zurück, so haben wir jetzt zu entscheiden, welche der drei genannten Betrachtungsweisen für den Tarif in Anspruch genommen werden muß.

Ist der Begriff „Tarif" nach seiner rechtlichen Natur:

a) eine Anpreisung, eine Reklame usw., oder
b) ist er eine Offerte, oder
c) ist er eine Auslobung?

Spieß kommt zu dem Ergebnis, daß jeder Tarif eine Auslobung darstellt, und zwar erblickt er in der Art der Veröffentlichung das entscheidende Moment, das dem Tarif den Auslobungscharakter verleiht. Er macht eine Unterscheidung zwischen einer Veröffentlichung an eine gewollt unbegrenzte Vielheit von Personen, einer Bekanntmachung an eine zwar sehr große, aber immerhin prinzipiell beschränkte Zahl von Personen. Sein Beispiel für den ersten Fall (neben andern): der Gastwirt, der an seinem Schaufenster seine Speisekarte aushängt, für den zweiten Fall: der Bremer Zigarrenhändler, der an eine Vielzahl von Adressaten die gleiche Ankündigung eines Zigarrenpreisverzeichnisses versendet.

Mir will scheinen, als ob diese Art der Unterscheidung und Kenntlichmachung des Tarifs von anderen Angeboten nicht unbedingt überzeugend ist. Man wird es leicht sehen, wenn man das Beispiel von dem Zigarrengroßhändler insoweit abändert, als die Versendung seines Preisverzeichnisses nicht an bestimmte Adressaten erfolgt, sondern in einer Vielzahl von Tageszeitungen im Anzeigenteil oder als Beilage veröffentlicht wird. Ich glaube nicht, daß Spieß in diesem Fall das Vorliegen eines Tarifs annehmen wird, obwohl die Zahl derjenigen, die von dieser Anzeige in den Zeitungen Kenntnis erhalten, vom Standpunkt des Zigarrenhändlers aus gesehen, praktisch unbegrenzt, jedenfalls sehr viel größer ist als die Zahl derjenigen, die von dem Aushang der Speisekarte im Schaufenster des Gastwirts Kenntnis nehmen können. Auch daß die Kenntnisnahme im Fall des Gastwirts kostenlos, im Fall des Zigarrenhändlers in der Regel nur mit Kosten möglich sein wird, kann an dieser Entscheidung nichts ändern. Denn gerade die Kenntnis von den wichtigsten Tarifen, den Eisenbahntarifen, kann in der Regel auch nur durch Erwerb des Tarifanzeigers oder wie das zur Veröffentlichung bestimmte Blatt sonst heißen mag, gewonnen werden. Ja, es zeigt sich, daß die Art der Veröffentlichung der Eisenbahntarife in einem bestimmungsgemäß zu dieser Veröffentlichung bestimmten Blatt sich kaum unterscheidet von der Veröffentlichung eines Zigarrengroßhändlers oder einer Zigarettenfabrik, wo bestimmte Sorten ihrer Erzeugnisse unter Angabe von Preisen angepriesen werden, in Tageszeitungen oder Zeitschriften.

Trotz dieser scheinbaren Gleichheit ist die rechtliche Bedeutung der beiden Willenserklärungen eine vollkommen verschiedene: auf der einen Seite (bei der Veröffentlichung der Eisenbahntarife) eine einseitige, unter den Gattungsbegriff der Auslobung fallende Willenserklärung, auf

der anderen Seite (bei der Veröffentlichung der Zigarren- oder Zigarettenpreise einer Firma) noch nicht einmal eine Offerte, nur eine Reklame.

Auch die letztgenannte Willenserklärung ist rechtlich nicht unerheblich, sie kann beispielsweise Folgen auf dem Gebiet des unlauteren Wettbewerbs zeitigen, aber sie erzeugt keine Verpflichtung des Zigarren- oder Zigarettenfabrikanten auf Lieferung und Vorhaltung der Ware. Bei der Veröffentlichung von Eisenbahntarifen tritt dagegen eine viel schärfere rechtliche Wirkung ein: der Tarifgeber *will* gebunden sein, er hat eine pollicitatio de contrahendo, wie *Spieß* es nennt, erlassen. Worin liegt das rechtlich Entscheidende für diese Unterscheidung? Auch hier finden wir bei *Spieß* die Lösung, wenn sie auch nicht ausdrücklich ausgesprochen ist. Sie liegt darin, daß im Fall des Eisenbahntarifs oder jedes ähnlich wirkenden Tarifs der Tarifgeber eine einseitige rechtliche Verpflichtung übernehmen *will*. Während aber *Spieß* diesen Willen, sich einer unbegrenzten Zahl rechtlich zu verpflichten, allein aus der Art und Weise der Veröffentlichung herleitet, also ein formales Moment in den Vordergrund stellt, wird man, um zu befriedigendem Ergebnis zu kommen, *den Willen des Tarifgebers* entscheidend sein lassen müssen.

Damit bleibt man auch in dem juristisch konstruktiven Rahmen, aus dem heraus sich die rechtliche Möglichkeit ergab, den Tarif überhaupt als Auslobung auffassen zu können. Wir haben oben ausgeführt, daß unsere Privatrechtsordnung auch heute noch auf der Grundlage der individualistischen Rechts- und Wirtschaftsordnung aufgebaut ist, daß es somit auf den Willen des Individuums in erster Linie entscheidend ankommt, soweit das Gesetz nicht etwas anderes bestimmt. Das hat das BGB. für die Willenserklärung allgemein in dem § 133 durch die Vorschrift anerkannt, daß bei der Auslegung einer Willenserklärung der wirkliche Wille des Erklärenden zu erforschen ist. Dementsprechend wird man für die rechtliche Natur des Tarifs im einzelnen den — sei es ausdrücklich geäußerten, sei es den Umständen oder der Natur der Sache zu entnehmenden Willen des Tarifgebers entscheidend sein lassen müssen.

Wir kommen daher zu folgender Beantwortung der oben gestellten drei Fragen: der Tarif im Sinn seines sprachlichen Begriffs kann rechtlich sowohl

a) unverbindliche Veröffentlichung eines Preisverzeichnisses (im Sinn einer Reklame), wie

b) bindende Offerte, wie

c) bindende Auslobung (im Sinn einer pollicitatio de contrahendo) sein.

Welche von diesen drei Möglichkeiten vorliegt, bestimmt sich nach dem Willen des Tarifgebers, d. h.: aus dem Inhalt der Veröffentlichung des Tarifgebers, aus der Art und Weise, wie diese Veröffentlichung erfolgt, aus den wirtschaftlichen und technischen Vorbereitungen, die der Tarifgeber zur Erfüllung seiner durch die Tarifveröffentlichung ihm erwachsenden Pflichten getroffen hat, muß sich ergeben, welche der drei Möglichkeiten, die der Tarif in rechtlicher Beziehung bietet, vorliegt. Daß gerade bei dem größten und wichtigsten Gebiet der Tarife, bei den Tarifen der großen Verkehrsanstalten und der großen auf die Versorgung der Bevölkerung gerichteten Unternehmungen, der Wille an eine

Bindung durch den Tarif im Sinn einer Auslobung in einer jeden Zweifel ausschließenden Weise nachweisbar ist, bestätigt das von Spieß gerade und vornehmlich mit Rücksicht auf diese Unternehmungen gefundene Prinzip der Auslobung. Nur für das Gebiet der Mikrotarife, wie ich sie nennen möchte, jener kleinen durch Aushang bekanntgemachten Preisverzeichnisse wirtschaftsschwacher Unternehmer möchte ich anderer Ansicht sein wie er. Hier vermag ich nicht eine Auslobung, ja, in vielen Fällen (z. B. in dem Fall des Aushangs der Speisekarte des Gastwirts) nicht einmal eine Offerte, sondern lediglich den Versuch einer Reklame zu sehen. Auch Spieß selbst übersieht nicht, daß er in diesen Fällen mit einer starren Durchführung des Prinzips der Auslobung in Schwierigkeiten kommen könnte. Auf Seite 19 seines Werks sucht er die hier aufstehenden Schwierigkeiten dadurch zu lösen, daß er eine rechtliche Verpflichtung schon bei „Unvermögen" entfallen läßt, und daß er ausdrücklich darauf hinweist, daß die praktische Umgrenzung des Begriffs „Unvermögen" im einzelnen Fall zu erheblichen Schwierigkeiten führen könne — und werde.

So hat die bisherige Betrachtung der Spießschen Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen geführt:

1. Der Tarif (im Sinn des sprachlichen Begriffs) gehört, wie Spieß mit Recht ausgeführt hat, primär dem Gebiet des Privatrechts an. Dies gilt auch für den von der Kritik bisher umstrittensten Tarif, den Eisenbahntarif.
2. Zivilrechtlich kann der Tarif für eine juristisch konstruktive Betrachtung aufgefaßt werden:
   a) als reine Preisankündigung (Reklame),
   b) als eine Offerte,
   c) als eine Auslobung, die zwar nicht der engen Definition des BGB., wohl aber der diesem Rechtsgebilde zugrundeliegenden juristischen Konstruktion entspricht.
3. Unter welches dieser drei Rechtsgebilde er im einzelnen Fall fällt, hängt von dem vernunftgemäß zu erforschenden Willen des Tarifgebers ab.

Bei den Eisenbahntarifen ist es für die Eisenbahn Pflicht, ihre Tarife in die Form der Auslobung zu bringen, damit sie den gesetzlichen Verpflichtungen, die ihr in den §§ 454 und 471 des HGB. in Verbindung mit § 6 der Eisenbahn-Verkehrsordnung auferlegt sind, genügt.

Bei anderen großen Anstalten ähnlichen wirtschaftlichen Aufbaus, besonders bei den neuerdings unter der Gesamtbezeichnung „Versorgungsbetriebe" zusammengefaßten Unternehmungen, liegen, sofern nicht eine gegenteilige Willensrichtung des Tarifgebers ausdrücklich bekanntgegeben ist, ebenfalls die Voraussetzungen vor, daß ihre Tarife als Auslobungen im Sinn von oben 2 c) aufgefaßt werden müssen.

In seinen weiteren Untersuchungen wendet sich Spieß nunmehr der Frage zu, welche Bedeutung der Tarif in öffentlich-rechtlicher Beziehung hat. Nachdem Spieß den Tarif grundsätzlich für das Zivilrecht in Anspruch genommen hatte, mußte er folgerichtigerweise zu dem Schluß kommen, daß, soweit öffentlich-rechtliche Vorschriften in das Tarifrecht eingreifen, diese meist nur administrative, pönale oder verwandte Sanktionsbestimmungen für das Ziviltarifrecht darstellen.

Mit dieser Folgerung stößt er begreiflicherweise auf den lebhaften Widerspruch derer, die, wie oben ausgeführt, den Tarif für das öffentliche Recht in Anspruch nehmen. Was der Tarif nach Ansicht der Gegner der Spießschen Theorie nach öffentlichem Recht zu bedeuten haben soll, geht allerdings aus ihren Ausführungen nicht ganz klar hervor, weil, wie mir scheint, die beiden Parteien etwas aneinander vorbeireden. Wenn Spieß die Frage aufwirft: „Was ist die rechtliche Natur des Tarifs?", so wird ihm geantwortet: „Aber es gibt einen Kontrahierungszwang", wobei der Tarifzwang, d. h. der Zwang, Tarife zu veröffentlichen und nach diesen zu kontrahieren, als logische Folge des Kontrahierungszwangs vielfach mit einbegriffen wird. Daß man bei einer solchen Art der Diskussion den Spießschen Gedankengängen schwer nahe kommen oder gerecht werden kann, liegt auf der Hand. Es scheint daher notwendig zu sein, hier zunächst einmal die Auffassung der Gegner der Spießschen Ausführungen bis zu einem Punkt zu führen, von dem aus ein Vergleich der beiden Auffassungen möglich ist.

Die Autoren, die den Tarif für das Gebiet des öffentlichen Rechts in Anspruch nehmen, lassen sich dabei von folgenden Gedankengängen leiten: die Eisenbahn ist ein öffentliches Unternehmen, eine öffentliche Anstalt; die Bedingungen, unter denen sie ihre Nutzung dem einzelnen zur Verfügung stellt, gehören grundsätzlich dem öffentlichen Recht an; dies gilt auch für die Eisenbahn. Bis dahin besteht bei den Vertretern der öffentlich-rechtlichen Auffassung Übereinstimmung.

Nun aber teilen sich die Ansichten. Während v. Kienitz (a. a. O. Seite 1144 unten rechts und Seite 1145 links oben u. fg.) der Ansicht zu sein scheint, daß auch der Eisenbahnfrachtvertrag überwiegend dem öffentlichen Recht angehört, daß er in Wirklichkeit nicht einen erzwungenen Kontrakt, sondern „eine rein tatsächliche Folge der dem Gemeingebrauch bereitgestellten öffentlichen Anregungen der Eisenbahn ist", ist Haustein (a. a. O. Seite 994 und 995), den Gedankengängen von Nipperdey folgend, der Ansicht, daß der Kontrahierungszwang „ein Institut mit gemischt publizistisch-zivilistischem Charakter" darstellt, wobei der (offenbar zivilrechtlich gemeinten) Verpflichtung der Eisenbahn gegenüber Jedermann ein entsprechendes subjektives Recht jedes Einzelnen auf Vertragsabschluß gegenübersteht. Haustein zögert auch nicht, die Folgerung aus dieser Auffassung zu ziehen: durch die Beziehung zwischen der Eisenbahn einerseits und jedem Volksgenossen andererseits besteht ein „vollkommenes Schuldverhältnis", das nach seiner Entstehung eine obligatio ex lege darstellt. Haustein gebraucht zwar in diesem Zusammenhang nicht den Ausdruck „Jedermann", den er zu Beginn des diese Ausführungen enthaltenden Absatzes anwendet, sondern er führt den Ausdruck „Transportsucher" ein. Ich nehme aber an, daß er damit für die Entstehung des Schuldverhältnisses zwischen der Eisenbahn und dem berühmten quivis ex populo keine Unterscheidung zwischen „Transportsuchern" und „Nichttransportsuchern" machen und das vollkommene Schuldverhältnis nicht etwa nur bei den Transportsuchern anerkennen will, denn damit würde er sich in Widerspruch zu seinen an sich sonst logisch begründeten Ausführungen setzen und würde der von ihm bekämpften Spießschen Auslobungstheorie erheblich näher rücken, indem er für das Entstehen dieser obligatio ex lege einen Transportsucher, d. h. irgend eine Willenserklärung des quivis ex populo verlangt, aus der sich ergibt, daß der quivis sich zu einem Transportsucher

umwandeln will. So stehen sich also für das öffentliche Recht zwei Ansichten gegenüber:

a) die Ansicht von v. Kienitz, die in dem Tarif eine lediglich auf öffentlich-rechtlichem Gebiet liegende Bekanntgabe der Bedingungen sieht, unter denen das öffentliche Unternehmen der Eisenbahn sich dem Gemeingebrauch zur Verfügung stellt, und

b) die Ansicht von Haustein-Nipperdey, wonach der auf dem öffentlich-rechtlichen Kontrahierungszwang beruhende Tarif ein vollkommenes, unmittelbar durch das Gesetz geschaffenes zivilrechtliches Schuldverhältnis zwischen Eisenbahn einerseits und dem quivis ex populo andererseits erzeuge.

Beiden Theorien stehen aber m. E. unüberwindliche Bedenken gegenüber.

Die Ansicht von v. Kienitz, die an sich, wie ich nochmals betonen möchte, eine durchaus mögliche, in sich logisch begründete Lösung der Frage bedeuten könnte, scheitert (und zwar nicht bloß in Deutschland) an dem positiven Recht. Das deutsche Recht hat den Eisenbahnfrachtvertrag mit seinen ganzen Bestandteilen, also auch mit dem Tarif, als zum Privatrecht gehörig anerkannt, und vor dieser positiv-rechtlichen Schranke muß der heutige Jurist sich im Gegensatz zu dem durch juristische Konstruktionen vielfach rechtschaffenden Pandektisten bescheiden, wie es auch Otto Mayer in der bereits zu Anfang dieser Ausführungen erwähnten Stelle tut, und wenn Haustein (a. a. O. Seite 1299 links) gegenüber diesem auf reicher Erfahrung beruhenden Sich-Bescheiden meint, daß dieser Umstand (nämlich, daß die Anstaltnutzung der Eisenbahn sich im Gebiet des Zivilrechts abspielt) die Erkenntnis nicht trüben dürfe, daß die EVO. als Anstaltsordnung ihrem Wesen nach in das Gebiet des öffentlichen Rechts gehört, so kann man dem vielleicht theoretisch zustimmen, man darf aber für die heutige Rechtslage praktische Folgerungen daraus nicht ziehen.

Dies tut Haustein, wie bereits erwähnt, auch selbst nicht, sondern er kommt mit Nipperdey zu dem Gebilde der obligatio ex lege, und zwar zu einer obligatio ex lege, die zwischen der Eisenbahn einerseits und der Gesamtheit der Volksgenossen (selbstverständlich nicht im staatsrechtlichen Sinn gemeint) bestehe. Meiner Ansicht nach ist mit dieser Konstruktion gegenüber der Spießschen Auffassung gar nichts gewonnen. Sie widerspricht zunächst, wie auch Haustein selbst nicht verkennt, dem von Otto Mayer (aber nicht bloß von diesem!) aufgestellten Grundsatz, daß dieselbe Rechtsfigur nicht gleichzeitig dem öffentlichen und dem privaten Recht zugerechnet werden könne. Sie schafft aber auch, und das ist wohl der Haupteinwand gegen sie, eine Unsumme von „vollkommenen Schuldverhältnissen", die meistens unbenutzt bleiben und nur durch bestimmte Willenserklärungen des Einzelnen Blut und Leben erlangen. Dieser letztgenannte Mangel der Hausteinschen Konstruktion würde allerdings z. T. behoben werden, wenn an Stelle des „quivis ex populo" der oben bereits erwähnte „Transportsucher" träte. Es würde dann die obligatio ex lege nur entstehen zwischen der Eisenbahn oder einem Volksgenossen, der durch gewisse Erklärungen den Willen kundgetan hat, die Eisenbahn in Gemäßheit ihrer Tarifbestimmungen zu benutzen.

Sollte das der Sinn der Hausteinschen Konstruktion sein, dann würde er sich von der Spießschen Konstruktion nur dadurch unterscheiden, daß er die Verpflichtung der Eisenbahn zum Abschluß des Einzelvertrags mit einem auf Grund eines öffentlich-rechtlichen Tatbestands (des Kontrahierungszwangs und der damit zusammenhängenden Tarifveröffentlichung der Eisenbahn) kraft Gesetzes entstehenden „vollkommenen Schuldverhältnis" zwischen einem „Transportsucher" und der Eisenbahn begründet, während Spieß, der ebenfalls einen Transportsucher voraussetzt, die Rechtsverbindlichkeit erzeugt durch eine auf zivilrechtlichem Gebiet liegende Auslobung der Eisenbahn. Die von Nipperdey vorgeschlagene und von Haustein gebilligte Lösung geht von der rechtlich keineswegs anerkannten Annahme aus, daß dieselbe Rechtsfigur sowohl dem öffentlichen, wie dem privaten Recht angehören könne, sie führt weiterhin zu der alt- und wenig rühmlich bekannten obligatio ex lege, einer Auffassung, die wie der deux ex machina des antiken Dramas nur zu leicht sich einstellt, wenn man im Zweifel ist, auf welcher Grundlage man einen Anspruch entstehen lassen soll.

Es scheint mir daher, wenn man nicht überhaupt auf jede Lösung verzichten will — und das wäre doch ein betrübendes Ergebnis für die juristische Wissenschaft —, der von Spieß gezeigte Weg der einzige zu sein, zu dem man zum mindesten beim Eisenbahntarif sowie bei allen den Tarifen, bei denen der Tarifgeber eine auslobungsgemäße Bindung gewollt hat, zu befriedigenden Ergebnissen kommen kann.

Es fragt sich nun, wie man mit der Spießschen Lösung die zweifellos bestehende öffentlich-rechtliche Vorschrift des Kontrahierungszwangs vereinigen soll. Die Lösung scheint mir nicht schwer zu sein, und gerade die historische Entwicklung bietet einen Schlüssel dafür.

Von der Kritik wurde an verschiedenen Stellen auf die §§ 26 und 32 des Preuß. Eisenbahngesetzes von 1838 verwiesen, weil bereits dort ein Kontrahierungszwang im heutigen Sinn statuiert gewesen sei. Der entscheidende Wortlaut in beiden Paragraphen lautet ungefähr wie folgt:

> „Die Gesellschaft muß für die angesetzten Preise alle zur Fortschaffung aufgegebenen Waren ohne Unterschied der Interessenten befördern mit Ausnahme solcher Waren, wo der Transport bei der Bahn durch das Bahnreglement oder sonst polizeilich für unzulässig erklärt wird."

Es wird aber meistens übersehen, daß diesen §§ 26 und 32 des Preuß. Eisenbahngesetzes ein § 35 folgte, der bestimmte, daß Streitigkeiten zwischen dem Unternehmer und Dritten über die Anwendung des Frachttarifs vorbehaltlich des Rekurses an den Handelsminister von der Regierung entschieden werden. Des weiteren bestimmt der § 49 des gleichen Gesetzes, daß jede Vorschrift dieses Gesetzes durch den König entweder allgemein oder durch Sonderbestimmungen in den Konzessionen abgeändert oder ergänzt werden kann. Aus beiden Bestimmungen ergibt sich, daß die §§ 26 und 32, die auch heute noch nicht aufgehoben sind, sondern in voller Geltung stehen, lediglich öffentlich-rechtliche, das Verhältnis zwischen Eisenbahn und Staat betreffende Vorschriften enthalten, daß sie jedoch dem Einzelnen keine Rechtsansprüche verleihen. Besonders der § 35, über dessen Bedeutung man sich seinerzeit sehr gestritten hat (vergl. Bessel-Kühlwetter, das Preuß. Eisenbahnrecht 1855—1857 II. Teil), wo auf Seite 206 gesagt ist:

„Wir müssen gestehen, daß uns eine befriedigende Lösung der bei Betrachtung dieses Paragraphen aufstoßenden Bedenken nicht gelungen ist, und sind daher der Ansicht, deß derselbe wegen völliger nicht aufzuhellender Dunkelheit überall außer Anwendung bleiben muß“,

bekommt nur dann einen Sinn, wenn man unter Streitigkeiten über den Frachttarif zwischen Unternehmer und einem Dritten nur Streitigkeiten aufsichtsrechtlicher Natur über im Eisenbahngesetz enthaltene, den Frachttarif betreffende Vorschriften versteht[1]. Diese Vorschrift hielt sich also, wie durch die praktischen Erfahrungen der nächsten Jahrzehnte bestätigt wurde, durchaus in dem zwischen Staat und Eisenbahnunternehmen bestehenden, völlig dem öffentlichen Recht angehörenden Rechtskreis. Sie gilt in dieser Begrenzung auch heute noch, hat aber keine für den Verkehrsinteressenten Recht schaffende Bedeutung.

Diese Wendung trat erst durch das allgemeine Handels-Gesetzbuch von 1861 ein, das der Eisenbahn die bekannten, im wesentlichen auch heute noch bestehenden Verpflichtungen auferlegte. Wie die Verwirklichung dieser Verpflichtungen juristisch zu begründen sei, wie vor allen Dingen der Anspruch des Transportsuchers auf tarifgemäße Erledigung der von ihm angesuchten Transporte zu konstruieren sei, darüber ist damals wohl nicht nachgedacht worden. Erst die neuere Zeit hat sich darum bemüht, und die Spießsche Lösung hat das große Verdienst für sich, der erste Versuch zu sein, diese dem Privatrecht angehörende Frage mit juristisch konstruktiven Mitteln des Privatrechts zu lösen. Der Spießsche Lösungsversuch bietet den großen Vorzug, daß man die Frage, warum die Eisenbahn ihre Tarife auslobt, als gleichgültig behandeln kann. Ob sie es freiwillig tut, ob sie es tut auf Grund eines zivilrechtlichen oder öffentlich-rechtlichen Zwangs, gilt gleichviel: sie lobt aus, und aus diesem Rechtsgrund hat der Transportsucher einen Rechtsanspruch darauf, daß seinen Anträgen auf Beförderung entsprochen oder ihm im Fall zu Unrecht erfolgender Zurückweisung Schadenersatz geleistet wird. Hieraus ergibt sich, daß es für unsere Untersuchung vollkommen gleichgültig ist, ob die in das Handelsgesetzbuch aufgenommenen Verpflichtungen, sowohl was den Beförderungszwang als was den Tarifzwang anlangt, öffentlich-rechtlicher oder privatrechtlicher Natur sind. Die Rechte, die der Transportsucher gegenüber der Eisenbahn herleitet, gründen sich nicht unmittelbar auf jene Bestimmung, sondern auf die in der Tarifveröffentlichung der Eisenbahn liegende, von ihr gewollte Auslobung.

Hiermit möchte ich die Besprechung des juristischen Teils des II. Kapitels des Spießschen Werkes „Der Tarif in juristischer Erkenntnis“ schließen, da es mir im wesentlichen darauf ankam, die Grundgedanken der Spießschen Theorie aufzudecken und sie den Meinungen seiner Kritiker gegenüberzustellen. Ich kann aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß das Spießsche Werk in diesen beiden Teilen noch eine Fülle von anderen anregenden Gedanken und Ausführungen enthält. Es enthält weiter eine Erläuterung und eine Kritik des § 6 der Verkehrsordnung, die in ihrer schlüssigen Beweisführung geradezu vorbildlich genannt werden muß. Endlich bedeutet es das erste wirklich brauchbare Rüstzeug, um den Kampf der Eisenbahn gegen die Fesseln,

[1] Immerhin ist der § 35 auch bei dieser Auslegung noch reichlich unklar, er wurde deshalb durch das Preuß. Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883 aufgehoben.

die ihr eine frühere Zeit unter gänzlich veränderten Verhältnissen auferlegt hat, auch vom rechtlich theoretischen Standpunkt aus führen zu können. Spieß ist der erste, der den Nachweis erbracht hat, daß es der besonderen gesetzlichen Bestimmungen der Eisenbahn gar nicht bedarf, um für jeden einzelnen Volksgenossen das Recht zu sichern, daß

a) seine Transportwünsche, sofern sie tarifmäßig erfolgen, befriedigt und
b) zu keinen härteren Bedingungen, als sie in den Tarifen enthalten sind, ausgeführt werden müssen.

Die Eisenbahnen würden zweifellos bereit sein, auf dieser Grundlage weiterzuarbeiten, während sie sich jetzt im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln benachteiligt und in der Freiheit des Wettbewerbs, die die Grundlage allen Wirtschaftens ist, zu Unrecht beschränkt fühlen.

Zu dem dritten Teil der Spießschen Untersuchung „Der Tarif wirtschaftlich betrachtet" glaube ich mich an dieser Stelle kurz fassen zu können, besonders auch, da es mir an Fachkunde auf diesem Gebiet fehlt.

Ich habe den Eindruck, daß auch hier zum Teil eigene Wege eingeschlagen worden sind, vor allen Dingen bei der Betrachtung des Tarifs von seiner privat-wirtschaftlichen Seite aus. Hier arbeitet Spieß, immer von seiner allgemeinen Definition „Tarif = Preisverzeichnis" ausgehend, den grundlegenden Unterschied heraus, der zwischen dem tarifmäßigen Angebot und dem Einzelangebot besteht. Bei der Erläuterung der Eigenart des Einzelangebots werden sehr tiefgehende Untersuchungen über den Begriff der Selbstkosten angestellt. Damit wird eines der umstrittensten Gebiete der Wirtschaftswissenschaft von einem neuen Standpunkt aus durchleuchtet. Dem Einzelangebot wird dann das Tarifangebot gegenübergestellt mit seinen Eigenarten, insbesondere mit der Unmöglichkeit einer exakten Selbstkostenberechnung, wie sie beim Einzelangebot möglich ist. Es werden ferner die verschiedenen Wege gezeigt, auf denen diese Unmöglichkeit zum Teil wenigstens eingeengt werden kann (Mengenklauseln der verschiedenen Art usw.), und es wird vor allen Dingen nachgewiesen, daß das wirtschaftliche Risiko bei einem Eisenbahntarif sehr viel größer ist als bei dem Einzelangebot.

In dem Schlußabschnitt über die volkswirtschaftliche Bedeutung des Tarifs faßt sich Spieß bewußt kürzer, weil hier durch die Literatur reichere Vorarbeit vorliegt. Sehr interessant und wertvoll scheinen mir seine Bemerkungen über den Staatsbahngedanken zu sein, auf die ich in aller Kürze noch eingehen möchte. Spieß weist mit Recht darauf hin, daß in dem berechtigten Stolz über das mit der Staatsbahnerrichtung Erreichte die Erwartungen über das mit diesem System Erreichbare überspannt wurden, und daß zeitweise eine Mentalität aufkam, die den Staatsbahngedanken zum reinen Staatsgedanken übersteigerte. In diesen Sätzen kann man jedes Wort unterschreiben, und es ist sehr erfreulich, daß gerade ein Vertreter der Deutschen Reichsbahn vor übertriebenen Erwartungen in dieser Beziehung warnt und darauf hinweist, daß auch die Staatsbahnen wie übrigens auch die Privateisenbahnen in erster Linie Eisenbahnen sein müssen. Die Folgerung, daß allen Eisenbahnen keine Bedingungen auferlegt werden dürfen, die ihre Entwicklung als Eisenbahnen hemmen, liegt auf der Hand, und es ist nur zu wünschen, daß alle maßgebenden Stellen sich dieser Folgerung bewußt bleiben.

Schon diese kurze Betrachtung zeigt, daß auch das 3. Kapitel eine dauernde Bereicherung der Erkenntnis von dem Wesen des Eisenbahntarifs bedeutet.

Die Spießsche Studie ist in Wahrheit eine „enzyklopädische" Untersuchung des „Tarifs". Sie ist bei leidenschaftlichem Ringen um die Erkenntnis in einem Schwung geschrieben, der den Leser trotz der gewiß spröden und gedankenbeschwerten Materie vom ersten bis zum letzten Satz fesselt. Sie enthält eine solche Fülle von Anregungen, daß nur zu wünschen ist, daß nicht nur die Diskussion über ihre grundsätzlichen Ergebnisse fortwirken, sondern auch die Diskussion über die Einzelergebnisse recht bald einsetzen und den etwas ins Stagnieren geratenen Strom der theoretischen Eisenbahn-Rechts- und Verkehrswissenschaft von neuem in Bewegung setzen möge. Wir erwarten von dem Verfasser, daß er seine Kräfte in dieser Richtung weiter betätige, und möchten nur noch eine durch eine Bemerkung im Vorwort zu seiner Studie veranlaßte Bitte an ihn richten: er möge von einer modernen Neuausgabe des klassischen deutschen Werks über das Eisenbahntarifwesen (des für seine Zeit grundlegenden Buches von Ulrich) Abstand nehmen und statt dessen uns ein neues, völlig von ihm selbst geschaffenes Werk bescheren. Es hat niemals gut getan, jungen Wein in alte Schläuche zu fassen!

Dr. Wißmann.

Friedrich List. Grundlinien einer politischen Ökonomie und andere Beiträge der amerikanischen Zeit 1825—1832, herausgegeben von William Notz. Band II der im Auftrag der Friedrich-List-Gesellschaft e. V. herausgegebenen Schriften, Reden und Briefe Lists. 530 Seiten. Berlin 1931. Reimar Hobbing.

Den schon erschienenen[1] Bänden der Ausgabe der List-Gesellschaft, die Lists Hauptwerke und Schriften der Spätzeit enthalten, folgen jetzt als erster Band aus seiner früheren Schaffensperiode seine Schriften der amerikanischen Zeit. List wanderte 1825, aus seiner Heimat verbannt, mit seiner Familie nach Amerika aus, wo er sieben Jahre verbrachte, bis er 1832, nach einem vorübergehenden Aufenthalt in Frankreich im Jahr 1831, endgültig wieder zu neuen Enttäuschungen in die Heimat zurückkehrte. Schon 1823 hatte er den französischen General Lafayette, der im amerikanischen Freiheitskampf mitgefochten hatte und der in den Jahren 1824/25 auf einer Besuchsreise durch die Vereinigten Staaten in der Erinnerung an seine Verdienste allgemein gefeiert wurde, kennengelernt. Eine Einladung Lafayettes gab List die Möglichkeit, sofort nach seiner Ankunft an dessen Reise teilzunehmen. Vom Jahr 1826 war er dann nach einem mißlungenen Versuch, sich als Farmer zu betätigen, in Reading, einem pennsylvanischen Städtchen, als Herausgeber einer deutsch-amerikanischen Zeitung, des Readinger Adlers, tätig und griff bald in den politischen Meinungskampf ein, dessen Hintergrund zu erheblichem Teil die Frage bildete, ob sich die Union im Interesse der Entwicklung und Erstarkung einer eigenen Industrie dem Schutzzoll zuwenden, oder bei der von Adam Smith entwickelten, im englischen Interesse liegenden Freihandelstheorie bleiben sollte. In den folgenden Jahren veranlaßten ihn die aus seinen wirtschaftlichen Erkenntnissen gewonnenen Erfahrungen auch zu eigener wirtschaftlicher

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1928, S. 309, 1929, S. 1347, 1930, S. 266, 1931, S. 1388 und 1932, S. 264.

Tätigkeit, nämlich zum Ankauf von Kohlenfeldern in der Nähe des Ortes Tamaqua in Pennsylvanien und zur Gründung einer Gesellschaft, die diese Kohlenlager durch einen Bahnbau zum Schuylkillkanal, der den Wasserweg nach Philadelphia vermittelte, erschließen sollte. Dieses Unternehmen schuf ihm die finanzielle Selbständigkeit, die ihm die Rückkehr nach Deutschland ermöglichte, wo er bis zum Jahr 1837 noch im Außendienst der Vereinigten Staaten als deren Konsul tätig war.

Diesem äußeren Entwicklungsgang folgt die Sammlung der in diesem Band vereinigten Schriften. Als Einführung finden wir Reiseaufzeichnungen von der Überfahrt und von der Reise mit Lafayette, die zum erstenmal zusammenhängend, zum Teil überhaupt zum erstenmal veröffentlicht sind, und die schon ohne jede Erläuterung zeigen, wie scharf List überall wirtschaftlich beobachtete und jedes Erlebnis auswertete.

Der Hauptteil des Bands bringt seine handelspolitischen Schriften aus dieser Zeit, ferner eine Auswahl von Beiträgen zum Readinger Adler aus den Jahren 1826—1830 und Bruchstücke, Briefe und Berichte aus den Jahren 1826—1832. Verkehrspolitische Schriften sind hierunter nicht enthalten, da den verkehrspolitischen Schriften Lists aus seiner gesamten Schaffenszeit im Rahmen der Gesamtausgabe ein besonderer Band[1] gewidmet ist.

Von den handelspolitischen Schriften, mit denen er zum ersten Mal in englischer Sprache hervortrat, seien hier nur sein bekanntestes Werk, die „Outlines of American Political Economy" erwähnt, die zuerst als Briefe unter dem Gesamttitel „The American System" in der „National Gazette" in Philadelphia erschienen und die an den Präsidenten der Pennsylvanischen Gesellschaft für Förderung der Manufakturen gerichtet waren. Wir finden dann weiter alle Schriften und Reden, die durch die Beziehungen Lists zu dieser einflußreichen Gesellschaft angeregt und gefördert wurden.

Die Auswahl aus dem Readinger Adler zeigt nicht nur die wirtschaftspolitische Seite der journalistischen Tätigkeit Lists, sondern läßt erkennen, wie er auf allen Gebieten auf die deutschen Pennsylvanier aufklärend zu wirken suchte, mochte es sich um politische, wirtschaftliche, technische oder sonstige Fragen handeln. So finden wir neben den naturgemäß im Vordergrund stehenden allgemeinwirtschaftlichen Aufsätzen, wie dem Beitrag über das amerikanische System, auch ganz spezialwirtschaftliche Darlegungen, wie die Aufsätze über die Förderung des Weinbaus in Pennsylvanien. Die Auswahl zeigt die äußerst wirkungsvolle, lebendige Art seiner Schreibweise und läßt erkennen, wie starken Einfluß List schon allein hierdurch ausgeübt haben muß.

Ein Anhang gibt uns dann vor allem Berichte und Briefe Lists aus den Jahren 1832—1837, die schon aus der Zeit stammen, in der er seine ganze Kraft wieder in Deutschland für die Entwicklung des deutschen Eisenbahnnetzes einsetzte, in der er aber noch für die Vereinigten Staaten tätig war.

Den Beiträgen des Bands ist von Professor Notz eine Einleitung beigegeben, die das gesamte Wirken Lists in Amerika würdigt, und ein Kommentar, der die einzelnen Beiträge nach allen Richtungen unter weitgehendster Benutzung aller in Deutschland, Frankreich und Amerika

[1] Vgl. Band III der Gesamtausgabe, 1. und 2. Teil: Schriften zum Verkehrswesen.

irgendwie erreichbaren Quellen erläutert. Die Einleitung führt uns zunächst die gesamtpolitische Situation der Vereinigten Staaten in den Jahren 1825—1828 vor Augen, insbesondere den Sinn des Kampfs zwischen den Anhängern des damaligen Präsidenten Adams und des späteren, 1828 gewählten Präsidenten Jackson, bei dem es vorwiegend um die Grundsätze der künftigen Handelspolitik ging. Wir sehen, wie List schon durch seine Teilnahme an der Reise des Generals Lafayette durch die nordatlantischen Staaten Gelegenheit fand, mit führenden Leuten beider Richtungen Fühlung zu nehmen und reiche Eindrücke auf allen Gebieten des Wirtschaftslebens zu sammeln. Die Einleitung gibt uns dann die Geschichte seines weiteren Aufenthalts als Redakteur des Readinger Adlers und zeigt uns, wie er in dieser Tätigkeit und durch seine sonstigen Schriften überraschend schnell mit großer Sicherheit und Leidenschaft in dem politischen Kampf zugunsten der Schutzzollbewegung gegen England führend hervortrat, und wie hierbei seine Beziehungen zu der in Philadelphia gegründeten Pennsylvanischen Gesellschaft für Förderung der Manufakturen, der er das wissenschaftliche Rüstzeug für ihre Bestrebungen lieferte, seinen Arbeiten wiederum zu so weittragender Resonanz verhalfen, daß sie sogar bei den Verhandlungen des Kongresses in Washington über die Schutzzollfrage eingehende Beachtung fanden. Die Einleitung behandelt dann auch kurz seine eigene wirtschaftliche Unternehmertätigkeit, die ihm die werteschaffende Bedeutung des damals noch ganz jungen Verkehrsmittels der Eisenbahnen näher brachte und so für seine spätere verkehrspolitische Tätigkeit in Deutschland bedeutsam wurde, und zeigt uns, wie er bei seinem ganzen Wirken in Amerika doch Deutscher blieb mit der Sehnsucht nach seiner Heimat, der alle seine Erfahrungen zu vermitteln stets sein unverrückbares Ziel war. Ein besonderer Abschnitt ist schließlich der weiteren, noch nicht bis ins letzte geklärten Frage gewidmet, wieweit Lists amerikanische Schriften, die in vielem Vorläufer seiner späteren Hauptwerke sind, durch vorangehende Arbeiten amerikanischer Wirtschaftsforscher beeinflußt sind, und wieweit sie aus der Erprobung seiner schon in Deutschland gewonnenen theoretischen Kenntnisse an der Praxis des damaligen, sich schnell fortentwickelnden amerikanischen Wirtschaftslebens entstanden sind.

Die ganze Einleitung stellt, ebenso wie der Kommentar, durch die Art ihrer Darstellung und durch ihr Zurückgreifen auf viele bisher unbekannten Quellen die ganzen Schriften des Bands so eindringlich und klar in den Rahmen der damaligen amerikanischen Zeitverhältnisse, daß es dem Herausgeber wohl zu glauben ist, daß in seiner Arbeit die Ergebnisse der Vorarbeiten einer längeren Reihe von Jahren enthalten sind. Der Band trägt so in hohem Maß dazu bei, Lists Wirken in Amerika in allen seinen Zusammenhängen als Ganzes zu übersehen und damit die Erkenntnis der Bedeutung seines amerikanischen Aufenthalts für seine gesamte Persönlichkeit zu erweitern und zu vertiefen.

Dr. Sperber.

Haufe, Helmut. Die geographische Struktur des Deutschen Eisenbahnverkehrs. Verlag Julius Beltz, Langensalza. 1931.

Die im Rahmen der „Veröffentlichungen des Geographischen Seminars der Universität Leipzig" herausgegebene Arbeit behandelt in den

ersten Teilen (Seite 1 bis 25) die allgemeinen geographischen Grundlagen des deutschen Eisenbahnnetzes, dann folgt ein Abschnitt (Seite 26 bis 102), der der Belastung der einzelnen Bahngruppen gewidmet ist, dann ein Abschnitt (Seite 103 bis 140), der die vorher untersuchten Tatsachen nach rationellen Gesichtspunkten ordnet.

In den letzten Jahren haben sich Vertreter der geographischen Wissenschaft in erfreulicher Weise dem Eisenbahnwesen zugewandt. Während die älteren Werke über Verkehrsgeographie stark an den natürlichen Gegebenheiten festhalten und daher die Naturpfade und die Wasserwege in den Vordergrund der Untersuchung stellen, bemühen sich neuere Abhandlungen, auch den Eisenbahnen gerecht zu werden, sie müssen sich hierbei von den natürlichen verkehrsgeographischen Grundlagen in demselben Maß freimachen, in dem es der Eisenbahn infolge ihrer hochentwickelten Technik und ihrer Kapitalkraft gelungen ist, sich ihrerseits von der Natur freizumachen, d. h. die natürliche Ungunst (Hindernisse) zu überwinden. Der Geograph kann auf diesem Gebiet aber nur erfolgreich arbeiten, wenn er sich in die maßgebenden Gebiete der Eisenbahntechnik einarbeitet, hierzu gehören in erster Linie das Trassieren, dann aber auch teilweise die Bahnhofsanlagen und der Fahrplan.

Diese Einarbeitung ist dem Verfasser der vorliegenden Arbeit voll gelungen, und sein Werk ist demnach ein Erfolg. Für Eisenbahner ist es besonders reizvoll, das hier in Betracht kommende Teilgebiet seiner Lebensaufgabe einmal von einer ganz anderen Seite beleuchtet zu sehen, der Eisenbahner kann hieraus, namentlich für die Linienführung und Fahrplanbildung, manches lernen, in diesem Sinn sei die verdienstvolle Arbeit bestens empfohlen. *Blum.*

Galle und **Witte.** Die Kleinlokomotive im Rangierdienst auf Unterwegsbahnhöfen der Deutschen Reichsbahn. Berlin, Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn.

Die Kleinlokomotive stellt eine völlig neue Einheit im Lokomotivbau der Reichsbahn dar, und wie es häufig bei Neuerungen der Fall ist, wundert man sich auch hier, daß sie nicht schon früher ihren Einzug gehalten hat, denn gar zu grotesk widerspricht doch die bisherige Rangierform auf den Unterwegsbahnhöfen den Anforderungen, die an eine schnelle Beförderung und wirtschaftliche Ausnutzung des Personals und der Betriebsanlagen gestellt werden. Mehr als eine Rangier-, als eine Zugfahrt mußte ein Nahgüterzug empfunden werden, wenn von Station zu Station immer wieder wegen einiger weniger Wagen das zeitraubende Rangieren mit der eigenen schweren Zuglokomotive erfolgte, während das ganze übrige Frachtgut seiner Weiterbeförderung harrte. An Stelle des schon seit langem als unzweckmäßig Empfundenen ist nun eine exakte Forschung und gute technische Lösung getreten. Im vorliegenden Buch haben sich die Verfasser die Aufgabe gestellt, umfassend die Wirtschaftlichkeit, die konstruktive Durchbildung, die Anwendungs- und Betriebsweise der Kleinlokomotive zu behandeln. Dem Leser wird hierbei Gelegenheit gegeben, die tiefgründige Denkarbeit, die die Verfasser bei der Entwicklung der Kleinlokomotive geleistet haben, mitzuerleben und

so einen tiefen Eindruck in das Für und Wider der zu behandelnden Probleme zu gewinnen.

Das Buch trägt weniger den Charakter eines systematisch aufgebauten Lehrbuchs, als eine Niederschrift der in einer kurzen Entwicklungsperiode gesammelten, den Verfassern noch plastisch vor Augen stehenden wertvollen Erfahrungen. Es dürfte für jeden Lokomotiv- und Motorbauer, aber auch für jeden Eisenbahnbetriebsmann eine sehr willkommene Literatur bedeuten.

Das Buch ist in zehn Kapitel eingeteilt, in denen im wesentlichen die Wirtschaftlichkeit, die konstruktive Durchbildung und Betriebsweise der Kleinlokomotive sowie die verschiedenen an die Reichsbahn getätigten Lieferungen behandelt werden.

Bei dem vorhandenen Überbestand an Lokomotiven bei der Reichsbahn und der derzeitigen schlechten Wirtschaftslage wirft sich natürlich die Frage auf, ob es richtig ist, Kapital für Lokomotivneubauarten aufzuwenden. Verfasser weisen daher an der Hand eingehend ermittelten Zahlenmaterials die hohen Verluste nach, die heute durch Verwendung schwerer, für den kleinen Rangierbetrieb ungeeigneter Güterzuglokomotiven und durch die mit den langen Zugaufenthalten verbundenen Personal- und Fahrkosten entstehen. Das Kapitel IX bringt zahlenmäßig die Ersparnisse der Kleinlokomotive, die, wenn auch die Betriebskosten höher sind als bei Dampflokomotiven, sich insbesondere aus der niedrigeren Verzinsung und Amortisation des geringeren Anlagekapitals und des verminderten Personalaufwands, der sich wie 1 : 5 verhält, ergeben.

Die Verfasser stützen sich in der Wirtschaftlichkeitsfrage insonderheit auf die Arbeiten des Reichsbahndirektionspräsidenten Leibbrand, der als wirtschaftliche Grundlage der Kleinlokomotive errechnet, daß ihr Beschaffungspreis nicht über 25 000 RM liegen darf. Aus dieser wirtschaftlichen Grundlage und aus betrieblichen und konstruktiven Rücksichten ergeben sich zwei Haupttypen, deren obere Grenzen bei 40 und 150 PS liegen. Insbesondere bei der Gruppe 1 der kleinen Typen zeigen sich die Bestimmungen der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung sehr hemmend, so daß bei ihr Abweichungen von den Vorschriften und damit Einschränkungen in der Verwendungsart in Kauf genommen werden müssen.

In der grundsätzlichen Behandlung der Konstruktion wird eingehend die wichtige Frage behandelt, ob dem Vergaser- oder dem Dieselmotor der Vorzug zu geben ist. Die Verfasser kommen zu dem Resultat, daß erst bei einem Brennstoffverbrauch über 21 kg je Tag der Einfluß des billigeren Brennstoffs des Dieselmotors so stark wird, daß seine Wirtschaftlichkeit die des Vergasermotors übersteigt. Behandelt werden weiterhin die verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten des Getriebs und des Antriebs, wobei sich als besonders interessantes Ergebnis zeigt, daß der Kettenantrieb für die kleinen Leistungen der Kleinlokomotive am geeignetsten erscheint. In den Kapiteln über die Betriebsweise der Lokomotive wird die Art der Lokomotivbesetzung, die Aufsicht, die Unterhaltung, Betriebstatistik und die Auswahl der für Kleinlokomotiven geeigneten Bahnhöfe behandelt. In dem „Bediener", der dem Personal des Bahnhofsdienstes entnommen wird und der Aufsicht des Reiseingenieurs des Zentralamts untersteht, lernen wir eine neue Dienstart kennen. Als für Kleinlokomotiven geeignete Bahnhöfe sind solche mit einer täglichen Rangierleistung von zwei bis zehn Stunden gekenn-

zeichnet. Als Wanderlokomotive wird die Kleinlokomotive nicht empfohlen, da sie dann ihrem eigentlichen Verwendungszweck, nämlich zur Stelle zu sein, wenn der Güterzug einläuft, nicht entspricht. Im X. Kapitel werden die Versuche der Reichsbahn und die einzelnen Lieferungen beschrieben, wobei auch näher auf die Akkumulatorenkleinlokomotive eingegangen wird. Die große Anzahl der Lieferfirmen zeigt, welche Bedeutung der Entwicklung der Kleinlokomotive beigelegt wird. Naturgemäß fallen die Bauarten der verschiedenen Firmen sehr unterschiedlich aus, was wohl für Sammlung an Erfahrungen sehr wünschenswert, aber für Betrieb und Unterhaltung recht nachteilig ist. Mit Recht aber weisen die Verfasser darauf hin, daß es bei einem derart neuartigen Lokomotivsystem verfrüht wäre, bereits Einheitsformen vorzuschreiben, daß man sich vielmehr damit abfinden müsse, die Vereinheitlichung auf die Schaffung von Grundlagen zu beschränken. *Neesen.*

Verzeichnis der oberen Reichsbahnbeamten, 1932. 28. Jahrgang. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. 490 Seiten, 4 Bildnisse. Berlin 1932. In Leinen gebunden 10,80 RM.

Das Verzeichnis ist in der seit 1930 eingeführten Form[1]) neu erschienen. Es ist, wie seine Vorgänger, für die oberen Reichsbahnbeamten sowie für jeden, der sich für die Deutsche Reichsbahn interessiert, von großem Wert. *Ge.*

Statens Järnvägar 1906—1931. Denkschrift aus Anlaß des 75jährigen Bestehens der Schwedischen Staatsbahn. Herausgegeben von der Schwedischen Staatsbahnverwaltung. Stockholm, Centraltryckeriet 1931. 2 Bände.

Die Schwedische Staatsbahn hat anläßlich des 75jährigen Bestehens am 1. Dezember 1931 eine Denkschrift herausgegeben. Es wird hier die Entwicklung der Staatsbahn in der letzten, in vieler Hinsicht ereignisreichen Zeitspanne von 25 Jahren geschildert. Die Schrift bedeutet eine Fortführung des im Jahr 1906 anläßlich des 50jährigen Jubiläums erschienenen Werks. Nur in besonderen Fällen, wo es ratsam erschien, bei der Betrachtung auf einen größeren Zeitraum zum besseren Verständnis der Zusammenhänge zurückzugreifen, findet auch noch die Zeit vor 1906 Berücksichtigung.

Bei den verschiedenen Fachgebieten, die zu behandeln waren, konnte mit der Bearbeitung nicht eine Einzelpersönlichkeit betraut werden. Nur die Leitung konnte in eine Hand gelegt werden. Hierfür war anfangs der frühere Leiter der Statistischen Abteilung Fil. Lic. Lars Akselsson ausersehen. Nach seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienst (1930) trat an seine Stelle Jur. Kand. Nils Varenius. Als Redakteure für einzelne Teile sind noch Ingenieur L. Marcus und Büroingenieur E. Nothin zu nennen. In künstlerischer Hinsicht betätigte sich der Künstler Osvald Lundgren.

---

[1] Vergleiche Archiv für Eisenbahnwesen 1930, Seite 831.

In den behandelten Zeitraum fallen die Kriegs- und Nachkriegsjahre. Allen damit zusammenhängenden Fragen ist naturgemäß besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Das Werk zerfällt in zwei Bände, die sich in sieben Teile zergliedern. Nach einem Überblick über die vergangenen 25 Jahre, der den Generaldirektor der Schwedischen Staatsbahn Axel Granholm zum Verfasser hat, werden im Teil I die Gebiete Verwaltung, Personalwesen und Finanzen behandelt. Hierzu rechnen Fragen der Organisation, Gliederung der Staatsbahnverwaltung, des Unterrichtswesens, Personalfragen aller Art wie Laufbahnvorschriften, Dienststrafrecht, Freifahrtwesen, Wohlfahrteinrichtungen, Pensionsangelegenheiten, Unterstützungswesen, Vereinswesen. Ein besonderer Abschnitt ist den leitenden Beamten gewidmet, der Buchführung, der Verrechnung der Einnahmen, der Tätigkeit der Verkehrskontrollen, dem Druck von Fahrkarten und Formblättern und den damit zusammenhängenden Fragen, den rechtlichen Angelegenheiten, der Frage der Bahnhofsbenennungen, der internationalen Zusammenarbeit, den Reisebüros und der Werbetätigkeit, dem Ausstellungswesen, Eisenbahnmuseum. Ein besonderer Abschnitt beschäftigt sich mit den neuen Staatsbahnanlagen. In dem Abschnitt Finanzen wird die Stellung der Staatsbahn in dem Verkehrsystem des Lands, die Frage des Zusammenschlusses von Eisenbahnen, die Staatsbahn 1906—1931 im Licht der Statistik und die Frage der Wirtschaftlichkeit behandelt.

Teil II umfaßt die Gebiete Betrieb, Verkehrsvorschriften, Tarifwesen, Militärischer Eisenbahndienst. Hier werden behandelt der Personenverkehrsdienst (Fahrplan, Zugbildung usw.), der Güterbeförderungsdienst einschließlich des Wagendienstes, der Sicherheitsdienst, die Einteilung der Bahnhöfe, Privatbahn- und Anschlußfragen, Nebenbetriebe, Eisenbahnkraftwagenverkehr, Eisenbahnverkehrsordnung, I. Ü. G. und I. Ü. P., Entschädigungsachen, Personen- und Gütertarife unter besonderer Berücksichtigung der Auslandtarife, das Verhältnis der Eisenbahn zur Militärverwaltung.

Teil III enthält eine Darstellung der neuen Staatsbahnlinien sowie Fragen des Baus und Betriebs: neuerbaute Linien, verstaatlichte Linien, Anlage von zweiten Gleisen, Umlegung von Linien, die Bahnhöfe und ihre Entwicklung, Oberbau, Brücken, Baumaterialien, Einzäunungen, Wegekreuzungen, Weichen- und Signalanlagen, Telegraphie, Fernsprechwesen, Bau von Wohnungen, Heizungs- und sanitäre Anlagen, Anpflanzungen, Feuerlöschwesen, geotechnische Arbeiten, Bahnbewachung, Bahnunterhaltung, Bau von Straßen für den Eisenbahnkraftwagenverkehr, Grunderwerb der Staatsbahn.

Teil IV behandelt das Maschinenwesen: das rollende Material, Dampflokomotiven, elektrische Lokomotiven, Personen- und Güterwagen, Bremswesen, Lokomotiv- und Wagendienst, Fährbetrieb.

Teil V behandelt Vorratswirtschaft, Teil VI das Werkstättenwesen und Teil VII die Elektrisierung und den elektrischen Betrieb.

Schon diese Inhaltsaufzählung zeugt davon, welch eine Fülle von Material in dem Werk verarbeitet worden ist. Wenn auch der organische Aufbau darunter leiden muß, daß man es mit einer Vielheit von Verfassern zu tun hat, und wenn sich daher auch manche Wiederholung

findet, so steht dem doch der Vorteil gegenüber, daß jedes Fachgebiet seinen besonderen Sachbearbeiter hat, der gerade auf dem einen Gebiet der berufenste Mitarbeiter für ein solches Werk ist. Es ist in den beiden Bänden auf diese Weise ein ungeheures Material zusammengetragen worden, das noch den großen Vorzug besitzt, daß es amtlich und zuverlässig ist. Die Denkschrift stellt eine wertvolle Bereicherung der Literatur über das schwedische Eisenbahnwesen dar, die ein jeder zur Hand nehmen muß, der sich über irgendeine Frage des schwedischen Eisenbahnwesens unterrichten will. *Dr. Paszkowski.*

Broch-Bergesen. Sörlandsbanen. Dreyers Grafiske Anstalt, Stavanger 1932.

Unter „Sörlandsbanen" (Südlandsbahn) versteht man eine durchgehende Eisenbahnverbindung von Oslo durch Südnorwegen nach Stavanger (580 km). Es handelt sich hier um den Bau einer Norwegen noch fehlenden Stammbahn. Bis Neslandsvann (Kragerö) in Südnorwegen konnte sie bereits eröffnet werden, d. h. auf einer Strecke von 180 km. 11,5 % der Strecke werden in Tunnel liegen. Vergleichsweise sei erwähnt, daß von der 500 km langen Bergensbahn (Oslo—Bergen) 9 % auf Tunnel und 5,88 % auf Strecken mit Schneeschutzbauten, d. h. zusammen 14,88 %, fallen. Im Gegensatz zur Bergensbahn wird die Südlandsbahn jedoch viel geringere Höhen erreichen, so daß der Bau nicht so großen technischen Schwierigkeiten begegnet. Nach Fertigstellung der Bahn wird die Reisezeit Stavanger—Oslo eine Verkürzung von 36 Stunden auf 10—12 Stunden erfahren.

Das Buch über die Südlandsbahn zerfällt in zwei Teile. Den ersten Teil behandelt der frühere Distriktschef bei der Norwegischen Staatsbahn Just Broch, der den Lesern dieser Zeitschrift als Verfasser von Eisenbahnschriften schon bekannt ist (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 546 und 789). Broch behandelt die historische Seite. Er schildert in 26 Kapiteln anschaulich die großen Schwierigkeiten, mit denen der Eisenbahngedanke gerade in diesem Teil Norwegens zu kämpfen hatte. Er kritisiert scharf die z. T. verfehlte Eisenbahnpolitik Norwegens und bewegt sich dabei in den Gedankengängen des für Norwegen zu früh verstorbenen Generaldirektors Platou. Es war ein großer Fehler, sich bei dem Eisenbahnbau zu zersplittern, anstatt in erster Linie an den Bau der notwendigen Stammbahnen heranzutreten. Einige Abbildungen erleichtern dem Leser das Verständnis für die Landesteile, die die Südlandsbahn berühren wird.

Der zweite Teil des Buchs trägt die Überschrift „Die Zukunft der Südlandsbahn". Ihn behandelt Sigval Bergesen, ein eifriger Kämpfer für den Bau der Bahn. Er beleuchtet die allgemeine wirtschaftliche Bedeutung der Südlandsbahn. In besonderem Unterabschnitt wird die Wichtigkeit der Südlandsbahn für die Landwirtschaft und schließlich auch die Landesverteidigung näher behandelt. Graphische Tabellen erhöhen den Wert der Ausführungen.

Auch diese Schrift bedeutet wieder einen wertvollen Beitrag zur Geschichte des norwegischen Eisenbahnwesens. *Dr. Paszkowski.*

Kühn, Heinz, Dr. rer. pol. Die Canadian Pacific Railway Company, ihre Finanzierung und Rentabilität. Band 10 aus Betrieb und Unternehmung. A. Deichertsche Verlagsbuchhandlung Dr. Werner Scholl. Leipzig 1931. 127 S. mit 12 Tabellen. 5,85 RM.

Die Dissertation der Universität Leipzig befaßt sich nach einer kurzen Einleitung über die Entstehung der canadischen Pazifik-Bahn in zwei Hauptteilen mit der Finanzierung und Rentabilität dieses Eisenbahnunternehmens.

In dem Abschnitt über die Finanzierung behandelt der Verfasser zunächst die acht verschiedenen Arten von Aktien und Schuldverschreibungen, die die Gesellschaft im Lauf der Zeit herausgegeben hat. Die Untersuchung über die Finanzierung gelangt dann zu dem Ergebnis eines soliden Kapitalaufbaus, bei dem Kapitalverwässerungen niemals vorgekommen sind. Der Verfasser hebt ferner als besonders günstig hervor, daß das Eigenkapital der Gesellschaft seit dem Jahr 1907 stets größer gewesen ist als das Fremdkapital, d. h. als die Summe der gesamten Verbindlichkeiten.

In dem zweiten Hauptteil untersucht K. die einzelnen Faktoren, die die Rentabilität bestimmen, in ziemlich eingehender Weise, um zum Schluß die Rentabilität getrennt nach Aktien-, Eigen-, Unternehmungs- und Anlagekapital zu behandeln.

Es würde zu weit führen, auf alle Einzelheiten dieser interessanten Arbeit einzugehen, in der der Verfasser sich die Aufgabe gestellt hat, lediglich vom betriebswissenschaftlich-statistischen Gesichtspunkt die Rentabilitätsentwicklung der canadischen Pazifik-Bahn zu untersuchen. Der Verfasser hat diese nicht leichte Aufgabe zweifellos fleißig und gewissenhaft durchgeführt, wobei zu berücksichtigen ist, daß eine ähnliche betriebswissenschaftliche Abhandlung über die canadische Pazifik-Bahn in der deutschen und — soviel ich weiß — auch in der ausländischen Literatur bisher nicht erschienen ist.

Aus der gewählten Fragestellung ergeben sich mit Notwendigkeit auch die Grenzen der Arbeit. Für Erwägungen volkswirtschaftlicher und allgemein verkehrswissenschaftlicher Natur bot sich dabei kein Raum. Diese bewußte Einseitigkeit darf den Leser natürlich nicht dazu verführen, die Ergebnisse dieser betriebswissenschaftlichen Untersuchung, die letzten Endes nur den einen Bewertungsmaßstab der Rente kennt, zu verallgemeinern. Dies gilt besonders dann, wenn K. vom Wettbewerb der verschiedenen Verkehrsmittel und Eisenbahnsysteme und von Monopolgefahr (S. 60) spricht. So erwähnt auch K. ohne ein Wort der Kritik, daß die Pazifik-Bahn 1918 nicht wie alle übrigen Bahnen Canadas verstaatlicht wurde, weil sie wirtschaftlich gesund war. Mir erscheint sogar vom Standpunkt des Unternehmerkapitals fraglich, ob es auf die Dauer klug ist, den Satz zum Prinzip zu erheben: Gewinnbringende Betriebe dem Privatkapital — Zuschußbetriebe dem Staat.

Für solche, die mit den canadischen Verhältnissen nicht näher vertraut sind, ist an der Arbeit auch interessant, wie eng verwandt die canadische Pazifik-Bahn mit den Bahnen der Vereinigten Staaten in ihrem finanziellen Aufbau ist, wenn der Verfasser manchmal auch etwas ausführlich Dinge erörtert, die bereits in den bekannten Standardwerken über das amerikanische Eisenbahnwesen zu finden sind.

Zwei Punkte hätten vielleicht schärfer herausgearbeitet werden können. Ich denke dabei zunächst an die finanziellen Beziehungen der Gesellschaft zur canadischen Regierung. Belaufen sich doch die Unterstützungen der Regierung bis zum 30. Juni 1916 auf rund 357 Millionen canadische Dollar. (Archiv für Eisenbahnwesen 1928 S. 175.) Vom Standpunkt des Lesers, der sich zunächst einmal über die betriebswirtschaftliche Struktur der canadischen Pazifik-Bahn unterrichten will, ist es bedauernswert, daß nicht eine oder mehrere Bilanzen und Gewinn- und Verlustrechnungen angeführt und als solche erläutert werden. Es ist doch z. B. sehr bedeutsam, in großen Zügen zu wissen, daß z. B. am 31. Dezember 1927 einem buchmäßigen Vermögen von rund 1150 Millionen Dollar nur rund 350 Millionen Dollar fremde Schuldverpflichtungen gegenüberstanden, daß einem nach Abzug der fremden Schuld verbleibenden Vermögen von 800 Millionen Dollar nur ein Aktienkapital von rund 400 Millionen Dollar gegenüberstand. Selbst ohne Berücksichtigung der stillen Reserven, die zweifellos vorhanden sind, bedeutet dies, daß die Vermögensrechnung der canadischen Pazifik-Bahn auch dann noch immer balanciert hätte, wenn die oben erwähnten Leistungen der Regierung nicht als Schenkungen, d. h. nur auf der Vermögenseite verbucht worden wären, sondern auch auf der Passivseite als Schulden an die Regierung aufgeführt würden. Genau umgekehrt liegen die Verhältnisse bei den übrigen canadischen Bahnen, die heute im canadischen Staatsbahnsystem zusammengefaßt sind. Hier hat der Staat die durch Kapitalverwässerung und ein ausgesprochenes Borgsystem der früheren privaten Eigentümer entstandenen Schulden übernehmen müssen. Wie ein Witz des Zufalls mutet es an, daß die so entstandene Unterbilanz der canadischen Staatsbahnen fast genau den gleichen Betrag ausmacht wie die offenen buchmäßigen Reserven der canadischen Pazifik-Bahn.

Alles in allem ist die Arbeit als eine begrüßenswerte Ergänzung zu der bereits vorhandenen Literatur über die canadische Pazifik-Bahn zu betrachten. *Dr. Voigt.*

Kleinlogel, Prof. Dr.-Ing. Mehrstielige Rahmen. Gebrauchsfertige Formeln zur Berechnung mehrfach statisch unbestimmter rahmenartiger Stabsysteme, als Hilfsmittel für den entwerfenden Ingenieur und für den Konstruktionstisch. Dritte, vollständig neubearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. 1. Band. Rahmen mit waagerechtem Riegel. Lieferung 3. Berlin 1931. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Geh. je Lieferung 7,20 RM.

Auf Seite 277 des lfd. Jahrgangs des Archivs für Eisenbahnwesen ist über die Lieferungen 1 und 2 berichtet worden. Die 3. Lieferung behandelt in ausführlicher und klarer Darstellung weitere vier Rahmenformen, so daß insgesamt 15 Rahmenformen in dem Gesamtband aufgeführt sind. Am Schluß des Bands sind für zwei Rahmenformen und eine größere Anzahl von Belastungsfällen Zahlenbeispiele durchgerechnet. Da bei der Anwendung von Formelbüchern Anschauungsfehler vorkommen können, obgleich allgemeine Bemerkungen über den Aufbau der Formeln der Sammlung vorangestellt sind, sei jedem mit dem Kleinlogelschen Buch arbeitenden Ingenieur empfohlen, diese wertvollen Zahlenbeispiele durchzurechnen.

Der 2. Band der „Mehrstielige Rahmen" wird die Hallen- und Stockwerkrahmen umfassen. Er soll als Abschluß des Werks im Sommer d. J. erscheinen. *Dr. Kollmar.*

Der große Brockhaus. Handbuch des Wissens in 20 Bänden. 15. völlig neu bearbeitete Auflage von Brockhaus Konversationslexikon. F. A. Brockhaus, Leipzig. Band 11, 1932. Preis je Band in Ganzleinen 26 RM, in Halbleder 32 RM, beim Umtausch eines alten Lexikons 23,50 RM und 29 RM. Jetzt 10 % Abzug auf sämtliche Preise[1]).

Der jetzt erschienene 11. Band umfaßt die Buchstaben L—Mah. Auch er bringt wieder sehr viel Interessantes, Wissenswertes und Schönes. Von Abhandlungen, die mit Verkehrsfragen in engerem Zusammenhang stehen, sind besonders die über Lokomotiven und Luftverkehr hervorzuheben. Dem Artikel Lokomotive, der den Bau und die Einzelteile, die Bauart, die verschiedenen Bezeichnungen, die Führung und die geschichtliche Entwicklung der Lokomotive behandelt und Angaben über betriebstechnische Daten und über Lokomotivindustrie enthält, sind acht Bildtafeln beigefügt, die die Textdarstellung vortrefflich ergänzen und veranschaulichen. Besonders interessant sind die Abhandlungen über Luftverkehr und Luftschiffahrt, die über diesen neusten Zweig des Verkehrswesens guten Aufschluß geben. Zahlreiche Bilder vom Luftschiffbau und Luftverkehr ergänzen auch hier den Text aufs beste. Besonders bemerkenswert sind zwei Karten über den Luftverkehr in Mitteleuropa, die das Flugstreckennetz und die Bodenorganisation dieses Gebiets zeigen.

Im Zusammenhang mit dem Eisenbahnwesen stehen noch zahlreiche andere kleinere Abhandlungen, so z. B. über Ladefrist, Ladegeschäft, Lochkarten, Lübeck-Büchener Eisenbahn und Luftdruckbremse. Auch eine Abhandlung über den Vater des deutschen Eisenbahnwesens Friedrich List erweckt Interesse. Allerdings hat hierin gerade die überragende Bedeutung Lists für das deutsche Eisenbahnwesen nicht ganz die Würdigung gefunden, die er verdient. Nur der Bau seiner Bergwerksbahn in Amerika und seine Schrift über ein sächsisches Eisenbahnsystem sind aus seiner weit größeren und wichtigeren Tätigkeit für die Entwicklung des Eisenbahnwesens erwähnt.

Aus dem sonstigen umfangreichen Material seien noch folgende besonders bemerkenswerte Abhandlungen hervorgehoben: der über Landkarte mit guten Kartentafeln ausgestattet, über Landwirtschaft, Leibesübungen und Leichtathletik, Lithographie, Lichtspielwesen und eine ganze Anzahl von Städtebeschreibungen mit vorzüglichen Karten und Straßenverzeichnissen, unter denen besonders Leipzig, Leningrad, Lissabon, London, Lübeck und Madrid zu nennen sind.

Alles in allem wieder ein Band, der für Inhalt und Ausstattung volle Anerkennung verdient. *Ge.*

[1] Vergleiche auch Besprechung im vorigen Heft Seite 543.

Reichsgaragenordnung mit Landesvorschriften und Tankwesen. Verordnung über die Einstellung von Kraftfahrzeugen. Reichsmuster mit Erläuterungen und Landesvorschriften. Verordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten nebst den Grundsätzen. Bearbeitet von Dr. Ernst Heinrich Eras, Oberregierungsrat im Reichsverkehrsministerium, Hermann Bösling, Baurat bei der Baupolizei Hamburg. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1932. 239 S. 10 RM.

Seit Jahren ist aus verschiedenen Interessentenkreisen bei der Reichsregierung angeregt worden, neben der allgemeinen Regelung für die Kraftfahrzeuge selbst und den Kraftwagenverkehr auch die Vorschriften über die Unterkunftsräume der Kraftwagen einheitlich zu gestalten. Das ist jetzt geschehen, durch eine im Reichsverkehrsministerium ausgearbeitete Verordnung über die Einstellung von Kraftfahrzeugen, allgemein Reichsgaragenordnung genannt. Sie gilt als Reichsmuster für die von den Ländern zum 1. Oktober 1931 eingeführten Verordnungen. Seit dem 1. Oktober 1931 besteht also für das Reich ein einheitliches Garagenbaurecht.

Die Bestimmungen des Reichsmusters hatten, um auf alle in der Praxis vorkommenden Fälle anwendbar zu sein, allgemein gehalten werden müssen. Eine einheitliche Ausführungsanweisung zu dem Muster wurde auf Vorschlag des Garagenausschusses zwischen Reichsregierung und Ländern nicht vereinbart. Es besteht deshalb die Gefahr, daß die Bestimmungen des Reichsmusters nicht allenthalben gleichmäßig ausgelegt und gehandhabt werden. Dem wird durch den vorliegenden Kommentar, der im allgemeinen die Einstellung des Garagenausschusses zu den Einzelfragen des Garagenwesens darstellt, im weitesten Maß vorgebeugt werden. Außer den Erläuterungen sind in dem Buch die Vorschriften und Richtlinien der Länder und Verbände über Einzelfragen wie Feuerschutz, Benzinabscheider und dergleichen abgedruckt, im Anschluß daran sind die sämtlichen neuen Landesvorschriften zusammengestellt. Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft für Einstellräume bilden den Abschluß des 1. Teils. Der 2. Teil enthält das neue Reichsmuster für die Polizeiverordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten, Mineralölverkehrsordnung genannt, unter Hervorhebung der preußischen Besonderheiten, ferner den Einführungserlaß und die Ausführungsanweisung Preußens. Im 3. Teil endlich sind die neuen Leitsätze der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau, für Tankplätze, Einstellräume und Tankwesen zu finden. Im Anschluß an die Bestimmung des § 35 der Garagenordnung und des § 13 der Mineralölverkehrsordnung, die auch für die im Eigentum der Reichsbahn stehenden Anlagen Bewilligung von Ausnahmen zulassen, sind besondere Ausführungen über die Stellung der Reichsbahn zu den Vorschriften dieser Verordnungen gegeben. Außer diesen Sonderbestimmungen sind aber auch die übrigen Bestimmungen und Erläuterungen für diejenigen Stellen der Reichsbahn, die mit dem Bau oder der Genehmigung von Garagen zu tun haben, von Wert. *Ge.*

Schönhöfer, Prof., Dr.-Ing. Wirtschaftliche Stützung von Traggebilden.

Zu der Besprechung auf S. 274 ff. dieses Jahrgangs erhalten wir von dem Verfasser des Buchs folgende Entgegnung:

Zunächst ist zu bemerken, daß die angezogene Abhandlung von Hoffmann in der angeführten Quelle nicht vorzufinden ist, so daß dazu nicht Stellung genommen werden kann.

Es wird in der Besprechung bemängelt, daß der Kostenkleinstwert als tiefster Punkt der Kleinstkostenlinie nicht scharf genug erfaßt werden kann. Demgegenüber ist zu bemerken, daß man es durch entsprechende Wahl des Kostenmaßstabs völlig in der Hand hat, diesen Wert in jeder beliebigen Schärfe zu bestimmen. Diesbezügliche Bemerkungen weisen in dem Buch auf diese Frage mehrfach und ausdrücklich hin.

Es ist in der Natur der Sache gelegen, daß die grundlegenden Kostenlinien mit Fehlern behaftet sein werden und mehr oder weniger nur als ausgemittelte Linien von streuenden Punkten bestimmt werden können. Damit kann aber doch dem Verfahren kein Vorwurf gemacht werden. Man muß die Unterlagen für jede Berechnung und Untersuchung so nehmen, wie sie die Praxis uns bietet. Würden wir anders verfahren, so müßten wir etwa 80 % aller Berechnungen in der Technik glatt über Bord werfen. So aber rechnen wir getrost mit Ergebnissen, die auf Linien beruhen, deren Bestimmungspunkte in vielen Fällen sogar ganz gewaltig streuen. Erinnert sei z. B. an die Berechnung der Spannungen, an die Berücksichtigung der Stoßziffern, an die Berechnung auf Knickung, an die Bestimmung der Kornzusammensetzung im Beton, an die zahllosen angenäherten Verfahren der statischen Berechnungen, an die Bestimmung des Eigengewichts aus Formeln usw. Es ist allgemein bekannt, daß die Fehler in unseren statischen Berechnungen vielfach bis ± 10 %, in manchen Fällen sogar bis ± 20 % betragen. Es wäre wohl unangebracht, zu behaupten, daß wir im Hinblick auf diese Fehler den Wert der statischen Berechnungen „überschätzen". Im Hinblick auf diese Bemerkungen erscheint es abwegig, wenn von einer Nichtberücksichtigung des „schwankenden Zinsfußes" gesprochen wird.

Was im übrigen die Berücksichtigung der kapitalisierten Erhaltungs- und Erneuerungskosten anbetrifft, so können diese sehr wohl berücksichtigt werden. Sie werden zunächst ganz angenähert veranschlagt. Nach Ermittlung der wirtschaftlich günstigsten Anordnung werden sie sodann genauer eingesetzt, und es wird das Verfahren wiederholt.

Die Behauptung, daß man bei dem Verfahren nicht ohne Vorentwürfe auskommt, trifft im allgemeinen nicht zu. Es lassen sich für die meisten Fälle der Praxis ein für allemal Baustoffaufwandlinien aufstellen, die jederzeit für die betreffenden Baustoffkosten in die grundlegenden Baukostenlinien umgewandelt werden.

Die Behauptung, es würden bei dem neuen Verfahren architektonische, schönheitliche, praktische oder sonstige Forderungen, betreffend die Gestaltung des Traggebildes, „beiseite geschoben", ist unzutreffend. Es ist genau das Gegenteil der Fall. Das neue Verfahren besitzt ja gerade den besonderen Vorzug, daß es die Möglichkeit bietet, unter Berücksichtigung jeder nur denkbaren Forderung der Praxis die wirklich billigste Lösung zu finden. Dieser besondere Vorteil des Verfahrens ist schon auf dem Titelblatt vermerkt und ist wiederholt erwähnt und nachgewiesen, wie z. B. auf den Seiten 39, 47, 98 bis 101. Die Tatsache, daß dieser Umstand nicht nur übersehen wurde, sondern daß sogar das Gegenteil behauptet wurde, ist recht bedauerlich.

Die Behauptung, daß auf Seite 146 und 150 beim Addieren zweier Linien ein Irrtum unterlaufen sei, trifft nicht zu. Die Gleichungen der Summenlinien sind, wie sich jeder davon überzeugen kann, richtig und einwandfrei aufgestellt. Worin der „Irrtum" bestehen soll, erscheint daher unbegreiflich. *Schönhöfer.*

Die Redaktion hat diese Entgegnung dem Verfasser der Besprechung mitgeteilt, der darauf folgendes erwidert:

Daß man bei der zeichnerischen Ermittlung eines Minimums an Genauigkeit gewinnt, wenn man die Ordinaten in reichlich großem Maßstab aufträgt, ist auch mir bekannt. Aus meiner Besprechung geht aber hervor, daß ich die Zuverlässigkeit des von Schönhöfer angegebenen Verfahrens deshalb angezweifelt habe, weil die Kleinstkostenlinie nur als ausgemittelte Linie von streuenden Punkten gefunden werden kann.

Wenn sodann Schönhöfer erwähnt, daß es bei seinem Verfahren möglich wäre, schönheitliche, praktische oder sonstige Forderungen, betreffend die Gestaltung des Traggebildes, zu berücksichtigen, so muß ich feststellen, daß ich dies durchaus nicht bestritten habe. Ich habe lediglich zum Ausdruck gebracht, daß derartige Forderungen so häufig aufgestellt werden, daß der Wert des Schönhöferschen Verfahrens stark eingeschränkt wird. Als Beleg dafür, daß auf dem Sondergebiet des Brückenbaus die Zahl der Fälle verhältnismäßig gering ist, in denen man die Stützenstellungen nach rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten wählen darf, sei angeführt, daß bei dem größten Brückenbauauftraggeber Deutschlands, der Reichsbahn, in den letzten drei Jahren kaum ein Fall vorgekommen ist, in dem man für die Lage der Widerlager und Pfeiler die für die Anwendung des Verfahrens erforderliche Bewegungsfreiheit hatte. Vielmehr war fast immer Anzahl und örtliche Lage der Pfeilerstellungen von vornherein durch irgendwelche Tatsachen gegeben.

Auf die sonstigen Bemerkungen einzugehen erübrigt sich, weil auf den Seiten 274—277 meine von den Schönhöferschen Ansichten abweichenden Anschauungen ausführlich begründet sind. Es genügt, meine Bemerkung, daß auf Seite 146 und 150 des Schönhöferschen Buchs ein Irrtum unterlaufen sei, zu beweisen. Zu diesem Zweck soll ein Absatz aus Seite 150 des Buchs wiedergegeben werden:

„Und es ist demgemäß die Summe der beiden folgenden Gleichungen zu bilden:

$$y = a + b \cdot x$$
$$\underline{y = c \cdot x + d \cdot x^2}$$
$$y = a + (b + c) \cdot x + d\,x^2$$

Man sieht ohne weiteres, daß die 3. Gleichung auf der rechten Seite die Summe der beiden erstgenannten Gleichungen richtig wiedergibt, während es auf der linken Seite der dritten Gleichung $y + y = 2y$ heißen muß.

Bei der Angabe der Quelle des Aufsatzes von Hoffmann hatte ich einen Druckfehler übersehen, den ich bei dieser Gelegenheit berichtigen möchte. Es muß richtig heißen: Zeitung des Hannoverschen Architekten- und Ingenieurvereins 1881, S. 559. *Dr. Kollmar.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

AEG. Technischer Jahresbericht 1931. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft. Bildwort Englisch. Technische Sprachhefte 2. Electricity. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin.

Fenelon, K. G., M. A., Ph. D. Railway Economics. Methuen and Co. Ltd., Publishers, London.

Hermann, Dr., Walter Rudolf. Handbuch des Reichsbahnbeamtenrechts. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1932.

Hübners geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. 71. Ausgabe, 1932. Neubearbeitet und abgeschlossen im Januar 1932 von Dr. Eugen Würzburger in Verbindung mit Dr. Ernst Roesner. Verlag von L. W. Seidel und Sohn in Wien.

Kármán, L. Zahlentafeln zur Berechnung durchlaufender Träger. I. Teil. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Berlin 1932.

Kellerer, Hans, Studienassessor. Mathematische Methoden in der Eisenbahnstatistik. Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs der Technischen Hochschule zu Berlin. Graph. Kunstanstalt A. Huber. München.

Krzyżanowski. Inż. A. Obrachunek kosztów wlasnych przewozów na kolejach żelaznych. Teorja i praktyka. (Berechnung der Selbstkosten der Eisenbahnen.) Nakladem ministerstwa komunikacji. Warszawa 1931.

Kuttner, Fritz, Dr. oec. Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Maey, H., cand. dipl. ing. und **Born,** E. K., cand. mach. Verzeichnis der Dampflokomotivgattungen der Deutschen Reichsbahn mit einer Einführung in das Lokomotivbezeichnungswesen. Dritte erweiterte Auflage. 1932.

Michalski, Kurt, Dr. Das Prinzip der Preisdifferenzierung. Universitätsverlag von Robert Noske in Leipzig.

Nordsieck, Dr., Fritz. Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. C. E. Poeschel Verlag, Stuttgart 1932.

Oppenheimer, Fritz, Dr. Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen nebst Reichskraftwagentarif. Carl Heymanns Verlag, Berlin. 1932.

Petzet, Arno. Heinrich Wiegand. Ein Lebensbild. Bremen. 1932.

Schwarze, Bruno, Dr.-Ing. Dienstvorschrift für das Unterrichtswesen (Difu) mit einer Einführung: Das Unterrichts- und Bildungswesen der Deutschen Reichsbahn. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Teper, Lazare, Ph. D. Hours of labor. The Johns Hopkins press, Baltimore 1932.

Zeitschriften.

Allgemeiner Tarifanzeiger. Wien.

51. Jahrg. Nr. 7 bis 16. Vom 13. Februar bis 16. April 1932.

(7:) Hamburg—Triest. — Frachtbegünstigung für die Wiener Messe. — (8:) Tarifarischer Krisenzuschlag für Auslandskohle. — Schillingzah-

lung in den Reichsbahn-Bahnhöfen Kufstein und Salzburg. — (10:) Zur Einführung des Bahnspeditionsvertrags. — (12:) Verbilligung der Sonn- und Feiertagskarten auf den Österreichischen Bundesbahnen. — (13:) Lokalbahnsterben. — (14—16:) Transitverkehr und Devisenbeschränkungen. — (16:) Die Währungsfrage im Tschechoslowakisch-Österreichischen Verbandstarif.

Der Bauingenieur. Berlin.

13. Jahrg. Heft 11/12. Vom 11. März 1932.

Rollklappbrücke mit hochliegendem Gegengewicht.

Die Bautechnik. Berlin.

10. Jahrg. Heft 7 bis 17. Vom 12. Februar bis 15. April 1932.

(7—10:) Die Arbeiten der Reichswasserstraßenverwaltung im Jahr 1931. (8:) Der Bau der neuen Rheinbrücke bei Ludwigshafen (Rhein)—Mannheim. — (9—11:) Der Brückenbau und der Ingenieurhochbau der DRG. im Jahr 1931. — (10:) Die Beseitigung der durch Unwetter verursachten Schäden im Schwarzwassertal (Erzgebirge). — Besichtigungsvorrichtung zur Unterhaltung der Obergurte der Stromüberbauten der Oderbrücke bei Pommerzig. — Sicherung des Bürohauses der Rhenania-Ossag in Berlin gegen Verkehrserschütterungen. — (11:) Der Untergrundbahnbau unter dem Jungfernstieg in Hamburg. — (14:) Die Verstärkung der Eisenbahnbrücke über die Rega bei Regenwalde. — (16:) Über Sandprellböcke. — (17:) Die Ingenieurbauwerke beim Umbau des Bahnhofs Beuthen O.-S.

Chronique des transports. Paris.

11. Jahrg. Nr. 4 bis 7. Vom 25. Februar bis 10. April 1932.

(4:) Pour le respect des contrats. — (5:) Le réseau du Nord. — (6:) Le rapport de M. de Tinguy du Ponet sur le budget des conventions. — La discussion du budget des conventions à la chambre des députés. — La coordination du rail et de la route en Belgique. — (7:) L'égalité devant l'impot. — L'exploitation du réseau d'Orléans en 1931.

Deutsche Wirtschaftszeitung. Berlin.

29. Jahrg. Heft 11/12 bis 13. Vom 18. bis 31. März 1932.

(11/12:) Das russische Eisenbahnwesen. — (13:) Post und Eisenbahn.

The Economist. London.

Band 114. Nr. 4617 bis 4625. Vom 20. Februar bis 16. April 1932.

(4617:) The balance of payments. — (4619—4621:) Railway results. — (4620:) Coal regulation.

Der Eisenbahnfachmann. Berlin.

8. Jahrg. Nr. 4 bis 8. Vom 15. Februar bis 15. April 1932.

(4—8:) Die Elektrizitätswirtschaft der Deutschen Reichsbahn. — (5:) Die Änderungen der Verordnung über den Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen.

Electrical Engineering. New York.

Band 51. Nr. 2 bis 3. Februar bis März 1932.

(2:) Electrical precipitation. — Proposed definitions of power system terms. — (3:) The engineer and his responsibilities as a citizen. — The power age and modern civilization. — A high speed relay for short lines.

Elektrische Bahnen. Berlin.

8. Jahrg. Heft 2. Februar 1932.

Die Elektrisierung der Linie Budapest—Hegyeshalom. — Frequenzwandler. — Über den mechanischen Aufbau von elektrischen Lokomotiven der Achsfolge B + B.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

50. Jahrg. Heft 13 bis 15. Vom 27. März bis 10. April 1932.

(13:) Die Elektrifizierung von Vollbahnen der Erde. — (15:) Einführung des elektrischen Betriebs auf den Vorortstrecken der Ferrovie Nord-Milano.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

53. Jahrg. Heft 11 bis 14. Vom 17. März bis 7. April 1932.

(11:) Dieselelektrische Regelung bei Fahrzeugen. — (12:) Elektrische Eilgüterzug-Lokomotiven Bo-Bo. — (14:) Die Energieversorgung der Berliner Stadtschnellbahn.

Engineering. London.

Band 133. Nr. 3447 bis 3456. Vom 5. Februar bis 8. April 1932.

(3447:) 4-6-2 type Narrow-Gauge locomotive for the Gwalier Light Railways. — (3448:) Recent Railway locomotive work in France. — (3449—52:) The engineering outlook. — (3454:) The trade and development of Marocco. — Tenders. — (3456:) The Railway situation.

Engineering News Record. New York.

Band 108, Nr. 5 bis 13. Vom 4. Februar bis 31. März 1932.

(5:) Progress made on large engineering projects. — (6:) Western Hills double-deck viaduct at Cincinnati. — Economical use of materials increase dam stability. — (8:) Highway camps for the unemployed. — (9:) Economics of oil-processed roads. — Lake Union bridge in Seattle. — Relation of highway design to traffic accidents. — (11:) Building first long-span bridge in Maine. — (12:) New Western Pacific-Great Northern rail link. — Pontoons form drawspan in Railway bridge. — Construction work on Chinese Railways. — Railroad improvements at Oklahoma city. — (13:) Subway construction-contracts and spezifications.

Le génie civil. Paris.

Band 100. Nr. 11 bis 15. Vom 12. März bis 9. April 1932.

(11:) Le chemin de fer franco-éthiopien. Ligne de Djibouti à Addis-Abéba. — (13:) Le funiculaire aérien à voyageurs de l'usine électrique d'Artouste (Basses-Pyrénées). — L'électrification de la ligne Manchester-Altrincham. — (15:) Le pont George Washington à New York. — Montage des piles et préparation des voies d'accès.

Glasers Annalen. Berlin.

55. Jahrg. Band 110. Heft 4 bis 7. Vom 15. Februar bis 1. April 1932.

(45:) Achsbrüche von Eisenbahnfahrzeugen und ihre Ursachen. — (6:) Zug- und Stoßvorrichtungen für Mittelpufferkupplungen. — (7:) Die Prinzipien des Leichtwagenbaus.

Industrielle Psychotechnik. Berlin.

9. Jahrg. Heft 1 bis 3. Januar bis März 1932.

(1:) Sichtmöglichkeit und Schrecksekunde bei einem Verkehrsunfall. — (3:) Der Mensch in Betrieb und Wirtschaft.

The journal of the institute of transport. London..

Band 13. Nr. 5 bis 6. März bis April 1932.

(5:) Road finance in relation to general transport finance. — The general principles of an efficient system of transport accounting. — (6:) The effect of the „Economic Blizzard" on transport. — Railway colour light signalling in relation to manual block and multiple aspect signals.

Juristische Rundschau. Berlin.

Jahrg. 1932. Nr. 4. Februar 1932.

Zwangsgeld in Polizeiverordnungen.

Juristische Wochenschrift. Berlin.

61. Jahrg. Heft 11. Vom 12. März 1932.

Weltkraftfahrrecht. — Das englische Wegeverkehrsgesetz.

Die Lokomotive. Wien.

29. Jahrg. Heft 2 bis 4. Februar bis April 1932.

(2:) Die neuen Einheitslokomotiven der Jugoslawischen Staatsbahnen. — 1 D 1-Heißdampf-Nebenbahn-Tenderlokomotive der C. S. D. — Eisenbahn in Canada. — Der elektrische Betrieb der Andenquerbahn. — Die alten Güterzuglokomotiven Reihe 73 und 76 der Öst. B. B. — Die Eisenbahnen von Neuseeland. — (3:) 2 C 1-Heißdampf-Schnellzuglokomotive Reihe 386 der Tschechoslowakischen St. B. — Lokomotiven für die österreichischen Heeresbahnen im Südosten. — Neue amerikanische Lokomotiven für Rußland. — (4:) 2 C 2-Heißdampf-Zwillings-Schnell- und Personenzuglokomotive der Öster. B. B. — Die Dampflokomotiven auf der Pariser Colonialausstellung.

Meddelelser fra Norges Statsbaner (Mitteilungen der Norwegischen Staatsbahn, Oslo).

Jahrgang 6. Dezember 1931.

(6:) Schneidefestigkeitsversuche mit Ton. — Vorschläge für einen Arbeits- und Ausbildungsplan für jüngere Ingenieure bei den Norwegischen Staatsbahnen. — Etwas über Maurerarbeiten aus Natursteinen. — Unglücksfälle an Eisenbahnübergängen. Haftung der Eisenbahn. — Tunnelarbeiten im Drengstal usw. — Umbauten und Erweiterungen an der Ekersund-Flekkefjordbahn.

Monatsschrift der internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung. Brüssel.

Band III. Nr. 2 bis 4. Februar bis April 1932.

(2:) Anwendung der Fließarbeit auf dem zur Nationalgesellschaft der belgischen Eisenbahnen gehörigen Verschiebebahnhof Antwerpen-Nord. — Eisenbahnbeförderung und Kraftwagenbeförderung. Wettbewerb und Zusammenarbeit. — Die Verwendung von pneumatischen Radreifen (Luftreifen) bei Eisenbahntriebwagen. — Elektrische Warmbehandlung in Eisenbahnwerkstätten. — Eisenbahn-Unfallberichte. — (3:) Sicherheitsvorrichtung für Eisenbahnzüge und Eisenbahnfahrzeuge. — Die Fahreigenschaften der Eisenbahnwagen. — Maßnahmen zur Steigerung der Reisegeschwindigkeit. — Die Warmbehandlung der Schienen. — Eine neue Gleisbremse. — Ein Eisenbahnkranwagen von 105 t Hubkraft. — Vollbahn-Elektrisierung. — (4:) Die Einmannbedienung von elektrischen Triebfahrzeugen auf den mitteleuropäischen Eisenbahnen. — Verteilung der Güterwagen. — Regelung des Stückgutverkehrs und

geeignete Maßnahmen zur raschesten Ablieferung der Stückgüter. — Automatische Betätigung der Fahrt und des Haltens der Züge. — Anpassung des Betriebs zwischen Haupt- und Nebenbahnen. — Neuere Triebwagen mit Verbrennungsmotoren.

Nordisk Järnbanetidskrift (Nordische Eisenbahnzeitschrift), Stockholm.

Jahrgang 57. Nr. 12 bis Jahrg. 58, Nr. 1. Vom Dezember 1931 bis Januar 1932.

(12:) Das 75jährige Jubiläum der Schwedischen Staatsbahn. — Wie die Weltkrisis entstand. — Instandsetzung von abgenutzten Gleisoberbaumaterialien. — Weiteres über die Beförderung von Schneeschuhen. — Das Zu- und Abrollen von Gütern. — Das Kontrollnachwiegen von Kraftwagenladungen. — (1:) Eine Methode zur Berechnung lokaler Verkehrsdichten. — Hemmschuhe. — Apparat zum Tränken von Bodenbelag für offene Güterwagen. — Belag an Wagenrädern.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, Berlin.

87. Jahrg. Heft 4 bis 8. Vom 15. Februar bis 15. April 1932.

(4:) Gesetzmäßigkeiten beim Ausbau von Eisenbahnschwellen. — (5:) Die Verarbeitung der Kraftangriffe in hölzernen Eisenbahnschwellen. — Die Reibung zwischen Rad und Schiene im Bogen. — (6:) Versuche über die Wirkung von Längskräften im Gleis. — Beiträge zum Nalmy-Höfer-Verfahren. — (7:) Die Grundlagen für die wirtschaftliche Erhaltung des Fahrzeugparks der DRG. — Neuere Lokomotivdrehscheiben der Niederländischen Eisenbahnen. — Mechanische Schwellenbearbeitungsanlage. — (8:) Die neuen 400-Personen-Diesel-Motorschiffe „Kempten" und „Augsburg" der DRG. für den Bodensee. — Beladevorschriften für Schmalspurbahnwagen. — 1 D 1—h 2 Schnellzug- und 1 D—h 2 Güterzuglokomotive der Nationalen Gesellschaft der belgischen Eisenbahnen.

Ost-Europa, Berlin.

7. Jahrg. Heft. 2. November 1931.

Verkehrsplanung der Sowjets.

Railway Age. New York.

Band 92. Nr. 6 bis 14. Vom 6. Februar bis 2. April 1932.

(6:) Employees accept ten per cent wage cut. — Freight car loading. — Treating timber for Railway uses. — Electric lock for spring switch. — Report on Gallitzin derailment. — A study of air resistance at high speeds. — Electrification of steam Railroads. — (7:) The proposed rule of rate-making. — Timken locomotive completes first 100 000 miles of service. — Ohio Central replaces yard only three years old. — Heavier loads save money. — N. Y. fuel hearings enter second week. — More support fer new section 15 a. — (8:) Responses of the „call for volunteers." — The Great Northern in California. — Swiss electric locomotive develops 8500 horsepower. — Centralized traffic control installed on the Baltimore a. Ohio. — Railway fuel. — How regulate motor carriers? — Safety on the C. a. W. C. — (9:) Is the „Rackett" necessary in business? — Builds 112-mile line in 15 months. — Proposed changes in consolidation law. — Synchronous truck spring movement produces destructive forces. — Eastman still defends rate base plan. — R. B. A. asks repeal of the valuation act. — Seven years of trucking. — (12:) Lehigh Valley tests 4-8-4-type locomotives. — Chicago hearing

yields more facts on Railroad fuel. — Railways give views on motor regulation. — Automatic and remote control applied to junction interlocking on G. N. — Bill to regulate Railroad ownership is opposed. — Revision improves design of fence posts. — A. R. E. A. helds its thirty-third convention. — (13:) Aluminium placed on trial in hopper cars. — I. C. C. fuel hearings continue at Chicago. — A reply to critics of the I. C. C. — A long time record in timbre preservation. — Railway loan policies discussed at White House. — Proposed regulation of stock ownership opposed. — New highway crossing signal. — (14:) A new attitude is needed toward grade crossing separation. — Sixty-ton gas-electric locomotive tested on the Burlington. — „The fastest freight train". — Coal producers testify on Railway fuel. — I. C. C. „co-ordinated" into reluctant relief. — House committee considers Railroad bills. — Bus hearings near end. — Push-button calling key for train-dispatching system.

Railway Gazette. London.

Bd. 56. Nr. 8 bis 16. Vom 19. Februar bis 15. April 1932.

(8:) Super-Pacific locomotives, C. de F. du Nord, France. — Complicated relaying at Newcastle-on-Tyne, L. N. E. R. — Underground Railways rolling-stock repair methods. — Trials of Diesel-electric railcars, L. N. E. R. — (10:) Protection of trolleys on single lines. — Power trolleys for permanent way maintenance. — Bridge reconstruction by electric welding, L. N. E. R. — The Hellenic State Railways. — Southern Railway and trade advertising. — Co-operation between dock and Railway working. — Southern Railway meeting. — (11:) Drumm battery electric traction. G. S. R. — Heed-free joints and rails. — High-speed compression-ignition engines. — Railways and road passenger transport. — The Victoria coach station. — (12:) New machine tools for Railway workshops. — A new London railhead distribution depot. — Electrified suburban system of the Central Argentine Railway. — The Sidney Harbour bridge. — Widening of the St. Gotthard line, Swiss Federal Railways. — (13:) Important New South Africa bridge. — Diesel Railway traction section. — Diesel shunting locomotives. — Running costs for danish Diesel stocks. — German high-speed Diesel-electric cars. — Transmissions for Diesel locomotives and railcars. — (14:) Printing telegraph installations, Italian State Railways. — Railways and the situation in the Far East. — Locomotive wheels and speeds. — Furniture removals by rail. — Sentinel locomotive for Argentine suburban services. — An interesting „single" express locomotive. — (16:) Financial results of group Railway companies, 1931. — Oxy-acetylene welding of steel tyres. — Locomotives with poppet valves, L. M. S. R.

The Railway Engineer. London.

Bd. 53. Nr. 626 bis 627. März bis April 1932.

(626:) Locomotive design and equipment. — Heat-treating of rail ends. — The autocompensated catenary system of contact wire. — Mobile trucks for Railway use. — Reorganisation of Derby locomotive works, L. M. S. R. — (627:) The Railway engineers library. — Works control. — Rigidity of long rail track. — The most powerful electric locomotives in the world. — Pressure of locomotive tyre flange on rail due to rotation of the earth.

Railway signaling. Chicago.

Februar bis April 1932.

(Februar:) Automatic interlocking replaces mechanical plant. — C. T. C. installed on the Baltimore a. Ohio. — I. C. C. permits C. N. to discontinue train control. — Flashing-light crossing signals save $ 3000 annually. — Utah permits installation of automatic interlocking. — Centralized traffic control. — (März:) Union Pacific interlocking at Cheyenne. — Erie installs either-direction signaling. — Automatic interlocking with derails. — Big four uses C. T. C. for remote interlocking. — Train-stop inductors. — Remote control and new signaling. — (April:) Centralized traffic control on B. G. O. miniature signal system a hobby. — Automatic and remote control for junction interlocking. — Electric interlocking constructed by nickel plate. — Power-factor correction on signal power lines. — Constant current A. C. track circuits.

Die Reichsbahn. Berlin.

8. Jahrg. Heft 7 bis 16. Vom 17. Februar bis 20. April 1932.

(7—8:) Dienst am Kunden bei den britischen Bahnen. — (8:) Stechkarren mit Vorstecker. — (9:) Die Reichsbahn und ihre Wettbewerber in der deutschen Verkehrswirtschaft. — (10:) Durchführung des Bahnspeditionsverkehrs. — Die Haftung der Bahn für ihre Schrankenwärter. — (11:) Der Personenzugfahrplan der DRG. vom 22. Mai 1932. — (13:) Wie unterstützt die Reichsbahn das Bemühen des Reichs, die Preise zu senken und der Wirtschaft zu helfen? — (13:) Der Lohnanteil im Waggonbau. — (13—14): Die Wirtschaftlichkeit der Bahnsteigsperre bei der Deutschen Reichsbahn. — (14:) Güterkraftwagentarif und Selbstkosten. — (15:) Konjunkturbewegungen bei den deutschen Eisenbahnen. — (16:) Eisenbahnen und Kraftwagen im öffentlichen Verkehrswesen.

Revue générale des Chemins de fer. Paris.

51. Jahrg. Nr. 3. März 1932.

Note sur l'emploi des machines comptables. — Porte-crushers omnibus. — Emploi de la fiche de débranchement pour le triage des wagons à la gravité.

Ruhr und Rhein. Essen.

13. Jahrg. Nr. 12. Vom 18. März 1932.

Kraftwagenmonopol?

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 99. Nr. 8 bis 15. Vom 20. Februar bis 9. April 1932.

(8:) Die Dieselmotoranlage Le Maigrauge der Entreprises électriques Fribourgeoises. — (12:) Die neuen Ae 8/14 Gotthard-Lokomotiven. — (15:) Die Bauausführung der Zschopau-Talsperre bei Kriebstein, Sachsen.

Stahl und Eisen. Düsseldorf.

52. Jahrg. Heft 7. Vom 18. Februar 1932.

Eisen- oder Holzschwelle?

Verkehrsrechtliche Rundschau. Berlin.

11. Band, Heft 2 bis 3.

(2:) Feststellungsklage als Antwort auf die Reklamation. — Reform der Haftpflicht im Kraftverkehrsrecht. — Zuständigkeiten des Verkehrsministeriums im neuen Pers.-Krft.-LG. — Gesetzliche Regelung des Tank-

stellenwesens. — Haftpflichtansprüche aus Bahnunfällen beim Ein- und Aussteigen. — (3:) Verkehrseinstellungen im Sinn des Art. 5, § 5 IÜG. — Ist die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft zuständig für die Zivil- oder Handelskammer des LGS.? — Tarife für Kostbarkeiten und ihr Mißverhältnis zum IÜG.

Verkehrstechnik. Berlin.

49. Jahrg. Heft 5 bis 11. Vom 15. Februar bis 15. April 1932.

(5—6:) Platzgestaltung und Verkehrsregelung. — (5:) Die Sahara-Eisenbahn. — (6:) Der Entwurf eines Reichsstädtebaugesetzes. — Beobachtungen beim Umbau größerer Gleisanlagen in Arnheim (Holland). — (7:) Die Neuregelung der Kraftdroschkentarife. — Die falsche Rechnung des Reichsverbandes der Automobilindustrie. — (8:) Der Werkverkehr. — (9:) Die Verkehrsregelung in Paris. — Verkehrszählungen im Personenverkehr. — (10—11:) Parken und Verkehrspolizei. — (10:) Der Verkehr der deutschen Straßenbahnen 1931. — (11:) Die internationale Regelung von Transporten mit Handelskraftfahrzeugen und das Barcelona-Übereinkommen.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

26. Jahrg. Heft 7 bis 15. Vom 17. Februar bis 13. April 1932.

(7—9:) Kritische Betrachtungen zum Eisenbahnwesen in den Vereinigten Staaten von Amerika. — (7:) Selbstkostenberechnung der Kraftwagenfahrten. — (8:) Die Steigerung der Verkehrsgeschwindigkeit. — Kritische Betrachtungen zum Eisenbahnwesen. — (9:) Der Hemmschuh in der Praxis. — Zur Wirtschaftslage. — (10—12:) Die Methoden der betriebswirtschaftlichen Erfolgsrechnungen bei der Reichsbahn. — (10:) Schlesische Verkehrsfragen. — (11:) Segelflug und Luftverkehr. — (12:) Die rechtlichen Grundlagen des deutschen und internationalen Luftverkehrs. — (13:) Sonderheft: Rangiertechnik. — (15:) Großbehälter-Verkehr. — Der Kraftwagenverkehr durch die Sahara.

Zeitschrift des internationalen Eisenbahnverbandes. Brüssel.

7. Jahrg. Nr. 11/12 bis 8. Jahrg. Nr. 1. November 1931 bis Januar 1932.

(11/12:) Elfte Sitzung des Geschäftsausschusses des I.E.V. in Paris am 4., 5. und 6. November 1931. — Betriebseinnahmen und -ausgaben der Eisenbahnen. — (1:) Die Eisenbahnen der Mandschurei. — Die Schweizerischen Bundesbahnen im Geschäftsjahr 1930.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

Bd. 76. Nr. 8 bis 16. Vom 20. Februar bis 16. April 1932.

(8:) Die Deutsche Reichsbahn 1931. — (9:) Massenausgleich bei Zwillingslokomotiven. — (13:) Normung der Kesselwagen. — Stand des Dampflokomotivbaus. — (16:) Fahrzeug-Dieselmotoren. — Schienenomnibusse.

Zeitschrift für Bahnärzte. Melsungen.

27. Jahrg. Nr. 3 bis 4. März bis April 1932.

(3:) Behandlung Verletzter durch Ärzte und Nichtärzte. — Zuwiderhandlungen gegen ärztliche Anordnungen. — Zur Frage der Operationspflicht der Beamten. — Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsunfähigkeit, Dienstunfähigkeit. — Vermögensnachteil infolge Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit. — (4:) Gegenwartsfragen: Ärztliches und Bahnärztliches. — Ärztliche Lehren des Jüterboger Eisenbahnunglücks. — Die Invalidenversicherung und ihre ärztliche Versorgung.

Zeitschrift für das gesamte Eisenbahn-Sicherungswesen. (Das Stellwerk.) Berlin.

27. Jahrg. Nr. 3 bis 5. Vom 20. Februar bis 10. April 1932.

(3—4:) Das Schlüsselwerk der österreichischen Bundesbahnen. — Die Zugüberwachung auf der Strecke Minden—Wunstorf. — (3:) Mechanische Weichenbedienung auf große Entfernungen. — (4:) Die Rangierfernsprechanlagen im Hauptpersonenbahnhof Frankfurt a. M. — (4—5:) Die selbsttätigen Signalanlagen der Deutschen Reichsbahn. — (5:) Mittel zur Berichtsübertragung im Rangierdienst. — Elektrische Weichenantriebe mit Innenvorrichtung für Weichen ohne Spitzenverschluß. — Die elektrische Siemens-Fernschreibmaschine.

Zeitschrift für die internationale Eisenbahnbeförderung. Bern.

40. Jahrg. Nr. 2 bis 3. Februar bis März 1932.

(2—3:) Die Haftung der Eisenbahnverwaltungen bei Überfällen von Reisenden durch Mitreisende nach französischem Recht.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

72. Jahrg. Heft 7 bis 16. Vom 18. Februar bis 21. April 1932.

(7:) Neuere Triebwagen mit Verbrennungsmotoren. — Umgestaltung des Art. 35 I.Ü.G. Leih-Züge. — (8:) Die Bahnpolizei als Reichssache. — Überall Ablaufberge. — Einige tarifrechtliche Grundfragen. — (9:) Reisen und Fahrpreise. — Neue Vorschriften über die Errichtung von Gebäuden in der Nähe von Eisenbahnen in Preußen. — Die Ruhrkohlentarife zur deutschen Küste in ihrer früheren und jetzigen Gestaltung. — (10:) Verbesserung, Vereinfachung und Beschleunigung des Ladedienstes. — Die Entwicklung der Kleinlokomotive als neuartiges Rangiermittel. — Neuere Arten der Zuglaufreglung. — (11:) Die Unterbrechung im Personenverkehr (§ 24, Abs. 7 EVO.). — Schutz der Bahnanlagen durch Anpflanzungen. — Die „vollständige" Entschädigung der Eisenbahn bei Bergschäden nach § 148 des Allg. Preuß. Berggesetzes. — Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika an der Jahreswende 1931/32. — (12:) Der Sammelladungsverkehr. — Lokomotivscheinwerfer? — Verkehrswerbung. — (13:) Impedimentum — das Handgepäck. — Über die Entwicklung der verschiedenen Bahnstromsysteme. — Die Schadensersatzpflicht des Eisenbahnunternehmens in Preußen bei Erschütterungen von Gebäuden in der Nähe von Eisenbahnen unter besonderer Berücksichtigung des § 25 des preußischen Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838. — (14:) Kraftfahrzeuganhänger, Rollböcke und Radwechselvorrichtungen zur Beförderung von Eisenbahnwagen auf Straßen. — Die DRG. als für Rechnung des Reichs verwaltete Anstalt. — Kasse gegen Duplikatfrachtbrief. — (15:) Entscheidet bei den internationalen Übereinkommen wirklich der französische Text? — Verkehrsprobleme der Gegenwart. — (16:) Hilfsmittel der Rangiertechnik. — Zur Rechtsprechung des Reichsgerichts über Unfälle an Bahnübergängen. — Verwendung von Stadtfrachtbriefen nach dem Bahnspeditionsvertrag.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

Verlag von Julius Springer Berlin W — Druck von H. S. Hermann G. m. b. H. Berlin SW 19

Die öffentlichen Abgaben (Steuern, Gebühren und Beiträge) der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft[1].

Von

Reichsbahnrat **Dr. Genest**, Berlin.

Aus dem umfangreichen und unübersichtlichen Gebiet der öffentlichen Abgaben der Reichsbahn sind bisher nur einzelne Teile in der Fachliteratur, besonders in den Kommentaren von Fritsch und Sarter-Kittel, behandelt worden. Eine systematische Darstellung des gesamten Stoffs fehlt. Wenn auch die Entwicklung auf diesem Gebiet immer noch im Fluß ist, so ist doch jetzt soweit eine Klärung eingetreten, daß der Versuch einer zusammenfassenden Darstellung gewagt werden kann.

Die vorliegende Abhandlung will sich im wesentlichen auf eine systematische Darstellung in möglichst knapper Form beschränken und dabei nur die wichtigsten Rechtsfragen kurz andeuten. Eine eingehende Erörterung der einzelnen, teilweise recht schwierigen Rechtsprobleme ist nicht beabsichtigt.

Zunächst einige Begriffserklärungen:

A b g a b e n sind Leistungen, die eine öffentliche Körperschaft um ihres Geldwerts willen kraft ihrer Finanzhoheit von den ihr Unterworfenen erhebt. Die Geldabgaben zerfallen in Steuern, Gebühren und Beiträge. S t e u e r n sind Zwangsbeiträge in Geld, die Reich oder Staat kraft ihrer Finanzhoheit oder ein anderer öffentlicher Verband kraft staatlicher Ermächtigung ohne besondere Gegenleistung erheben. G e b ü h r e n sind öffentlichrechtliche Entgelte für besondere im Interesse des Einzelnen erfolgende oder durch ihn veranlaßte Amtshandlungen oder f ü r d i e B e n u t z u n g einer besonderen von dem öffentlichen Verband unterhaltenen Veranstaltung. B e i t r ä g e sind geldliche Leistungen, die von dem Pflichtigen zu entrichten sind, weil eine bestimmte Veranstaltung

[1] Nach einem im Ausbildungskursus für Reichsbahnassessoren im Mai 1932 gehaltenen Vortrag.

des öffentlichen Verbands ihm besondere wirtschaftliche Vorteile bringt, ohne daß zugleich eine Benutzung dieser Veranstaltung durch diesen Pflichtigen vorausgesetzt wird. (Hue de Grais-Peters 1930, S. 206.)

A. Steuern.

I. Allgemeines Steuerrecht.

1. Begriffsbestimmungen.

Nach dem Wesen der Steuern unterscheidet man zwischen direkten und indirekten Steuern. Nach einem Gutachten des Reichsfinanzhofs vom 2. 7. 1924 (Deutsches Steuerblatt 1924, S. 359) sind direkte Steuern solche, die nach dauernden Tatsachen und Dingen zu festen, an bestimmten Terminen zahlbaren Raten erhoben, d. h. veranlagt werden, während die indirekte Steuer eine Gelegenheitsteuer ist, die bei Gelegenheit irgendeines Vorfalls mittels Tarifs erhoben wird. Ferner spricht man von Besitzsteuern, d. s. solche vom Einkommen und Vermögen, von Verkehrsteuern, die an einen Akt des rechtsgeschäftlichen Verkehrs anknüpfen, und von Verbrauchsteuern, die die ihnen unterworfenen Erzeugnisse beim Übergang aus der steuerlichen Überwachung in den freien Verkehr treffen. Besitzsteuern sind im allgemeinen direkte, Verkehr- und Verbrauchsteuern indirekte Steuern. Nach der Person des Steuergläubigers unterscheidet man zwischen Reichs-, Staats- und Gemeindesteuern.

2. Das steuerliche Verhältnis zwischen Reich, Ländern und Gemeinden.

Reichsfinanzausgleichsgesetz und preußisches Ausführungsgesetz dazu.

Nach Artikel 8 der Reichsverfassung hat das Reich die Gesetzgebung über die Abgaben und sonstigen Einnahmen, soweit sie ganz oder teilweise für seine Zwecke in Anspruch genommen werden. In Ausübung dieses Rechts hat das Reich das Verhältnis zwischen Reich, Ländern und Gemeinden in der Erhebung und Verteilung der Steuern im Reichsfinanzausgleichsgesetz vom 23. 6. 1923 geregelt. (Neue Fassung vom 27. 4. 1926, geändert durch Verordnung des Reichspräsidenten vom 1. 12. 1930, III. Teil Kap. IV Art. 3, IV. Teil Kap. II Art. 3, V. Teil Art. 3.)

Dieses Gesetz bildet die Grundlage des heutigen Steuerrechts. Im Gegensatz zu der Reglung vor dem Krieg, wo das Hauptgewicht bei den Ländern lag, sichert das Reichsfinanzausgleichsgesetz dem Steuerbedarf des Reichs den Vorrang vor dem der Länder und Gemeinden zu. Denn nach § 2 schließt die Inanspruchnahme von Steuern für das Reich die Erhebung gleichartiger Steuern für die Länder und Gemeinden (Gemeindeverbände) aus, wenn nicht reichsgesetzlich etwas anderes vorgeschrieben

ist. Auch die Erhebung von Zuschlägen zu Reichssteuern ist den Ländern und Gemeinden (Gemeindeverbänden) nur auf Grund reichsgesetzlicher Ermächtigung gestattet. Nach § 3 sollen Landes- und Gemeindesteuern, die die Steuereinnahmen des Reichs zu schädigen geeignet sind, nicht erhoben werden, wenn überwiegende Interessen der Reichsfinanzen entgegenstehen.

Den Ländern und — nach Maßgabe des Landesrechts — den Gemeinden und Gemeindeverbänden bleibt überlassen die Erhebung von Grund- und Gebäudesteuern und Gewerbesteuern, von Steuern für Benutzung der Wege durch Fahrzeuge — bei Kraftfahrzeugen als Zuschlag zur Reichskraftfahrzeugsteuer —, von Vergnügungsteuern, Biersteuern und Wertzuwachssteuern bei der Veräußerung von Grundstücken, deren Veräußerer das Eigentum an den Grundstücken in der Zeit vom 1. 1. 1919 bis 31. 12. 1924 erworben haben.

Da diese eigenen Steuerquellen für den Bedarf der Länder und Gemeinden nicht ausreichen, erhalten sie nach dem Finanzausgleichsgesetz außerdem bestimmte Anteile aus einigen Reichssteuern, so z. B. 75 % der Reichseinkommen- und Körperschaftsteuer und 30 % der Umsatzsteuer. Das Aufkommen aus der Grunderwerb-, Kraftfahrzeug- und Rennwettsteuer erhalten sie nach Abzug von 4 % Verwaltungskosten für das Reich ganz. Die Verteilung dieser Steueranteile auf die einzelnen Länder erfolgt nach verschiedenen, ebenfalls im Finanzausgleichsgesetz festgelegten Schlüsseln.

Wie das Reichsfinanzausgleichsgesetz den Finanzausgleich zwischen dem Reich einerseits und den Ländern und Gemeinden andererseits regelt, so trifft das preußische Ausführungsgesetz zu ihm vom 30. 10. 1923 (G.-S. S. 487), in der Neufassung vom 14. 5. 1927 (G.-S. S. 63) Bestimmungen über den Finanzausgleich zwischen Preußen einerseits und den Gemeinden und Gemeindeverbänden andererseits. Aus diesem Gesetz interessiert hier nicht die Frage, wie das Steueraufkommen verteilt wird. Wichtig ist aber die Bestimmung des § 3, daß allein den Stadt- und Landkreisen das Recht zusteht, Zuschläge zur Grunderwerbsteuer und Zuwachssteuer zu erheben.

3. Die gegenseitige Besteuerung zwischen Reich, Ländern und Gemeinden.

Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetz.

Die Frage, inwieweit das Reich die Länder und Gemeinden und umgekehrt diese das Reich zu Abgaben heranziehen dürfen, hat das Reich in dem Gesetz über die gegenseitigen Besteuerungsrechte des Reichs, der Länder und der Gemeinden (Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetz) vom

10. 8. 1925 (RGBl. I S. 252), Neufassung vom 31. 3. 1926 (RGBl. I S. 185) geregelt. Danach sind Benutzungsgebühren (nicht Verwaltungsgebühren) und Beiträge, die zur Deckung der Kosten für die Herstellung und Unterhaltung der durch das öffentliche Interesse geforderten Veranstaltungen von den Grundeigentümern und Gewerbetreibenden erhoben werden, denen hierdurch besondere wirtschaftliche Vorteile erwachsen (insbesondere Straßenbaubeiträge), gegenseitig zu entrichten. Ferner können die Länder und Gemeinden das Reich zu ihren Grund- und Gebäudesteuern, sowie den Steuern, die dem Geldentwertungsausgleich bei bebauten Grundstücken dienen (in Preußen Hauszinssteuer) heranziehen, sofern es sich nicht um Grundstücke handelt, die zu einem öffentlichen Dienst oder Gebrauch bestimmt sind. Für die Deutsche Reichsbahn ist im § 4 Absatz 3 folgende Sonderregelung getroffen: „Zu den Grund- und Gebäudesteuern der Gemeinden (Gemeindeverbände) kann auch die Reichsbahn-Gesellschaft mit den zum Reichseisenbahnvermögen gehörigen Grundstücken herangezogen werden, jedoch in den einzelnen Ländern nur in dem Umfang, in dem das Unternehmen „Deutsche Reichsbahn" am 12. 2. 1924 diesen Steuern unterworfen war. Von den Grund- und Gebäudesteuern der Länder sowie von den Steuern, die dem Geldentwertungsausgleich bei Grundstücken dienen, sind die zum Reichseisenbahnvermögen gehörigen Grundstücke befreit." Diese Sonderbehandlung der Reichsbahn-Gesellschaft beruht auf § 14 des damals (1925) gültigen Gesetzes über die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft vom 30. 8. 1924 (RGBl. II S. 272), der wörtlich dem § 14 des jetzt gültigen Reichsbahngesetzes entsprach (vgl. II, 4, e).

Das Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetz bestimmt weiter, daß die Betriebe und Veranstaltungen des Reichs zu den Gewerbesteuern nur herangezogen werden dürfen, soweit sie körperschaftsteuerpflichtig sind. Zu den Verkehrs- und Verbrauchsteuern können sich Reich einerseits und Länder und Gemeinden andererseits so weit heranziehen, als die Behörden mit den Handlungen, die den Anlaß der Besteuerung bilden, nicht eine ihnen anvertraute öffentliche Gewalt ausüben.

Schließlich bestimmt § 8 Absatz 1: „Die Reichsbetriebe, die der Ausübung der öffentlichen Gewalt dienen, einschließlich der Deutschen Reichspost und der Monopolverwaltungen des Reichs, sowie die Bahnhöfe, Werkstätten und ähnlichen Einrichtungen der Reichsbahn-Gesellschaft, haben auf Anforderung den Wohngemeinden ihrer Arbeitnehmer Zuschüsse zu deren Verwaltungsaufwand nach Maßgabe der §§ 9—10 zu leisten." Diese Bestimmung wird später in Verbindung mit § 15 Reichsbahngesetz erörtert werden (s. II, 7).

Vorgänger des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes war das Reichsbesteuerungsgesetz vom 15. 4. 1911 (RGBl. S. 187). Dieses Gesetz war bis zum 10. 8. 1925 (Erlaß des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes) in Kraft. Es galt also — was für die künftige Erörterung von besonderer Wichtigkeit ist — am 12. 2. 1924.

II. Die Besteuerung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft im besonderen.

1. Geschichtliche Entwicklung.

Zum Verständnis des besonderen, für die Reichsbahn geltenden Steuerrechts ist ein kurzer Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung erforderlich. Bekanntlich gingen mit dem Staatsvertrag vom 30. 4. 1920 die Staatseisenbahnen der vertragschließenden Länder in das Eigentum des Reichs über. Sie wurden damit reichsfiskalische Stellen und als solche von direkten Reichssteuern frei. Wegen der Staatssteuern wurde im § 15 des Staatsvertrags bestimmt, daß die Länder von den Reichseisenbahnen Staatssteuern nicht erheben würden. Für die Gemeindesteuern galt § 3 des Reichsbesteuerungsgesetzes vom 15. 4. 1911, der besagte:

„Von Gemeinden und weiteren Kommunalverbänden kann das Reich lediglich, und zwar nur in demselben Umfang wie der einzelne Bundesstaat, zu Realsteuern vom Grundbesitz und zu indirekten Steuern, die auf den Erwerb oder die Veräußerung von Grundstücken und von Rechten gelegt werden, für welche die auf Grundstücke bezüglichen Vorschriften gelten, sowie zu Abgaben von Malz und Bier herangezogen werden."

Als dann mit der Verordnung über die Schaffung eines Unternehmens Deutsche Reichsbahn vom 12. 2. 1924 die Reichseisenbahnen zu einem selbständigen, eine juristische Person darstellenden wirtschaftlichen Unternehmen umgebildet wurden und sie damit ihre Eigenschaft als Reichsstelle verloren, trat der Zustand ein, daß das Unternehmen an sich der Steuerpflicht des Reichs, der Länder und der Gemeinden ebenso wie andere wirtschaftliche Unternehmen unterfallen wäre, wenn ihm nicht durch besondere gesetzliche Regelung eine privilegierte Stellung gesichert wurde. Dies geschah durch § 6 Absatz 3 der Verordnung vom 12. 2. 1924, der bestimmte:

„Zu Steuerleistungen und sonstigen Abgaben ist das Unternehmen Deutsche Reichsbahn nicht in weiterem Umfang heranzuziehen, als die Reichseisenbahnverwaltung nach den jetzt geltenden Gesetzen der Besteuerung unterliegt." Damit war also das Unternehmen von Staatssteuern entsprechend der Bestimmung des § 15 des Staatsvertrags von 1920 vollkommen befreit und von allen anderen Abgaben, soweit solche von den Reichseisenbahnverwaltungen nicht zu zahlen gewesen wären. Das

waren insbesondere alle direkten Reichssteuern, während den indirekten Reichssteuern auch die Reichseisenbahnverwaltungen unterworfen waren, soweit nicht die einzelnen Steuergesetze selbst Befreiungsvorschriften enthielten.

2. Die Steuerbefreiung des § 14 des Reichsbahngesetzes v. 30. 8. 1924.

Mit dem Gesetz über die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft vom 30. 8. 1924 erfolgte eine neue Reglung des Steuerprivilegs. § 14 bestimmte:

„Die Gesellschaft ist von jeder neuen direkten Steuer auf ihre Rein- oder Roheinnahmen, auf ihr bewegliches oder unbewegliches Eigentum oder auf ihr Personal und von jeder sonstigen neuen direkten Steuer des Reichs, der Länder, der Gemeinden (Gemeindeverbände) und sonstiger öffentlicher Körperschaften befreit. Als neue Steuer gilt jede Steuer, der das Unternehmen Deutsche Reichsbahn am 12. 2. 1924 nicht unterworfen war."

Die durch § 14 RBGes. geschaffene Sonderstellung der Reichsbahn hatte ihren inneren Grund darin, daß sie gemäß § 4 RBGes. als wichtige Reparationsquelle diente und daher von innerdeutschen Abgaben möglichst entlastet werden sollte.

Der § 14 gewährte der Reichsbahn eine Befreiung nur von neuen direkten Steuern. Das Privileg galt also nicht für indirekte Steuern und auch nicht für Gebühren und Beiträge. Die allgemein finanzwissenschaftliche Abgrenzung dieser Begriffe ist unter I, 1 erörtert. Die Rechtsprechung hat aber dem Begriff direkte Steuern im Sinn des § 14 Reichsbahngesetz eine möglichst extensive Auslegung zugunsten der Reichsbahn gegeben. Schon das erste Urteil des Reichsbahngerichts vom 13. 3. 1926, das sich mit der Frage beschäftigte, ob die gemäß §§ 8—10 des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes (s. I, 3) für die Gemeinden zu erhebenden Verwaltungskostenzuschüsse direkte Steuern im Sinn des § 14 Reichsbahngesetz seien, hat hierzu folgende Stellung eingenommen:

Der Wortlaut des § 14, der an Deutlichkeit zu wünschen übrig lasse, entspreche genau dem des sogenannten Dawes-Gutachtens. Es sei nach den der Abfassung des § 14 vorangegangenen Verhandlungen innerhalb der Reichsregierung anzunehmen, daß in dieser Meinungsverschiedenheiten über das Maß des Steuerprivilegs bestanden hätten, und schließlich eine Einigung dahin erzielt sei, schlechtweg die Worte des Gutachtens in dem Gesetzentwurf zu übernehmen. Hiernach könne es für die Auslegung des § 14 nicht darauf ankommen, was die deutsche Gesetzgebung und die Wissenschaft des In- und Auslands unter Steuern und direkten Steuern versteht, vielmehr spitze sich die Entscheidung auf die

Feststellung zu: Was haben die beiden Eisenbahnsachverständigen Acworth und Leverve unter „direkter Steuer" verstanden wissen wollen?

Vorab sei hierbei zu bedenken, daß das Ziel des Gutachtens darauf gerichtet gewesen sei, aus der Deutschen Reichsbahn den höchstmöglichen Ertrag für die Reparationsgläubiger herauszuwirtschaften, indem bis zum äußersten die Einnahmen gesteigert und die Ausgaben herabgedrückt würden. Aus diesem Grunde sei von den Sachverständigen eine gesetzliche Bestimmung verlangt, durch die eine vermeidbare Neubelastung der Gesellschaft mit öffentlichen Abgaben verhindert wurde. Wenn sie dieses Verlangen auf das Verbot neuer „direkter Steuern" beschränkt hätten, so könnten sie nach der oben gekennzeichneten Gesamtrichtung des Gutachtens nicht wohl des Willens gewesen sein, Neubelastungen durch öffentliche Abgaben anderer Art ins Ungemessene freizugeben. Offenbar hätten sie sich zwar der Erwägung nicht verschlossen, daß es nicht angängig sein würde, der Gesellschaft in bezug auf indirekte Steuern, auf Gebühren und auf öffentlichrechtliche Beiträge der üblichen Art eine allgemeine Sonderstellung einzuräumen. Aber Zuschüsse, wie sie der § 8 des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes vorsieht, gehörten, wie man sie auch steuerrechtlich einordnen möge, nicht zu den direkten Steuern und unterschieden sich auch von den üblichen Beiträgen zu öffentlichen Einrichtungen dadurch, daß sie sich nicht als Gegenleistung für besondere Leistungen der Gemeinden darstellten. Wenn man weiter bedenke, daß die Sachverständigen durch ihre eingehende Kasuistik im Wortlaut des § 14 das Bestreben gezeigt hätten, das Verbot der Neubelastung nach Möglichkeit auszudehnen, so erscheine es gerechtfertigt, den Begriff „direkte Steuern" im Sinn des Dawes-Gutachtens und demzufolge auch im Sinn des § 14 des Reichsbahngesetzes weit auszulegen und auch auf die Verwaltungskostenzuschüsse zu erstrecken. (Vgl. Reichsbahngerichtsurteil vom 13. 3. 1926, veröffentlicht im Archiv für Eisenbahnwesen 1926, S. 995 und Vereinszeitung 1926, S. 538.)

Dieser für die Reichsbahn günstigen Auslegung hat sich auch das preußische Oberverwaltungsgericht in gewissem Umfang angeschlossen in einem Urteil vom 5. 4. 1927, indem es die Berufsschulbeiträge, deren Charakter als Steuer oder Beitrag nach steuertechnischen Grundsätzen zweifelhaft ist, ebenfalls als direkte Steuern im Sinn des § 14 Reichsbahngesetz anerkannt hat (veröffentlicht in der Vereinszeitung 1927, S. 1192).

3. Die Reparationssteuer des § 4 des Reichsbahngesetzes vom 13. 3. 1930.

Der § 14 ist in das neue Reichsbahngesetz vom 13. 3. 1930 (RGBl. II, S. 369) wörtlich übernommen worden. Die Beibehaltung des Steuerprivi-

legs der Reichsbahn war auch nach der Neuregelung durch den Young-Plan erforderlich, da die Gesellschaft auch jetzt für Reparationszwecke in gleicher Höhe belastet blieb. Nur die Form dieser Reparationsbelastung wurde geändert. An Stelle der früheren Reparationsschuldverschreibungen trat mit dem neuen § 4 des Reichsbahngesetzes vom 13. 3. 1930 die Verpflichtung der Gesellschaft, als Beitrag der Deutschen Reichsbahn zu den vom Reich aufzubringenden Jahreszahlungen für Reparationszwecke eine Reichssteuer im Betrag von jährlich 660 Millionen RM zu entrichten, die sogenannte Reparationssteuer. Diese Steuer ist eine Reichssteuer, wenn sie auch nicht dem Reich verbleibt, sondern ausschließlich zur Reparationszahlung verwendet wird. Sie ist eine nur die Reichsbahn treffende Sondersteuer, die eine Einzelstellung unter allen anderen Steuern einnimmt. Ihrem Wesen nach kann sie mit der Industriebelastungssteuer verglichen werden, die die Industrie zu Reparationszwecken besonders heranzieht. Der Industriebelastungssteuer, die eine direkte Reichssteuer ist und erst nach dem 12. 2. 1924 festgesetzt ist, unterliegt die Reichsbahn gemäß § 14 des Reichsbahngesetzes nicht (vgl. II, 4, a). Näheres über die Reparationssteuer siehe bei Sarter-Kittel, 3. Aufl., S. 19 ff.

4. Von welchen allgemeinen Steuern ist die Reichsbahn nach § 14 RBG. frei und welchen Steuern unterliegt sie?

Der Vollständigkeit halber wird in der Tabelle S. 846 ff. eine Übersicht über die gesamten z. Z. gültigen direkten und indirekten Reichs-, Staats- und Gemeindesteuern gegeben. Darin sind diejenigen Steuern, von denen die Reichsbahn auf Grund ihres Steuerprivilegs aus § 14 Reichsbahngesetz frei ist, mit einem Stern versehen. Von den übrigen Steuern sind diejenigen, die ihrem Wesen nach für die Reichsbahn praktisch nicht in Frage kommen, mit einer eingeklammerten Nummer bezeichnet. Diejenigen Steuern, von denen die Reichsbahn nicht befreit ist und die für sie auch praktisch in Frage kommen, die also von ihr zu zahlen sind, sind fett gedruckt. Diese Steuern werden dann im Abschn. 5 besonders erörtert unter besonderer Berücksichtigung der Frage, inwieweit die betreffenden Steuergesetze selbst der Reichsbahn etwa Befreiungen oder Vergünstigungen gewähren.

a) Direkte Reichssteuern.

Den direkten Reichssteuern unterlag das Unternehmen „Deutsche Reichsbahn" aus den unter II, 1 erörterten Gründen nicht. Nach § 14 Reichsbahngesetz ist also auch die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft von ihnen befreit. Im Körperschaftsteuergesetz ist diese Freistellung der

Reichsbahn noch besonders zum Ausdruck gebracht, und zwar für die unbeschränkte Körperschaftsteuerpflicht im § 9, I, 1 und für die beschränkte Körperschaftsteuerpflicht im § 9, II. Wegen der letzteren Bestimmung, der nicht nur deklarative, sondern auch eine gewisse materielle Bedeutung innewohnt, wird auf Vfg. der HV. 46.490.104 vom 25. 11. 1927 mit Gutachten des Reichsfinanzhofs vom 22. 8. 1927 — A Z I, S. 2/27 S — verwiesen. Wegen der Reparationssteuer (direkte Sondersteuer des Reichs) vgl. A, II, 3.

b) Indirekte Reichssteuern.

Gegen die indirekten Reichssteuern steht der Reichsbahn, wie unter II, 2 erörtert, kein Privileg zur Seite. Sie unterliegt ihnen also grundsätzlich. Eine Anzahl dieser Steuern kommt jedoch ihrem Wesen nach für sie nicht in Frage: so von den Verkehrsteuern die Versicherungssteuer, Renn-, Wett- und Lotteriesteuer und die Wechselsteuer nur in seltenen Ausnahmefällen. Ferner scheiden praktisch für die Reichsbahn sämtliche Verbrauchsteuern aus bis auf die Mineralwassersteuer, weil Mineralwasser unter den der Verbrauchsteuer unterliegenden Gegenständen der einzige ist, der von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft selbst hergestellt wird. Besondere Befreiungsbestimmungen für die Reichsbahn bestehen hier nicht.

Von wesentlicher Bedeutung für die Reichsbahn sind folgende für sie geltende Verkehrsteuern: die Beförderungsteuer, die Umsatzsteuer, die Grunderwerbsteuer, die Kapitalverkehrsteuer und die Kraftfahrzeugsteuer.

Für die Beförderungsteuer war im § 15 des Reichsbahngesetzes von 1924 ausdrücklich bestimmt, daß die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft diese Steuer nach dem am 1. 4. 1924 geltenden Tarif erheben müsse. Sie hatte im ersten Geschäftsjahr den ganzen Steuerbetrag an das Reich zu zahlen, im zweiten Geschäftsjahr hatte sie 250 Millionen Goldmark und in den späteren Jahren 290 Millionen Goldmark an den Agenten für Reparationszahlungen abzuführen, den Rest an das Reich. Durch das neue Reichsbahngesetz von 1930 wurde die Beförderungsteuer von jeder Sonderbelastung für Reparationszwecke frei. Sie ist jetzt nicht mehr international gebunden, sondern eine reine Steuer des Reichs, das darüber frei verfügen kann. Ihre Erwähnung im Reichsbahngesetz wurde somit überflüssig. An Stelle des bisherigen § 15 „Beförderungsteuer" trat ein neuer § 15 „Verwaltungskostenzuschüsse an Gemeinden", der später unter II, 7 behandelt wird.

Versuche der Reichsbahn, vom Reich nunmehr einen teilweisen Erlaß der Beförderungsteuer zu erreichen, sind bisher — mit Rücksicht auf die schlechte Finanzlage des Reichs — ergebnislos geblieben.

Zusammenstellung der zur Zeit gültigen Reichs-, Länder- und Gemeindesteuern (für Preußen).

Direkte Steuern			Indirekte Steuern	
I. Besitzsteuern		II. Verkehrsteuern	III. Verbrauchsteuern	
	Rechtsquelle			Rechtsquelle
*1. Einkommensteuer	G. v. 10. 8. 25 (RGBL I, 189) i. d. Fass. d. G. über Senkung der Lohnsteuer v. 19. 12. 25 (RGBL I, 469), G. zur Vereinfachung d. Lohnsteuer v. 26. 2. 26 (RGBL I, 107), G. über Steuermilderungen zur Erleichterung der Wirtschaftslage v. 31. 3. 26 (RGBL I, 185) Art. IV, geänd. §§ 17 und 70, Ermäßigungsges. v. 22. 12. 27 (RGBL I, 485), v. 23. 7. 28 (RGBL I, 290) und 29. 6. 29 (RGBL I, 123), Notverordnung v. 1. 12. 30, Teil 2, Kap. IV (RGBL I, 527).	1. **Beförderungsteuer**		
*2. Krisensteuer	2. VO des Reichspräsidenten v. 5. 6. 31 3. Teil, Kap. III (RGBL I, 279 u. 298).	2. **Umsatzsteuer**		
*3. Körperschaftsteuer	G. v. 10. 8. 25 (RGBL I, 208) mit Änderungen v. 29. 6. 29 (RGBL I, 123) u. v. 24. 7. 31 (RGBL I, 411).	3. **Grunderwerbsteuer**		
*4. Erbschaftsteuer	G. v. 10. 9. 19 (RGBL 1543) i. neuer Fass. v. 22. 8. 25 (RGBL I, 320).	4. **Kraftfahrzeugsteuer**		
*5. Vermögensteuer	G. v. 10. 8. 25 (RGBL I, 233) i. d. Fass. v. 22. 5. 31 (RGBL I, 237).	5. Kapitalverkehrsteuer (a) Gesellschaftsteuer (b) Wertpapiersteuer c **Börsenumsatzsteuer**		
*6. Industriebelastung	G. über die Industriebelastung v. 30. 8. 24 (RGBL II, 257) und G. zur Aufbringung der Industriebelastung v. 30. 8. 24 (RGBL II, 269) mit zahlreichen Ergänzungen.	6. Wechselsteuer		
*7. Reichsfluchtsteuer	VO des Reichspräsidenten v. 18. 7. 30 (RGBL I., 373) u. d. 4. VO des Reichspräsidenten v. 8. 12. 31 (RGBL I, 731).			
8. **Sondersteuer für die Reichsbahn: Reparationsteuer**	Reichsbahngesetz v. 13. 3. 1930 § 4 (RGBL II, 369).	(7.) Versicherungsteuer		
		(8.) Rennwett- u. Lotteriesteuer		
			1. **Mineralwassersteuer**	G. v. 15. 4. 30 (RGBL I, 139). Nach der VO des Reichspräsidenten v. 8. 12. 31 (RGBL I, 699) 4. Teil Kap. III v. 1. 1. 32 bis 31. 12. 33 außer Kraft gesetzt.
			(2.) Biersteuer	G. v. 9. 7. 23 (RGBL 557) i. d. Fass. des G. v. 11. 8. 23 (RGBL I, 770) u. v. 10. 8. 25 (RGBL I, 244) sowie VO v. 13. 2. 24 (RGBL I, 68) u. G. v. 31. 3. 26 (RGBL I, 185).
			(3.) Branntweinmonopolausgleich	G. v. 8. 4. 22 (RGBL I, 405) an Stelle des G. v. 26. 7. 18 (RGBL 887) mit zahlreichen Ergänzungen.
			(3a.) Essigsäuresteuer	§ 160—173 des unter 3. genannten Gesetzes.
			(4.) Schaumweinsteuer	G. über Steuermilderung zur Erleichterung der Wirtschaftslage v. 31. III. 26 (RGBL I, 185).
			(5.) Tabaksteuer	G. v. 12. 9. 19 (RGBL 1667) i. d. Fass. des G. v. 8. 4. 22 (RGBL I, 335), v. 10. 8. 25 (RGBL I, 244), v. 31. 3. 28 (RGBL I, 135) und d. VO v. 30. 10. 23 (RGBL I, 1045) und 18. 5. 26 (RMBL 1003).
			(6.) Zuckersteuer	G. v. 9. 7. 23 (RGBL I, 575) i. d. Fass. der VO v. 27. 10. 23 (RGBL I, 1085), G. v. 13. 2. 24 (RGBL I, 68) und 5. 7. 29 (RGBL I, 132).
			(7.) Süßstoffsteuer	G. v. 14. 7. 26 (RGBL I, 409), VO über den Verkehr mit Süßstoff v. 4. 8. 26 (RGBL I, 467) neue Fass. in der VO v. 6. 7. 28 (RGBL I, 196) und v. 30. 9. 28 (RGBL I, 377).
			(8.) Zündwarensteuer und Zündwarenmonopol	G. v. 9. 7. 23 (RGBL I, 570) i. d. Fass. d. VO v. 21. 12. 23 (RGBL I, 1238) u. d. G. v. 10. 8. 25 (RGBL I, 248), G. v. 29. 1. 30 (RGBL I, 1120).

G. v. 8. 4. 17 (RGBL 329) i. Neufass. d. G. v. 29. 6. 26 (RGBLI, 357) u. VO v. 26. 10. 28 (RGBL I, 384).

G. v. 24. 12. 19 (RGBL 2157) i. d. Fass. der Bekanntmachung v. 8. 5. 26 (RGBL I, 218), Neufass. G. v. 30. 1. 32 (RGBL I, 39).

G. v. 12. 9. 19 (RGBL 1617) i. d. Fass. der Bekanntmachung v. 11. 3. 27 (RGBL I, 72) u. VO des Reichspräsidenten v. 1. 12. 30 (RGBL I, 517) 4. Teil, Kap. II, Art. 2 und 7. Teil Kap. III, § 26.

G. v. 21. 12. 27 (RGBL I, 509) i. d. Fass. v. 16. 3. 31 (RGBL I, 64).

G. v. 8. 4. 22 (RGBL I, 335) i. d. Fass. d. G. v. 22. 5. 31 (RGBL I, 241) Ausf.- u. Durchf.-Best. v. 22.7.27 (RMBL 233).

G. v. 10. 8. 23 (RGBL I, 778) i. d. Fass. v. 12. 7. 30 (RGBL I, 219).

G. v. 8. 4. 22 (RGBL I, 400, 476) i. d. Fass. d. VO v. 19. 12. 23, 28. 1. 24 und 30. 4. 25 (RGBL I, 67).

G. v. 8. 4. 22 (RGBL I, 393) i. d. Fass. d. VO v. 7. 1. 24 (RGBL I, 25) u. 21. 1. 24 (RGBL I, 34).

Direkte Steuern			Indirekte Steuern	
I. Besitzsteuern		II. Verkehrsteuern	III. Verbrauchsteuern	
	Rechtsquelle			Rechtsquelle
		Landesstempelsteuer		
*1. Grundvermögensteuer	G. über d. Erhebung einer vorläufigen Steuer vom Grundvermögen v. 14. 2. 23 (GS 29) ergänzt 28. 2. 24 (GS 119), Notverordnung v. 1. 12. 30 (RGBL I, 517), 3. Teil, Kap. II (Grundsteuerrahmengesetz).			
*2. Gewerbesteuer a) von stehendem Gewerbe einschl. Bergbau (wird vom Staat nicht erhoben, sondern nur von der Gemeinde) b) vom Wandergewerbebetrieb u. Wanderlagerbetrieb (wird v. Staat erhoben)	Gewerbesteuerverordg. i. d. Fass. d. Bek. v. 15. 3. 27 (GS 21) d. VO v. 8. 5. 29 (GS 47) u. Notverordnung v. 1. 12. 30 (RGBL I, 517) 3. Teil Kap. III (Gewerbesteuerrahmengesetz).			
*3. Hauszinssteuer	Hauszinssteuerverordnung v. 1. 4. 24 (GS 191) i. d. Fass. der Bekn. v. 2. 7. 26 (GS 213) der Ges. v. 27. 4. 27 (GS 61), 22. 3. 28 (GS 29) u. d. VO v. 27. 3. 29 (GS 27).			
			(9.) Leuchtmittelsteuer	G. v. 9. 7. 23 (RGBL I, 567 u. 750) i. d. Fass. d. G. v. 11. 8. 23 (RGBL I, 770) u. d. VO v. 21. 12. 23 (RGBL I, 1238).
			(10.) Spielkartensteuer	G. v. 9. 7. 23 (RGBL I, 564) i. d. Fass. d. VO v. 27. 10. 23 (RGBL I, 1085) u. d. G. v. 10. 8. 25 (RGBL I, 248).
			(11.) Ausgleichsteuer auf Mineralöle	Zolltarifges. v. 25. 12. 02 i. d. Fass. des Zolländerungsges. v. 15. 4. 30 Art. 3 (RGBL I, 131), zu vgl. Umsatzsteuerges. v. 30. 1. 32 (RGBL I, 39) § 1 Abs. 4.
			(12.) Statistische Abgaben	G. über d. Statistik d. Warenverkehrs mit dem Ausland v. 27. 3. 28 (RGBL I, 111).
		steuern (Preußen).		
		G. v. 31. 7. 95 (GS 413) i. d. Neufass. v. 27. 10. 24 (GS 627) u. G. v. 26. 7. 26 (GS 233) u. 5.4.28 (GS 52).		

Gemeinde-steuern.[1]

Direkte Steuern		Indirekte Steuern	
I. Besitzsteuer		II. Verkehrsteuern	
	Rechtsquelle		Rechtsquelle
1. **Gemeindegrundsteuer**	Kommunalabgabengesetz v. 14. 7. 93 (GS 152) Notverordnung v. 1. 12. 30 (RGBL I, 517) 3. Teil Kap. II (Grundsteuerrahmengesetz).	(1) Wertzuwachssteuer, Schankkonzessionsteuer, Beherbergungsteuer, Ankündigungsteuer u. andere	§§ 13 u. 18 KAG v. 14. 7. 93 (GS 152) i. Verbindung mit Finanzausgleichgesetz v. 27. 4. 26 (RGBL I, 203) u. preußische Ausführungsbestimmungen zum Finanzausgleichgesetz (GS 1927, 63).
*2. a Gewerbesteuer	VO über d. vorläufige Neuregelung d. Gewerbesteuer v. 23. 11. 23 (GS 519) i. d. Fass. v. 15. 3. 27 (GS 21) u. d. VO v. 8. 5. 29.		
b Wanderlagersteuer	G. v. 27. 2. 1880 (GS 174) i. d. Fass. d. G. v. 14. 4. 25 (GS 49) geändert 12. 6. 30 (GS 116).		
*3. Bürgersteuer	Notverordnung v. 26. 7. 30 (RGBL I, 311) u. v. 1. 12. 30 (RGBL I, 517).		
*4. Berufschulbeiträge [2]	Gewerbe- und Handelslehrerdiensteinkommenges. i. d. Fassung d. VO v. 22. 4. 24 (GS 219) § 16.		
*5. **Verwaltungskostenzuschüsse**[2]	Ges. über die Pauschalierung d. Verwaltungskostenzuschüsse v. 17. 7. 30 (RGBL I, 215) Durchf.-Best. für die §§ 8—10 des Ges. über die gegenseitige Besteuerung v. 25. 10. 30 (RGBL I, 471) u. Erl. d. RFM v. 1. 11. 30 S. 1800 IV 2 22920 — (Reichsteuerblatt 1930 S. 725). Für die Reichsbahn: § 15 Reichsbahngesetz v. 13. 3. 30.		

[1] Daneben sind die Kreise berechtigt, zur Deckung ihrer Ausgaben neben Gebühren und Beiträgen auch direkte und indirekte Steuern von den kreisangehörigen Gemeinden, Gutsbezirken und sonstigen Kommunalverbänden zu erheben und zwar allgemein in dem Rahmen wie die Gemeinden.

[2] Bei 4 und 5 zweifelhaft, ob sie direkte Steuern im allg. steuertechnischen Sinn sind. Beide sind aber durch Entscheidung des OVG und RBG als direkte Steuern im Sinn des § 14 RBG anerkannt (s. II, 4, e und II, 2 und 7).

Indirekte Steuern			
III. Verbrauchsteuern		IV. Aufwandsteuern	
	Rechtsquelle		Rechtsquelle
1. **Getränkesteuer**	VO des Reichspräsidenten v. 26. 7. 30 (RGBL I, 311) u. 1. 12. 30 (RGBL I, 517).	(1.) Vergnügungsteuer	§ 15 KAG und § 14 Finanzausgleichgesetz.
		(2.) Hundesteuer	§ 16 KAG.
(2.) Biersteuer	§ 15 Finanzausgl.-Ges. i. d. Fass. d. Ges. v. 27. 4. 26 u. VO des Reichspräsidenten vom 26. 7. 30 (RGBL I, 311).	(3.) Verschiedene Steuern, z. B. Pferdesteuer, Viehsteuer, Motorbootsteuer, Jagdpachtsteuer, Musikautomatensteuer, Hausangestelltensteuer usw.	§§ 13 und 18 KAG.

c) Direkte Landessteuern[1].

Direkten Landessteuern unterlag das Unternehmen Deutsche Reichsbahn am 12. 2. 1924, wie unter II, 1 erörtert, nicht. Daher ist auch die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft nach § 14 Reichsbahngesetz von direkten Landessteuern grundsätzlich befreit.

d) Indirekte Landessteuern.

Die einzige indirekte Landessteuer ist die Stempelsteuer. Ihr unterlagen die Bahnen nach dem Übergang auf das Reich gemäß § 15 des Staatsvertrags vom 30. 4. 1920 nicht, und ebenso war das Unternehmen Deutsche Reichsbahn gemäß § 6 Absatz 3 der Verordnung vom 12. 2. 1924 von dieser Steuer befreit (siehe II, 1). Nachdem aber der § 14 Reichsbahngesetz die Reichsbahn-Gesellschaft nur von direkten Steuern freigestellt hatte, tauchte sofort die Frage auf, ob sie nunmehr der Stempelsteuer unterliege. Die Frage ist in einem Streit mit dem Land Preußen durch Urteil des Reichsbahngerichts vom 27. 6. 1927 dahin entschieden, daß die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft durch das Reichsbahngesetz nicht von der preußischen Landesstempelsteuer befreit ist. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft hatte in diesem Rechtstreit hauptsächlich geltend gemacht, daß ihr Steuerprivileg durch § 14 Reichsbahngesetz nicht abschließend geregelt sei. § 14 behandle nur die direkten Steuern. Für die indirekten Steuern bleibe daneben der § 15 des Staatsvertrags vom 30. 4. 1920 maßgebend, der gemäß § 43 Reichsbahngesetz auch für die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft gelte. Das Reichsbahngericht hat sich dagegen auf den Standpunkt gestellt, daß die Frage befriedigend und für alle Beteiligten übereinstimmend nur zu lösen sei, wenn man annehme, daß § 14 Reichsbahngesetz das Steuerprivileg der Gesellschaft einheitlich regelt, somit § 15 des Staatsvertrags überhaupt ausscheidet und durch das Reichsbahngesetz außer Anwendung gesetzt wird. Wegen der Begründung im einzelnen wird auf das Urteil selbst (Vereinszeitung 1927, S. 887) verwiesen. Die Reichsbahn unterliegt also der Stempelsteuer. Wegen der Frage, ob sie aus dem Stempelsteuergesetz selbst Befreiung beanspruchen kann, vgl. II, 5, g.

e) Direkte Gemeindesteuern.

Von den direkten Gemeindesteuern kommt die Bürgersteuer ihrem Wesen nach für die Reichsbahn nicht in Betracht. Der Gewerbesteuer — die von den Gemeinden in Form von Zuschlägen zu der staatlich festgesetzten, aber nicht zur Erhebung kommenden staatlichen Gewerbesteuer erhoben wird — unterliegt sie gemäß § 14 Reichsbahn-

[1] Die Landes- und Gemeindesteuern werden nur für Preußen behandelt.

gesetz nicht, weil die Gemeinden diese Steuer am 12. 2. 1924 nach § 3 des damals geltenden Reichsbesteuerungsgesetzes vom 15. 4. 1911 (vgl. II, 1) und nach § 28, III des Kommunalabgabengesetzes (KAG) vom 14. 7. 1893 auch von dem Unternehmen Deutsche Reichsbahn nicht erheben durften. Die Befreiung der Reichsbahn von der Gewerbesteuer ist jetzt auch im § 6 Ziffer 1 der Notverordnung vom 1. 12. 1930, Kap. III (Gewerbesteuerrahmengesetz) besonders ausgesprochen.

Bei den Berufschulbeiträgen erscheint — schon mit Rücksicht auf die Bezeichnung selbst — der Charakter dieser Abgabe zweifelhaft. In dem bereits unter II, 2 erwähnten Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 5. 4. 1927 (Vereinszeitung 1927, S. 1192) hat dieses entschieden, daß die Berufschulbeiträge nicht als Beiträge im Sinn des Reichsbesteuerungsgesetzes von 1911, sondern als direkte Steuern im Sinn des § 14 Reichsbahngesetz anzusehen seien. Da die Berufschulbeiträge in der jetzigen Form erst durch § 16 des Gewerbe- und Handelslehrerdiensteinkommengesetzes in der Fassung der Verordnung vom 22. 4. 1924 (G.-S. S. 219), also nach dem 12. 2. 1924 eingeführt sind, ist die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft gemäß § 14 Reichsbahngesetz davon befreit.

Dagegen unterliegt die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft in gewissem Umfang der Gemeindegrundsteuer. Maßgebend hierfür ist zunächst der unter I, 3 bereits erwähnte § 4 Absatz III des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes, nach dem entsprechend dem § 14 Reichsbahngesetz die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft den Gemeindesteuern nur soweit unterliegt, wie das Unternehmen Deutsche Reichsbahn ihnen am 12. 2. 1924 unterworfen war. Die Pflicht zur Zahlung der Gemeindegrundsteuer ergab sich zu jenem Zeitpunkt aus dem pr. Gesetz über die Erhebung einer vorläufigen Steuer vom Grundvermögen vom 14. 2. 1923 (G.-S. S. 29) in Verbindung mit dem damals noch gültigen Reichsbesteuerungsgesetz von 1911, das im § 3 den Gemeinden das Recht gab, das Reich zu Realsteuern vom Grundbesitz in demselben Umfang wie den einzelnen Bundesstaat heranzuziehen (vgl. II, 1). Allerdings war dieses Recht der Gemeinden beschränkt durch § 15 des Grundvermögensteuergesetzes in Verbindung mit § 24 Abs. 1 Ziffer c und d und Abs. 2 und 3 des preußischen Kommunalabgabengesetzes (K.A.G.). Nach diesen Bestimmungen unterlagen die Grundstücke des Unternehmens Deutsche Reichsbahn den Grundsteuern der Gemeinden mit Ausnahme

a) der Grundstücke und Gebäude, die zu einem öffentlichen Dienst oder Gebrauch bestimmt sind (§ 24 Abs. 1, c), und

b) der Schienenwege der Eisenbahnen (§ 24 Abs. 1, d).

Entsprechend dieser Rechtslage ist jetzt in der Notverordnung vom 1. 12. 1930, 3. Teil, Kap. II (Grundsteuerrahmengesetz) § 3, Abs. 1 Ziffer 4

bestimmt: „Von der Grundsteuer sind befreit: Steuergegenstände, die zum Reichseisenbahnvermögen gehören. Von der Grundsteuer der Gemeinden sind die im Satz 1 bezeichneten Steuergegenstände jedoch nur insoweit befreit, als das Unternehmen Deutsche Reichsbahn am 12. 2. 1924 der Steuer der Gemeinde nicht unterworfen war."

Nach der preußischen Verwaltungsübung und der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts sind hiernach von der Gemeindegrundsteuer befreit:

die Verwaltungsgebäude der Reichsbahn-Direktionen, -Ämter, -Verkehrskontrollen, -Ausbesserungswerke und -Fundbüros,

die Empfangs- und Gesellschaftsräume des Generaldirektors und der Präsidenten sowie die Fürstenzimmer,

die von der Reichspost, den Zollbehörden und der Staatspolizei, der Bahnhofsmission und dem Roten Kreuz sowie von sonstigen öffentlichen Rettungseinrichtungen benutzten Gebäude oder Räume,

die Schienenwege einschl. des Bahnkörpers und der Böschungen sowie der Seitengräben,

die Stellwerksgebäude, Blockstellen, Signalbuden usw., die in mechanischem Zusammenhang mit den steuerfreien Schienenwegen stehen; zweifelhaft ist hierbei, ob die Gleichrichterwerke, die den elektrischen Bahnen den Strom zuführen, als im Zusammenhang mit den Schienenwegen anzusehen und daher steuerfrei sind. Ein Rechtstreit wegen dieser Frage schwebt zur Zeit beim Oberverwaltungsgericht.

Personentunnel.

Dagegen unterliegen der Gemeindegrundsteuer folgende Gebäude, Räume und Grundflächen:

sämtliche Wohnzwecken dienenden Gebäude und Räume,

Bahnhofsgebäude mit Ausnahme der Räume, die den im vorigen Absatz genannten Zwecken dienen,

Güter-, Lokomotiv- und Wagenschuppen, mit Ausnahme des durch die Schienen benutzten Grund und Bodens, Wassertürme, Maschinenhäuser,

Gepäckräume,

Bahnsteige, Bahnsteighallen, Wartesäle, Aufenthaltsräume für Bahnbedienstete, Aborte usw.,

Reichsbahnausbesserungswerke, mit Ausnahme der Verwaltungsgebäude,

alle sonstigen, dem Gewerbebetrieb dienenden Räume der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

f) Indirekte Gemeindesteuern.

Den indirekten Gemeindesteuern unterliegt die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft grundsätzlich, soweit nicht besondere Befreiungsvorschriften in den einzelnen Gesetzen vorhanden sind. Das ist bei den für die Reichsbahn überhaupt in Betracht kommenden indirekten Gemeindesteuern der Fall, mit Ausnahme der Getränkesteuer. Dieser unterliegt daher die Reichsbahn, soweit sie Betriebe unterhält, in denen steuerpflichtige Getränke gegen Entgelt zum Verbrauch an Ort und Stelle ausgegeben werden (Warteräume, Kantinen, Speisestellen usw.).

5. Erörterung der einzelnen Steuern, denen die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft nach II, 4 unterliegt.

Nach der Feststellung, welchen Steuern die Reichsbahn unter Berücksichtigung des § 14 Reichsbahngesetz unterliegt, und welche von diesen Steuern ihrem Wesen nach für die Reichsbahn in Betracht kommen, sollen nunmehr die wichtigsten Bestimmungen dieser Steuergesetze kurz erörtert werden, unter besonderer Berücksichtigung der Frage, inwieweit diese Gesetze selbst etwa der Reichsbahn Befreiungen oder Vergünstigungen gewähren.

a) Die Beförderungsteuer (II, 4, b).

Sie ist eingeführt durch Reichsgesetz vom 8. 4. 1917. Eine neue Fassung ist mit Bekanntmachung vom 29. 6. 1926 (RGBl. I, S. 357) veröffentlicht worden. Für den Dienstgebrauch im Eisenbahnverkehr ist die Steuer in der Kundmachung 5 des Deutschen Eisenbahnverkehrsverbands behandelt. Das Gesetz unterwirft den Personen- und Güterverkehr auf Schienenbahnen einer Steuer, die sich nach Prozenten des Beförderungspreises berechnet, und zwar beträgt sie im Personenverkehr für die 1. Klasse 16, die 2. Klasse 14 und die 3. Klasse 12 %, im Gepäckverkehr 12 % und im Güterverkehr 7 % der Beförderungspreise. Daneben bestehen für besondere Fälle Einzelreglungen. Abgabefrei sind besonders der verbilligte Arbeiter-, Schüler- und Militärpersonenverkehr und die Beförderung von Steinkohlen, Braunkohlen, Koks, Preßkohle und von Bau- und Betriebsgut (§ 3 und 4 des Gesetzes). Der Auslandverkehr ist besonders geregelt. Steuerschuldner ist, wer den Beförderungspreis zu zahlen hat. Zu seinen Lasten hat der Betriebsunternehmer die Steuer zu entrichten. Die Steuer wird in die Tarife eingerechnet. Im Verhältnis zwischen Betriebsunternehmer und Abgabeschuldner gilt die Steuer als Teil des Beförderungspreises. Die Abrechnung der Beförderungsteuer erfolgt durch die Verkehrskontrollen I und II Berlin, die den zu zahlen-

den Gesamtbetrag der Hauptverwaltung melden, die den Betrag zentral an das Finanzamt Börse, Berlin, abführt.

b) Die Umsatzsteuer (II, 4b).

Die Umsatzsteuer ist geregelt durch das Umsatzsteuergesetz in der neuen Fassung vom 30. 1. 1932 (RGBl. I, S. 39). Ihr unterliegen nach § 1 Ziff. 1 die Lieferungen und sonstigen Leistungen, die jemand innerhalb der von ihm selbständig ausgeübten gewerblichen oder beruflichen Tätigkeit im Inland gegen Entgelt ausführt. Nach § 3 Ziff. 1 sind von der Steuer befreit Beförderungsunternehmungen wegen der auf Gesetz beruhenden Leistungen für diesen Verkehr. Ferner sind umsatzsteuerfrei nach § 2 Ziff. 4 die Verpachtungen und Vermietungen von Grundstücken und von Berechtigungen, auf die die Vorschriften des bürgerlichen Rechts über Grundstücke Anwendung finden, mit Ausnahme der Verpachtungen und Vermietungen eingerichteter Räume. Endlich sind nach § 2 Ziff. 5 befreit die Beförderungen im Sinn des Beförderungsteuergesetzes mit einigen hier nicht interessierenden Ausnahmen.

Danach sind folgende Einnahmen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft umsatzsteuerpflichtig[1]:

die Nebenerträge aus dem Personenverkehr, wie Erlöse aus Bahnsteigkarten, Gebühren für Aufbewahrung von Handgepäck, für Nachsenden von Fundsachen, Lager- und Wiegegeld für Gepäck,

die Nebenerträge aus dem Güterverkehr wie Wiege-, Kran- und Platzgeld, Gebühren für Abbestellungen von Wagen, für bare Auslagen, für Nachnahmen, für Barvorschüsse und für den Verkauf unanbringlicher Güter,

die Vergütungen fremder Eisenbahnverwaltungen oder Besitzer von Anschlußgleisen für Mitbenutzung von Bahnhöfen, Bahnstrecken und von sonstigen Anlagen,

die von Dritten zu erstattenden und beim Vorschußkonto verbuchten Löhne nebst den Zuschlägen,

die Vergütungen, die von fremden Eisenbahnverwaltungen, von Privatpersonen usw. für Leistungen der Werkstätten zu entrichten sind,

die Gebühren für die Verleihung von Fahrzeugen auf Grund besonderer Vereinbarungen auf bestimmte Zeit,

[1] Vgl. auch Erlaß des Reichsverkehrsministers vom 3. Oktober 1922 — E VI 60 Nr. 4837.

die Erlöse aus dem Verkauf und der Abgabe von Oberbau-, Bau- und sonstigen Stoffen einschließlich der Erlöse für von der Reichsbahn hergestelltes Selterwasser und Brauselimonade,

die Pacht für die Bahnhofswirtschaften, soweit die Verpachtung mit innerer Einrichtung der Räume erfolgt,

die Vergütungen für die Überlassung eingerichteter Diensträume an die Zoll-, Steuer- und Polizeibehörden,

die Einnahmen der Reichsbahn-Kleiderkassen und der Eisenbahn-Küchen und -Kantinen.

Folgende Einnahmen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft sind umsatzsteuerfrei:

die Einnahmen aus dem Personen-, Gepäck-, Expreßgut- und Güterverkehr,

die Einnahmen von der Deutschen Reichspost für Leistungen und Lieferungen, soweit diese auf Gesetz (Eisenbahn-Postgesetz vom 20. 12. 1875) beruhen, z. B. Beschaffung, Unterhaltung, äußere Reinigung, Schmieren und Ein- und Ausrangieren von Bahnpostwagen, Gestellung von Bahnmeisterwagen und von Personal zur Beförderung von Telegraphenstangen und -material,

die Leistungen und Lieferungen an gewerbliche Unternehmungen des Reichs,

die Verpachtungen von Grundstücken,

die Einnahmen aus der Lieferung von Gas, Wasser und Elektrizität,

die Wohnungsmieten,

die Mieten für nicht eingerichtete Räume,

die Pacht für die Bahnhofswirtschaften, soweit die Verpachtung ohne innere Einrichtung der Räume erfolgt.

Der Steuersatz ist mehrfach geändert, er beträgt seit 1. 1. 1932 2 %. Für Unternehmen, deren Gesamtumsatz einschließlich des steuerfreien Umsatzes im jeweils vorangegangenen Steuerabschnitt 1 Million RM überstiegen hat, erhöht sich die Steuer auf 2½ % unter anderem bei Unternehmen, die nicht überwiegend im Einzelhandel umsetzen, für die steuerpflichtigen Umsätze, die im Einzelhandel erfolgen (§ 12, Abs. 2, Ziff. 2). Dieser erhöhten Umsatzsteuer unterliegen die Einnahmen der Reichsbahn aus den Verkäufen und Versteigerungen für eigene Rechnung an Private, die den Gegenstand zum privaten Verbrauch in letzter Hand erwerben. Diese zunächst von der Reichsbahn nicht anerkannte Belastung ist jetzt nach Einvernehmen mit dem Reichsfinanzminister durch Verfügung der Hauptverwaltung — 46 Ragu 28 — vom 27. 3. 1931 ausdrücklich anerkannt.

Steuerpflichtig ist die Reichsbahn als Lieferer. Abgesehen von den Fällen der Versteigerungen wird jedoch die Umsatzsteuer im Geschäftsbereich der Reichsbahn durch Einrechnung in das Entgelt für die Lieferung oder Leistung der Reichsbahn auf den Leistungsberechtigten abgewälzt. Die Umsatzsteueranmeldungen und -erklärungen werden von den Reichsbahndirektionen und Zentralämtern im Rahmen ihrer Zuständigkeiten abgegeben.

c) Die Grunderwerbsteuer (II, 4b).

Die Grunderwerbsteuer ist geregelt im Grunderwerbsteuergesetz vom 12. 9. 1919, Neufassung vom 11. 3. 1927 (RGBl. I, S. 72). Besteuert wird der Übergang des Eigentums an inländischen Grundstücken und an Berechtigungen, auf die die Vorschriften des bürgerlichen Rechts über Grundstücke Anwendung finden. Die Höhe der Steuer richtete sich früher nach dem gemeinen Wert, seit der Notverordnung vom 1. 12. 1930 (hierüber vgl. II, 5, h) nach dem Einheitswert des Grundstücks. Ist der vereinbarte Preis höher, so ist dieser maßgebend. Die Steuer beträgt 3 %, wozu die Gemeinden nach § 38 Finanzausgleichsgesetz einen weiteren Zuschlag bis 2 % erheben können, so daß sie also regelmäßig 5 % beträgt. Für die Steuer haften Veräußerer und Erwerber. Nach § 24 darf die Eintragung des Erwerbers in das Grundbuch erst stattfinden, wenn dem Grundbuchamt eine Bescheinigung der Steuerstelle beigebracht ist, daß die Steuer gestundet oder ein der voraussichtlichen Höhe der Steuer entsprechender Betrag geleistet ist. Besondere Steuervergünstigungen oder Befreiungen bestehen für die Reichsbahn nicht.

d) Die Kapitalverkehrsteuer (II, 4 b).

Das Kapitalverkehrsteuergesetz vom 8. 4. 1922, letzte Fassung vom 22. 5. 1931 (RGBl. I, S. 241) regelt drei verschiedene Steuern, die nur in losem Zusammenhang miteinander stehen:

1. die Gesellschaftsteuer, die die Ausstattung von Kapitalgesellschaften mit Vermögen durch die Gesellschafter trifft. Nach § 4 Absatz 1b des Gesetzes sind von dieser Steuer unter anderem befreit inländische Aktien-Gesellschaften, die unter Beteiligung des Reichs ausschließlich dem öffentlichen Verkehr dienen, falls die Beteiligung in unentgeltlichen Zuwendungen in Höhe von mindestens einem Zehntel des Aktien- oder Stammkapitals oder in der Übernahme von mindestens einem Viertel dieses Kapitals oder in der Übernahme einer Gewährleistung besteht, die der Übernahme von mindestens einem Viertel des Kapitals gleichwertig ist.

Es ist anerkannt, daß die Reichsbahn-Gesellschaft, obwohl sie keine eigentliche Aktien-Gesellschaft im Sinn des Handelsgesetzbuchs ist, als

Aktien-Gesellschaft im Sinn des Kapitalverkehrsteuergesetzes anzusehen ist. Da nach § 3 des Reichsbahngesetzes und §§ 5 und 6 der Gesellschaftsatzung die oben angegebenen Voraussetzungen des § 4 Absatz 1 b gegeben sind, ist die Reichsbahn-Gesellschaft von der Gesellschaftsteuer befreit.

2. Die Wertpapiersteuer, die die Ausgabe verkehrsfähiger inländischer Obligationen und die Einführung ausländischer Obligationen, ferner die Einführung ausländischer Aktien und anderer Anteilscheine über Beteiligung an ausländischen Gesellschaften trifft.

Aktien und Interimscheine inländischer Aktiengesellschaften unterliegen der Wertpapiersteuer nicht. Die Aktien, insbesondere auch die Vorzugsaktien der Reichsbahn (§ 3 Reichsbahngesetz) sind also steuerfrei.

Zweifelhaft war dagegen, ob die Reichsbahnschatzanweisungen von der Wertpapiersteuer befreit sind oder nicht. Die Reichsbahn vertrat den Standpunkt, daß die Bestimmung des § 26 a Kapitalverkehrsteuergesetz, wonach u. a. steuerfrei sind die Schuldverschreibungen von Anstalten und Gesellschaften, deren Erträge ausschließlich dem Reich zufließen, auf sie Anwendung finden müsse. Die Ausgabe von Vorzugsaktien stehe der Tatsache, daß die Erträge der Reichsbahn ausschließlich dem Reich zufließen, nicht entgegen. Denn die Vorzugsaktien seien als festverzinsliche Papiere anzusehen — was in dem Gesetz über die Ermächtigung zu steuerlichen Maßnahmen zwecks Erleichterung und Verbilligung der Kreditversorgung der deutschen Wirtschaft vom 9. 6. 1930 (RGBl. I, S. 187) ausdrücklich bestätigt sei — und müßten daher bei der Frage, was als Ertrag der Reichsbahn anzusehen sei, außer Betracht bleiben. Dieser Auffassung hat sich die Steuerverwaltung angeschlossen. Die Reichsbahnschatzanweisungen unterliegen also ebenfalls nicht der Wertpapiersteuer.

3. Die Börsenumsatzsteuer, die die Anschaffungsgeschäfte über Anteile an Kapitalgesellschaften und Obligationen (auch über solche, die von der Wertpapiersteuer befreit sind) trifft.

Dieser Steuer unterliegt die Reichsbahn in vollem Umfang, und zwar in zwei Beziehungen: Einmal insofern, als Anschaffungsgeschäfte, die sich auf die von der Reichsbahn ausgegebenen Vorzugsaktien und Schatzanweisungen beziehen, steuerpflichtig sind. Dies ist allerdings keine Steuerlast, die auf der Reichsbahn selbst ruht, sondern sie trifft diejenigen, die die betreffenden Anschaffungsgeschäfte vornehmen (§ 45), die Reichsbahn selbst also nur dann, wenn sie ihre Papiere selbst zurückkauft. Nach einer Verordnung des Reichsministers der Finanzen über die Börsenumsatzsteuer bei Vorzugsaktien der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft vom 1. 5. 31 (Reichssteuerblatt 1931, S. 332) wird bei

Anschaffungsgeschäften über Vorzugsaktien der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft die Börsenumsatzsteuer nach dem Steuersatz für Schuldverschreibungen inländischer Eisenbahngesellschaften (§ 52 Abs. 1b des Kapitalverkehrsteuergesetzes) erhoben. Hiernach beträgt die Steuer für je 100 RM oder einen Bruchteil dieses Betrags

für Händlergeschäfte . . . . . 0,03 RM
für die übrigen Geschäfte . . . . . 0,06 RM.

Händlergeschäfte sind nach § 49 Geschäfte, bei denen sämtliche Vertragsteilnehmer Händler sind. Über den Begriff des Händlers vgl. § 46.

Die Reichsbahn selbst hat Börsenumsatzsteuer nach den allgemeinen Sätzen zu entrichten, sobald sie selbst Anschaffungsgeschäfte von steuerpflichtigen Papieren (§ 35) vornimmt, z. B. Aktien oder Schuldverschreibungen kauft. Besondere Befreiungsvorschriften bestehen nicht.

e) Die Kraftfahrzeugsteuer (II, 4b).

Maßgebend ist das Kraftfahrzeugsteuergesetz vom 16. 3. 1931 (RGBl. I, S. 64). Der Steuer unterliegt die Benutzung von Kraftfahrzeugen zum Befahren öffentlicher Wege. Steuerschuldner ist der Eigenbesitzer des Kraftfahrzeugs. Der Steuertarif beträgt

bei Krafträdern für je 100 cbm Hubraum . . . . 8 RM
bei Personenkraftwagen für je 100 cbm Hubraum . 12 RM
bei Kraftomnibussen und Lastkraftwagen für je
200 kg Eigengewicht . . . . . 30 RM.

Die Steuer ist vor der Benutzung des Kraftfahrzeugs gegen Lösung einer Steuerkarte zu entrichten. Nach § 13 Finanzausgleichsgesetz tritt zu der Kraftfahrzeugsteuer noch ein besonderer Zuschlag zur Abgeltung der den Ländern zustehenden Beiträge für die öffentlichrechtliche Wegeunterhaltung, der für 1932 5 % beträgt (Verordnung des Reichspräsidenten vom 19. 3. 1932, 3. Teil, § 1). Befreiungsvorschriften für die Reichsbahn bestehen nicht. Sie unterliegt der Steuer sowohl mit den Kraftfahrzeugen, die sie für ihr Personal hält, als auch mit denen, die dem Betrieb von Kraftfahrzeuglinien dienen. Die gesamte Steuer steht nach Abzug von 4 % für Verwaltungskosten des Reichs den Ländern zum Wegebau und zur Wegeunterhaltung zur Verfügung.

f) Mineralwassersteuer (II, 4b).

Sie ist geregelt im Gesetz vom 15. 4. 1930 (RGBl. I, S. 139). Besteuert wird die Herstellung von Mineralwasser und Limonaden, und zwar Mineralwasser mit 0,05 Rpf. und Limonaden mit 0,10 Rpf. für das Liter. Steuerschuldner ist, wer die Erzeugnisse gewerbsmäßig herstellt. Die Reichsbahn unterliegt ohne Befreiung der Steuer, soweit sie selbst

Selterwasser für ihre Bediensteten herstellt. Nach der 4. Notverordnung vom 8. 12. 1931, 4. Teil, Kapitel III ist die Mineralwassersteuer für die Zeit vom 1. 1. 1932 bis 31. 12. 1933 außer Kraft gesetzt.

g) Die Stempelsteuer (II, 4 d).

Maßgebend ist das Stempelsteuergesetz in der Fassung vom 27. 10. 1924 (G.-S. S. 627). Die Stempelsteuer ist eine Urkundensteuer. Stempelpflichtig sind die Urkunden, die in dem zum Stempelsteuergesetz gehörigen und aus 21 Tarifstellen bestehenden Tarif aufgeführt sind. Sofern der Tarif ein Rechtsgeschäft als Gegenstand der Besteuerung bezeichnet, ist nicht das Geschäft als solches, sondern die hierüber errichtete Urkunde stempelpflichtig. Wenn über das Geschäft keine Urkunden ausgestellt werden, dann entfällt grundsätzlich die Stempelpflicht. Nur in gewissen Grenzen beugt das Gesetz der hierdurch möglichen Umgehung der Stempelsteuer vor.

Sachliche Stempelsteuerbefreiung genießen unter anderem die Urkunden, deren nach Geld geschätzter Wert 150 RM nicht übersteigt. Nach dem Stempeltarif 10, 4 sind darüber hinaus befreit die Pacht- und Mietverträge, bei denen der Zins den Betrag von 1000 RM im Jahr nicht übersteigt, und nach Tarifstelle 18,3 Dienstverträge, wenn das Entgelt den Betrag von 1500 RM im Jahr nicht übersteigt.

Persönliche Stempelsteuerbefreiung genießen unter anderem nach § 5, 1 a der Fiskus des Deutschen Reichs und des Preußischen Staats und alle öffentlichen Anstalten und Kassen, die für Rechnung des Reichs oder des Preußischen Staats verwaltet werden oder diesen gleichgestellt sind.

Als das Reichsbahngericht am 27. 6. 1927 entschied, daß die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft durch das Reichsbahngesetz nicht von der Stempelsteuer befreit sei (vgl. II, 4, d), erklärte es sich für die Entscheidung darüber, ob die Reichsbahn die Befreiung aus § 5, 1 a Stempelsteuergesetz beanspruchen könne, für unzuständig. Für die Praxis war damals diese Frage bereits zu Ungunsten der Reichsbahn entschieden durch den Beschluß des Reichsgerichts vom 14. 11. 1924 (JMBl. 1925, S. 41), in dem entschieden war, daß die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft keine Freiheit von Gerichtskosten genieße, weil sie keine Anstalt sei, die für Rechnung des Reichs verwaltet wird, und somit die Bedingungen des § 8 des Pr. GKG. — der dem § 5, 1 a des Pr. Stempelsteuergesetzes entspricht — nicht vorlägen (vgl. B, 2). Den gleichen Standpunkt hatte der Finanzminister zu der Befreiung der Reichsbahn von der Stempelsteuer eingenommen (Verf. des Finanzministers vom 22. 4. 1925 (II. C. 3471. JMBl. 1925, S. 208). Die Richtigkeit dieser Auffassung wird von der Reichsbahn und auch im Schrifttum nach wie vor bestritten (vgl. B, 2). Prak-

tisch ist aber der Reichsbahn hierdurch die persönliche Stempelsteuerfreiheit abgesprochen. Die Stempelsteuer wird dementsprechend von ihr bezahlt.

Das Deutsche Reich und der Preußische Staat sind nach § 5, 1 a von der Entrichtung der Stempelsteuer befreit. Bei Vertragsabschlüssen mit ihren Stellen ist daher nur die Hälfte des tarifmäßigen Stempels, für Nebenausfertigungen jedoch der volle Stempel zu entrichten.

Behörden und Beamte haben zu allen von ihnen aufgenommenen Verhandlungen oder erteilten Ausfertigungen, Abschriften und Bescheinigungen den Stempel vor Aushändigung, spätestens aber zwei Wochen nach dem Tag der Ausstellung der Urkunden zu verwenden. Die Befugnis der Reichsbahnstellen, zu den von ihnen errichteten Urkunden die Stempel selbst zu verwenden, ergibt sich aus § 17 des Reichsbahngesetzes. Werden über den gleichen Gegenstand mehrere Urkunden gleichen Inhalts ausgefertigt, so wird die auf dem Gegenstand ruhende Steuer nur für eine dieser Urkunden erhoben. Diese Urkunde muß als Hauptausfertigung bezeichnet werden. Die übrigen Ausfertigungen (Nebenausfertigungen) sind nach Tarifstelle 4 als Duplikate zu verstempeln. Wenn die Urkunde verschiedene steuerpflichtige Geschäfte enthält, so ist der Stempel für jedes Geschäft zu berechnen, und die Urkunde mit der Summe dieses Stempelbetrags zu belegen. Die einzelnen Stempelsätze ergeben sich aus dem Tarif. Für die Entrichtung der Stempelsteuer haften alle, die rechtlich an dem Gegenstand der Urkunde beteiligt sind. Wer im inneren Verhältnis der Vertragsparteien die Stempelsteuer zahlt, wird regelmäßig im Vertrag bestimmt. Beamte, die die ihnen durch das Stempelsteuergesetz auferlegten Pflichten versäumen, machen sich strafbar. Die Finanzämter überwachen die ordnungsmäßige Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen durch örtliche Prüfungen. Behörden und Beamte müssen die in ihrem Besitz befindlichen Urkunden vorlegen.

Von den 21 Tarifstellen kommen im Geschäftsbereich der Reichsbahn hauptsächlich in Betracht:

Nr. 1, Abtretung von Rechten,
Nr. 4, Duplikate,
Nr. 7, Kauf- und Tauschverträge,
Nr. 10, Pacht- und Mietverträge,
Nr. 15, Sicherstellung von Rechten,
Nr. 17, Vergleiche,
Nr. 18, Verträge (allgemeine),
Nr. 19 Vollmachten und
Nr. 21, Werkverdingungsverträge.

Auf die einzelnen zum Teil schwierigen Tarifbestimmungen kann hier nicht eingegangen werden. Es muß auf den Tarif verwiesen werden.

h) Die Gemeindegrundsteuer (II, 4e).

Wie unter II, 4 c und e festgestellt, unterliegt die Reichsbahn zwar nicht der staatlichen Grundvermögensteuer, wohl aber der Gemeindegrundsteuer unter den oben erörterten Einschränkungen, die sich aus § 15 des preußischen Grundvermögensteuergesetzes in Verbindung mit § 24 Abs. 1 c und d KAG. und § 14 Reichsbahngesetz ergeben. Die Besteuerung erfolgt nach § 26 KAG. in Form von Zuschlägen zu der staatlichen Grundvermögensteuer. Daher müssen auch die Grundstücke der Reichsbahn zur staatlichen Grundvermögensteuer veranlagt werden, obwohl sie dieser selbst nicht unterliegen. Diese Veranlagung geschieht durch die bei den Katasterämtern gebildeten Grundsteuerausschüsse nach folgenden Grundsätzen: Als steuerbares Grundvermögen gelten die in Preußen belegenen Grundstücke einschließlich aller Bestandteile, die dauernd land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Grundstücke auch einschließlich des lebenden und toten Inventars. Maschinen und andere Einrichtungen, die zu einem der Gewerbesteuer unterliegenden Betrieb gehören, bleiben unberücksichtigt, selbst wenn sie Bestandteile des Grundstücks sind (Grundvermögensteuergesetz § 1 Abs. 2). Die Steuer beträgt monatlich

bei bebauten Grundstücken, die nicht dauernd land- oder forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Zwecken zu dienen bestimmt sind, für je 1000 RM des Werts . . . . . 0,20 RM,

bei Grundstücken, die dauernd land- oder forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Zwecken zu dienen bestimmt sind,
für die ersten 10 000 RM des Werts . . . . . 0,10 RM,
für die nächsten 30 000 RM . . . . . 0,15 RM,
für die nächsten 60 000 RM . . . . . 0,20 RM,
und für den Mehrwert . . . . . 0,25 RM,

bei allen übrigen Grundstücken, für je 1000 RM des Werts 0,25 RM.

Als Wert gilt hierbei der Wert, der für die Veranlagung zur Ergänzungsteuer nach dem Gesetz vom 14. 7. 1893/19. 6. 1906/26. 5. 1909 für den Veranlagungsabschnitt 1917/19 festgesetzt worden ist (§ 2 Absatz 1 und 2).

Hiernach ist zur Zeit nach den Ausführungsbestimmungen zum Ergänzungsteuergesetz maßgebend im allgemeinen der gemeine Wert, d. h. der Wert, den das Grundstück für jeden Besitzer haben kann. Für land-

und forstwirtschaftlichen Zwecken dienende Grundstücke ist der Ertragswert maßgebend. Als solcher gilt das 25fache des Reinertrags des Grundstücks.

Im Reichsbewertungsgesetz in der Fassung vom 10. 8. 1925 war bereits vorgesehen, daß die Länder ihrer Grundsteuer die im Reichsbewertungsgesetz § 20 ff. geregelte Einheitsbewertung zugrunde legen sollten. Es war aber für die Länder, deren Gesetze die Grundbesteuerung nach dem Wert vorsahen — wie das in Preußen der Fall ist —, die Aussetzung der Einführung des Einheitswerts zugelassen, so daß tatsächlich nur wenige Staaten bisher die Einheitsbewertung für ihre Grundsteuer eingeführt haben. Auch in Preußen ist es bisher nicht geschehen.

Hierin ist jetzt eine Änderung geschaffen durch das sogenannte Grundsteuerrahmengesetz in der Notverordnung vom 1. 12. 1930, 3. Teil, Kapitel II (RGBl. I S. 517), das für die Zeit vom 1. 4. 1932 Gültigkeit hat. Dieses läßt zwar die Grundsteuergesetze der Länder als solche bestehen, setzt aber für einige wesentliche Bestimmungen dieser Gesetze einheitliche Regelungen fest, die nunmehr von den Ländern in ihre Grundsteuergesetze zu übernehmen sind. § 7 des Grundsteuerrahmengesetzes bestimmt: „Besteuerungsgrundlage ist der nach den Vorschriften des Reichsbewertungsgesetzes für den Steuergegenstand festgestellte und auf volle 100 nach unten abgerundete Einheitswert". Damit werden also künftig für die Grundsteuerbewertung aller Länder die Bestimmungen des Reichsbewertungsgesetzes über die Einheitsbewertung allein maßgebend sein. Auf Antrag verschiedener Länder, darunter auch Preußens, ist die Einführung der Bestimmungen des Grundsteuerrahmengesetzes zunächst für 1932 noch ausgesetzt, da bisher die Veranlagungen zur Einheitsbewertung für 1931 noch nicht durchgeführt sind. Für 1933 ist jedoch mit der Einführung der Einheitsbewertung für die Grundsteuer — auch für die Grundstücke der Reichsbahn — zu rechnen. Die Veranlagungen zur Einheitsbewertung 1931 sind bereits im Gang und werden zur Zeit öffentlich ausgelegt[1]. Wegen der für die Einheitsbewertung maßgebenden Grundsätze muß auf das Reichsbewertungsgesetz verwiesen werden. Wegen der Bedeutung der Festsetzung der Einheitswerte für die Zukunft ist es unbedingt erforderlich, daß die in Frage kommenden Stellen der Reichsbahn die ausgelegten Veranlagungen eingehend prüfen und bei zu hoher Bewertung rechtzeitig Einspruch bei dem zuständigen Finanzamt einlegen.

Für die Höhe der Zuschläge, die die Gemeinden zu der nach den eben erörterten Grundsätzen festgesetzten staatlichen Grundvermögen-

[1] Inzwischen sind die Auslegungsfristen bereits abgelaufen.

steuer erheben dürfen, ist maßgebend der § 18 des Grundvermögensteuergesetzes. Dieser bestimmt, daß die Erhebung von Zuschlägen über 100 % der Genehmigung nach den Vorschriften des KAG. bedarf und daß die Erhebung von Zuschlägen über 150 % nicht stattfinden soll. Durch die starke Belastung der Gemeinden in den letzten Jahren (Erwerbslosenfürsorge usw.) konnte der Steuerbedarf vielfach durch die genannten Zuschläge nicht gedeckt werden. Die Aufsichtsbehörden sahen sich daher genötigt, auch Anträgen der Gemeinden auf Zuschläge über 150 % zu entsprechen. Um dieser Entwicklung eine Grenze zu setzen, sind in den letzten Jahren mehrere Gesetze ergangen, die die Höhe der Gemeindezuschläge begrenzen, zuletzt die sogenannte Realsteuer-Sperrverordnung in der Notverordnung vom 19. 3. 1932 (RGBl. I, S. 138). Hierin ist bestimmt, daß die Realsteuern im allgemeinen im Rechnungsjahr 1932 für die Steuerpflichtigen nicht ungünstiger sein dürfen, als im Rechnungsjahr 1931, allerdings wird den Gemeinden das Recht gegeben, mit Zustimmung der obersten Landesbehörden die Realsteuersätze bis zum Landesdurchschnittsatz zu erhöhen. Dieser ist durch Artikel II der preußischen Verordnung zur Durchführung der Realsteuersenkung vom 26. 3. 1931 (GS. S. 37) festgesetzt auf 290 %. Mit Runderlaß des preußischen Ministers des Innern, Finanzministers und Handelsministers vom 24. 12. 1931 (Ministerialblatt für die preußische innere Verwaltung 1931 S. 1290) sind in Ergänzung dieser Verordnung als Höchstsätze (Landesdurchschnitte), bis zu denen eine Erhöhung äußerstenfalls durchgeführt werden darf, folgende Sätze festgesetzt:

260 % bei der Grundvermögensteuer vom landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und gärtnerischen Grundvermögen (Grundvermögensteuer II) und

290 % beim übrigen Grundvermögen (Grundvermögensteuer I).

i) Die Getränkesteuer (II, 4f).

Diese Steuer ist eingeführt durch die Notverordnung vom 26. 7. 1930, Abschnitt II § 3 (RGBl. I, S. 311). Danach sind die Gemeinden berechtigt, mit Zustimmung der Landesregierung eine Gemeinde-Getränkesteuer auf Wein, weinähnliche und weinhaltige Getränke, Schaumweine, Trinkbranntwein, Mineralwasser und künstlich bereitete Getränke wie Kakao, Kaffee, Tee und andere Auszüge aus pflanzlichen Stoffen zu erheben, soweit diese Getränke zum Verzehr an Ort und Stelle entgeltlich abgegeben werden. Die Steuer beträgt mindestens 5 % des Kleinhandelspreises. Im allgemeinen werden von den Gemeinden 10 % erhoben.

6. Formelles Steuerrecht.

Das formelle Steuerrecht — Veranlagungsverfahren, Rechtsmittel usw. — bedarf hier keiner besonderen Erörterung, da die Reichsbahn hierin keine Sonderstellung einnimmt. Das Verfahren ist im wesentlichen geregelt durch die Reichsabgabenordnung in der Fassung vom 22. 5. 1931 (RGBl. I, S. 161).

7. Die Verwaltungskostenzuschüsse an Gemeinden nach § 15 Reichsbahngesetz.

Zu erörtern bleiben noch die Verwaltungskostenzuschüsse an die Gemeinden. Die Verpflichtung zur Zahlung solcher Zuschüsse ist in dem unter I, 3 erwähnten § 8 des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes von 1925 festgelegt. Auf Antrag der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft hat jedoch das Reichsbahngericht in seinem ersten Urteil am 13. 3. 1926 entschieden, daß die §§ 8 bis 10 des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes, soweit sie die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft belasten, mit § 14 Reichsbahngesetz im Widerspruch stehen. Diese Entscheidung beruht auf zwei Gründen:

1. Die Verwaltungskostenzuschüsse sind als direkte Steuern im Sinn des § 14 Reichsbahngesetz anzusehen (vgl. hierzu II. 2).
2. Das Unternehmen Deutsche Reichsbahn war am 1. Februar 1924 solchen Zuschüssen nicht unterworfen, weil nach § 6 Absatz 4 des Reichsbesteuerungsgesetzes von 1911 die damaligen Reichseisenbahnen (Elsaß-Lothringen) ebenfalls davon befreit waren. Im einzelnen wird auf die Begründung des Urteils (Vereinszeitung 1926, S. 538 ff.) verwiesen.

Nach Erlaß dieses Reichsbahngerichtsurteils hat sich auch das preußische Oberverwaltungsgericht mit der Frage beschäftigt, ob die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft Verwaltungskostenzuschüsse an die Gemeinden zu zahlen habe. In seiner Entscheidung vom 15. 11. 1927 stellte es sich auf den Standpunkt, daß das Unternehmen Deutsche Reichsbahn am 12. 2. 1924 nach den Bestimmungen des Reichsbesteuerungsgesetzes von 1911 von den Verwaltungskostenzuschüssen nicht befreit gewesen sei, und daher auch die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft diese Zuschüsse zu zahlen habe. Trotz dieses für die Reichsbahn ungünstigen Oberverwaltungsgerichts-Urteils mußte die Reichsregierung das Urteil des Reichsbahngerichts vom 13. 3. 1926 gegen sich gelten lassen, da sie nach dem Londoner Abkommen verpflichtet war, das Reichsbahngesetz in der Auslegung durchzuführen, die ihm das Reichsbahngericht als ausschließlich zuständiges Gericht gibt. Die Heranziehung der Deutschen

Reichsbahn-Gesellschaft nach §§ 8 bis 10 des Gegenseitigkeitsbesteuerungsgesetzes war der Reichsregierung also politisch und rechtlich unmöglich.

Zur Abwendung der Folgen, die sich aus dieser Rechtslage für die beteiligten Gemeinden ergaben, nahm die Reichsregierung Verhandlungen mit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft auf. Diese erkannte an, daß in besonderen Fällen eine gewisse Billigkeit dafür sprechen könne, einzelnen Gemeinden, in denen besonders viele Reichsbahnbedienstete wohnen, solche Zuschüsse zu gewähren. Sie erklärte sich deshalb bereits 1927 freiwillig bereit, dem Reich mit Wirkung vom 1. 4. 1925 ab jährlich einen Pauschalbetrag von 2,5 Millionen Reichsmark als Verwaltungskostenzuschüsse zur Verfügung zu stellen. Durch einen öffentlichrechtlichen Vertrag vom 1./12. 11. 1929 hat sich dann die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft mit einer Erhöhung ihrer Zahlung auf 5 Millionen RM jährlich mit Wirkung vom 1. 4. 1929 ab einverstanden erklärt, während das Reich ausdrücklich anerkannt hat, daß diese Leistung eine freiwillige ist. Die Verteilung der 5 Millionen RM unter die Gemeinden erfolgt nur durch das Reich. Diese Vereinbarung zwischen der Deutschen Reichsbahn und dem Reich kann nur durch neue Vereinbarung geändert werden, und zwar kann eine solche Änderung nur verlangt werden, wenn die der Vereinbarung zugrunde liegenden Verhältnisse sich wesentlich geändert haben.

Auf dieser Vereinbarung beruht der § 15 Reichsbahngesetz, der erst mit der letzten Änderung des Gesetzes vom 13. 3. 1930 an Stelle des früheren § 15, der die Beförderungsteuer behandelte (vgl. II, 4, b), eingeführt ist. Der neue § 15 lautet:

„Verwaltungskostenzuschüsse an Gemeinden.

Zur Abgeltung der Forderungen von Gemeinden, in denen verhältnismäßig zahlreiche Reichsbahnbedienstete wohnen, auf Entrichtung von Verwaltungskostenzuschüssen hat die Gesellschaft jährlich den mit der Reichsregierung vereinbarten festen Betrag von 5 Millionen Reichsmark an die Reichsregierung zu zahlen, die die Grundsätze der Verteilung auf die beteiligten Gemeinden festsetzt. Wenn die Verhältnisse sich in Zukunft ändern, wird der von der Gesellschaft zu zahlende Betrag durch ein neues Abkommen zwischen der Reichsregierung und der Gesellschaft bestimmt."

Diese Fragen sind eingehend erörtert in Reichstagsdrucksachen IV. 1928, Drucksache Nr. 1990, ausgegeben am 22. 4. 1930, wo auch der Entwurf des Reichsgesetzes über die Pauschalierung der Verwaltungskostenzuschüsse nebst Begründung und die erwähnten Urteile des

Reichsbahngerichts vom 13. 3. 1926 und des Oberverwaltungsgerichts vom 15. 11. 1927 abgedruckt sind.

8. Die Verrechnung der einzelnen Steuern und Zusammenstellung der von der Reichsbahn in den Jahren 1929—1931 gezahlten Steuerbeträge.

Die Reparationssteuer ist aus den Betriebseinnahmen zu leisten und steht im Rang hinter den Personalausgaben, aber im gleichen Rang mit den sächlichen Ausgaben und im übrigen mit Vorrang vor allen anderen Steuern und Belastungen der Gesellschaft. Sie wird damit zu einem Bestandteil der eigentlichen Betriebsrechnung der Gesellschaft. (Sarter-Kittel, 3. Aufl., S. 22.) Sie wird daher bei der Betriebsrechnung Kap. 2 verrechnet. Außerdem wird sie in der Gewinn- und Verlustrechnung besonders nachgewiesen.

Die Beförderungsteuer wird als durchlaufender Posten geführt und erscheint nicht in den Einnahmen und Ausgaben der Betriebsrechnung.

Die Grunderwerbsteuer wird verrechnet auf Ausgabetitel 14 oder bei der Vermögensrechnung (Anlagenzuwachs) je nach der Art der entsprechenden Bauausführung.

Alle anderen Steuern einschließlich der Verwaltungskostenzuschüsse an die Gemeinden werden verrechnet auf Titel 18, Ziffer 1. (Steuern aller Art, Stempel und sonstige öffentliche Abgaben.)

Nach den Angaben der Geschäftsberichte sind von der Reichsbahn gezahlt in den Jahren:

	1929	1930	1931
Reparationssteuer	660 000 000 RM	660 000 000 RM	660 000 000 RM
Beförderungsteuer	325 300 000 „	289 000 000 „	236 700 000 „
Verwaltungskostenzuschüsse .	5 000 000 „	5 000 000 „	5 000 000 „
Umsatzsteuer	1 485 890 RM	1 461 976 RM	1 052 504 RM
Kraftfahrzeugsteuer	154 386 „	164 928 „	183 108 „
Stempelsteuer	73 844 „	28 230 „	14 338 „
Gemeindegrundsteuer	8 325 592 „	9 553 555 „	10 691 006 „
Grunderwerbsteuer	563 698 „	449 905 „	275 436 „
Summe (ohne Reparations-, Beförderungsteuer und Verwaltungskostenzuschüsse) . . .	10 603 410 RM	11 658 594 RM	12 216 392 RM

Die übrigen Steuern sind von untergeordneter Bedeutung und in den Geschäftsberichten nicht besonders aufgeführt.

B. Gebühren.

Der Begriff der Gebühren ist in der Einleitung erörtert. Gebühren werden vom Reich, von den Ländern und von den Gemeinden erhoben. Da das Privileg des § 14 Reichsbahngesetz nur direkte Steuern —

allerdings im weitesten Sinn — aber nicht Gebühren betrifft (vgl. A II 2), ist die Reichsbahn grundsätzlich gebührenpflichtig, soweit sich nicht aus den einzelnen, die Gebühren behandelnden Gesetzen oder Verordnungen besondere Befreiungen für sie ergeben. Das Gebiet der Gebühren ist groß und unübersichtlich. Eine Zusammenstellung sämtlicher Gebühren ähnlich der unter A, II, 4 vorgenommenen Zusammenstellung der Steuern ist kaum möglich. Sie ist aber auch nicht nötig, da hier nur eine Erörterung derjenigen Gebühren von Interesse ist, die für die Reichsbahn eine gewisse finanzielle Bedeutung haben, oder bei denen rechtlich besondere Verhältnisse für die Reichsbahn vorliegen. Die Erörterung soll sich daher auf eine kurze Darstellung folgender Gebühren beschränken[1]:

Postgebühren, Kosten der streitigen und freiwilligen Gerichtsbarkeit, Kosten im Verwaltungstreitverfahren, Verwaltungsgebühren und verschiedene Gemeindegebühren nach dem KAG.

1. Postgebühren.

Die wichtigsten Reichsgebühren sind die an die Reichspost zu zahlenden Gebühren, besonders die Porto-, Fernsprech- und Telegrammgebühren. Eine Sonderstellung nimmt die Reichsbahn hier nur insofern ein, als sie auf Grund besonderer Vereinbarung mit der Reichspost ebenso wie die unmittelbaren Reichsbehörden (Verfügung des Reichspostministers vom 13. 9. 1923, Amtsblatt des Reichspostministeriums 1923, S. 386) das Recht hat, die Gebühren für die freizumachenden Postsendungen nach Orten innerhalb des Deutschen Reichs durch Zahlung eines mit der Deutschen Reichspost vereinbarten Pauschbetrags abzugelten (Näheres siehe Kundmachung 14 des Deutschen Eisenbahn-Verkehrsverbands). Die Fernsprech- und Telegrammgebühren sind nicht pauschaliert.

Nach den Geschäftsberichten sind auf Titel 19, Ziffer 2 (Post-, Telegramm- und Fernsprechgebühren) gezahlt:

in den Jahren	1929	1930	1931
	ℛℳ	ℛℳ	ℛℳ
an Postgebühren	995 526	1 022 977	1 025 726
„ Telegrammgebühren	39 548	34 130	35 648
„ Fernsprechgebühren	5 588 385	5 295 597	4 881 262
Anderes	434 716	487 630	427 235
	7 058 175	6 840 334	6 369 871

[1] Berücksichtigt ist auch hier nur das preußische Recht. Die Regelung ist aber in den anderen deutschen Staaten ähnlich.

2. Gerichtskosten.

Nach § 90 des deutschen und § 8 des preußischen Gerichtskostengesetzes ist das Reich von der Zahlung von Gerichtskosten befreit. Dabei gelten als Reich im Sinn dieser Vorschrift auch Anstalten, die für Rechnung des Reichs verwaltet werden (preußisches Gerichtskostengesetz § 8). Nach diesen Bestimmungen hatten die früheren Reichseisenbahnen und nach der herrschenden Ansicht auch das Unternehmen Deutsche Reichsbahn keine Gerichtskosten zu zahlen. Auch von der Reichsbahn-Gesellschaft wurde zunächst die Gerichtskostenfreiheit in Anspruch genommen. Das Reichsgericht hat jedoch in zwei Beschlüssen vom 14. 11. 1924 (JMBl. 1925, S. 41) und vom 6. 12. 1924 entschieden, daß die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft Gerichtskostenfreiheit nach dem deutschen Gerichtskostengesetz nicht genießt, weil sie keine für Rechnung des Reichs verwaltete Anstalt sei. Über die Begründungen dieser Beschlüsse und die vom Standpunkt der Reichsbahn dagegen zu erhebenden Einwendungen s. Fritsch, Eisenbahngesetzgebung, 3. Aufl., S. 257, Anm. 3, Nehse, Hat die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft Gerichtskosten zu zahlen?, in Vereinszeitung 1925, S. 1 ff. und neuestens Nießen, Die Gebührenfreiheit der DRG., Diss. Köln, 1931. Nach Erlaß des neuen Reichsbahngesetzes vom 13. 3. 1930 ist — besonders unter Hinweis auf die Änderung des § 1 des Gesetzes — nochmals versucht, eine günstige Entscheidung des Reichsgerichts zu erwirken. Das Reichsgericht hat jedoch mit Beschluß vom 6. 1. 1931 an seinem bisherigen Standpunkt festgehalten.

In der freiwilligen Gerichtsbarkeit genießt die Reichsbahn-Gesellschaft aus den eben erörterten Gründen ebenfalls keine allgemeine Gebührenfreiheit. Auf dem für sie wichtigsten Gebiet der freiwilligen Gerichtsbarkeit, nämlich beim Erwerb von Grundstücken, steht ihr aber doch in weitem Umfang Gebührenfreiheit zu und zwar nach § 43 Abs. 4 des Enteignungsgesetzes vom 11. 6. 1874 (G.-S. S. 221), der folgendes bestimmt: „Sämtliche Verhandlungen vor den Gerichten, Grundbuch- und Auseinandersetzungsbehörden, einschließlich der nach § 17 eintretenden freiwilligen Veräußerungsgeschäfte über Grundeigentum innerhalb des vorgelegten Plans sowie einschließlich der Quittungen und Konsense der Hypothekengläubiger und sonstigen Beteiligten sind gebühren- und stempelfrei". Voraussetzung für die Anwendung dieser Befreiungsvorschrift ist, daß das Enteignungsrecht für den betreffenden Einzelfall verliehen oder festgestellt (§ 38 Reichsbahngesetz) und die vorläufige Planfeststellung erfolgt ist, und daß das betreffende Grundstück in den vorläufig festgestellten Plan fällt. Das Enteignungsverfahren braucht nicht bis zur Enteignung selbst durchgeführt zu sein. Unter den angegebenen

Voraussetzungen reicht vielmehr auch eine freiwillige Veräußerung aus, um die Gebührenfreiheit zu begründen (s. Fritsch, Eisenbahngesetzgebung, 3. Aufl., S. 292, Anm. 173).

Da das Enteignungsrecht immer nur solche Grundstücke erfassen kann, die dem Bau von eigentlichen Reichsbahnanlagen (über diesen Begriff s. Kittel, Deutsche Juristenzeitung 1926, S. 483) dienen sollen, kann die Gebührenfreiheit aus § 43 Enteignungsgesetz nicht in Anspruch genommen werden bei dem Erwerb von Grundstücken, die nicht für Reichsbahnanlagen bestimmt sind, z. B. bei Grundstücken zum Bau von Wohnhäusern, Siedlungen, Verwaltungsgebäuden usw. Auch für den Erwerb solcher Grundstücke wurde aber in der ersten Zeit nach dem Inkrafttreten des Reichsbahngesetzes von 1924 die Gebührenfreiheit beansprucht, weil die Grundstücke, die die Gesellschaft für Zwecke der Reichseisenbahnen erwirbt, nach § 6 Reichsbahngesetz im Eigentum des Reichs stehen (Reichseisenbahnvermögen), und der Reichsverkehrsminister auf Grund dieser Rechtslage der Gesellschaft eine Generalvollmacht für den Grundstückverkehr ausgestellt hatte. 1925 hat aber das Kammergericht diese Vollmacht für gegenstandslos erklärt, weil das Reich an den Reichsbahngrundstücken nur das nackte Eigentum besitze, die volle Verfügungsgewalt dagegen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft zustehe, die keine Gebührenfreiheit genieße (vgl. Fritsch, Eisenbahnrecht, 2. Aufl., S. 413).

Die Reichsbahn zahlt also Gerichtskosten im vollen Umfang und zwar sowohl für die streitige wie für die freiwillige Gerichtsbarkeit. Gezahlt sind bisher:

Im Jahr	Gerichtskosten der streitigen Gerichtsbarkeit	Gerichtskosten der freiwilligen Gerichtsbarkeit
	ℛℳ	ℛℳ
1925	424 050	25 580
1926	358 100	65 790
1927	298 650	57 450
1928	256 000	53 480
1929	257 910	52 340
1930	219 610	46 440
1931	187 500	40 670

3. Kosten im Verwaltungstreitverfahren.

Von diesen Kosten sind befreit nach Landesverwaltungsgesetz § 107 Ziff. 1 öffentliche Behörden und nach Ziff. 5 diejenigen Personen, denen Gebührenfreiheit in bürgerlichen Rechtstreitigkeiten zusteht.

Auf den letzten Befreiungsgrund kann sich die Reichsbahn nach dem unter B 2 Gesagten nicht berufen. Aber auch die Ziffer 1 des § 107

kann sie, auch wenn man ihre Stellen als öffentliche Behörden ansieht, nicht für sich in Anspruch nehmen, da nach der Praxis des Oberverwaltungsgerichts öffentliche Behörden im Sinn dieser Vorschrift nur solche sind, die als Hoheitsträger am Verwaltungstreitverfahren beteiligt sind.

Die Verpflichtung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft zur Zahlung von Kosten im Verwaltungstreitverfahren ist durch Verfügung der Hauptverwaltung vom 11. 3. 1927 — 46. 490 22 — anerkannt.

4. Verwaltungsgebühren.

Maßgebend ist das Gesetz über staatliche Verwaltungsgebühren (VGG.) vom 29. 9. 1923 (GS. S. 455) und die Verwaltungsgebührenordnung (VGO.) vom 30. 12. 1926 (GS. S. 327).

Verwaltungsgebühren werden nach VGG. § 1 Abs. 2 in der Regel nicht erhoben beim Verkehr von Behörden untereinander. Ferner sind nach VGO. § 3 Personen und Anstalten befreit, die von der Stempelsteuer befreit sind. Beide Gründe sind von der Reichsbahn für sich in Anspruch genommen — wegen der Befreiung von der Stempelsteuer vgl. A II, 5 g —, von der Rechtsprechung und Verwaltungspraxis jedoch abgelehnt (vgl. Fritsch, Eisenbahngesetzgebung, 3. Aufl., S. 264, Anm. a).

Von der grundsätzlichen Verpflichtung der Reichsbahn zur Zahlung von Verwaltungsgebühren zu trennen ist die Frage, welche gebührenpflichtigen Handlungen der Reichsbahn gegenüber überhaupt in Frage kommen. Es scheiden z. B. die in der Gewerbeordnung und ihren Nebenbestimmungen vorgesehenen gebührenpflichtigen Genehmigungsverfahren aus, da die Reichsbahn den Bestimmungen der Gewerbeordnung nicht unterliegt. Ferner scheidet die Zahlung von Verwaltungsgebühren da aus, wo gemäß § 37 Reichsbahngesetz kein landespolizeiliches Genehmigungsverfahren, sondern nur ein Begutachtungsverfahren in Betracht kommt. Das ist besonders für die Baupolizeigebühren von Bedeutung. Eine baupolizeiliche Genehmigung und damit die Zahlung von Baupolizeigebühren kommt nur für solche Bauten in Frage, die mit der Eisenbahnanlage und dem Betrieb nicht in Zusammenhang stehen, z. B. Wohnhäuser, Verwaltungsgebäude usw., nicht dagegen bei den Bauten, die als eigentliche Reichseisenbahnanlagen im Sinn des § 37 Reichsbahngesetz anzusehen sind (Näheres in dem Erlaß des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 6. 5. 1931 — II. 2001/30. 4 — dessen Wortlaut mit der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft vereinbart ist, ferner bei Schmelter, Der § 37 Reichsbahngesetz und die Bau-

polizeigenehmigung in Preußen, sowie in der Besprechung dazu, Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1581). Die Frage, ob die Reichsbahn, soweit ihre Bauten der Genehmigung der Baupolizei bedürfen, die Gebührenermäßigungen in Anspruch nehmen kann, die in den Baupolizeigebührenordnungen für Bauten, die für Rechnung des Reichs ausgeführt werden, vorgesehen sind, ist noch offen (vgl. hierzu die oben erwähnte Besprechung).

5. Gemeindegebühren.

Nach KAG. § 4 können die Gemeinden für die Benutzung der von ihnen im öffentlichen Interesse unterhaltenen Veranstaltungen (Anlagen, Anstalten und Einrichtungen) besondere Vergütungen (Gebühren) erheben. Es sind das sogenannte Benutzungsgebühren im Gegensatz zu den unter 4. erörterten Verwaltungsgebühren, die für die Gemeinden im § 6 KAG. besonders geregelt sind.

Solche Benutzungsgebühren müssen erhoben werden, wenn die betreffende Veranstaltung einzelnen Gemeindeangehörigen oder einzelnen Klassen von solchen vorzugsweise zum Vorteil gereicht, und soweit die Ausgleichung nicht durch Beiträge oder eine Mehr- oder Minderbelastung erfolgt.

Wenn eine Verpflichtung zur Benutzung einer Veranstaltung für alle Gemeindeangehörigen oder für einzelne Klassen derselben besteht, oder wenn die genannten auf die Benutzung der Veranstaltung angewiesen sind, so ist unter Berücksichtigung des öffentlichen Interesses, dem die Veranstaltung dient, und der dem einzelnen gewährten besonderen Vorteile eine entsprechende Ermäßigung der Gebührensätze gestattet, auch kann die Erhebung von Gebühren unterbleiben.

Die wichtigsten für die Reichsbahn in Frage kommenden Gemeindegebühren sind die Kanalisationsgebühren und die Müllabfuhrgebühren.

Die Festsetzung dieser Gebühren geschieht regelmäßig in besonderen Ortsgesetzen, die auf Grund des § 11 der Städteordnung vom 30. 5. 1853 und der §§ 4, 7, 8, 69 und 70 KAG. und unter Bezugnahme auf Polizeiverordnungen, die die Einführung einer Kanalisation mit Anschlußpflicht der Grundeigentümer oder die Einrichtung der Müllabfuhr durch die Gemeinde mit Benutzungszwang der Grundeigentümer anordnen, erlassen werden. Die Festsetzung dieser Gebühren bedarf der Genehmigung gemäß § 8 in Verbindung mit § 77 KAG. Gegen die

Heranziehung zu den Gebühren im Einzelfall steht dem Abgabepflichtigen der Einspruch gemäß §§ 69 und 70 KAG. zu.

An einmaligen und laufenden Kanalisationsgebühren hat die Reichsbahn im Geschäftsjahr 1929 1 264 229 RM und 1930 1 528 919 RM gezahlt.

Die Müllabfuhrgebühren sind in den Geschäftsberichten unter den Ausgaben auf Tit. 18, 1 nicht besonders erwähnt, sie sind in dem Posten „andere öffentliche Abgaben" enthalten. Die hierfür gezahlten Summen sind in den großen Städten auch ziemlich erheblich, so sind z. B. in Berlin jährlich durchschnittlich 25 000 RM gezahlt.

C. Beiträge.

Der Begriff des Beitrags ist in der Einleitung erörtert. Man kann zwischen zwei Gruppen von Beiträgen unterscheiden: solche, die die Reichsbahn in ihrer Eigenschaft als Arbeitgeber zur Wohlfahrtfürsorge im weitesten Sinn zu leisten hat, und solche, zu denen sie als Grundeigentümerin herangezogen wird.

Von einer Erörterung der ersten Gruppe kann hier abgesehen und auf die Abhandlung von Kuhatschek, Die Kranken- und Arbeiterpensionskassen, die Angestellten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung der Deutschen Reichsbahn, zuletzt im Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 963 ff. verwiesen werden.

In der zweiten Gruppe sind folgende Beiträge von finanzieller Bedeutung für die Reichsbahn: die Beiträge zu den Landwirtschaftskammern und den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, die Beiträge zu den Deichlasten, die Beiträge nach § 9 KAG. und die zu den Kirchen-, Armen- und Schullasten.

Allgemein ist zunächst festzustellen, daß die Reichsbahn keine Sonderstellung bei diesen Beiträgen einnimmt, da — wie unter A, II, 2 erörtert — der § 14 Reichsbahngesetz ihr nur für die direkten Steuern ein Privileg gewährt.

1. Beiträge zu Landwirtschaftskammern und landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften.

Die Landwirtschaftskammern, die die Bestimmung haben, die Gesamtinteressen der Land- und Forstwirtschaft ihres Bezirks (in der Regel eine Provinz) wahrzunehmen, sind nach § 18 in Verbindung mit § 6 des Gesetzes über die Landwirtschaftskammern vom 30. 6. 1894

(GS. S. 126)/16. 12. 1920 (GS. 1921, S. 41) berechtigt, Beiträge zur Deckung der für ihren Geschäftsumfang entstehenden Kosten zu erheben. Beitragspflichtig sind die Besitzungen, deren Inhaber wahlberechtigt zur Landwirtschaftskammer sind: Das sind die Eigentümer, Nutznießer oder Pächter land- und forstwirtschaftlich genutzter Grundstücke, die die Landwirtschaft im Hauptberuf ausüben, und die gleichen Personen, wenn sie die Landwirtschaft im Nebenberuf ausüben, soweit dies nicht überwiegend zur Befriedigung des eigenen hauswirtschaftlichen Bedürfnisses geschieht. Beitragspflichtig ist also immer die Besitzung selbst, d. h. der Eigentümer (OVG. 78, S. 396). Die Reichsbahn muß hiernach für ihre land- und forstwirtschaftlich genutzten Grundstücke Beiträge zur Landwirtschaftskammer zahlen, soweit nicht die Bewirtschaftung durch ihre Pächter überwiegend zur Befriedigung des eigenen hauswirtschaftlichen Bedürfnisses geschieht. Letzteres ist regelmäßig der Fall bei den an Reichsbahnbedienstete oder an Kleingarten-Vereinigungen verpachteten Kleingärten.

Die Heranziehung zu den Beiträgen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften regelt sich nach Reichsversicherungsordnung (RVO.) § 915 ff. Danach sind in erster Linie beitragspflichtig die Unternehmer landwirtschaftlicher Betriebe. Nach § 1009 RVO. kann jedoch die Genossenschaftsatzung, wenn sie als Maßstab für ihre Beiträge die Grundsteuer bestimmt, die Zahlung der Beiträge dem auflegen, der gesetzlich zur Grundsteuer für die Grundstücke der genossenschaftlichen Betriebe veranlagt ist oder veranlagt sein würde, wenn die Grundstücke nicht von der Steuer befreit wären. Der Unternehmer hat allerdings dem Eigentümer den Betrag zu erstatten. Von dieser Möglichkeit der Heranziehung der Grundeigentümer selbst machen die Berufsgenossenschaften in ihren Satzungen überwiegend Gebrauch. Die Reichsbahn kann also, soweit es sich bei ihren verpachteten Ländereien um landwirtschaftliche Betriebe im Sinn der RVO. handelt, nach den vorstehend erörterten Bestimmungen zu den Berufsgenossenschaftsbeiträgen herangezogen werden. Das Veranlagungsverfahren ist geregelt in § 989 ff. RVO.

2. Beiträge zu den Deichlasten.

Nach § 294 des preußischen Wassergesetzes vom 7. 4. 1913 können, soweit es zur Abwendung gemeiner Gefahr oder zur Förderung der Landeskultur notwendig ist, Deichverbände zur gemeinsamen Herstellung, Erweiterung und Unterhaltung von Deichen und dazu gehörenden Anlagen durch die Eigentümer der der Überschwemmung ausgesetzten

Grundstücke gebildet werden, wenn deren Mehrheit der Bildung des Deichverbands zustimmt. Zur Abwendung gemeiner Gefahr können Deichverbände auch ohne die Zustimmung der Beteiligten gebildet werden. Nach § 310 des preußischen Wassergesetzes sind die zur Herstellung und Unterhaltung der Deiche und der dazu gehörenden Sicherungs-, Entwässerungs- und Bewässerungsanlagen erforderlichen Beiträge und Leistungen nach dem in der Satzung zu bestimmenden Maßstab von allen zum Deichverband gehörenden Grundstücken aufzubringen (Deichpflicht), auch wenn diese sonst von den öffentlichen Lasten befreit oder dabei bevorrechtigt sind. Als Verteilungsmaßstab ist in der Regel das Verhältnis des abzuwendenden Schadens und herbeizuführenden Vorteils anzunehmen. Gegen die Heranziehung und Veranlagung, die im allgemeinen auf Grund der Satzung des Deichverbands erfolgt, steht dem in Anspruch Genommenen nach § 226 des Wassergesetzes binnen vier Wochen der Einspruch zu, über den der Vorstand beschließt. Gegen diesen Beschluß kann binnen zwei Wochen Klage beim Bezirksausschuß erhoben werden.

Soweit Grundstücke der Reichsbahn zu Deichverbänden gehören, hat sie nach vorstehenden Grundsätzen Beiträge zu den Deichlasten zu zahlen.

3. Beiträge nach § 9 KAG. (Fluchtliniengesetz § 15).

Nach § 9 KAG. können Gemeinden zur Deckung der Kosten für Herstellung und Unterhaltung von Veranstaltungen, die durch das öffentliche Interesse gefordert werden, von denjenigen Grundeigentümern und Gewerbetreibenden, denen hierdurch besondere wirtschaftliche Vorteile erwachsen, Beiträge zu den Kosten der Veranstaltungen erheben. Die Beiträge sind nach den Vorteilen zu bemessen, sie können einmalige oder laufende sein.

Der Plan der beabsichtigten Veranstaltung und der Kostennachweis sind offenzulegen, und der Gemeindebeschluß über die Erhebung von Beiträgen, der die Kosten der Veranstaltung und den durch Beiträge aufzubringenden Teil derselben angeben muß, ist in ortsüblicher Weise unter gleichzeitiger Angabe von Ort und Zeit der Auslegung von Plan und Kostennachweis mit dem Bemerken bekanntzumachen, daß Einsprüche gegen den Beschluß binnen einer auf mindestens vier Wochen zu bestimmenden Frist beim Gemeindevorstand anzubringen sind.

Über erhobene Einwendungen entscheidet bei Städten der Bezirksausschuß, für Berlin der Oberpräsident von Berlin und der Provinz

Brandenburg, bei Landgemeinden der Kreisausschuß. Dieser Beschluß kann von den Beteiligten durch Beschwerde angefochten werden.

Gegen die Heranziehung selbst steht den Abgabepflichtigen sodann Einspruch und Klage im Verwaltungsstreitverfahren zu (§ 69 ff. KAG.). Der Verwaltungsrichter kann jedoch in diesem Verfahren nicht nachprüfen, ob im einzelnen Fall die in § 9 KAG. vorausgesetzten besonderen Vorteile wirklich vorhanden sind. Er hat nur festzustellen, ob grundsätzlich derartige Vorteile berücksichtigt sind (OVG. 46, S. 75).

Von der Erhebung von Beiträgen machen die Gemeinden wegen des damit verbundenen umständlichen Genehmigungsverfahrens nur wenig Gebrauch. Die für die Reichsbahn wichtigsten Anwendungsfälle sind die Straßenanliegerbeiträge und die Straßenreinigungsbeiträge.

Die ersteren waren, soweit es sich um die Kosten für den ersten Ausbau von Straßen handelt, bereits im § 15 des Fluchtliniengesetzes vom 2. 7. 1875 (GS. S. 561) geregelt. Nach dieser Bestimmung, die durch § 10 KAG. ausdrücklich aufrechterhalten ist, kann durch Ortstatut (§ 11 der Städteordnung) festgesetzt werden, daß die Anlieger bei der Anlegung einer neuen oder bei Verlängerung einer schon bestehenden Straße oder beim Anbau an schon vorhandenen, bisher unbebauten Straßen und Straßenteilen zu den durch die Freilegung, erste Einrichtung, Entwässerung und Beleuchtung der Straßen entstehenden Kosten heranzuziehen sind, wenn folgende drei Voraussetzungen zusammen vorliegen: Fertigstellung der Straße, Möglichkeit der Kostenberechnung und Errichtung eines Gebäudes an der Straße. Für den für die Berechnung anzunehmenden Maßstab enthält § 15 Fluchtliniengesetz besondere Richtlinien, die durch § 10 KAG. dahin ergänzt sind, daß die im § 15 vorgesehenen Beiträge auch nach einem anderen, als dem dort angegebenen Maßstab, insbesondere auch nach der bebauungsfähigen Fläche bemessen werden dürfen.

§ 9 KAG. gibt den Gemeinden das Recht, die Anlieger über die in § 15 Fluchtliniengesetz festgelegten Grenzen hinaus, also z. B. auch bei Verbreiterung oder Neupflasterung bereits vorhandener Straßen zu den Straßenbaukosten im Wege des Beitragsverfahrens heranzuziehen.

Sowohl von der Erhebung von Beiträgen nach § 15 Fluchtliniengesetz als auch nach § 9 KAG. machen die Gemeinden regelmäßig Gebrauch.

Wegen der zahlreichen mit den genannten Bestimmungen, insbesondere mit ihrer Stellung zueinander zusammenhängenden Streitfragen muß auf die Literatur, insbesondere Nöll-Freund, Kommunalabgabengesetz, Strauß-Torney, Fluchtliniengesetz und Fritsch, Eisenbahngesetzgebung 3. Aufl., S. 308, verwiesen werden.

Die gesetzlichen Bestimmungen über die Straßenreinigung finden sich im Gesetz über die Reinigung öffentlicher Wege vom 1. 7. 1912 (GS. S. 187). Die §§ 4 und 5 dieses Gesetzes lassen eine Reglung der Straßenreinigungspflicht durch Ortstatut zu. Auf Grund dieser Bestimmungen in Verbindung mit § 9 KAG. erlassen die Gemeinden regelmäßig entsprechende Ortsgesetze. Danach werden im allgemeinen die mit ihren Grundstücken an die Straßen grenzenden Eigentümer zu den Straßenreinigungskosten herangezogen, bei unbebauten Grundstücken meist nur zur Hälfte.

Die Straßenreinigungsbeiträge werden im allgemeinen in der Weise berechnet, daß die Straßen nach dem für ihre Reinigung notwendigen Aufwand, der im wesentlichen von dem jeweiligen Verkehr abhängig ist, in verschiedene Reinigungsklassen eingeteilt werden. Für die verschiedenen Klassen werden Sätze ermittelt, die neben den durch die eigentlichen Reinigungsarbeiten entstehenden Kosten auch die Kosten für Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals, Verwaltungskosten usw. berücksichtigen. Da die Straßenreinigung nicht nur im Interesse der Anlieger erfolgt, sondern besonders in der Großstadt in wesentlichem Umfang auch dem öffentlichen Interesse dient, das durch die Gemeinde zu vertreten ist, wird von den festgesetzten Gesamtkosten ein Teil von der Gemeinde selbst getragen, in Berlin z. B. 25 %.

Sowohl die Klasseneinteilung als auch die Kostenfestsetzung, ganz besonders aber das Verhältnis des von der Gemeinde zu übernehmenden Kostenanteils gibt vielfach Anlaß zu Einwendungen der Beteiligten gemäß § 9 Absatz 3 KAG. Da eine Erhebung der Beiträge erst nach Genehmigung des Festsetzungsbeschlusses erfolgen kann, wird hierdurch vielfach ihre Einziehung außerordentlich erschwert und verzögert. So konnten z. B. in Berlin die Straßenreinigungsbeiträge für 1928 und 1929 erst jetzt erhoben werden, die Pläne für 1930 und 1931 sind bis jetzt noch nicht genehmigt. Die hierdurch für die Stadt entstehenden Ausfälle sind sehr erheblich, da allein die von der Reichsbahn an die Stadt Berlin zu zahlenden Straßenreinigungsbeiträge jährlich rund 250 000 RM betragen.

Um diese Schwierigkeiten für die Zukunft zu vermeiden, hat sich jetzt die Stadt Berlin entschlossen, die Straßenreinigungskosten nicht mehr in Form von Beiträgen, sondern als Gebühren zu erheben. Gegen dieses neue Verfahren sind aus Interessenten- und Fachkreisen erhebliche Bedenken praktischer und juristischer Art erhoben worden (vgl. Das Grundeigentum 1932, S. 212, 427 und 535).

4. Kirchen-, Armen- und Schullasten.

Es ist zwar zweifelhaft, ob diese Lasten als öffentliche Abgaben, insbesondere als Beiträge im Sinn der in der Einleitung gegebenen Begriffsbestimmungen anzusehen sind (s. Hatschek, Verwaltungsrecht, 1924, S. 463). Ihrer Bedeutung wegen sollen sie jedoch hier noch kurz erörtert werden.

Die Reichsbahn ist noch verschiedentlich Gutsherrin selbständiger Gutsbezirke. In diesen Fällen hat sie die sonst den Gemeinden obliegenden Schullasten (§§ 1 und 8 des Gesetzes betreffend die Unterhaltung der öffentlichen Volksschulen vom 28. 7. 1906 (GS. S. 335) und § 43 des Volksschullehrer-Besoldungsgesetzes vom 1. 5. 1928 (GS. S. 125), und Fürsorgelasten (Verordnung über die Fürsorgepflicht vom 12. 2. 1924 (RGBl. I, S. 100)) selbst zu tragen oder — soweit diese Lasten Schul- oder Fürsorgeverbänden obliegen — diesen die sonst von den Gemeinden zu zahlenden Zuschüsse zu entrichten. Die mit der Eigenschaft der Reichsbahn als Gutsherrin zusammenhängenden Belastungen sind — wie die Zusammenstellung unter C 5, Ziffer 4, zeigt — in den letzten Jahren erheblich gesunken und werden noch weiter sinken, da nach § 11 des Gesetzes über die Reglung verschiedener Punkte des Gemeindeverfassungsrechts vom 27. 12. 1927 (GS. S. 211) die selbständigen Gutsbezirke aufzulösen sind, und dann diese Lasten von den Gemeinden, in die die Gutsbezirke übergehen, getragen werden müssen.

In einzelnen Fällen ist die Reichsbahn auch Kirchenpatron. Dann liegen ihr auch die Kirchenlasten nach ALR. II, 11, § 568, 584 ff. ob.

Schließlich können der Reichsbahn bei Erteilung von Ansiedlungs-Genehmigungen gemäß § 17 des Ansiedlungsgesetzes vom 10. 8. 1904 (GS. S. 227) von der Genehmigungsbehörde einmalige oder dauernde Leistungen zum Zweck der Reglung der Gemeinde-, Kirchen- und Schulverhältnisse auferlegt werden.

5. Zusammenstellung der in den Jahren 1929 bis 1931 von der Reichsbahn gezahlten Beiträge.

In den Jahren 1929 bis 1931 sind nach den Angaben in den Geschäftsberichten unter Titel 18, Ziffer 1 für die unter C behandelten Beiträge folgende Summen verausgabt:

	1929	1930	1931
	ℛℳ	ℛℳ	ℛℳ
1. Beiträge zu landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften und Landwirtschaftskammern	31 821	41 583	33 464
2. Deichlasten	95 002	93 538	81 228
3. Straßenbaukosten und Straßenreinigungsbeiträge	1 105 091	966 234	1 068 461
4. Kirchen-, Schul- und Armenlasten	127 061	97 783	42 379
Insgesamt	1 358 975	1 199 138	1 225 532

Die Schlußfolgerungen des Bundesverkehrsamts der Vereinigten Staaten von Amerika über den Eisenbahn- und Kraftwagenverkehr.

Von

Dr. Emil Merkert, Feuerbach bei Stuttgart.

Nachdem das Bundesverkehrsamt im Jahr 1928 den Kraftwagenverkehr und sein Verhältnis zu den Eisenbahnen eingehend untersucht hat, ist im letzten Jahr eine noch umfangreichere derartige Untersuchung angestellt worden. An 17 über das ganze Land verteilten Plätzen wurden über die Lage des Eisenbahn- und Kraftwagenverkehrs von 260 Zeugen Aussagen gemacht. Unter den Zeugen waren Vertreter der Bundesregierung, der Staaten, Grafschaften und Städte, der Eisenbahn-, Schiffahrt-, Kraftomnibus- und Lastkraftwagengesellschaften, der Landwirtschaft, Industrie (insbesondere der Automobilindustrie) und der Verfrachter, der Handelskammern, Landstraßenbehörden, Verkehrsvereinigungen und Arbeiterorganisationen. Die Untersuchung geht von dem Gedanken der Erhaltung des Gleichgewichtszustands zwischen Angebot und Nachfrage im Verkehrswesen aus. Würden von den Wettbewerbern der Eisenbahnen ungesunde Verkehrsleistungen ausgeführt werden, so könnten nach Ansicht des Bundesverkehrsamts die Schienenbahnen nicht auf lange Sicht planen. Hierdurch entstehe ein Über- oder Unterangebot von Betriebsleistungen, wobei die Verkehrskunden in jedem Fall geschädigt sein würden. Schaue man auf die durch die Kraftfahrzeuge gewaltig vergrößerte Leistungsfähigkeit der Verkehrsmittel, so wäre ohne weiteres ein Überangebot von Betriebsleistungen zu erkennen.

Es sei Pflicht der Regierung, dafür zu sorgen, daß der Bevölkerung ausreichender und wirksamer Transportdienst bereitgestellt wird. Das Problem des wirksamsten und wirtschaftlichsten Verkehrsdienstes sollte vom Standpunkt der Nation und nicht von dem der Verkehrsgesellschaften betrachtet werden. Kein Verkehrsmittel habe von vornherein ein Anrecht auf die Beförderung auch nur eines Reisenden oder auf ein Pfund Transportgüter.

Würden die Eisenbahnen eine beträchtliche Menge Verkehrsleistungen verlieren, so müßten sie den ihnen verbleibenden Verkehr stärker belasten, wodurch jene, die die Eisenbahnen nicht entbehren könnten, höhere Beförderungspreise zu zahlen hätten. Ein Zusammenbruch der Eisenbahnen würde ernste Rückwirkungen auf den gesamten industriellen und finanziellen Aufbau des Lands haben, denn die Eisenbahnen wären für das soziale und wirtschaftliche Leben der Nation so notwendig wie das Zirkulationsystem für den menschlichen Körper.

Die Untersuchung des Bundesverkehrsamts — Docket Nr. 23 400 — ergab wiederum das Bild, das von dem Verfasser in seinen amerikanischen Abhandlungen[1] gezeichnet worden ist.

Auf einige in letzter Zeit stärker hervorgetretene und in dem Bericht des Bundesverkehrsamts dargestellte Erscheinungen soll kurz hingewiesen werden.

Zunehmender Einfluß der Eisenbahnen auf Kraftverkehrsbetriebe.

Der Kraftwagenverkehr ist neuerdings in großem Ausmaß durch die von Eisenbahnen eingerichteten Kraftverkehrsbetriebe, in der Form von Tochtergesellschaften an den Schienenbetrieb angegliedert worden. Die Eisenbahnen übernehmen meist das ganze Aktienkapital der Tochtergesellschaften und verwenden in ihnen Beamte ihres Schienenbetriebs. Außerdem haben die Eisenbahnen in großem Umfang das Aktienkapital bestehender Kraftverkehrsgesellschaften erworben. So besitzt jetzt die St. Louis-Southwestern Eisenbahn das gesamte Aktienkapital der Southwestern Transportation Company, einer Omnibusgesellschaft mit einem Anlagekapital von 1 247 020 $ (nach dem Stand vom 30. Juni 1930). Die Union Pacific und die Chicago North Western Eisenbahnen verfügen über 77,95 und 22,05 % des nahezu 2 Millionen Dollar betragenden Aktienkapitals der Omnibusgesellschaft „Interstate Transit Lines". In einigen Fällen haben Eisenbahngesellschaften mit einer „holding company" Aufsichts- oder Kontrollrechte über Kraftverkehrslinien erworben. Am 1. Januar 1930 hatten 32 Eisenbahngesellschaften der Klasse I[2] ganz oder teilweise Kontrolle über ein in Kraftverkehrsgesellschaften angelegtes Kapital in Höhe von 46 114 891 $.

---

[1] Siehe Merkert Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in U.S.A., Berlin 1930, ferner die Aufsätze: Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen im Archiv für Eisenbahnwesen 1932 S. 67, 381.

[2] Eisenbahnen der Klasse I sind solche, die jährlich über 1 Million Dollar Betriebseinnahmen haben.

Wachsende Zusammenarbeit zwischen Eisenbahn und Kraftwagen.

Die Beförderung von Gütern in Behältern (container) hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Im Jahr 1922 beförderte die New York Central Eisenbahn: 278 Behälter mit einem Nettogewicht von 1 436 085 Pfund (amerikanisches Pfund sind 453,6 g) und einer Frachteinnahme von 5701 $, hingegen im Jahr 1930: 47 886 Behälter mit einem Gewicht von 323 903 813 Pfund und einer Frachteinnahme von 1 116 714 $.

Eine neue Erscheinung in der Zusammenarbeit zwischen Eisenbahn und Kraftwagen ist die Beförderung von Lastkraftwagenkasten (truck bodies) durch die Schienenbahnen. Hierdurch werden die Eisenbahnen von der Behandlung der Güter auf den Stationen befreit, und die Lastkraftwagenbesitzer überlassen die Güterbeförderung zwischen den Stationen den Schienenbahnen. Der Lastkraftwagenbesitzer übergibt die Wagenkasten an die Eisenbahn, die sie mit Kranen in einen offenen Güterwagen verladet. Auf der Bestimmungstation übernimmt der Lastkraftwagenbesitzer wieder die Wagenkasten und stellt die Güter den Empfängern zu. Diese Beförderungsart hat im wesentlichen dieselben Vorteile wie der Behältertransport, also raschere und sicherere Beförderung der Güter und Verminderung der Transportkosten durch die Zusammenfassung der Güter.

Die Lastenkraftwagenkasten müssen von den Versendern gestellt werden. Ihr Taragewicht soll 5000 Pfund nicht überschreiten. Sind sie ausgelastet, so beträgt ihr Bruttogewicht etwa 20 000 Pfund. Die Kasten werden gegenwärtig bis zu einer Entfernung von 250 Meilen befördert. Die Eisenbahnen erheben unbeschadet der Gewichtsmenge und Art der Güter feste Gebühren, zwischen Baltimore und Jersey beträgt die Beförderungsgebühr 35 $ für den Kasten.

Der wesentliche Unterschied zwischen Behälter- und Wagenkastentransport besteht darin, daß die Behälter von den Eisenbahnen gestellt werden, und die Lastkraftwagenkasten von den Verkehrskunden beschafft werden müssen. Die Behälter sollen auch mehr zur Bekämpfung des Kraftwagenwettbewerbs dienen, während die Lastkraftwagenkasten vornehmlich die Zusammenarbeit zwischen Eisenbahn und Kraftwagen unterstützen sollen.

Eine andere in das System des Behältertransports gehörende neue Erscheinung sind die sogenannten „railwagons“. Dies sind Lastkraftwagenanhänger, die über Laderampen in offene Güterwagen gefahren werden können. Mit den railwagons sollen wiederum die Vorzüge der beiden Transportarten, der Landstraßen- und Schienenbeförderung miteinander verbunden werden, d. h. die Sammlung und Verteilung der Güter

auf den Versand- und Bestimmungstationen durch Kraftfahrzeuge und ihre Beförderung von Station zu Station durch die Schienenbahnen.

Die Schlußfolgerungen des Bundesverkehrsamts.

Es sollen jetzt die Schlußfolgerungen des Bundesverkehrsamts, die es nach Prüfung der Zeugenaussagen festgestellt hat, dem Sinn nach wiedergegeben werden:

1. Das nationale Verkehrsystem kann nicht zu gesteigerter Leistungsfähigkeit ausgebaut werden, wenn nur ein Teil der Verkehrsmittel öffentlich verwaltet wird, die Zusammenarbeit der Transportbetriebe kann bei solcher Lage nicht ihren wirtschaftlichen Höhepunkt erreichen.
2. Die letzten zehn Jahre kennzeichnen einen Zeitabschnitt sich ändernder Methoden der Verteilung, Erzeugung und Betriebsführung, der Kraftwagenverkehr hat am meisten dazu beigetragen.
3. Die Eisenbahnen haben dem Wesen nach kein Transportmonopol mehr, es sollten deshalb die auf Grund der früheren Monopollage erlassenen Gesetze geändert werden.
4. Die Eisenbahngesellschaften bedienen sich in zunehmendem Maß des Kraftwagens, und zwar in Ergänzung oder an Stelle ihres Schienenbetriebs.
5. Die Eisenbahngesellschaften sollten ermächtigt werden, zwischenstaatliche Kraftverkehrslinien eröffnen zu dürfen, die dem Bundesverkehrsgesetz oder einem etwaigen Ergänzungsgesetz zu unterstellen wären.
6. Es wäre zu untersuchen, ob an Stelle des von Station zu Station bestehenden Schienenbetriebs Kraftfahrzeuge eingesetzt werden können.
7. Eisenbahn- und Schiffahrtgesellschaften sollten im Zusammenhang mit ihrem Betriebsdienst Kraftfahrzeuge verwenden, wenn hierdurch wirtschaftlichere oder qualitativ bessere Betriebsleistungen ausgeführt werden können.
8. Werden Kraftverkehrsbetriebe von den Eisenbahnen durch Tochter-, Zweig- oder Dachgesellschaften oder in irgendeiner anderen Weise kontrolliert, so sollten sie der Aufsicht des Bundesverkehrsamts unterstellt werden.
9. Muß vor der Eröffnung einer Kraftverkehrslinie um ein Zertifikat (certificate of public convenience and necessity)[1] nachgesucht

[1] Siehe Merkert, Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in U.S.A. Seite 191 ff.

werden, so soll diese Verpflichtung auch für die Eisenbahnen, die Kraftverkehrslinien betreiben wollen, maßgebend sein.

10. Eine Eisenbahngesellschaft sollte zum Betrieb von Kraftfahrzeugen innerhalb des Bahnhofgebiets eines Zertifikats nicht bedürfen, wenn durch die Kraftfahrzeuge nur der Betriebsdienst verbessert werden soll.
11. Das Gesetz gegen die Trusts (Clayton Antitrust Act) sollte so geändert werden, daß Eisenbahngesellschaften in Betrieb befindliche Kraftverkehrslinien erwerben können, sofern ihr Schienenbetrieb dadurch wirtschaftlicher und leistungsfähiger geführt werden kann, und Allgemeininteressen nicht beeinträchtigt werden.
12. Die Eisenbahngesellschaften sollten erwägen, ob der Transportdienst durch Übergabe aller Stückgüter an die Expreßgutgesellschaften wirtschaftlicher und leistungsfähiger geführt werden kann. Ziel sollte hierbei sein: Beschleunigung der Beförderung und Ermäßigung der Fracht.
13. Werden öffentliche Kraftverkehrsbetriebe von Eisenbahngesellschaften kontrolliert, so sollten diese ermächtigt, jedoch zu dieser Zeit noch nicht gesetzlich verpflichtet werden, Durchgangsverbindungen und Anschlußbeförderungspreise mit den Kraftverkehrslinien herzustellen. Solche Maßnahmen sollten den Bestimmungen des Bundesverkehrsgesetzes unterstellt werden.
14. Güterklassifikationen, ferner die Vorschriften über die Verpackung und Zusammenladung der Güter sollten in der Hinsicht geprüft werden, ob nicht den Versendern Erleichterungen zugebilligt und die Verfrachtungskosten ermäßigt werden können. Bei Änderung der Verladevorschriften dürfen jedoch die Ersatzansprüche gegen die Eisenbahn für Verlust und Beschädigung der Güter nicht ungebührlich erhöht werden.
15. Der Kongreß sollte erklären, der gewerbsmäßige zwischenstaatliche Kraftwagenverkehr liege im öffentlichen Interesse und wäre mit den anderen Verkehrsmitteln so verbunden, daß er als ein Teil des nationalen Verkehrsystems betrachtet werden muß.
16. Die öffentliche Verwaltung des gewerbsmäßigen zwischenstaatlichen Personenkraftwagenverkehrs sollte gesetzlich festgelegt werden. Hierbei sollten die öffentlichen Kraftverkehrsunternehmer unterschieden werden nach Unternehmern, die regelmäßig zwischen bestimmten Endpunkten fahren (common carrier), und solchen, die regelmäßig, aber nicht zwischen bestimmten Ver-

kehrspunkten fahren (anywhere — for — hire common carrier). Der Kraftdroschken-, örtliche Rundfahrten- und Schulomnibusverkehr soll außer Betracht bleiben.

17. Die öffentliche Verwaltung des gewerbsmäßigen zwischenstaatlichen Güterkraftwagenverkehrs sollte gesetzlich festgelegt werden. Hierbei sollte auch zwischen öffentlichen Unternehmern, die regelmäßig zwischen bestimmten Verkehrspunkten, und solchen, die nur regelmäßig, aber nicht zwischen bestimmten Verkehrspunkten fahren, unterschieden werden. Daneben wären die privaten Transportunternehmer (contract carrier) besonders zu behandeln.
18. Als Voraussetzung für den Betrieb einer öffentlichen Kraftverkehrslinie sollte vorgeschrieben werden: a) Einholung eines Zertifikats, b) Versicherung des Betriebs oder Sicherheitshinterlegung, so daß die Verkehrskunden angemessen geschützt sind.
19. Mit dem Erscheinen des Kraftwagenverkehrs erhebt sich die Frage, ob die öffentliche Bequemlichkeit und Notwendigkeit auch Dienstleistungen durch Kraftomnibus und Lastkraftwagen in Verkehrsbeziehungen, die schon durch Eisenbahnen bedient werden, erforderlich machen. Bei der grundsätzlichen Erwägung dieser Frage sollte eine weitsichtige Verkehrspolitik bestimmend sein. Der Kongreß sollte hierzu besondere Richtlinien geben.
20. Bei der Prüfung, ob die öffentliche Bequemlichkeit und Notwendigkeit für die Bewilligung eines Zertifikats sprechen, sollte unter anderen Dingen der vorhandene Verkehrsdienst angemessen berücksichtigt werden. Gleichzeitig sollte die Wirkung des vorgeschlagenen Verkehrsdienstes auf solche Transportbetriebe, deren Dienstleistungen für die betreffende Gemeinschaft wichtig sind, geprüft werden.
21. Hat ein Bewerber um ein Zertifikat schon geraume Zeit, bevor ein Gesetz zur öffentlichen Verwaltung des Kraftwagenverkehrs erlassen wird, Verkehrsleistungen regelmäßig ausgeführt, so sollte sein Verkehrsdienst als notwendig betrachtet werden. Kann der Bewerber nachweisen, daß er auch in Zukunft angemessenen Verkehrsdienst auszuführen vermag, so sollte ihm ohne weiteres ein Zertifikat ausgehändigt werden.
22. Öffentliche Kraftverkehrsgesellschaften im zwischenstaatlichen Personen- und Güterverkehr sollten ermächtigt, aber zu dieser Zeit noch nicht verpflichtet werden, Durchgangsverbindungen und Anschlußbeförderungspreise mit anderen öffentlichen Kraft-

verkehrsgesellschaften, mit Dampf- und elektrischen Eisenbahnen und mit Schiffahrtlinien herzustellen, vorausgesetzt, daß solche Kraftverkehrsgesellschaften im Besitz eines Zertifikats einer Verwaltungsbehörde sind.

23. Die Überschreibung von Zertifikaten von einem Betrieb auf einen andern sollte im Einverständnis mit der ausgebenden Behörde oder dem Bundesverkehrsamt erlaubt werden. Ein Zertifikat sollte bei dringender öffentlicher Notwendigkeit widerrufen werden können.
24. Der Inhaber eines Zertifikats sollte verpflichtet werden können, solche zusätzliche Dienstleistungen bereitzustellen, die im öffentlichen Interesse notwendig sind.
25. Im Gesetz wäre zu fordern, daß die zwischenstaatlichen Beförderungspreise der öffentlichen Kraftverkehrsgesellschaften gerecht, angemessen und nicht ungerechtfertigterweise abweichend von anderen Beförderungsmitteln sein sollten. Tarife sollten eingereicht und veröffentlicht werden.
26. Es sollte vorgesehen werden, daß Klagen über Beförderungspreise und Dienstleistungen der öffentlichen zwischenstaatlichen Kraftverkehrsunternehmer eingereicht werden können.
27. Private Transportunternehmer (contract carrier) im gewerbsmäßigen zwischenstaatlichen Kraftwagenverkehr sollten verpflichtet werden, ihren Geschäftsbetrieb beim Bundesverkehrsamt anzumelden. Nach Erfüllung der für private Transportunternehmer festzustellenden Verpflichtungen sollte ihnen ein Bewilligungsschein (permit) ausgehändigt werden. Es sollte insbesondere für den Schutz der Verkehrskunden gegen persönlichen und Sachschaden durch Versicherungen oder Sicherheitshinterlegung gesorgt werden. Bewilligungsscheine für private Transportunternehmer sollten für einen bestimmten Zeitraum ausgestellt werden.
28. Keinem privaten Transportunternehmer sollte gestattet sein, zwischenstaatliche Verkehrsleistungen auszuführen, ohne zuvor den erforderlichen Bewilligungschein erlangt zu haben.
29. Das Bundesverkehrsamt sollte ermächtigt werden, Mindest-, aber nicht Höchstbeförderungspreise für die privaten Transportunternehmer im zwischenstaatlichen Verkehr festzusetzen, die auf Grund der Entfernung oder sonstwie berechnet werden und die Kosten für den Transportdienst decken sollen, auf solche Weise festgesetzte Beförderungspreise sollten kein Entgelt für irgendwelche zusätzliche Dienstleistungen enthalten. Es sollte

erlaubt sein, daß in angemessenen Grenzen unterschiedliche Beförderungspreise für die verschiedenen Teile des Lands festgesetzt werden dürfen.

30. Die Vorschriften für die privaten Transportunternehmer sollten auch für die öffentlichen Unternehmer, die keine bestimmten Verkehrsbeziehungen regelmäßig bedienen (anywhere — for — hire common carrier) maßgebend sein.

31. Kein „anywhere — for — hire common carrier" sollte vor Zuteilung eines Bewilligungscheins (permit) zwischenstaatliche Verkehrsleistungen ausführen dürfen.

32. Die öffentliche Verwaltung des zwischenstaatlichen Kraftwagenverkehrs sollte dem Bundesverkehrsamt übertragen werden. Wo jedoch eine Verkehrslinie das Gebiet von mehr als drei Staaten berührt, sollten die betreffenden Staaten die Verwaltung gemeinsam (joint board) ausüben.

Das Bundesverkehrsamt sollte ermächtigt werden, als Mitglied zu einer gemeinsamen Vertretung eine von den Verwaltungsbehörden oder Präsidenten der Staaten (governors) vorgeschlagene Person zu bestimmen.

Das Bundesverkehrsamt sollte ferner ermächtigt werden, Angelegenheiten, in die mehr als drei Staaten verwickelt sind, den betreffenden Staaten zur gemeinsamen Erledigung zu überweisen. Kann eine gemeinsame Vertretung aus irgendeinem Grund nicht errichtet werden, so sollte das Bundesverkehrsamt ermächtigt sein, eine solche Vertretung von sich aus zu ernennen. Die Mitglieder einer gemeinsamen Vertretung sollten bei der Verwaltung des zwischenstaatlichen und auswärtigen Verkehrs als Agenten der Bundesregierung gelten.

33. Das Bundesverkehrsamt sollte ermächtigt werden, mit jedem Staat in Zusammenhang mit irgendeiner auf die Verwaltung des Kraftwagenverkehrs sich beziehenden Angelegenheit gemeinsame Sitzungen abhalten zu dürfen, gleichzeitig sollte die Bundesbehörde ermächtigt werden, sich für solche Angelegenheiten den Staaten zur Verfügung zu stellen.

34. Es sollte auf eine einheitliche Rechnungsführung in den zwischenstaatlichen Kraftverkehrsbetrieben hingearbeitet werden, die Kraftverkehrsbetriebe sollten solche Berichte einzusenden haben, wie sie nach Ansicht des Bundesverkehrsamts für notwendig befunden werden.

35. Bei der Klassifizierung der Verkehrsbetriebe und bei der Anwendung der Verkehrsvorschriften sollte eine weitherzige Auslegung erlaubt werden. Eine Abweichung von den Gesetzesbestimmungen sollte jedoch nicht gestattet sein: bei den Vorschriften über die Zertifikate und Bewilligungsscheine, bei den Bestimmungen über die Betriebsversicherung und die finanzielle Leistungsfähigkeit des Unternehmers und bei den Vorschriften über die Beförderungspreise.

36. Die Ausgabe von Aktien und Obligationen durch zwischenstaatliche Kraftverkehrsgesellschaften sollte unter die Aufsicht des Bundesverkehrsamts gestellt werden.

37. Der Fahrkartenvertrieb durch Makler (brokerage) für zwischenstaatliche Kraftverkehrsbetriebe, die nicht im Besitz eines Zertifikats einer Verwaltungsbehörde sind, sollte verboten werden, oder aber es sollte zum Schutz der Verkehrskunden der Nachweis finanzieller Leistungsfähigkeit verlangt werden.

38. Die Ausgabe und der Austausch von Freifahrscheinen durch öffentliche zwischenstaatliche Kraftverkehrsunternehmer sollte nur in dem den Eisenbahnen zugebilligten Umfang gestattet werden.

39. Vereinbarungen zwischen Eisenbahn- und Kraftverkehrsgesellschaften dürfen nicht dazu führen, daß die Eisenbahnen einen nicht den veröffentlichten und vom Bundesverkehrsamt genehmigten Beförderungspreisen und Gebühren entsprechenden Betrag erheben.

40. Die Beförderung des Gepäcks der Omnibusreisenden durch eine dem Bundesverkehrsgesetz unterstehende Eisenbahn, ohne die im Tarif vorgesehenen Gebühren zu erheben, soll als Verletzung des Artikels 6 des Bundesverkehrsgesetzes betrachtet werden.

41. Die Beförderung von explosiven und leicht entzündbaren Gütern durch öffentliche zwischenstaatliche Kraftverkehrsunternehmer soll nur in der im Gesetz (Explosives Act) vorgesehenen Weise gestattet werden. Das Gesetz sollte so geändert werden, daß diese Bestimmung auf alle Kraftfahrzeuge angewendet werden kann.

42. Dienststunden, Arbeitsbedingungen, Arbeitslöhne und Ausbildung der Angestellten im öffentlichen zwischenstaatlichen Kraftwagenverkehr sollten im wesentlichen denen der Eisenbahnangestellten entsprechen. Unterschiede in den beiden Dienstzweigen wären in dieser Beziehung zu berücksichtigen.

43. Eisenbahnangestellte, die dadurch überflüssig werden, daß ein Teil des Schienenbetriebs durch Kraftfahrzeuge weitergeführt wird, sollten, soweit es mit der Sicherheit und Wirksamkeit des Kraftverkehrsdienstes zu vereinbaren ist, diesem überwiesen werden.
44. Größe, Gewicht, Geschwindigkeit, Ladung, Beleuchtung und Sicherheitsvorrichtungen aller Kraftfahrzeuge, die gewerbsmäßig Personen oder Güter befördern, sollten einheitlich geregelt werden.
45. Die Speditionsgesellschaften sollten unter die Aufsicht des Bundesverkehrsamts gestellt werden.
46. Öffentliche Kraftverkehrsunternehmer, die im Besitz eines Zertifikats einer Verwaltungsbehörde sind, sollten gesetzlich verpflichtet werden, Post (United States mail) in der vom Postmaster General vorgeschriebenen Weise gegen eine gerechte und angemessene Entschädigung zu befördern.
47. Die bundesgesetzliche Regelung des Kraftwagenverkehrs sollte die Beförderung nach und von einem auswärtigen Staat, soweit der Verkehrsdienst innerhalb der Vereinigten Staaten ist, einschließen.
48. Das Bundesverkehrsamt vermag nicht über die Besteuerung der Kraftfahrzeuge Recht zu sprechen, die Besteuerung des gewerbsmäßigen Kraftwagenverkehrs ist jedoch durch den Wettbewerb gegen die Eisenbahnen von so großer wirtschaftlicher Bedeutung, daß das Bundesverkehrsamt im Interesse eines wirtschaftlich gesunden und zuverlässigen Verkehrs feststellen sollte, ob der gewerbsmäßige Kraftwagenverkehr für den Bau und die Unterhaltung der Landstraßen einen dem geschäftsmäßigen Gebrauch der Fahrbahnen entsprechenden Betrag leistet.

Dies war im wesentlichen das Ergebnis der zweiten umfangreichen Untersuchung des Bundesverkehrsamts über die Frage Eisenbahn—Kraftwagen. Die weitreichenden Empfehlungen des Bundesverkehrsamts lassen unzweifelhaft erkennen, daß, wenn man im Land der „wirtschaftlichen Freiheit" zu öffentlichen Verwaltungsmaßnahmen schreitet, die Bewegungsfreiheit der Betriebe weit mehr eingeengt wird als in dem an die Staatsgewalt mehr gewöhnten Europa. Es ist jetzt zu erwarten, daß das seit dem Jahr 1927 geplante Gesetz zur Reglung des zwischenstaatlichen Kraftwagenverkehrs nunmehr erlassen werden wird. Die wirtschaftlich gefährdete Lage der Eisenbahnen wirkt in diesem Sinn unterstützend und beschleunigend.

Die Linienführung innerstädtischer Verkehrsmittel.

Von

Dr.-Ing. Fritz Lehner, Berlin.

(Mit 46 Abbildungen.)

A. Einleitung.

Die gewaltige Aufwärtsentwicklung der Großstädte, deren Beginn mit den Anfängen des Eisenbahnwesens und der modernen Technik zusammenfällt, rückte das Problem der innerstädtischen Verkehrsgestaltung immer mehr in den Vordergrund. Die Zunahme der Bevölkerung, die Trennung der Wohn- und Arbeitstätten, die Ausdehnung des Siedlungsraums und die gesteigerten Lebensbedürfnisse seiner Bewohner führten zu immer höheren Verkehrsziffern und zu einer notwendigen Erweiterung der bestehenden Verkehrsnetze. Da sich das alte Stadtzentrum zum Sitz der Geschäftswelt, der Behörden, der großen Warenhäuser, Büros und Vergnügungstätten entwickelte, wurde gerade für diesen Teil der Stadt das Verkehrsproblem mehr und mehr zu einer Lebensfrage erster Ordnung. Hier traten auch der beginnenden Verkehrsentfaltung die größten Hemmnisse entgegen und stellten Städtebauer und Verkehrspraktiker vor die schwierigsten Aufgaben, deren endgültige Lösung eine engere Zusammenarbeit als bisher erfordern wird.

Wenn wir daher heute vom Großstadtproblem sprechen, so muß neben den Fragen, die den Bebauungsplan, Wohnungsnot und Wohnungselend, Citybildung und Hochhaus betreffen, der Verkehrsfrage mit die erste Stelle eingeräumt werden.

Die Entwicklung des Verkehrswesens, die sich in der Aufteilung des Gesamtverkehrs[1] auf die einzelnen Verkehrszweige widerspiegelt,

[1] Im folgenden soll unter Verkehr schlechthin der innerstädtische Personenverkehr verstanden werden, der von den öffentlichen Verkehrsmitteln bedient wird. Der übrige Verkehr, der den Privatautos, Droschken usw. zufällt, ist demgegenüber nur von geringer Bedeutung. So beträgt die durchschnittliche Kraftwagenbesetzung in:

Berlin in 88% der Fahrten	1—2 Personen	Chicago	2,7 Personen
„ „ 12% „ „	3,2 „	Los Angeles	1,64 „
New York	1,75 „	(Vgl. Der Bauingenieur 1928, S. 92).	

Tabelle 1.

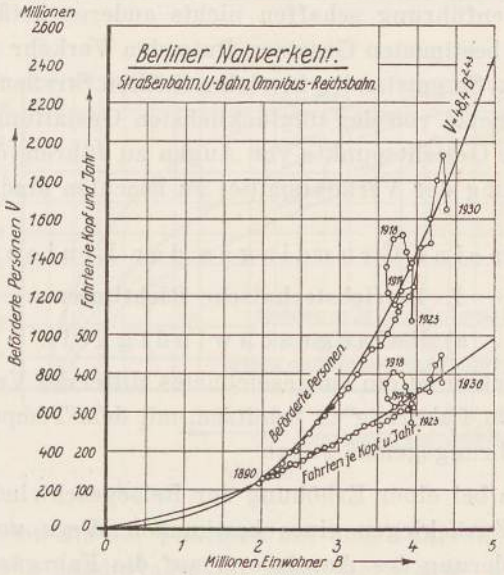
Beförderte Personen im Stadtverkehr.

	Berlin		Paris		London		Boston		Chicago		New York		Philadelphia	
	Mill. Pers.		Mill. Pers.		Mill. Pers.		Mill. Pers.		Mill. Pers.		Mill. Pers.		Mill. Pers.	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Straßenbahn . .	813	929	687 a)	732,7	970	1 076	266,2	236,4	876,3	897,6	1 026,5	988,7	811,7	737,8
Autobus	113	277	333 a)	346,7	1 716	1 912	19,1	30,1	55,9	69,7	158,3	236,3	31,4	35,8
Schnellbahn (U-Bahn) . . .	163 b)	277 b)	615,2	660,7	878	1 059	86,0	87,7	228,8	197,1	1 782,1	2 018,3	123,4	156,7
Gesamt . . .	1 089	1 483	1 635,2	1 740,1	3 564	4 047	371,3	354,2	1 161,0	1 164,4	2 966,9	3 243,3	966,5	930,3

a) Paris ohne Vororte (1926) Straßenbahn 343 Mill. Fahrg. Autobus 316 Mill. Fahrg. Metro 615,2 Mill. Fahrg.
b) Die Stadt-, Ring- und Vorortbahn beförderte 1926 370,6 Mill. Fahrg., 1929 445 Mill. Fahrg.

ist in den verschiedenen Großstädten auch verschiedene Wege gegangen (vgl. Tabelle 1). So ist in Berlin die Straßenbahn, in London der Autobus, in Paris die Untergrundbahn zum Hauptträger der Verkehrslast geworden.

Der gewaltige Anstieg der Verkehrszahlen mit den Bevölkerungsziffern, der beispielsweise in Berlin (von den gegenwärtigen Krisenjahren abgesehen) mehr als quadratisch war (Abb. 1), verlangte energisch nach neuen Verkehrslinien und schnellen, leistungsfähigen Verkehrs-



Zusammenhang zwischen Verkehr und Einwohnerzahl.
Allgemein: $V = b \cdot B^n$
(b und n = Konstante)

Abb. 1.

mitteln. Die Anforderungen, die an diese gestellt werden, sind vom Standpunkt des Fahrgastes aus: Sicherheit, Schnelligkeit, leichte Erreichbarkeit, Bequemlichkeit und Billigkeit, vom Standpunkt der Betriebsführung aus in erster Linie Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Freizügigkeit. Von ausschlaggebender Bedeutung sind folglich die Bauart der Wagen und das Fassungsvermögen, die Bremseinrichtung und die motorische Leistung, die Reisegeschwindigkeit und der Arbeitsverbrauch. Daneben besteht noch ein betriebs- und verkehrstechnischer Begriff, dessen volle Bedeutung man heute noch nicht so recht erkannt hat: die Linienführung selbst. Die voll-

kommensten Verkehrsmittel werden versagen, wenn die Spur, längs der der Austausch der Fahrgäste erfolgen soll, die Linienführung, verfehlt ist. Und gerade hierin wurde sehr viel gesündigt. Nur selten ließ man der Trassierung neuer Linien wirtschaftliche Untersuchungen und Begründungen vorausgehen, man folgte entweder dem reinen Gefühl oder den persönlichen Wünschen einiger weniger Interessenten. Selten nur legte man sich Rechenschaft darüber ab, daß zwischen Linienführung und Stadtkörper organische Zusammenhänge bestehen müssen, daß eine brauchbare Linienführung schaffen nichts anderes heißt, als im Stadtgebiet dem nach bestimmten Gesetzen flutenden Verkehr feste, natürliche Wege zu bahnen. So entstanden in vielen Städten Straßenbahn-, Omnibus- und Schnellbahnnetze von der unglücklichsten Gestaltung. Es ist daher lohnend, sich die Gesichtspunkte vor Augen zu führen, die für eine einwandfreie Führung der Verkehrsmittel zu beachten sind.

B. Allgemeine Grundlagen der Linienführung.

I. Betriebstechnische Richtlinien.

a) Reisegeschwindigkeit.

Geschwindigkeit ist ein ausgezeichnetes Mittel der Verkehrswerbung, da der Anreiz, ein Fahrzeug zu benutzen, mit dem Tempo der Verkehrsabwicklung erfahrungsgemäß steigt.

Ändert sich bei einer Erhöhung der Reisegeschwindigkeit die Zeitersparnis zum Zurücklegen eines bestimmten Wegs von z in $z + \Delta z$, so kann die Änderung des Anreizes A auf die Fahrgäste der relativen Zeitersparnis $\frac{\Delta z}{z}$ proportional gesetzt werden, also $\Delta A \sim \frac{\Delta z}{z}$. Da weiter die Änderung des Anreizes der Änderung der Fahrtenzahl Δn verhältnisgleich ist, wird: $\Delta n \sim \frac{\Delta z}{z}$ oder als Differentialgleichung $dn \sim \frac{dz}{z}$. Als Lösung ergibt sich: $n \sim \ln \frac{z}{z_0}$, wenn z_0 den Kleinstwert der Zeitersparnis darstellt, bei dem eine Abwanderung bereits festgestellt werden kann. Die Gleichung zeigt die Abhängigkeit der Fahrtenzahl von der Zeitersparnis und die bei einer bestimmten Zeitersparnis von einem langsameren auf ein schnelleres Verkehrsmittel abwandernden Fahrgäste. Da der Zeitgewinn bei einer Reisegeschwindigkeit v_2 gegenüber einer von v_1 durch die Beziehung $z \sim \frac{v_2 - v_1}{v_1 \cdot v_2}$ gegeben ist, läßt sich die Fahrtenzahl n auch abhängig von der Reisegeschwindigkeit darstellen.

Die aus obigen Gleichungen abgeleiteten Beziehungen zwischen n und z sowie n und v zeigen den gleichen Verlauf wie die Schaulinien in Abb. 2, denen Zählungen zugrundeliegen, die im Jahr 1913 vom Ver-

kehrsdezernenten in Philadelphia Taylor vorgenommen wurden und den Zweck verfolgten, den Abwanderungsverkehr zur Schnellbahn zu ermitteln, wenn diese allein oder in Verbindung mit ein oder zwei Straßenbahnlinien zur Verfügung steht[1].

Geschwindigkeit im betriebstechnischen Sinn ist kein einheitlicher Begriff, vielmehr sind Höchstgeschwindigkeit, ideelle Reisegeschwindigkeit und wirkliche Reisegeschwindigkeit zu unterscheiden. Während die ideelle Reisegeschwindigkeit

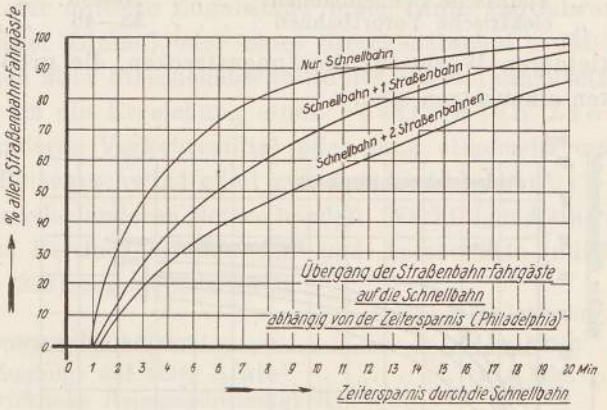


Abb. 2.

nur die Zeit wertet, die der Fahrgast auf dem Fahrzeug verbringt, setzt die wirkliche Reisegeschwindigkeit auch die Warte- und Umsteigezeit in Rechnung.

Die Höchstgeschwindigkeiten werden von den Aufsichtsbehörden von Fall zu Fall festgelegt. Sie sind abhängig vom allgemeinen Charakter des Verkehrsmittels und der Eigenart der Verkehrsanlage. Im Durchschnitt[2] betragen sie heute:

---

[1] Die Brauchbarkeit der Rechnung wurde vom Verfasser auch gelegentlich der Eröffnung der G-N-Bahn in Berlin erprobt. Die Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Ergebnis war sehr gut.

[2] In Berlin (1930) beträgt:

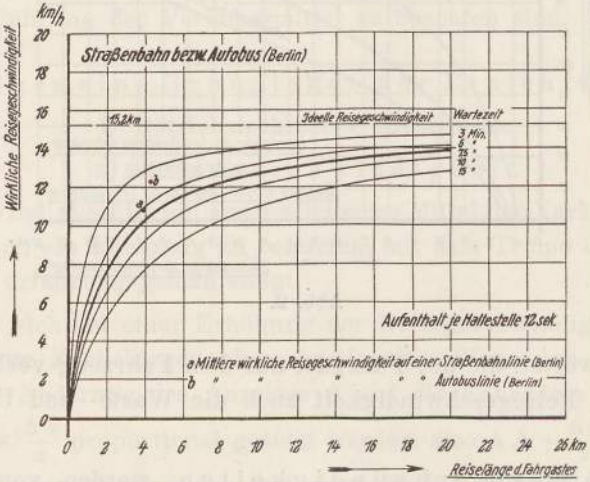
	die Höchstgeschwindigkeit km/h	die ideelle Reisegeschwindigkeit km/h
Straßenbahn	25/30/40	15,2 (werktags), 16,0 (sonntags u. nach 19 h)
Autobus	30/40	16,25 „ , 17,4 (sonntags)
U-Bahn	50	24,9
Stadtbahn	55	31,4
Ringbahn	65	33,3
Vorortbahn	75	38,6 (im Mittel).

bei der Straßenbahn	innerhalb geschlossener Ortsteile[1] . . .	20—25 (30) km/h
	auf Außenstrecken und eigenem Bahnkörper	30—40 „
bei dem Autobus . .	innerhalb geschlossener Ortsteile . . .	30 „
	auf freier Strecke	40 „
bei städtischen Schnellbahnen		50—65 „
bei elektrischen Vorortbahnen		bis 80 „

Die Werte für die ideelle Reisegeschwindigkeit liegen dagegen beträchtlich tiefer. Als brauchbare Mittelwerte[2] kann man annehmen

für Straßenbahnen	13—18 km/h
„ Autobusse	14—20 „
„ städtische Schnellbahnen . . .	20—35 „
„ elektrische Vorortbahnen . . .	35—45 „ ,

wobei die kleineren Werte für die Innenstrecken, die größeren für die Außenstrecken einzusetzen sind.



Wirkliche Reisegeschwindigkeit abhängig vom Reiseweg bei verschiedenen Wartezeiten.

Abb. 3.

Wichtiger als die ideelle Reisegeschwindigkeit ist zur Beurteilung vieler verkehrstechnischer Fragen die wirkliche Reisegeschwindigkeit, die die Warte- und Umsteigezeit mitberücksichtigt, in gewissem Sinn also auch eine Funktion der Verkehrsbedienung und der Güte der Verkehrsanlage darstellt. Sie wird deshalb auch vom Fahrgast, der den gesamten Zeitaufwand vom Augenblick des Herantretens an die Haltestelle bis zur Erreichung seines Ziels in Rechnung setzt, als die eigentliche Reisegeschwindigkeit empfunden.

[1] In Berlin ist im Stadtinnern (innerhalb eines Kreises von 2 km Halbmesser, Mittelpunkt Ecke Roß- — Grachtstr.) eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h zugelassen.

[2] Siehe Anmerkung 2 S. 895.

Beträgt die Zugfolge einer Linie p Minuten, so kann auf Grund der Wahrscheinlichkeit die mittlere Warte- oder Umsteigezeit zu $\frac{p}{2}$ Minuten angenommen werden. In welchem Maß hierdurch die ideelle Reisegeschwindigkeit herabgedrückt wird, zeigt Abb. 3. Der ungünstige Einfluß der Wartezeit fällt besonders bei kleinen Reiselängen stark ins Gewicht.

Beim Vergleich der Geschwindigkeiten verschiedener Verkehrsmittel ist immer die wirkliche Reisegeschwindigkeit maßgebend. Dabei ist entweder der mittlere Zugabstand einer Linie (Mittelwert der Zugfolgezeiten aller Linien) oder eines Streckenabschnitts (Mittelwert der Zugfolgezeiten aller Streckenabschnitte des Netzes) einzusetzen, je nachdem es sich um die Erreichung eines bestimmten Ziels mit dem einen oder anderen Verkehrsmittel oder ganz allgemein um die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit zwischen zwei beliebigen Punkten des einen oder anderen Netzes handelt. Nachfolgend sind diese beiden Fälle für das Berliner Straßenbahn- und Autobusnetz (mittlerer Werktagsverkehr 1929) gegenübergestellt:

	Straßenbahn	Autobus
Ideelle Reisegeschwindigkeit	15,2 km/h	15,25 km/h
a) Mittlere Zugfolge auf einer Linie[1]	13,3 Min.	8,1 Min.
Mittlere wirkliche Reisegeschwindigkeit:		
bei Benutzung von 1 Linie	10,65 km/h	12,2 km/h
„ „ „ 2 Linien	8,25 „	10,25 „
b) Mittlere Zugfolge		
an einem Punkt der Strecke[1]	4,75 Min.	5,93 Min.
Mittlere wirkliche Reisegeschwindigkeit		
zur Erreichung irgend eines Ziels:		
bei Benutzung von 1 Linie	13,2 km/h	12,9 km/h
„ „ „ 2 Linien	11,7 „	11,2 „

Wie die Zahlen zeigen, ist die Überlegenheit des Autobusses (sofern es sich um die Erreichung eines bestimmten Verkehrsziels handelt) bei paralleler Linienführung mit der Straßenbahn nicht in einer größeren Fahrgeschwindigkeit — der gegenseitige, Geschwindigkeit hemmende Einfluß der verschiedenen Fahrzeuge aufeinander wirkt ausgleichend auf das Tempo des Verkehrsflusses —, sondern in dem durchschnittlich geringeren Zugfolgeabstand zu suchen (Fall a).

---

[1] Ist B = Betriebsdauer in Stunden je Tag,
W = Zug (= Triebwagen)kilometer je Tag in Wkm,
S = Länge des Streckennetzes in km,
L = Länge des gesamten Liniennetzes in km,
so ist die mittlere Zugfolge einer Linie $p = \frac{2\,L \,.\, 60\,B}{W}$ Min.,
„ „ „ „ „ auf einem Streckenabschnitt $p = \frac{2\,S \,.\, 60\,B}{W}$ Min.

Diese Überlegenheit ist aber nicht mehr vorhanden, wenn man die beiden Netze als Ganzes betrachtet und die mittlere Reisegeschwindigkeit (Fall b), die auf Grund der Wahrscheinlichkeit als Mittelwert vieler Fahrten während eines größeren Zeitabschnitts anzusehen ist, vergleicht. Der Grund liegt in der größeren Ausdehnung des Straßenbahnnetzes und der dichteren Linienbelegung seiner Streckenabschnitte.

Bei Schnellbahnen ist der Einfluß der Wartezeit auf die Reisegeschwindigkeit infolge der dichteren Zugfolge und der größeren Reiselänge geringer als bei den Straßenverkehrsmitteln. Für die Berliner Hoch- und Untergrundbahn können folgende Mittelwerte (Werktagsverkehr der Linien A, B und C 1929) gelten:

	Innennetz (ohne Ausläuferstr.)	Gesamtnetz
Ideelle Reisegeschwindigkeit	23,6 km/h	24,1 km/h
Mittlere Zugfolge einer Linie	3,25 Min.	4,2 Min.
Mittlere Reisegeschwindigkeit bei Benutzung einer Linie	21,2 km/h	20,9 km/h

Die Reisegeschwindigkeit bei Umsteigefahrten wird durch die zweite Wartezeit und die Umsteigezeit zwischen den räumlich weit auseinanderliegenden Bahnhofskanten meist noch weiter gedrückt (vgl. die Anlage des Kreuzungsbahnhofs Friedrichstadt).

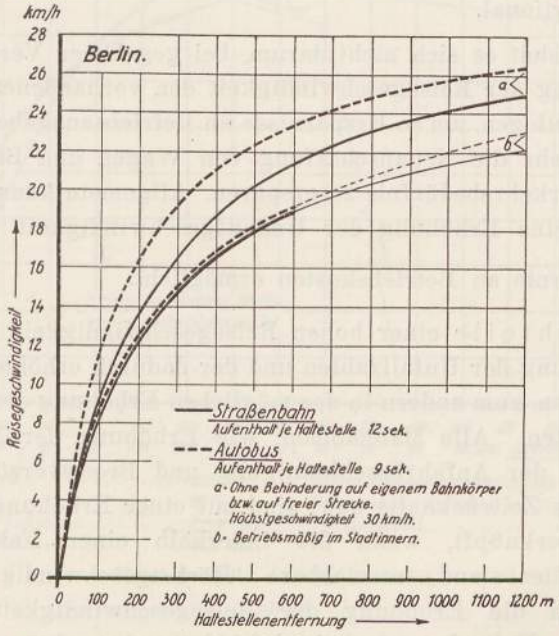
Man hat sehr oft vergessen, daß das Hauptmerkmal einer Schnellbahn eine hohe wirkliche Reisegeschwindigkeit sein soll, und daß neben der eigentlichen Fahrgeschwindigkeit Zugfolge, Zugangs- und Umsteigezeiten[1] hierfür in erster Linie maßgebend sind. In der Ausbildung der Bahnhöfe, besonders der Kreuzungsbahnhöfe, bietet sich dem Bauingenieur noch ein dankbares Feld der Betätigung.

Die Erhöhung der Reisegeschwindigkeit in innerstädtischen Betrieben kann überall dort empfohlen werden, wo eine Gefährdung der Betriebsicherheit noch nicht in Frage kommt.

Als Maßnahmen hierfür kommen in Frage: Erhöhung der Anfahrbeschleunigung und Bremsverzögerung, Steigerung der eingebauten Motorleistung, Erhöhung der Zahl der angetriebenen Achsen. Vergröße-

[1] Vgl. Berliner Hoch- und Untergrundbahn, Umsteigezeiten zwischen 2 Linien:
Bf. Alexanderplatz (zwischen Linie A u. D) 3,0 Min.
„ Friedrichstadt (zwischen Linie A u. C; Tunnel) 3—3,5 „
„ Hallesches Tor (zwischen Linie B u. C) 2,3 „
Die Rolltreppen bringen zwar eine Erleichterung beim Überwinden der Höhenunterschiede, aber keine Zeitersparnis.

rung der Halteabstände und Verringerung der Haltezeiten. Im Rahmen dieser Studie interessiert lediglich die Abhängigkeit zwischen Reisegeschwindigkeit und Halteabstand, da hierdurch ein unmittelbarer Zusammenhang mit städtebaulichen Größen abgeleitet werden kann. In Abb. 4 sind einige auf Grund praktischer Versuche des Verfassers entwickelte Schaulinien dargestellt, die die ideelle Reisegeschwindigkeit abhängig vom Halteabstand, sowohl für das Stadtinnere, als auch für die Außenstrecken zeigen.



Reisegeschwindigkeit von Straßenbahn und Autobus abhängig von der Haltestellenentfernung.

Abb. 4.

Die Vorteile einer hohen Reisegeschwindigkeit kommen sowohl dem Fahrgast wie dem Unternehmen selbst zugute. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus muß der Zeitgewinn, der sich durch die Verkürzung der Reisezeiten von und zur Arbeitstätte ergibt, in entsprechender Weise gewertet werden. Daneben führt die verkehrswerbende Wirkung hoher Geschwindigkeiten zu einer Erhöhung der Einnahmen des Unternehmens. Da bei größerer Reisegeschwindigkeit die Bewältigung der gleichen Verkehrsleistung mit einem kleineren Wagenpark und ent-

sprechend weniger Fahrpersonal möglich ist, ergibt sich weiter für das Unternehmen die Möglichkeit, die Betriebsausgaben zu vermindern. Ist

Z die Zahl der benötigten Züge
s die Streckenlänge in km
V_u die Umlaufgeschwindigkeit eines Zuges in km/h
p der Zugfolgeabstand in Minuten,

dann wird

$$Z = \frac{2s}{V_u} \cdot \frac{60}{p}$$

Die erforderliche Zugzahl ist demnach der Umlaufgeschwindigkeit umgekehrt proportional.

Meist handelt es sich nicht darum, bei gegebener Verkehrsleistung durch Erhöhung der Reisegeschwindigkeit den vorhandenen Wagenpark teilweise stillzulegen, um so Ersparnisse an Betriebsausgaben zu erzielen, sondern vielmehr die Neuanschaffung von Wagen und Bahnhöfen[1] bei steigendem Verkehrsbedürfnis zu ersparen. Allgemein kann angenommen werden, daß eine Erhöhung der Umlaufgeschwindigkeit um m% eine $\frac{m}{2}$%ige Ersparnis an Betriebskosten ermöglicht.

Die Nachteile einer hohen Reisegeschwindigkeit liegen einmal in der Steigerung der Unfallzahlen und der dadurch erhöhten Kosten für die Unfallrenten, zum andern in der möglichen Erhöhung der Strom-[2] oder Brennstoffkosten. Alle Maßnahmen, wie Erhöhung der Motorleistung, Vergrößerung der Anfahrbeschleunigung und Bremsverzögerung, Verkleinerung des Zeitrückhalts usw. sind mit einer Erhöhung des Arbeitsverbrauchs verknüpft, wenn die innerhalb einer Fahrperiode bei gleichem Halteabstand erreichbare Höchstgeschwindigkeit wächst. Wird dagegen die Erhöhung der Reisegeschwindigkeit durch Vergrößerung des Halteabstands bei gleichbleibender oder nur wenig erhöhter Höchstgeschwindigkeit erreicht, so kann mit einer Verkleinerung des Arbeitsbedarfs gerechnet werden. Eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit durch Verkleinerung der Aufenthalte an den Haltepunkten ist ohne Einfluß auf den Arbeitsaufwand.

Die Einordnung der Verkehrsbahnen in den Stadtkörper muß der Forderung nach großen Reisegeschwindigkeiten gerecht werden. Drossel-

---

[1] Als Anlagekosten für Betriebsbahnhöfe können eingesetzt werden:

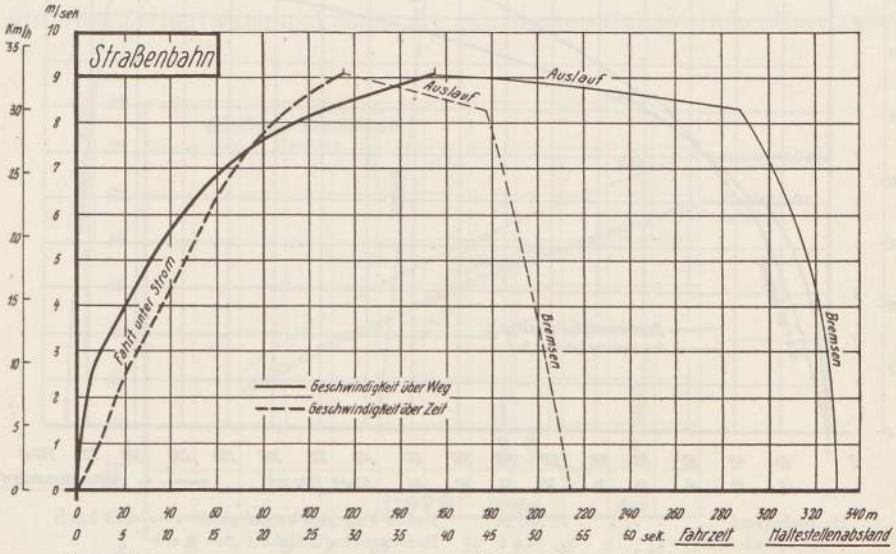
Straßenbahn . . . . 8—10 000 RM je Wagen,
Autobus . . . . . 7— 9 000 RM je Wagen.

[2] Kleinere Erhöhungen des Arbeitsverbrauchs sind ohne wesentlichen Einfluß auf die Größe des reinen Betriebsaufwands (ohne Steuern, Abschreibung und Erneuerung), da die Strom- oder Brennstoffkosten nur etwa 12—16% hiervon betragen.

stellen, wie wir sie heute vielfach finden, sind nach Möglichkeit auf ein Mindestmaß zu beschränken.

b) Halteabstände.

Innerhalb der Halteabstände[1] einer Verkehrslinie spielt sich der stete Rhythmus der Fortbewegung: Anfahrt, normale Fahrt, Auslauf und Bremsung in dauernder Folge ab. Je nach der allgemeinen Eigenart des



Halteabstand	330 m	Reine Fahrgeschwindigkeit	22,2 km/h
Zuggewicht	20 t	Reisegeschwindigkeit bei 12 sek Haltezeit	18,1 km/h
Eingebaute Leistung	2×40 kW		
Reine Fahrzeit	53,5 sek		

Fahrschaubild der Straßenbahn.

Abb. 5.

Verkehrsmittels, der Besonderheit seiner Fahrweise und der Länge der Halteabstände ist der Anteil dieser einzelnen Abschnitte am Gesamtbewegungsbild verschieden. Als Beispiel sind in den Abbildungen 5 und 6 zwei vom Verfasser aufgenommene Fahrschaubilder wiedergegeben[2].

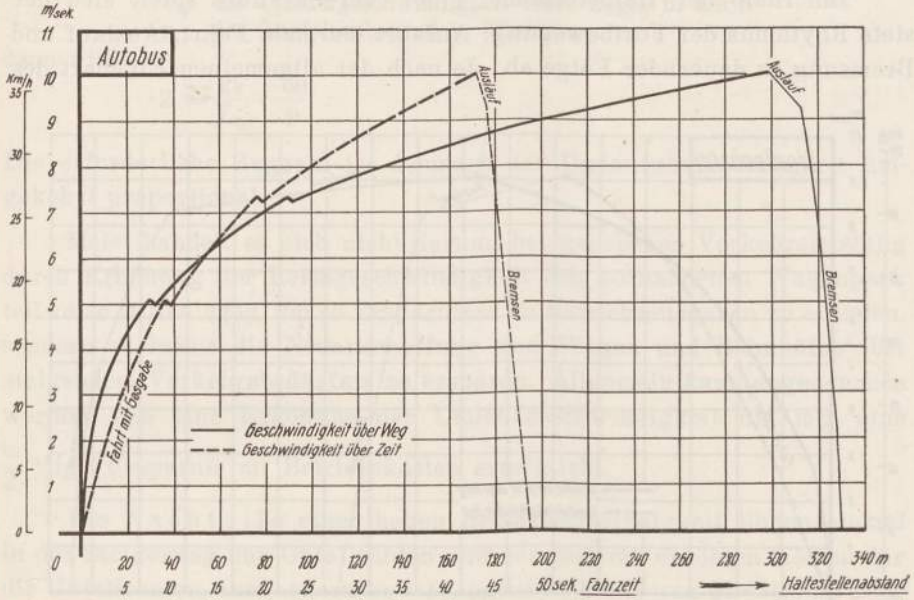
---

[1] In Berlin sind folgende Halteabstände vorhanden:

Straßenbahn	350 m	Berl. Stadtbahn allein	1130 m
Autobus, Stadtverkehr	320 „	Berl. Ringbahn allein	1486 „
„ Außenverkehr	475 „	Berl. Stadt- u. Ringbahn	1370 „
Nordsüdbahn	718 „	Vorortbahn allein	2700 „
G-N-Bahn	742 „	Stadt-, Ring- u. Vorortbahn	2400 „
Hochbahn	803 „		
Berl. Hoch- u. Untergrundbahn gesamt	773,5 „		

[2] Vgl. A. E. G.-Mitteilungen für Bahnbetriebe 1929, Heft 8, Seite 3. F. Lehner, Meßeinrichtung zur Aufnahme von Fahrschaubildern.

Die Entfernung zweier Haltepunkte muß so bemessen sein, daß der zur Erreichung eines Ziels notwendige mittlere Zeitaufwand, also die Summe aus Wartezeit, eigentlicher Reisezeit und Laufzeit von und zur Haltestelle einen Kleinstwert erreicht.



Halteabstand	330 m	Reine Fahrgeschwindigkeit	24.5 km/h
Wagengewicht	14,4 t	Reisegeschwindigkeit bei 9 sek Haltezeit	20,6 km/h
Motorleistung	85 PS		
Reine Fahrzeit	48,5 sek		

Fahrschaubild des Autobusses.

Abb. 6.

Nimmt man an, daß die Fahrgäste längs eines Haltestellenabschnitts gleichmäßig verteilt in einem Einflußgebiet von der Gesamtbreite 2 b wohnen, so ist zwischen den beiden Haltestellen M und N die Einflußgrenze der beiden Haltepunkte durch die Gleichung

$$x = \frac{1}{2}\left(1 - \frac{v_F}{v}\right)$$

gegeben (vgl. Abb. 7).

Dabei ist

l = Haltestellenentfernung in m
v_F = Fußgängergeschwindigkeit (= 4,0 km/h) in m/sec
v = Reisegeschwindigkeit des Verkehrsmittels in m/sec.

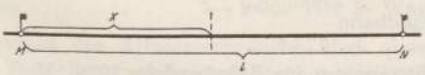
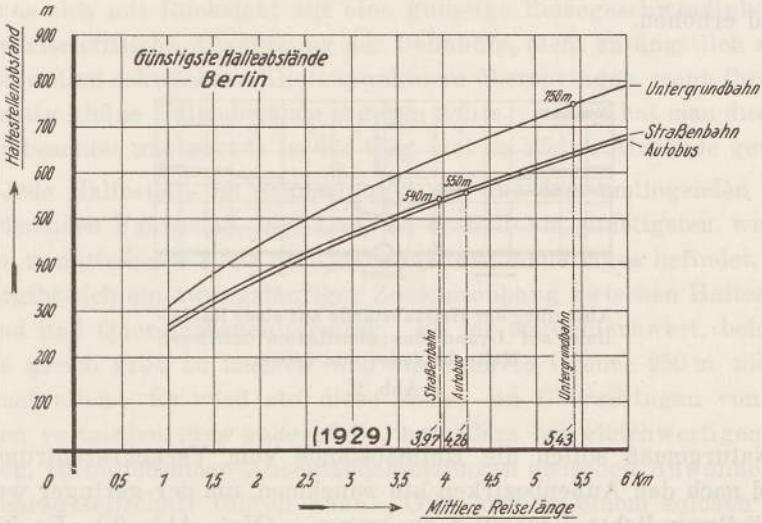


Abb. 7.

Der mittlere Gesamtzeitaufwand T für den einzelnen Fahrgast, der auf einem Verkehrsmittel die mittlere Reiselänge L zurücklegt, errechnet sich dann zu:

$$T = \frac{b}{v_F} + \frac{l}{2v_F} \cdot \left[1 + \left(\frac{v_F}{v}\right)^2\right] + \frac{L}{v} \text{ sec}$$

Unter Zuhilfenahme der Geschwindigkeitscharakteristik der einzelnen Betriebsmittel (Abb. 4) können hieraus die Kleinstwerte für den mittleren Zeitaufwand und damit die günstigsten Haltestellenentfernungen



Günstigste Halteabstände abhängig von der mittleren Reiselänge.

Abb. 8

abhängig von der mittleren Reiselänge graphisch bestimmt werden. Sie sind unabhängig von der Breite b des Einflußgebiets.

Für Berlin (Abb. 8) ergeben sich, vom Standpunkt des Zeitaufwands der Fahrgäste aus betrachtet, nachstehende günstigste Halteabstände:

bei der Straßenbahn . . .	540 m	gegenüber heute	350 m
beim Autobus	550 m	„	„	320 m
bei der Hoch und Untergrundbahn	750 m	„	„	773 m,

wenn die im Jahr 1929 gültigen Reiselängen eingesetzt werden.

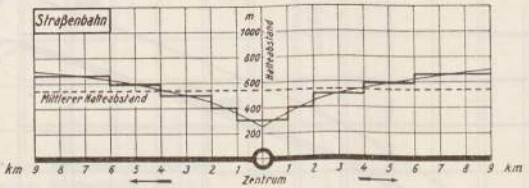
Wie der Vergleich zeigt, liegen die Werte für den günstigsten Halteabstand bei der Straßenbahn und beim Autobus um etwa 50 % höher als die wirklich vorhandenen, während sie bei der Hoch- und Untergrundbahn mit dem Sollwert praktisch zusammenfallen. Es muß somit eine

Erweiterung der Halteabstände der Oberflächenverkehrsmittel angestrebt werden, die auch im Interesse des Publikums liegen müßte.

Durch das Auseinanderziehen der Haltestellen wird die Zahl der an den einzelnen Stationspunkten zu- und absteigenden Fahrgäste erhöht und dadurch die Haltezeit[1] verlängert. In Berlin betrug beispielsweise im Jahr 1929 der Fahrgastwechsel je Haltestelle und Wagen

bei der Straßenbahn 4,77 und beim Autobus 4,25 Fahrgäste

(Mittelwerte über den ganzen Tag). Bei einer Vergrößerung der Haltestellenentfernung würden sich diese Werte proportional mit dem Halteabstand erhöhen.



Abstufung der Halteabstände auf einer Radiallinie auf Grund des günstigsten mittleren Halteabstandes von 540 m.

Abb. 9.

Naturgemäß sollen die Halteabstände vom Verkehrszentrum ausgehend nach den Außenbezirken hin zunehmen, um der geringer werdenden Siedlungsdichte Rechnung zu tragen. (Vgl. Abb. 9.) Es können angenommen werden:

als kleinste Halteabstände im Stadtinnern:

bei Straßenbahn und Autobus 250 m, bei Schnellbahnen 500 m,

als größte Halteabstände in den Außenbezirken:

bei Straßenbahn und Autobus 700—800 m, bei Schnellbahnen 1000—1200 m.

In den Vororten selbst lassen sich infolge der größeren Bevölkerungsdichte wieder kleinere Abstände anwenden. Auch ermöglichen die für die Ausläuferstrecken angegebenen Halteabstände nachträglich durch

---

[1] Zusammenhang zwischen Haltezeit t_h und der Zahl der aus- oder einsteigenden Fahrgäste n:

1. Autobus (Berlin)
   große Dreiachswagen mit Vordertür $t_h \approx 1 + 0{,}9\,n$ sec
   „ „ ohne „ $t_h \approx 1 + 1{,}2\,n$ sec
2. Straßenbahn (Berliner Bauform mit Endplattformen)
   Einstieg . . . . . $t_h \approx 2 + 1{,}4\,n$ sec
   Ausstieg . . . . . $t_h \approx 2 + 1{,}2\,n$ sec

Die Werte gelten für Türbreiten, durch die gleichzeitig immer nur eine Person treten kann.

Zwischenlegen neuer Haltepunkte eine Anpassung an die gesteigerten Verkehrsverhältnisse, die sich im Lauf der Zeit herausbilden, ohne daß die neuen Halteabstände zu klein werden.

Die Festlegung der Stationsabschnitte bei den Schnellbahnen ist im stärkeren Maß als bei der Straßenbahn und beim Autobus an den Stadtkörper und seine Gliederung gebunden, handelt es sich doch hier fast durchweg um die Erschließung längst bebauter und oft sehr alter Stadtgebiete. Die Bahnhöfe müssen dort angelegt werden, wo der natürliche Verkehrsfluß bereits größere Knotenpunkte geschaffen hat. Doch empfiehlt es sich mit Rücksicht auf eine günstige Reisegeschwindigkeit und eine wirtschaftliche Ausnutzung der Bahnhöfe, nicht zu ängstlich zu sein und bisweilen schwächere Knotenpunkte zu überspringen, wenn ihre Lage ungünstig kleine Halteabstände ergeben sollte. Leider hat man dies nicht immer beachtet und gerade in der City viel zu kleine Abstände gewählt[1].

Jede Haltestelle ist Sammelpunkt der aus dem umliegenden Gebiet zuströmenden Fahrgäste, ihre Lage ist deshalb am günstigsten, wenn sie sich in unmittelbarer Nähe der Querstraßeneinmündungen befindet. Hieraus ergibt sich ein zwangsläufiger Zusammenhang zwischen Haltestellenabstand und Querstraßenentfernung. Es ist empfehlenswert, beide Abstände gleich groß zu machen und als unterste Grenze 250 m nicht zu unterschreiten. Es wird auf diese Weise ein Überspringen von Querstraßen vermieden, was andernfalls, besonders bei gleichwertigen Querstraßen, zu unliebsamen Auseinandersetzungen zwischen Anwohnern und Verkehrsgesellschaft führen kann. Gibt man in einem solchen Streitfall dem Wunsch aller nach, so ergeben sich der Querstraßenentfernung entsprechend oft unbrauchbar kleine Halteabstände.

Es muß deshalb das Bestreben jeder Planarbeit sein, die Zahl der einen Hauptverkehrszug kreuzenden Querstraßen auf ein Mindestmaß herabzusetzen und eine Angleichung an den jeweils günstigsten Haltestellenabstand zu suchen. Leider zeigen jedoch sowohl alte wie neue Bebauungspläne gerade in dieser Hinsicht viel Fehlerhaftes. Um einige Beispiele aus Berlin zu nennen:

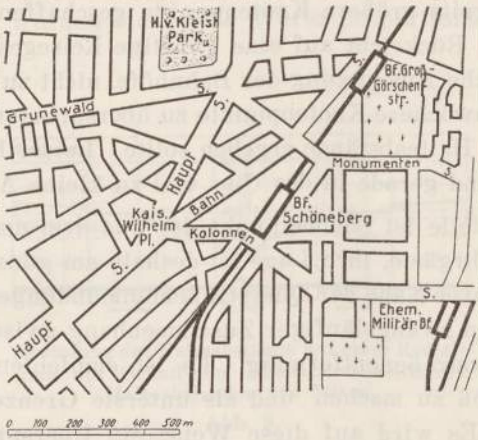
die mittlere Querstraßenentfernung beträgt in der

Laubacher Str.	auf	1,15 km	Länge	128 m
Frankfurter Allee	„	2,2 „	„	116 m
Charlottenstr.	„	1,31 „	„	101 m
Rhein-, Schloßstr.	„	0,95 „	„	86,6 m.

[1] Vgl. im Berliner Schnellbahnnetz:

Kaiserhof—Friedrichstadt	380 m
Friedrichstadt—Hausvogteiplatz	385 „
Warschauer Brücke—Osthafen	320 „

Abb. 10 zeigt weiter einen Ausschnitt aus einem Bebauungsplan, der eine äußerst unglückliche, wirre und unübersichtliche Aufteilung des Gebiets zeigt. Die richtige Wahl der Haltepunkte ist in solchen Fällen äußerst schwierig, da die Unmenge der Querstraßen ein Zusammenleiten des Querverkehrs an nur wenigen Punkten verhindert. Außerdem stellt jede Querstraßenmündung einen Betriebspunkt erhöhter Verkehrsgefährdung dar, der zur Herabsetzung der Reisegeschwindigkeit zwingt.



Ungünstige Aufteilung eines besiedelten Geländes.

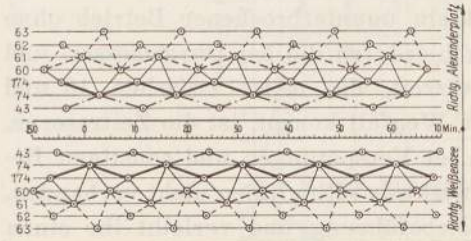
Abb. 10.

Nach alledem soll in einem brauchbaren Bebauungsplan nach Möglichkeit vermieden werden, durch Zusammenführung mehrerer Straßen oder durch kreuzende Querstraßen Verkehrsknoten zu schaffen, wenn aus irgendwelchen Gründen die Anlage einer Haltestelle an diesen Punkten nicht in Frage kommt. Die gewissenhafte Bearbeitung eines Bebauungsplans setzt deshalb die vorherige Festlegung der Halteabstände voraus. Auf diese Weise lassen sich dann Querstraßenmündungen zwischen zwei Haltestellen überhaupt vermeiden. Ausgenommen sind natürlich eigentliche Wohnstraßen, die nur geringen Verkehr aufweisen und auch eine Versetzung ihrer Einmündungen zulassen, so daß ausgesprochene Kreuzungspunkte in Wegfall kommen.

Bei Neuplanungen kann den hier dargelegten Forderungen entsprochen werden. Wo es sich dagegen um bereits besiedeltes Gebiet handelt, läßt sich mitunter nur durch bauliche Veränderungen noch nachträglich eine zweckmäßigere und übersichtlichere Straßenunterteilung und damit eine einwandfreie Festlegung der Halteabstände zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Hauptstraßen erzielen.

c) Fahrplan.

Als wichtiger Punkt der Fahrplangestaltung wird die jeweilige Zugdichte auf einem Linienabschnitt in der Hauptsache durch den Verkehrsanfall des bedienten Gebiets geregelt. Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit empfiehlt es sich, die Zugfolge des Grundfahrplans möglichst weit zu nehmen und örtliche wie zeitliche Verkehrspitzen durch Einsetzbetrieb zu bedienen. Doch sollten größere Zugabstände als 15 Minuten für eine Linie nur ausnahmsweise verwendet werden. Auf den langen Außenstrecken mit ausreichendem Verkehr ist es zweckmäßig — solange es die Wirtschaftlichkeit zuläßt —, an Stelle einer Linie mit dichtem Fahrplan mehrere Linien mit entsprechend größeren Zugabständen vorzusehen. Da eine größere Linienzahl auch entsprechend mehr Verkehrsbeziehungen vermittelt, wird der Bereich der direkten Reisezielpunkte bedeutend vergrößert.



Linien	Streckenabschnitt	Länge km	Strichart
74 u. 174	Königstor—Rathaus Steglitz	11,95	———
43 u. 74	Kniprodestr.—Rathaus Berlin, (davon allein 1,4 km von Kniprodestr.-Königstor)	3,65	— - —
" "	Leipziger—Mauerstr.—Rathaus Steglitz	7,70	
		11,35	
60 u. 61	Weißensee Schloß—Bülowstr.	10,60	— — — —
60 u. 62	Weißensee Rennbahnstr.—Rathaus (davon allein 1,1 km Rennbahnstr.—Schloß)	7,25	
60 u. 61 u. 62	Weißensee Schloß—Rathaus Berlin	6,20	
60 u. 61 u. 74 u. 174	Königstor—Rathaus Berlin	3,60	———
	Leipziger—Mauerstr.—Bülowstr.	2,35	
		5,95	
60 u. 61 u. 62 u. 63	Antonplatz—Königstor	3,00	— — — —

Zeitlängsschnitt für den Punkt Königstor.
Abb. 11.

Als idealer Fahrplanentwurf eines großen Netzes kann der angesehen werden, bei dem die Zugfolge auf jedem, selbst dem kleinsten Streckenabschnitt gleichförmig ohne Lücken und Stauungen erfolgt. Leider läßt sich dieser Idealzustand in der Praxis bei großen, weitvermaschten Netzen nur ganz selten erzielen, vielmehr muß man sich damit begnügen, wenigstens auf längeren Streckenabschnitten und solchen mit großen Zugabständen eine gleichförmige Zugfolge zu erreichen.

Bei großen Netzen empfiehlt es sich, an besonders wichtigen Punkten einen „Zeitlängsschnitt" zu entwickeln, in dem die Durchfahrzeiten der Linien, die mehr oder minder große Strecken zusammen fahren, durch die gleiche Strichart verbunden werden. Soweit Unsymmetrien vorhanden sind, können sie durch Verschieben der Durchfahrzeiten ausgeglichen werden, wobei jedoch zu beachten ist, daß eine Verbesserung an einer Stelle unter Umständen eine erhebliche Verschlechterung an einer an-

deren ergeben kann. Als Beispiel ist in Abbildung 11 ein Zeitlängsschnitt dargestellt, der durch die vollkommene Symmetrie die einwandfreie Lage des Fahrplans zeigt.

Schwierigkeiten besonderer Art bereiten Linien, die größere Strecken gemeinsam befahren, sich dann gabeln und nach mehr oder minder großen, getrennten Wegen wieder zusammenlaufen. Die einwandfreie Zugfolge auf den gemeinsamen Ästen ist theoretisch nur dann gewahrt, wenn die beiden getrennt befahrenen Abschnitte gleiche Längen besitzen und die gleiche Geschwindigkeit zulassen. Trifft dies nicht zu, so ist mit Rücksicht auf eine einwandfreie Zugfolge die Führung von Linien mit gemeinsamer größerer Anfangs- und Endstrecke nach Möglichkeit zu vermeiden.

Besondere Schwierigkeiten bei der Fahrplangestaltung machen weiter die Ringlinien der Straßenbahn. Durch das Fehlen eines Linienanfangs und Linienendes ist ein ununterbrochener Betrieb ohne Richtungswechsel möglich. Da aber hierdurch die bei Durchmesser- und Halbmesserlinien notwendige Umsetzzeit, die meist zwischen 10 und 15 Minuten beträgt, zwangsläufig in Wegfall kommt, ist die Zeitreserve, die in dieser Umsetzzeit liegt, und bei Verspätungen und sonstigen Betriebsvorkommnissen als Ausgleich wirkt, bei Ringlinien nicht vorhanden. Dieser Umstand erschwert die Betriebsführung und verleiht ihr einen starren, unbeweglichen Charakter.

Um den Zugabstand bei der ununterbrochenen Betriebsabwicklung konstant zu erhalten, muß die gesamte Reisezeit t ein ganzes Vielfaches der Zugfolgezeit z sein. Bedeuten

l die Ringlänge in km
V die Reisegeschwindigkeit in km/h
n eine ganze Zahl von 1 aufwärts,

so muß die Reisezeit

$$t = \frac{60\,l}{V} = n \cdot z \text{ Min.}$$

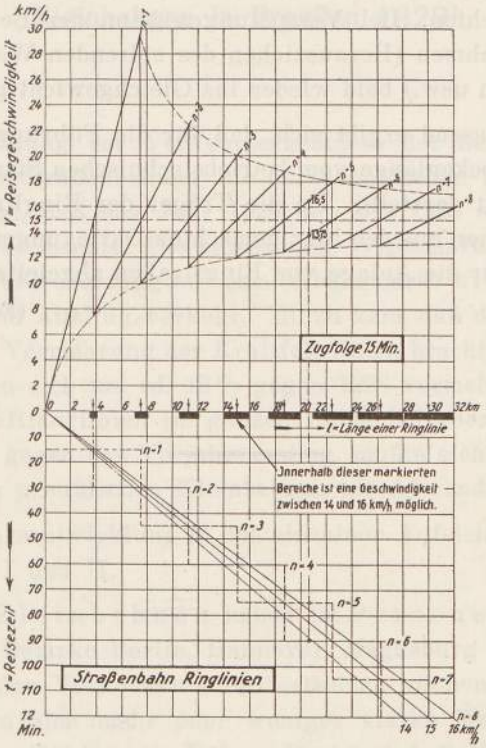
betragen.

In Abb. 12 sind abhängig von der Ringlänge l für verschiedene n als Parameter die möglichen Reisegeschwindigkeiten und Reisezeiten eingetragen. Wie die obige Gleichung und die Darstellung zeigen, läßt sich eine gewünschte Reisegeschwindigkeit bei einer gegebenen Zugfolge nur bei einer ganz bestimmten Ringlänge erreichen. (In Abb. 12 sind z. B. die Ringlängen, die eine Reisegeschwindigkeit von 15 km/h bei einer Zugfolge von 15 Minuten zulassen, durch Pfeile gekennzeichnet.)

Aus der graphischen Darstellung folgt, daß Ringlinien um so günstiger werden, je größer ihre Länge ist. (Vgl. die jeweilige Breite des

schwarz markierten Bereichs, in dem die Reisegeschwindigkeit zwischen 14 und 16 km/h liegt.)

Weiter ergibt sich, daß kleine Ringe nur dann betrieblich brauchbar sind, wenn sie genau auf die durch Pfeile gekennzeichneten Längen abgestimmt werden, weil gerade hier der zulässige Bereich bei einer Geschwindigkeitsspanne von 14—16 km/h am engsten ist[1]. Als unterste Grenze sollte ein Durchmesser von etwa 2 km nicht unterschritten werden.



Zusammenhang zwischen Reisegeschwindigkeit, Reisezeit und der Länge einer Ringlinie.

Abb. 12.

Es ist noch darauf hinzuweisen, daß die Betriebsführung von Ringlinien um so günstiger gestaltet wird, je kleiner der Zugabstand gewählt werden kann.

In den meisten Fällen handelt es sich darum, für eine gegebene Ringlänge den günstigsten Wert der Reisegeschwindigkeit zu bestimmen. Von den beiden möglichen Werten, die in der Nähe der gewünschten Reise-

[1] Der kleinste Ring der Berliner Straßenbahn, Ring 7, ist auf eine Länge von 7,5 km abgestimmt (Zugfolge 7½ Minuten).

geschwindigkeit liegen, wird heute meist dem kleineren der Vorzug gegeben, um dadurch wieder eine Zeitreserve für den Ausgleich von Verspätungen zu schaffen. Eine geringe Reisegeschwindigkeit ist daher auch das Kennzeichen aller Ringlinien. Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus (Ausnutzung von Wagenmaterial und Personal, Verkehrswerbung) empfiehlt es sich jedoch, die größere der beiden Reisegeschwindigkeiten, solange sie eine unzulässige Höhe noch nicht erreicht, zu verwenden, den Betrieb so straff wie möglich anzuspannen und auf eine größere Zeitreserve zu verzichten. Bei Verspätungen kann der Betrieb durch entsprechende Maßnahmen (Herausziehen des störenden Wagens, Umleitungen, Abkürzungen usw.) bald wieder ins Gleichgewicht gebracht werden.

Zusammenfassend ergibt sich, daß für die Führung von Ringlinien die Wahl der Streckenlänge vom betriebstechnischen Standpunkt aus den wichtigsten Punkt darstellt. Da die Träger der Ringlinien meist Ringstraßen sind, können aus den hier gemachten Darlegungen auch wertvolle Gesichtspunkte für die Anlage von Ringstraßen abgeleitet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinbahnen in Preußen 1929[1].

Die Betrachtung der Verkehrsergebnisse der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Straßenbahnen, die der preußischen Kleinbahnaufsicht unterstehen, zeigt, daß das Jahr 1929 der seit 1925 ansteigenden Entwicklung ein Ende machte. Die einsetzende Wirtschaftskrise und die damit verbundene Verschärfung auf dem Arbeitsmarkt wirkte hemmend auf Güter-, Reise- und Ausflugsverkehr. Hinzu kam, daß das Jahr 1929 eine bemerkenswerte Vermehrung der Kraftfahrlinien brachte, deren Streckenlänge in Preußen sich um rd. 12 % gegen 1928 vermehrte. Da die Zahl der auf den Kraftfahrlinien im ganzen Reich beförderten Personen um rd. 49 Millionen gegen das Vorjahr anstieg, mußte sich dieser Verkehrszuwachs bei den preußischen Kleinbahnen als Abwanderung auswirken.

Die Verkehrsentwicklung in den einzelnen Aufsichtsbezirken zeigen die Übersichten I und II.

Unter den Kleinbahnen haben im Personenverkehr nur die Bahnen der Bezirke Berlin, Hannover, Magdeburg und — am stärksten — Oppeln den Verkehrsanstieg fortsetzen können. In den anderen Bezirken zeigten sich mehr oder weniger starke Verkehrsrückgänge, zahlenmäßig am stärksten im Kölner Bezirk (rd. 3 Millionen Reisende weniger), aber auch die Bezirke Frankfurt, wo sich gerade 1929 die Kraftfahrlinien stark vermehrten, und Wuppertal, zeigen eine erhebliche Verminderung des Personenverkehrs.

Der Güterverkehr hielt sich in allen Bezirken zusammen etwa auf der Vorjahrshöhe, in den Bezirken Berlin, Köln, Magdeburg, Stettin und Oppeln konnte sich die Verkehrsteigerung fortsetzen, während die Bahnen der Bezirke Frankfurt, Halle, Osten und Wuppertal erheblich weniger Gütermengen beförderten als in den beiden Vorjahren.

(Fortsetzung S. 915.)

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 127 ff.

I. Verkehr der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen 1927—1929.

Bezirk der Reichsbahndirektion Pr. Kleinbahnaufsicht	beförderte Personen in Millionen					beförderte Güter in 1000 t				
	1927	1928	1929	1929 % von 1927	1929 % von 1928	1927	1928	1929	1929 % von 1927	1929 % von 1928
Altona	6,68	6,56	5,94	89,1	90,6	1 730	1 667	1 607	93,0	96,8
Berlin	2,53	2,82	2,98	118,0	106,0	2 325	2 311	2 593	111,3	112,0
Breslau	3,51	3,69	3,21	91,4	87,1	1 945	1 804	1 917	98,4	106,2
Erfurt	1,18	1,14	0,92	78,0	80,8	500	491	541	108,2	110,1
Essen	1,08	1,18	1,05	97,2	89,0	5 601	5 217	5 301	94,9	101,8
Frankfurt (Main)	9,55	9,71	8,19	85,8	84,2	1 246	1 260	1 047	83,8	83,0
Halle (Saale)	3,03	3,12	2,80	92,3	90,0	2 420	2 428	2 222	91,8	91,3
Hannover	5,37	5,49	5,76	107,2	104,8	4 397	4 409	4 722	107,2	106,8
Kassel	3,77	3,73	3,53	93,6	94,6	1 853	1 613	1 591	86,0	98,8
Köln	32,04	31,04	27,92	87,3	90,1	7 201	7 423	7 745	107,6	104,0
Königsberg	3,06	3,05	3,01	98,2	98,7	1 071	988	1 012	94,6	102,6
Magdeburg	1,63	1,63	1,67	103,8	103,8	3 208	3 212	3 296	102,5	102,3
Mainz	0,28	0,28	0,28	100,0	100,0	28	23	21	75,0	91,2
Münster	1,56	1,52	1,24	79,6	81,6	1 586	1 530	1 409	88,6	92,0
Oppeln	14,88	16,66	18,88	126,9	113,2	277	281	297	107,1	105,5
Osten	1,10	1,21	1,12	102,0	92,6	1 226	1 177	1 032	84,1	87,8
Stettin	4,03	3,87	3,77	93,5	97,4	2 647	2 788	2 820	106,4	101,0
Trier	1,89	2,50	2,49	131,8	99,8	219	332	330	150,8	99,3
Wuppertal	39,42	41,47	40,27	102,2	97,1	2 212	2 092	1 896	85,9	90,6
Preußen	136,59	140,67	135,03	99,0	96,0	41 692	41 046	41 399	99,2	100,9

II. Verkehr der Straßenbahnen in Preußen 1927—1929.

Bezirk der Reichsbahndirektion Pr. Kleinbahnaufsicht	beförderte Personen in Millionen					beförderte Güter in 1000 t				
	1927	1928	1929	1929 % von 1927	1929 % von 1928	1927	1928	1929	1929 % von 1927	1929 % von 1928
Altona	33,6	34,8	37,1	110,6	106,8	—	—	—	—	—
Berlin	1079,5	1180,5	1223,0	112,9	103,7	359,9	412,5	342,1	95,0	82,9
Breslau	140,4	143,3	144,2	102,9	101,0	—	—	0,1	—	—
Erfurt	16,0	17,5	17,6	110,0	100,6	2,9	2,6	2,9	100,0	111,6
Essen	328,3	337,4	336,2	102,5	99,9	50,2	24,8	7,2	14,4	29,0
Frankfurt (Main)	162,8	166,4	164,9	101,2	99,4	72,2	73,0	92,2	127,9	126,1
Halle (Saale)	52,1	54,8	55,4	106,0	101,2	—	—	—	—	—
Hannover	103,4	112,6	97,0	94,1	86,1	234,6	248,6	233,0	99,6	94,0
Kassel	27,6	28,9	30,4	110,0	105,1	—	—	1,1	—	—
Köln	300,6	311,5	290,0	94,5	93,0	664,2	691,6	710,4	106,9	102,6
Königsberg	46,1	50,5	52,2	113,0	103,3	—	—	—	—	—
Magdeburg	61,6	66,5	64,2	104,1	96,5	114,7	153,7	151,2	131,8	98,4
Mainz	22,7	29,0	11,9	52,5	41,1	0,2	0,6	1,2	600	200
Münster	18,6	19,2	19,5	105,0	101,6	0,6	0,6	—	—	—
Oppeln	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Osten	9,0	9,9	8,5	94,3	85,8	—	—	—	—	—
Stettin	37,7	36,7	40,7	107,9	110,8	—	—	—	—	—
Trier	6,8	7,3	6,6	97,2	90,5	—	—	—	—	—
Wuppertal	219,6	235,0	237,4	108,0	101,0	13,1	20,5	24,7	189,0	120,1
Preußen	2666,4	2841,8	2836,8	106,2	100,0	1512,6	1628,5	1566,1	103,8	96,3

III. Personenverkehr der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Straßenbahnen in Preußen verglichen mit der Reichsbahn.

Jahr	Beförderte Personen in Millionen	1927 = 100	Personenkilometer in Millionen	1927 = 100	Mittlere beförderungsweite in km	Wagenachskilometer in Millionen	1927 = 100	Personenkilometer je Wagenachskilometer im Durchschnitt
			a) Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.					
1927	137	100	963	100	7,10	208	100	4,8
1928	141	103	960	100	6,80	230	110	4,4
1929	135	99	1 029	107	7,64	201	97	5,1
			b) Straßenbahnen.					
1927	2 666	100	10 774	100	4,04	1 402	100	7,7
1928	2 842	106	11 528	107	4,06	1 507	108	7,7
1929	2 837	106	11 391	106	4,03	1 514	108	7,5
			c) Reichsbahn.					
1927	1 909	100	45 550	100	23,86	9 800	100	4,6
1928	2 009	105	47 650	104	23,71	10 400	106	4,6
1929	1 980	104	47 090	103	23,78	10 800	110	4,4

IV. Güterverkehr der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Straßenbahnen in Preußen verglichen mit der Reichsbahn.

Jahr	beförderte Güter in 1000 t	1927 = 100	Tonnenkilometer in Millionen	1927 = 100	Mittlere Beförderungsweite in km	Wagenachskilometer in Millionen	1927 = 100
			a) Nebenbahnähnliche Kleinbahnen.				
1927	41 692	100	.	.	.	173,7	100
1928	41 046	98	.	.	.	168,6	97
1929	41 399	99	422,7	.	10,3	178,4	103
			b) Straßenbahnen.				
1927	1 513	100	.	.	.	6,1	100
1928	1 628	108	.	.	.	5,8	95
1929	1 566	104	5,98	.	3,6	5,4	88

Jahr	beförderte Güter in 1000 t	1927 = 100	Tonnenkilometer in Millionen	1927 = 100	Mittlere Beförderungsweite in km	Wagenachskilometer in Millionen	1927 = 100
			c) Reichsbahn.				
1927	489 000	100	72 610	100	148	18 800	100
1928	481 000	98	73 180	101	152	19 400	103
1929	486 000	99	76 380	105	157	20 100	107

Bei den Straßenbahnen erreicht die Zahl der beförderten Personen nicht ganz die Vorjahrshöhe. Eine beachtliche weitere Vermehrung der Zahl der Fahrgäste zeigten die Aufsichtsbezirke Altona, Berlin, Kassel, Königsberg und Stettin. Den stärksten Abfall zeigte auch hier Köln (21,5 Millionen Fahrgäste weniger) und Mainz, der letztgenannte Bezirk vornehmlich wegen der Umstellung des Wiesbadener Stadtverkehrs von Straßenbahn auf Kraftomnibusse. Die Menge der von Straßenbahnen oder durch deren Betriebseinrichtungen beförderten Güter erlitt einen Gesamtrückgang von 3,6 % gegen 1928, der vor allem auf Berlin und Hannover kam, während die Bahnen des Kölner Bezirks rd. 19 Millionen Tonnen mehr als im Vorjahr beförderten.

Die Übersichten III und IV zeigen die Gesamtverkehrsleistungen im Personen- und Güterverkehr in absoluten Zahlen, Personenkilometern, Tonnenkilometern und Wagenachskilometern, verglichen mit den entsprechenden Reichsbahnzahlen. Im Personenverkehr weisen die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen bei der Zahl der Reisenden und den Wagenachskilometern von 1927 auf 1928 einen Anstieg nach, dem 1929 ein Abfall folgte, die Personenkilometer stiegen jedoch, da die Beförderungsweite zunahm, bei den Straßenbahnen blieb die Zahl der Fahrgäste und der Wagenachskilometer 1929 etwa auf der gegen 1927 angewachsenen Vorjahrshöhe.

Die Übersicht des Güterverkehrs zeigt bei den beförderten Gütermengen der Kleinbahnen und der Reichsbahn eine gleiche Entwicklung, die Wagenachskilometer der ersteren stiegen wieder über die Höhe von 1927, während die der Reichsbahn seit 1927 stetig steigend waren, die Wagenachskilometer der Straßenbahnen gingen seit 1927 zurück, die Gütermenge sank 1929 nach einem 8prozentigen Anstieg im Vorjahr.

Der Vergleich mit der Reichsbahn zeigt auch, daß bei deren Eigentumslänge von 53 820 km (1929), die das 5,8fache der Länge der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen (9320 km) beträgt, die Zahl der beförderten Personen das 14,6fache, die Menge der beförderten Gütertonnen das 11,9fache der entsprechenden Leistungen der preußischen Kleinbahnen bedeutet. Gegenüber den Straßenbahnen (4133 km) besitzt die Reichsbahn die 13fache Eigentumslänge, ihr Personenverkehr beträgt 69,7 % des Personenverkehrs der Straßenbahnen unter preußischer Kleinbahnaufsicht.

Der Hafenbahnvertrag

in Theorie und Praxis.

Zur Frage der Organisation des Hafenbahnbetriebs.

Von

Dr. Kurt Giese, Hamburg.

(Mit einer Kartenskizze.)[1]

(Schluß).[2]

Zweiter Abschnitt.

Der Bremer Hafenbahnvertrag[3].

A. Einleitung.

Wenn wir neben den Hamburger auch die Bremer Hafenbahnverhältnisse einer Untersuchung unterziehen, so scheinen uns drei Gründe dafür zu sprechen.

Am nächsten liegt der Gesichtspunkt, daß Bremen neben Hamburg der zweitgrößte Überseehafen ist, über den Deutschland verfügt, und daß daher das allgemeine Interesse der deutschen Volkswirtschaft, das Interesse vor allem der deutschen Ein- und Ausfuhr, wesentlich auch mit diesem Hafen verknüpft ist. Dazu kommt im Rahmen unserer Untersuchung noch hinzu, daß gerade in Bremen die Hafenbahn eine besonders bedeutsame Rolle spielt, weil Bremen in viel stärkerem Maß als Hamburg ein „Eisenbahnhafen" ist, weil, genauer gesagt, hier etwa 80 % der seewärts ein- und ausgehenden Güter mit der Eisenbahn angebracht oder

[1] Eine Karte des Hamburger Hafens ist dem Aufsatz: Zur Geschichte der Hamburger Hafenbahnen, im Archiv für Eisenbahnwesen 1931 (vgl. S. 1119 und hinter S. 1362) beigefügt. Eine Kartenskizze über die Hafenanlagen in Bremen und Bremerhaven befindet sich am Schluß dieses Aufsatzes.

[2] Vergl. S. 297, 553.

[3] Anlage: Vertrag über den Betrieb und die Unterhaltung der staatlichen bremischen Hafeneisenbahn nebst Schlußprotokoll vom 30. Juni 1930 (vgl. S. 954).

von ihr abbefördert werden, während der hamburgische Überseeverkehr sich nur zu etwa 29 % (so im Jahr 1929) der Eisenbahn bedient.

Dazu kommt weiter, daß in Bremen die geschichtliche Entwicklung der Hafenbahnverhältnisse, die in den einzelnen bremischen Häfen ihre eigenen Wege gegangen ist, ein besonders mannigfaltiges und vielseitiges Bild und einen besonders reichen Anschauungstoff darbietet und daher auch für die wissenschaftliche Untersuchung besonders aufschlußreich ist.

Und dazu ein Drittes: ein glücklicher Zufall hat es gefügt, daß die Neuordnung der Hafenbahnverhältnisse in Bremen etwa in die gleiche Zeit fiel wie in Hamburg, aber doch so, daß die Unterhändler in Bremen sich die Ergebnisse der hamburgischen Verhandlungen noch voll zunutze machen konnten — wozu um so mehr Anlaß gegeben war, als in Bremen die Bestrebungen auf eine Neuordnung der Hafenbahnverhältnisse sehr wesentlich bestimmt wurden durch den Wunsch, daß Bremen nicht ungünstiger als Hamburg gestellt werde. Unter diesen Umständen gewinnen die Abweichungen des Bremer von dem Hamburger Vertrag, obwohl ihre Zahl nur gering ist, erhöhte Bedeutung, da sie im vollen Bewußtsein dieser Abweichung getroffen sind. Von einer Untersuchung über Art und Ursache dieser Abweichungen dürfen wir daher einen vertieften Einblick in die Grundlagen des Hafenbahnvertrags erwarten.

B. Bisherige Entwicklung.

In Hamburg zeigte die Entwicklung der Hafenbahnverhältnisse für sämtliche Hafenbahngebiete einen durchaus einheitlichen Verlauf: alle hamburgischen Hafenbahngebiete wurden jeweils von der gleichen Organisationsform beherrscht, im Grundsätzlichen bestanden keinerlei Abweichungen.

Ganz anders in Bremen: hier ist in den einzelnen Hafengebieten — wobei wir nicht nur die stadtbremischen Häfen, sondern auch Bremerhaven mit im Auge haben — die Entwicklung der Organisationsform ganz verschiedene Wege gegangen. Die Folge ist ein nicht ganz leicht übersehbares Nebeneinander verschiedener Entwicklungslinien, die aber einen großen Reichtum an Gestaltungen zeigen.

Ist schon deshalb, wie wir oben andeuteten, eine geschichtliche Untersuchung der bremischen Hafenbahnverhältnisse besonders wertvoll und aufschlußreich, so wird sie hier völlig unentbehrlich, weil die geschichtlichen Vorgänge teilweise bis in die Gegenwart hinein fortwirken

und das gegenwärtige Bild der Organisation entscheidend mitbestimmen, so daß wir den Schlüssel zum Verständnis der heutigen Zustände zu einem erheblichen Teil nur aus der Vergangenheit gewinnen können. Es bestätigt sich hier in besonders ausgesprochenem Maß die Richtigkeit dessen, was wir in der Einleitung unserer Abhandlung über die Methode der Arbeit gesagt haben: daß nämlich eine derartige Arbeit die geschichtliche Entwicklung der Einrichtungen mitberücksichtigen müsse, weil erst die Erkenntnis der früheren Zustände das volle Verständnis für die gegenwärtige Gestaltung erschließen könne. Daher werden wir uns hier auch etwas ausführlicher als bei der Untersuchung der hamburgischen Hafenbahnverhältnisse mit der geschichtlichen Entwicklung befassen müssen.

*

In der Entwicklung der bremischen Hafenbahnen können wir vier verschiedene Linien verfolgen, wobei wir von dem ältesten bremischen Hafen, dem bereits in den Jahren 1619—1622 am Ausfluß der Lesum geschaffenen, noch heute benutzten Hafen Vegesack wegen seiner heute ganz geringen Verkehrsbedeutung absehen. Die Entwicklung geht ihre eigenen Wege: in Bremerhaven, in Bremen-Weserbahnhof, in Bremen-Hohentorshafen und schließlich in den übrigen vom Jahr 1888 ab eröffneten stadtbremischen Häfen: Hafen I, Holz- und Fabrikenhafen, Hafen II, Hafen III und Industrie- und Handelshafen, nämlich den im Gebiet der Eisenbahngüterabfertigungen Bremen-Zollausschuß und Bremen-Inlandshafen belegenen Häfen. Für jedes dieser Hafengebiete werden wir also gesondert die Entwicklung verfolgen müssen.

1. Die Hafenanlagen Bremerhavens sind bekanntlich wesentlich älter als die stadtbremischen Häfen: schon im Jahr 1830 wurde der älteste Hafen Bremerhavens, der Alte Hafen, eröffnet, während in Bremen erst in den Jahren 1855—58 das rechte Weserufer am Stephanitorsbollwerk zu einer Lösch- und Ladeanstalt, dem späteren Weserbahnhof, ausgebaut wurde und erst Anfang der 70er Jahre Bremen den ersten eigentlichen Verkehrshafen in dem ursprünglich als Sicherheitshafen auf dem linken Weserufer angelegten Hohentorshafen erhielt. Eisenbahnanschluß aber erhielten die Hafenanlagen Bremerhavens erst mehr als 30 Jahre nach der Entstehung des ersten Hafens, nämlich im Jahr 1862, nachdem inzwischen dort neben dem Alten Hafen noch ein weiterer Hafen, der Neue Hafen, entstanden war. Denn erst damals war für Bremerhaven überhaupt die Möglichkeit eines Eisenbahnanschlusses dadurch geschaffen worden, daß Bremerhaven durch den Bau einer Bahn

von Bremen nach dem Ausfluß der Geeste an das allgemeine Eisenbahnnetz angeschlossen worden war.

Diese Bahn selbst, die „Bremen—Geeste-Bahn", wie sie von ihren Erbauern genannt wurde, wurde als ein „gemeinschaftliches Unternehmen" und auf gemeinschaftliche Rechnung der beiden Staaten Hannover und Bremen geschaffen und auf gemeinschaftliche Kosten vom Staat Hannover betrieben. Für den Anschluß der Hafenbahn und die Hafenbahn selbst aber wurde zwischen beiden Vertragsparteien eine Sonderregelung vereinbart (§ 10 des Vertrags zwischen Hannover und Bremen „wegen Anlegung einer Eisenbahn von Bremen nach dem Ausflusse der Geeste" vom 28. Februar 1859):

„Den Bau oder die Herstellung sowie die künftige Unterhaltung und Erneuerung" übernahm Bremen auf seine Kosten, dagegen wurde „die Verwaltung und der Betrieb der hannoverschen Regierung auf eigene Rechnung überlassen". In die Sprache unserer Untersuchung übersetzt, bedeutete diese Regelung, daß Betriebs- und Verkehrsdienst in die Hände des Eisenbahnunternehmers — das waren die beiden Staaten Hannover und Bremen —, der Baudienst aber, ebenso wie die erste Einrichtung in die Hände der Hafenverwaltung — das war der Staat Bremen — gelegt wurde. Im übrigen wurde Bremerhaven in den Gütertarifen mit Geestemünde gleichgestellt, ohne daß für die Überführung der Güter zwischen dem Bahnhof Geestemünde und dem Hafen eine Gebühr erhoben wurde.

An dieser Reglung änderte sich auch nichts, als 1866 Preußen Rechtsnachfolger des Königreichs Hannover wurde, nur daß nunmehr an Stelle von Hannover Preußen in das Gemeinschaftsverhältnis eintrat.

Erst im Jahr 1883 wurde das Vertragsverhältnis nicht unerheblich geändert, der Anlaß dazu war, daß in diesem Jahr im Rahmen der großen preußischen Verstaatlichungsaktion zusammen mit den sonstigen auf gemeinschaftliche Rechnung Preußens und Bremens betriebenen Eisenbahnen auch die Bremen—Geeste-Bahn in das ausschließliche Eigentum des preußischen Staats überging. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die Verhältnisse der Bremerhavener Hafenbahn neu geregelt, und zwar durch den Vertrag vom 30. November 1883 „betr. den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat". Diese Neuregelung sah nun folgendermaßen aus:

Die Hafenbahn in Bremerhaven bleibt auch weiter im Eigentum Bremens (Art. 3 Abs. 1 a. a. O.). Betriebs- und Verkehrsdienst, die bisher von Bremen und Preußen für gemeinschaftliche Rechnung ausgeführt worden waren, gehen nunmehr in demselben Umfang und unter den gleichen Bedingungen auf die preußische Staatsbahn über, wie sie bisher von der

preußisch-bremischen Gemeinschaft wahrgenommen worden waren. Für die Beförderung zwischen dem anschließenden, nunmehr rein preußischen Bahnhof Geestemünde und der Hafenbahn wird auch weiterhin keine Überführungsgebühr erhoben. Die Last der Unterhaltung bleibt grundsätzlich weiter bei Bremen, ihre Ausführung aber wird nunmehr von der preußischen Staatsbahnverwaltung für Rechnung Bremens übernommen (Art. 3 Abs. 2 u. 3 a. a. O.). Ebenso gehen die Kosten der Erweiterungen zu Lasten Bremens, soweit nicht „die neuen Anlagen lediglich im Interesse der Eisenbahnverwaltung erforderlich werden" (Art. 5 Abs. 2 a. a. O.).

Das scheinen auf den ersten Blick ganz wesentliche Änderungen; und doch bringen sie, wenn wir sie auf ihre grundsätzliche Bedeutung prüfen, nichts Neues. Denn Betriebs- und Verkehrsdienst bleiben auch weiter in der Hand des Eisenbahnunternehmers, der jetzt allerdings eine andere Persönlichkeit als früher ist, und die Last der Unterhaltung und der Erweiterung hat auch weiter im allgemeinen die Hafenverwaltung zu tragen, nur daß die Ausführung der Unterhaltung jetzt von der preußischen Staatsbahn auf Kosten der Hafenverwaltung übernommen wird.

Diese Reglung — in ihren Grundzügen also mit der ersten Reglung des Jahrs 1859 übereinstimmend — war auch noch in Geltung, als im Jahr 1930 die Hafenbahnverhältnisse in den bremischen Häfen neu geregelt wurden, — ein Zeichen, wie stark das Schwergewicht des geschichtlich Gewordenen in allen diesen Dingen ist. Wir werden später sehen, daß sie auch noch die Neuordnung des Jahrs 1930 überdauert hat, obwohl schon im Jahr 1904 in einem Staatsvertrag zwischen Bremen und Preußen vom 21. 5. 1904 in einigen sehr wichtigen Punkten eine Neureglung in Aussicht genommen war.

2. Anders als in Bremerhaven ist die Entwicklung in den stadtbremischen Häfen verlaufen.

Die erste stadtbremische Bahn, die das Gepräge einer Hafenbahn hatte, entstand 1860 in der sogenannten „Weserbahn", einer Zweigbahn, die von dem Hauptbahnhof Bremen nach den am rechten Weserufer entstandenen Umschlagsanlagen — Lagerschuppen mit Krananlagen —, dem Weserbahnhof, führte und von Bremen auf seine Kosten erbaut worden war. Da die ältesten Bremenhavener Häfen, der Alte und der Neue Hafen, einen Eisenbahnanschluß erst im Jahr 1862 erhielten, entstand also auf dem Weserbahnhof zum erstenmal für Bremen die

Aufgabe, eine zweckmäßige Organisation für den Betrieb einer Hafenbahn zu finden.

Das ist dann geschehen zunächst durch ein vorläufiges Abkommen zwischen der Königlich Hannoverschen Eisenbahnverwaltung und der Bremischen Eisenbahndeputation vom 9. 1. 1860 und durch ein diese Vereinbarung im wesentlichen bestätigendes endgültiges Abkommen vom 21. 3. 1863.

Der Inhalt der Reglung entspricht im wesentlichen der für Bremerhaven getroffenen:

Den eigentlichen Betrieb übernahm die Königlich Hannoversche Eisenbahnverwaltung, und zwar auf Rechnung der Bremen—Wunstorfer Bahn, die vom Königreich Hannover und dem Staat Bremen gemeinschaftlich gebaut worden war und auf gemeinsame Rechnung dieser beiden Länder von Hannover betrieben wurde, und zwar ohne besondere Entschädigung, also unter dem Verzicht auch auf jede Gebühr für die Zuführung und Abholung der Wagen. Die Unterhaltung wurde dagegen Bremen auferlegt. Die Leistungen des Verkehrsdienstes endlich waren aufgeteilt zwischen Bremen und der Bremen—Wunstorfer Bahn: Der innere Abfertigungsdienst wurde der hannoverschen Verwaltung für gemeinschaftliche Rechnung beider Staaten übertragen. Das Ladegeschäft dagegen übernahm Bremen insoweit auf seine Kosten, als es die erforderlichen Güterbodenarbeiter zu stellen hatte, die „für die Dauer des Arbeitsbedürfnisses unter die Leitung und Abhängigkeit der Eisenbahnbeamten traten". Die Räume für die Güterabfertigung endlich hatte Bremen auf seine Kosten vorzuhalten.

In diesen Verhältnissen trat, — wenn wir davon absehen, daß nach der Annexion des Königreichs Hannover an die Stelle Hannovers die preußische Staatseisenbahnverwaltung als Rechtsnachfolgerin getreten war, — auch hier eine Änderung erst ein, als im Jahr 1883 die bisher auf gemeinschaftliche Rechnung Bremens und Preußens betriebenen Bahnen in das alleinige preußische Eigentum übergingen (Staatsvertrag vom 30. 11. 1883 zwischen Bremen und Preußen, betr. den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den preußischen Staat). Die nunmehr in Kraft tretende Neuordnung beruhte im wesentlichen auf den gleichen Grundsätzen, wie wir sie in Bremerhaven für den gleichen Zeitpunkt kennengelernt haben.

Auch der Weserbahnhof wird — ebenso wie der Bahnhof Bremerhaven — nebst der dazugehörigen Verbindungstrecke ausdrücklich von dem Eigentumsübergang ausgeschlossen. Der Betrieb, bisher von Preußen zu Lasten der preußisch-bremischen Gemeinschaft ausgeführt, bleibt bei Preußen, geht aber nunmehr folgerecht auf alleinige Kosten Preußens

als Rechtsnachfolger der preußisch-bremischen Gemeinschaft (Art. 3 a. a. O.). Nur insofern tritt hier eine wesentliche Änderung gegenüber dem bisherigen Zustand und auch gegenüber der Neureglung in Bremerhaven ein, als die Unentgeltlichkeit der Beförderung der Güter zwischen dem Hauptbahnhof Bremen und dem Weserbahnhof, wie sie bisher bestanden hatte, jetzt aufgehoben wird. Dabei wird gleichzeitig die für die künftige Entwicklung wichtige Vereinbarung getroffen, daß die nunmehr zur Erhebung kommende Überführungsgebühr lediglich nach den Selbstkosten bemessen werden soll (Staatsvertrag zwischen Preußen und Bremen, betr. die im Bremischen Staatsgebiet belegenen Preußischen Eisenbahnen vom 30. 11. 1883, Art. 3 Ziffer 5 c a. a. O.). Mit der Unterhaltung bleibt grundsätzlich weiter Bremen belastet, aber genau wie in Bremerhaven übernimmt nunmehr die Preußische Staatsbahnverwaltung die Unterhaltung auf Kosten Bremens: nicht nur, weil Bremen sich davon wirtschaftliche und betriebliche Vorteile verspricht, sondern auch, weil, wie die preußische Denkschrift, betr. den Erwerb der bremischen Eisenbahnen für den preußischen Staat und den Umbau des Hauptbahnhofs Bremen (S. 9), sehr bezeichnender Weise sagt, „Preußen als allein verantwortlicher Betriebsführer Wert darauf legen mußte, auf die Ausführung der Unterhaltungsarbeiten eine selbständige Einwirkung zu gewinnen". Über „umfassendere Erneuerungen" aber sollen Preußen und Bremen sich vorher verständigen. Die Verkehrsleistungen endlich gehen nunmehr folgerecht insoweit auf Preußen über, als sie bisher zu Lasten der bremisch-preußischen Gemeinschaft gegangen waren.

Diese für Bremen verhältnismäßig günstige Reglung hat dann bis zu der letzten grundsätzlichen Neuordnung der Bremer Hafenbahnverhältnisse im Jahr 1930 bestanden. Wir werden später sehen, daß auch ihr ein noch längeres Leben verbürgt ist.

3. Die zweite stadtbremische Hafenanlage, die mit Gleisanschluß versehen wurde, war der Bahnhof Hohentorshafen, ursprünglich Neustadtbahnhof genannt, auf dem linken Weserufer. Die Voraussetzung für den Anschluß dieses Gebiets an den Hauptbahnhof Bremen war dadurch geschaffen worden, daß die Oldenburgische Staatsbahn auf Grund des Staatsvertrags vom 8. 3. 1864 zwischen Bremen und Oldenburg von Oldenburg über Bremen-Neustadt nach Bremen geführt worden war. Ein eigentlicher Verkehrshafen für Seeschiffe entstand hier allerdings erst im Anfang der 70er Jahre, nachdem der ursprünglich für Unterweserschiffe geschaffene Sicherheitshafen als Verkehrshafen eingerichtet und erweitert worden war.

Die Gleisanlagen waren hier von Bremen geschaffen worden, das auch Eigentümer dieser Anlagen blieb. Betriebsdienst und Baudienst, d. h. Unterhaltung und Erweiterung, lag in den Händen Bremens. Nur die Zustellung und Abholung der Wagen war Sache der anschließenden Eisenbahnverwaltungen. Der Abfertigungsdienst lag im wesentlichen in den Händen der Oldenburgischen Staatsbahn.

An diesen Verhältnissen änderte sich auch nichts Wesentliches, als im Jahr 1883 die Preußen und Bremen gemeinsam gehörigen und für gemeinsame Rechnung betriebenen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat übergingen, der Vertrag zwischen Bremen und Preußen, betr. den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat, vom 30. 11. 1883 (Art. 3) nimmt ausdrücklich den Neustadtbahnhof nebst den Verbindungstrecken vom Eigentumsübergang aus. Neu ist nur, daß jetzt Preußen als Folge der Tatsache, daß die auf gemeinschaftliche Rechnung betriebenen Eisenbahnen in sein ausschließliches Eigentum übergehen, die Zustellung der Wagen vom Hauptbahnhof Bremen nach der Ladestelle Bremen-Neustadtbahnhof und deren Rückbeförderung an Stelle der bisherigen preußisch-bremischen Gemeinschaft übernimmt.

Eine Änderung in diesen Verhältnissen trat erst am 1. April 1905 auf Grund eines Vertrags zwischen Bremen und der vormaligen Eisenbahndirektion Oldenburg vom 9./29. März 1905 ein. Zu diesem Zeitpunkt übernahm nämlich Oldenburg die Ausführung des Betriebsdienstes, aber für Rechnung Bremens. Von der Übernahme blieben nur ausgeschlossen gewisse inzwischen an die Bremer Lagerhausgesellschaft überwiesene Gleise, auf denen die Lagerhausgesellschaft selbst den Betrieb zu führen hatte. Die Unterhaltung der Bahnanlagen blieb weiter bei Bremen.

Es ist vom Standpunkt einer theoretischen Untersuchung aus nicht ohne Interesse, welche Gesichtspunkte damals dazu geführt haben, daß Bremen die Ausführung des Betriebs an Oldenburg übergab. Denn es zeigt sich, daß diese Gesichtspunkte, die enthalten sind in der Mitteilung des bremischen Senats an die bremische Bürgerschaft vom 14. 3. 1905, dieselben sind, die wir schon in unserm allgemeinen Teil kennen gelernt haben, als wir uns mit der Frage befaßten, wer vom Standpunkt der Interessen des allgemeinen Verkehrs und der Interessen der Hafenverwaltung und des anschließenden Eisenbahnunternehmers zweckmäßig den Betrieb auf der Hafenbahn zu führen hat (S. 310 u. 325/26). Auch hier, beim Bahnhof Bremen-Hohentorshafen, hatte die Erfahrung gezeigt, daß die Führung des Betriebs auf der Hafenbahn durch den anschließenden Eisenbahnunternehmer eine glattere, reibungslosere und auch wirt-

schaftlichere Betriebsführung gewährleistet. Die Mitteilung des bremischen Senats an die bremische Bürgerschaft stellt das ausdrücklich fest:

„Bei den Verhandlungen ergab sich, daß das Nebeneinander von Beamten zweier Verwaltungen auf dem Bahnhof Bremen-Neustadt — dem späteren Bahnhof Bremen-Hohentorshafen — mit seinen zum Teil sich kreuzenden Gleisgruppen, selbst wenn die oldenburgische Stationsverwaltung die Aufsicht ausübe, voraussichtlich mancherlei Unzuträglichkeiten, die bei jeder weiteren Ausgestaltung des bremischen Rangierbetriebs noch zunehmen müßten, mit sich bringt. . . . Man war daher grundsätzlich der Meinung, daß die Vereinheitlichung des Betriebs und eine richtige Verwendung von Material und Personal besser gewährleistet sein würde, wenn der bremische und oldenburgische Betrieb, soweit tunlich, vereinigt würden, und zwar in der Hand der oldenburgischen Verwaltung."

Diese Reglung hat dann noch bis zum Inkrafttreten des neuen Hafenbahnvertrags im Jahr 1930 bestanden. Denn auch der Übergang der preußischen und oldenburgischen Staatsbahnen auf das Reich hatte hieran nichts Grundsätzliches geändert, nur wurde es jetzt möglich, die Verwaltung des Bahnhofs Bremen-Hohentorshafen, an der bisher neben der oldenburgischen Eisenbahnverwaltung auch die preußische beteiligt war, zu vereinheitlichen: es wurde einmal die Bedienung des Bahnhofs Hohentorshafen und gleichzeitig der Abfertigungsdienst vom 1. 1. 1922 ab ausschließlich dem heutigen Bahnhof Bremen-Neustadt übertragen. Und außerdem wurde, um dem Wunsch Bremens, in allen Hafenangelegenheiten nur mit einer Reichsbahndirektion zu tun zu haben, entgegenzukommen, vom Reichsverkehrsminister angeordnet, daß über Eisenbahnangelegenheiten, die die Bremer Bahnhöfe links der Weser beträfen, die Reichsbahndirektion Hannover federführend unter Zuziehung des zuständigen Dezernenten der Reichsbahndirektion Oldenburg mit Bremen verhandeln, und weiter auch die Wagenverteilung für alle Bremer Eisenbahndienststellen gemeinsam von der Unterverteilungstelle Bremen R vorgenommen werden solle.

4. Anders wieder verlief die Entwicklung der Hafenbahnverhältnisse in den übrigen bremischen Häfen, für deren Entstehung die Voraussetzung erst durch die ausreichende Vertiefung der Unterweser geschaffen worden war, in die sich dann aber allmählich das Schwergewicht des gesamten bremischen Verkehrs verschob, und die nach dem Krieg mehr noch als vorher zum eigentlichen Rückgrat des gesamten

bremischen Hafenverkehrs, insbesondere auch des Eisenbahnverkehrs der bremischen Häfen geworden sind. In welchem Maß das der Fall ist, geht aus den nachstehenden Verkehrszahlen für die einzelnen bremischen Häfen hervor:

> Eisenbahnverkehr im Versand und Empfang 1929: Bremen-Zollausschluß und Bremen-Inlandshafen 3 853 000 t, Bremen-Weserbahnhof 175 000 t, Bremen-Hohentorshafen 186 000 t, Bremerhaven-Freihafen 390 000 t.

Es handelt sich bei den uns hier beschäftigenden Häfen zunächst um den 1888 eröffneten Freihafen I, dem dann 1891 der Holz- und Fabrikenhafen, 1906 der Freihafen II, 1914 der Hafen III und von 1911 ab der Industrie- und Handelshafen mit seinen einzelnen, nacheinander eröffneten Hafenbecken gefolgt sind. Es sind das die an die Eisenbahngüterabfertigungen Bremen - Zollausschluß und Bremen-Inlandshafen angeschlossenen Häfen.

Die Ordnung der Hafenbahnverhältnisse in allen diesen Häfen war von vornherein grundsätzlich festgelegt durch eine Bestimmung im Schlußprotokoll zum Staatsvertrag zwischen Preußen und Bremen vom 30. 11. 1883, betr. den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat, unter Ziff. 6:

> „Sollte künftighin die Freie Hansestadt Bremen außer den im Art. 3 Nr. 3 bezeichneten Bahnanschlüssen" — das waren, soweit es uns angeht, die Bahnhöfe Bremerhaven, Weserbahnhof und Neustadt-Bahnhof — „noch weitere Anschlußgleise an die im bremischen Gebiet belegenen preußischen Bahnen entweder selbst herstellen oder für bremische Rechnung von der preußischen Staatseisenbahnverwaltung ausgeführt zu sehen wünschen, so wird die letztere der Herstellung dieser Anschlußgleise, soweit dadurch der Betrieb der Hauptbahn nicht beeinträchtigt wird, nicht entgegen sein, auch auf Wunsch Bremens den Betrieb auf denselben unter den für den Betrieb von Anschlußgleisen im allgemeinen üblichen Bedingungen gegen eine die Selbstkosten deckende Vergütung übernehmen."

Danach sollten also alle künftigen Anschlüsse im bremischen Staatsgebiet nach den Grundsätzen für Privatanschlüsse behandelt werden. Demgemäß übernimmt denn auch der neue Vertrag vom 24./29. Oktober 1888, betr. den Anschluß des Freibezirks zu Bremen an den Hauptbahnhof der Kgl. Preußischen Staatseisenbahn daselbst, durch den zunächst der neue Anschluß des Hafenbeckens I an die Preußische Staatsbahn geregelt wurde, für diesen Anschluß alle wesentlichen Grundsätze der Privatanschlüsse. Und als dann die oben bezeichneten weiteren Häfen von Bremen geschaffen und gleichfalls an die Preußische Staatsbahn angeschlossen wurden, werden diese Bestimmun-

gen durch Nachtragsverträge auch auf diese weiteren Häfen ausgedehnt.

Entsprechend der sonstigen Behandlung der Privatanschlüsse war zunächst die Herstellung der gesamten Hafenbahnanlagen, einschließlich auch des Anschlusses an die Preußische Staatsbahn selbst und der Anschlußweiche, Bremen auferlegt (§ 1). Und das gleiche galt von allen Änderungen und Erweiterungen der Anlagen. Wie bei den sonstigen Privatanschlüssen konnte die Preußische Staatsbahn auch jederzeit aus Betriebs- oder Verkehrsrücksichten Änderungen oder Erweiterungen der vorhandenen Einrichtungen der Hauptbahn einschließlich der Anschlußweiche anordnen, ohne daß Bremen ein Anspruch auf Entschädigung wegen der Unterbrechungen oder Störungen im Betrieb des Anschlusses zustand. Und Bremen hatte sogar ganz oder teilweise — nach näherer Bestimmung des Vertrags — die Kosten solcher Änderungen oder Erweiterungen zu tragen (§ 2).

Ebenso war die Unterhaltung der gesamten Hafenbahnanlagen Bremen auferlegt (§ 1), und Sache Bremens war endlich auch die Betriebsführung auf der eigentlichen Hafenbahn (§ 4). Preußen übernahm lediglich die Beförderung der Eisenbahnwagen nach und von den im Hafen vorgesehenen Übergabegleisen (§ 5), indessen auch dies nicht kostenlos, sondern entsprechend den für Privatanschlüsse geltenden Grundsätzen gegen eine Entschädigung, und zwar gegen eine besondere Überfuhrgebühr von 10 Pfg. für jede zugeführte oder zurückgeführte, beladene oder unbeladene Wagenachse (§ 11), wozu bei den an die Hafenbahn angeschlossenen Werken noch eine besondere Überführungsgebühr von 1 ℳ — später, vom 1. 5. 1921 ab, auf 1,50 ℳ erhöht — für jeden beladenen und jeden angeforderten, aber leer zurückgegebenen Wagen hinzukam (§ 15).

Endlich war auch die Fürsorge für das Ladegeschäft Bremen auferlegt, und zwar nicht nur für Wagenladungen, sondern auch für Stückgut (§ 12). Nur den inneren Abfertigungsdienst übernahm Preußen auf seine Kosten, jedoch mußte auch hier Bremen insofern zu den Kosten beisteuern, als es die Abfertigungsräume und Geräte und ebenso eine Dienstwohnung für den Vorsteher der Güterabfertigung unentgeltlich zur Verfügung stellen und auch die Kosten für die Unterhaltung, Beleuchtung und Heizung der Diensträume tragen mußte (§ 9).

Durch diese Reglung war Bremen naturgemäß genötigt, sich für seine Leistungen bei den Verkehrsbeteiligten schadlos zu halten, und tat dies, indem es im allgemeinen Verkehr eine Hafenbahnfracht von 4 ℳ und bei den an die Hafenbahn angeschlossenen Privatanschlüssen von

3 ℳ für die Wagenladung von 10 t erhob. Indessen wurden auch durch diese Hafenbahnfracht die Selbstkosten Bremens nur zum Teil gedeckt.

Dies war die grundsätzliche Reglung, die in ihrem Ergebnis also darauf hinauslief, daß die Gesamtlast des Hafenbahnverkehrs so gut wie völlig Bremen zu tragen hatte.

Der Standpunkt völliger Unterordnung der Hafenbahninteressen unter die Interessen der Preußischen Staatsbahn kam aber noch in einer Anzahl weiterer, aus den Allgemeinen Anschlußbedingungen übernommener Bestimmungen zum Ausdruck. Dazu gehörte z. B. die Bestimmung, wonach die Preußische Staatsbahn sich ein gewisses Mitbenutzungsrecht an der Hafenbahn sicherte (§ 3), weiter die Bestimmung, daß alle im Hafengebiet beschäftigten Beamten und Arbeiter der Preußischen Staatsbahnverwaltung „stets im allgemeinen Interesse des Bremischen Staats daselbst beschäftigt galten, und daß der Bremische Staat überall für diese wie für seine eigenen Beamten und Arbeiter haftete" (§ 4), und endlich die Bestimmung, daß jeder Teil, vor allem also auch die Eisenbahnverwaltung, zum 1. April jeden Jahrs den Vertrag unter Einhaltung einer Frist von einem Jahr kündigen konnte (§ 19), wobei die Kündigung also auch die Beseitigung des Anschlusses selbst — und damit praktisch die Lahmlegung des gesamten Umschlagsverkehrs und somit des gesamten Überseeverkehrs — zum Ziel haben konnte. Auch die Ladefristen waren, gemessen an den tatsächlichen Bedürfnissen, verhältnismäßig ungünstig geregelt. Denn sie betrugen für die Ent- und Beladung im allgemeinen nur je 12 Tagesstunden, und für die vor 12 Uhr mittags zugeführten beladenen Wagen endete im Fall der Wiederbeladung die Benutzungsfrist schon am Abend des folgenden Tags. Dabei war aber in allen Fällen für den Fristlauf die Ankunftszeit des Überführungszugs im Freibezirk und die Rückgabe des Wagens an die Eisenbahnverwaltung maßgebend (§ 7).

Es war wichtig, auf diese im Jahr 1888 getroffene Regelung näher einzugehen: nicht nur zum Verständnis der früheren Entwicklung überhaupt, sondern vor allem auch, weil in diesen Bestimmungen, die bis zum Inkrafttreten des neuen Hafenbahnvertrags im Jahr 1930 bestanden haben, die Ursache für die seit Jahrzehnten in Bremen stark hervorgetretenen Bestrebungen auf Neuordnung der bremischen Hafenbahnverhältnisse liegt, und auch nur von diesen Bestimmungen aus die Bedeutung der Neuordnung richtig gewürdigt werden kann.

Nachdem nämlich im Jahr 1888 diese Regelung schon gegen den Widerstand Bremens, dessen Bestrebungen von vornherein darauf ge-

richtet waren, daß die Preußische Staatsbahn den Betrieb auf der Hafenbahn auf eigene Kosten übernehme, eingeführt worden war, sind die Bemühungen Bremens um eine günstigere Regelung bis zu der im Jahr 1930 erfolgten Neureglung niemals zur Ruhe gekommen. Dazu trug auch bei, daß die starke Entwicklung der bremischen Häfen in den auf die Einrichtung seines Freihafens folgenden Jahrzehnten Bremen die Belastung mit der Betriebsführung immer drückender erscheinen ließ, indem sie es der bremischen Hafenverwaltung immer schwerer machte, sich mit ihrem Betriebs-Personal und -Material den oft sprunghaft wechselnden Verkehrsbedürfnissen anzupassen.

Die bremischen Beschwerden stützten sich im wesentlichen auf zweierlei Gesichtspunkte: einmal darauf, daß die Eisenbahnverwaltung die Bremische Hafenbahn im Bereich der wichtigsten Häfen als Privatanschluß behandele und Bremen dadurch mit den Gesamtkosten des Hafenbahnbetriebs und den Risiken der Betriebsführung belaste. Sie gründete sich weiter darauf, daß Bremen in seinem Hafenbahnvertrag wesentlich ungünstiger als Hamburg gestellt sei, wobei Bremen vor allem darauf hinzielte, daß in Hamburg die Eisenbahnverwaltung die Ausführung des Betriebs auf der Hafenbahn übernommen und auch die Ladefristen wesentlich günstiger als in Bremen bemessen habe.

Es würde zu weit führen, alle Vorgänge in der höchst wechselvollen Geschichte der bremischen Bemühungen um eine Besserstellung seiner Hafenbahn zu verfolgen. Bei den Versuchen, zu einer günstigeren Reglung zu kommen, wird von Bremen bald der eine, bald der andere Gesichtspunkt vorangestellt: Zeitweise steht im Vordergrund mehr der grundsätzliche Standpunkt, daß der Verkehr auf der bremischen Hafenbahn nicht privater, sondern öffentlicher und allgemeiner Art sei, und die Hafenbahn daher nicht als Privatanschlußbahn behandelt werden dürfe, sondern als Teil des allgemeinen Bahnnetzes angesehen werden müsse, und daher die anschließende Bahn auch den Betrieb auf der Hafenbahn auf ihre Kosten führen müsse. Zu anderen Zeiten wieder tritt das Grundsätzliche mehr in den Hintergrund, und die Bestrebungen gehen unter Hinweis auf die verkehrspolitisch verhältnismäßig ungünstige örtliche Lage Bremens und unter Berufung auf die günstigere Behandlung der Hamburger Hafenbahn darauf hinaus, überhaupt Erleichterungen zu erhalten: etwa durch Zahlung einer reichlich bemessenen Gleisbenutzungsgebühr an Bremen, durch Verzicht der Eisenbahn auf die Überführungsgebühr und die Privatanschlußgebühren, durch Zahlung eines Ladelohns für die von Bremen verladenen und entladenen Stückgüter, durch Verlängerung der Ladefristen und dgl. mehr.

Als dann die neue Reichsverfassung eingeführt und darin dem Reich zur Pflicht gemacht worden war, „die dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen in sein Eigentum zu übernehmen“ (Art. 89, 171 RV.), erhob Bremen im Jahr 1920 in einer ausführlichen Denkschrift die Forderung, daß seine Hafenbahnen vom Reich nach denselben Grundsätzen wie die sonstigen Länderbahnen übernommen würden, da sie als eine Fortsetzung der Reichsbahn zu betrachten seien, deren Endpunkt nicht der Hauptbahnhof Bremen, sondern der Hafen selbst sei. Auch als diese Forderung vom Reich mit der Begründung abgelehnt worden war, daß die Bestimmung der Reichsverfassung, der allgemeinen Anschauung entsprechend, nur die Eisenbahnnetze der großen Eisenbahnländer im Auge gehabt habe, wurden die Versuche, zu einer Verständigung zu kommen, beiderseits nicht aufgegeben. Die Möglichkeit, zu einer Einigung zu kommen, schien schließlich gegeben, als das sogenannte „Überseeabkommen“ in Kraft getreten war, wonach unter anderm die Reichsbahn im Hafen die Beförderung der seewärts ein- und ausgehenden Güter nach und von den Lösch- und Ladeplätzen auf ihre Kosten übernommen hatte, und dadurch nicht nur für die Verkehrsbeteiligten, sondern auch für Bremen selbst eine wesentliche Erleichterung insofern eingetreten war, als Bremen nunmehr die durch die Beförderung nach und von den Lösch- und Ladestellen entstehenden Selbstkosten erstattet wurden. Bis Anfang 1928 waren die Verhandlungen endlich soweit gefördert worden, daß die Möglichkeit einer Verständigung in nächste Nähe gerückt erschien, als ein Ereignis eintrat, das die Ergebnisse der früheren Verhandlungen völlig über den Haufen warf.

Im Juli 1926 erhob nämlich die Reichsbahn im Einvernehmen mit der Reichsregierung unter Berufung auf das Urteil des Staatsgerichtshofs zwischen dem Reich und dem Land Thüringen vom 21. 6. 1924 über die in Thüringen belegene Bahn Ludwigstadt—Lehesten gegen Bremen den Anspruch, daß die Bremen gehörige Eisenbahnstrecke Woltmershauser Chaussee—Weserbrücke—Hafenstraße der Hauptbahnstrecke Oldenburg—Bremen in ihrer Eigenschaft als bremische Staatsbahn mit dem 1. April 1921 auf Grund der Reichsverfassung (Art. 171) in das Eigentum des Reichs übergegangen sei. Dieser Anspruch, den Bremen ohne weiteres anerkannte, gab ihm Veranlassung, nun seinerseits die Forderung zu stellen, daß aus gleichem Grund auch seine gesamten Hafenbahnanlagen mit den dazugehörigen Bahnhöfen in Bremen und Bremerhaven auf das Reich übergegangen seien, weil auch sie bremische „Staatseisenbahnen“ seien. Da dieser Anspruch vom Reich, wie schon früher im Jahr 1920, abgelehnt wurde, so machte nunmehr Bremen die Angelegenheit beim Staatsgerichtshof anhängig.

In diesem Verfahren ist es dann unter dem 30. Juni 1930 auf Anregung des Staatsgerichtshofs selbst zu einem Vergleich gekommen, durch den alle strittigen Fragen erledigt worden sind. Diesem Vergleich sind als Anlagen beigefügt ein „Vertrag über den Betrieb und die Unterhaltung der staatlichen bremischen Hafeneisenbahn" und weiter ein „Vertrag" ohne nähere Bezeichnung, der neben einigen anderen Fragen die strittigen Hafenbahnverhältnisse in Bremerhaven regelt. (Beide Verträge sind ihrem wesentlichen Inhalt nach in der Anlage abgedruckt.)

C. Inhalt der Neuordnung.

I. Unterschiedliche Behandlung der einzelnen Hafengebiete.

Wie wir gesehen haben, sind durch den neuen Hamburger Hafenbahnvertrag die vertraglichen Grundlagen der Hamburger Hafenbahn für das Gesamtgebiet der hamburgischen Häfen in förmlicher (formaler) wie auch inhaltlicher (materieller) Beziehung im weitestgehenden Maß vereinheitlicht worden. Nicht nur, daß für das gesamte hamburgische Hafengebiet — Freihafen und Zollinland — ein einheitlicher Vertrag besteht: auch sachlich ist für das gesamte Hafenbahngebiet eine einheitliche Vertragsgrundlage geschaffen worden, für jeden Teil des Hafens gelten genau die gleichen Vertragsbestimmungen.

Diese Vereinheitlichung entspricht zunächst insofern einem allgemeinen Bedürfnis, als auf diese Weise das Vertragsverhältnis und auch die Hafenbahnverhältnisse selbst einfacher und durchsichtiger werden, woran auch die Allgemeinheit, wie wir in unserm allgemeinen Teil gesehen haben, ein Interesse hat. Weit wichtiger aber noch ist die sachliche Tragweite dieser Vereinheitlichung, denn da ein Hafengebiet wie das Hamburger eine Einheit darstellt und im Wettbewerb der Häfen untereinander von den Verkehrtreibenden als Einheit betrachtet wird, so ist es wünschenswert, daß innerhalb dieses Gebiets die gleichen Bestimmungen für alle Benutzer der Hafenbahn gelten.

In Bremen aber ist es zu einer solchen völligen Vereinheitlichung der Vertragsgrundlagen nicht gekommen. Die Ursache für diese wesentliche Abweichung von der Hamburger Reglung ist in der geschichtlichen Entwicklung der Bremer Hafenbahnverhältnisse zu suchen. Wie wir gesehen haben, ist vor allem in Bremerhaven und in Bremen-Weserbahnhof die Entwicklung wesentlich andere Wege gegangen, als in den großen stadtbremischen Häfen im Gebiet von Zollausschluß und Inlandshafen.

Das Verfahren vor dem Staatsgerichthof, das Bremen eingeleitet hatte, hatte zwar eine solche Vereinheitlichung zum Ziel. Denn der Antrag Bremens ging auf Feststellung, daß sämtliche bremischen Hafenbahnanlagen, einschließlich der in Bremerhaven, auf das Reich übergegangen seien. Erreichbar war eine solche Vereinheitlichung der Vertragsgrundlagen sämtlicher bremischer Hafenbahnen aber nur dann, wenn Bremen in dem Verfahren vor dem Staatsgerichtshof zum mindesten erreichte, daß die bisher besonders ungünstig behandelten Hafenbahnen im Gebiet von Zollausschluß und Inlandshafen und auch die Hafenbahn im Hohentorshafen künftig ebenso günstig behandelt wurden wie die in Bremerhaven und Weserbahnhof, wenn es also vor allem erreichte, daß die Reichsbahn auch auf jenen Anlagen den Betrieb auf eigene Rechnung übernahm. Das aber ist in dem Vergleich von Bremen nicht erzielt worden, dieser Vergleich hält vielmehr daran fest, daß Betriebsführer im Gebiet von Bremen Zollausschluß, -Inlandshafen und -Hohentorshafen B r e m e n ist.

Damit fiel die Möglichkeit, sämtliche bremische Hafenbahnen — in Stadt Bremen und in Bremerhaven — gleichmäßig zu behandeln. Denn daß Bremen etwa auf die sehr günstige Behandlung, die bisher die Hafenbahnen in Bremerhaven und Bremen-Weserbahnhof erfuhren, verzichtete, konnte bei der ganzen Lage des Streitfalls und der geschichtlichen Entwicklung nicht in Frage kommen, da ja der eigentliche Ausgangspunkt der bremischen Beschwerden und auch der Grund für die Anrufung des Staatsgerichtshofs nicht die Hafenbahnverhältnisse in Bremerhaven und Bremen-Weserbahnhof gewesen waren, sondern die in der Tat ungünstige Behandlung seiner Hafenbahnen im Gebiet von Zollausschluß und Inlandshafen, wo gleichzeitig auch seine wichtigsten überseeischen Interessen liegen.

Unter diesen Umständen ist es daher in Bremen zu k e i n e r e i n h e i t l i c h e n R e g l u n g gekommen, und zwar weder in sachlicher, noch in förmlicher Hinsicht. Der dem Vergleich beigefügte Vertrag über den Betrieb und die Unterhaltung der staatlichen bremischen Hafeneisenbahn vom 30. 6. 1930 regelt überhaupt nur die Verhältnisse der s t a d t bremischen Hafenbahnanlagen (So ausdrücklich § 1). Zur Beilegung der Streitfragen über die Hafenbahnverhältnisse in B r e m e r h a v e n ist ein besonderer Vertrag unter dem gleichen Ausstellungstag geschlossen worden.

Aber selbst für die s t a d t bremischen Häfen ist keine f ö r m l i c h e Einheit der Vertragsgrundlagen hergestellt worden. Denn wenn der Vertrag nach ausdrücklicher Bestimmung auch auf sämtliche stadtbremischen Hafenbahnanlagen Anwendung finden soll, so läßt er doch

die alten Abmachungen über den Bahnhof Bremen-Weserbahnhof, also die dafür maßgebenden Bestimmungen des Staatsvertrags vom 30. 11. 1883, betr. den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat, weiterbestehen.

Demgemäß ist natürlich auch von einer sachlichen (materiellen) Einheit der Vertragsgrundlagen keine Rede. Für die Hafenbahnanlagen in Bremerhaven und auf Bremen-Weserbahnhof ergibt sich das schon aus dem Gesagten. Aber auch die sonstigen Hafengebiete sind — vor allem in Angelegenheiten des Wagendienstes, des Wagenstandgelds und des Ladegeschäfts — nicht immer ganz gleichmäßig behandelt (Siehe insbesondere §§ 14, 16, 17). Das erklärt sich bei den Bestimmungen über den Wagendienst und das Wagenstandgeld im allgemeinen aus der Tatsache, daß nur im Bereich von Bremen-Zollausschluß die Bremer Lagerhausgesellschaft in Vertretung Bremens den Wagendienst wahrnimmt. Bei Bremen-Hohentorshafen aber wirkt hier noch die alte Sonderstellung nach, die dieser Bahnhof auf Grund der alten Abmachungen mit der vormaligen Eisenbahndirektion Oldenburg einnahm.

Sehen wir aber von diesen nicht sehr erheblichen Unterschieden ab, die zwischen den Bahnhöfen Bremen-Zollausschluß, -Inlandshafen und -Hohentorshafen vorhanden sind, so bleibt jedenfalls bestehen, daß auch künftig die Bremer Hafenbahnverhältnisse nach verschiedenen Grundsätzen geregelt sein werden: einmal in Bremerhaven, dann in Bremen-Weserbahnhof und schließlich in allen übrigen bremischen Häfen.

Nach dem, was wir oben gesagt haben, liegt es auf der Hand, daß dieses Ergebnis nicht völlig befriedigen kann. Anderseits ist dieses Ergebnis durch die geschichtliche Entwicklung gegeben. Auch ist zu berücksichtigen, daß Bremerhaven ein selbständiger, örtlich von Bremen getrennt liegender Hafen ist, und dadurch die sich aus der verschiedenen Behandlung ergebenden Bedenken wesentlich abgeschwächt sind, — wenn auch diese Bedenken nicht völlig beseitigt sind, weil, wie wir am Schluß unserer Arbeit sehen werden, es an sich wünschenswert ist, daß in allen miteinander im Wettbewerb stehenden deutschen Überseehäfen die Hafenbahn möglichst nach gleichen Grundsätzen von der Reichsbahn behandelt wird. Der im Zollinland gelegene Weserbahnhof aber dient Aufgaben besonderer Art — dem Umschlagsverkehr zwischen Eisenbahn und den zwischen Bremen und Bremerhaven verkehrenden Leichterschiffen des Norddeutschen Lloyd und in neuerer Zeit auch dem Sammelladungsverkehr — und ist auch von nicht sehr großer Verkehrsbedeutung, so daß seine Sonderbehandlung leichter hingenommen werden kann.

II. Die Reglung in Bremerhaven und in Bremen-Weserbahnhof.

Die unterschiedliche Behandlung, wie sie nach dem Gesagten die einzelnen Bremer Hafengebiete gefunden haben, nötigt uns, wenn wir einen Gesamtüberblick über die Reglung der Hafenbahnverhältnisse in den bremischen Häfen gewinnen wollen, zu einer gesonderten Behandlung jedes einzelnen Hafengebiets.

1. Bremerhaven. Die Reglung, wie sie hier bis zur Neuordnung im Jahr 1930 auf Grund des Vertrags zwischen Bremen und Preußen, betr. den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat, vom 30. 11. 1883 bestanden hatte, beruhte, wie wir gesehen haben, im wesentlichen auf folgender Grundlage:

Das Eigentum an den Bremerhavener Hafenanlagen war Bremen vorbehalten. Die Führung des Betriebs aber oblag Preußen auf eigene Kosten. Die bauliche Unterhaltung war Sache Bremens, wurde aber für Rechnung Bremens von Preußen ausgeführt. Für „umfassendere Erneuerungen" war eine vorgängige Verständigung zwischen Preußen und Bremen vorgesehen. Die Kosten späterer Erweiterungen des Bahnhofs Bremerhaven sollte Preußen insoweit tragen, als „die neuen Anlagen lediglich im Interesse der Eisenbahnverwaltung erforderlich" wurden. Für das Ladegeschäft endlich — sowohl der Wagenladungen wie der Stückgüter — hatte Preußen Sorge zu tragen.

An die Stelle Preußens war dann später die Reichsbahn getreten.

Aber wenn auch diese Bestimmungen bis zur Neuordnung im Jahr 1930 noch in Kraft waren, so waren doch wesentliche Änderungen an diesen Bestimmungen und zwar vom bremischen Standpunkt aus erhebliche Verschlechterungen der bisher für Bremen sehr günstigen Regelung bereits im Jahr 1904 vertraglich in Aussicht genommen worden und harrten noch der Durchführung.

Als nämlich zu Beginn des Jahrhunderts infolge der dauernden Steigerung des überseeischen Verkehrs in Bremerhaven ein weiterer Ausbau der dortigen Hafenanlagen, der auch eine durchgreifende Umgestaltung und Erweiterung der Bremerhavener Eisenbahnanlagen erforderlich machte, und infolgedessen ein Gebietsaustausch zwischen Preußen und Bremen notwendig wurde, mußte Bremen, um diesen Austausch zu erreichen, in dem Staatsvertrag zwischen Preußen und Bremen „wegen einer Erweiterung der Hafen- und Verkehrsanstalten in Bremerhaven und eines aus diesem Anlaß vorzunehmenden Austausches von Gebieten bei Bremerhaven und bei Fischerhude, Kreis Achim", vom

21. 5. 1904, Art. 16, unter anderem folgende drei Verpflichtungen übernehmen:

1. auf eigene Kosten einen neuen Rangierbahnhof — später Bahnhof Speckenbüttel genannt — einschließlich der Verbindungen nach den Häfen und der Hafengleise in dem von Preußen bezeichneten Umfang herzustellen, wobei der Rangierbahnhof einschließlich des Grund und Bodens in das Eigentum Preußens übergehen sollte, und auch die durch den Hafenverkehr bedingten späteren Erweiterungen auf eigene Kosten nach den Angaben Preußens auszuführen,
2. die Fürsorge für das Ladegeschäft — d. h. für das Ver- und Entladen der Güter, sowie ihre Beförderung von der Kaje zum Schuppen und umgekehrt — zu übernehmen,
3. sich an den Rangierkosten im Hafengebiet mit einem Beitrag von 1,50 M für den Wagen insoweit zu beteiligen, als die Zahl der jährlich zugeführten oder abgeholten Wagen eine gewisse Durchschnittszahl übersteigen würde.

Die große Bedeutung dieser Verpflichtungen ist ohne weiteres klar, sie laufen offenbar auf eine grundsätzliche Änderung der früheren Bestimmungen hinaus.

Denn nach dem Vertrag von 1883 waren Erweiterungen des Bahnhofs Bremerhaven insoweit von Preußen zu tragen, als die neuen Anlagen im Interesse der Eisenbahnverwaltung erforderlich wurden, während nach dem Staatsvertrag von 1904 die gesamten Kosten des neuen Rangierbahnhofs einschließlich der Verbindungen nach den Häfen und der Hafengleise und einschließlich der durch den Hafenverkehr bedingten Erweiterungen auf Kosten Bremens gehen sollten, und der Rangierbahnhof nach Fertigstellung sogar in das Eigentum Preußens übergehen sollte. Auch war nach dem früheren Vertrag die Fürsorge für das Ladegeschäft Sache Preußens gewesen, während die neuen Abmachungen das Gegenteil bestimmten. Und endlich war es ein wesentlicher Grundgedanke des Staatsvertrags von 1883 gewesen, daß der Betriebsdienst im Hafenverkehr ausschließlich zu Lasten Preußens ging.

Indessen waren diese Bestimmungen bis zur Neuordnung im Jahr 1930 nur insoweit durchgeführt worden, als Bremen auf seine Kosten den Rangierbahnhof Speckenbüttel gebaut hatte. Dagegen waren alle übrigen Abmachungen noch nicht in Wirksamkeit gesetzt worden, im wesentlichen — abgesehen von sonstigen zwischen den Parteien bestehenden Meinungsverschiedenheiten — deshalb nicht, weil die Voraussetzungen für die Anwendung dieser Vereinbarungen noch nicht ge-

geben erschienen, da der neue Rangierbahnhof Speckenbüttel trotz seiner Fertigstellung infolge der nach dem Krieg völlig veränderten Verkehrsverhältnisse noch nicht eröffnet worden war, worin, wenigstens von Bremen, eine Voraussetzung für das Inkrafttreten der Vereinbarungen gesehen wurde.

Aufgabe des Vergleichs, zu dem der Staatsgerichtshof selbst die Parteien angeregt hatte, mußte es, wenn er die bestehenden Meinungsverschiedenheiten beseitigen wollte, auch sein, klarzustellen, was aus den Verpflichtungen vom Jahr 1904 werden solle. Dabei war gleichzeitig zu beachten, daß inzwischen die dem Rangierbahnhof Speckenbüttel zugedachten Aufgaben, soweit sie nicht von anderen Reichsbahnhöfen geleistet wurden, von dem nach dem Krieg ausgebauten Bahnhof Bremerhaven-Kaiserhafen wahrgenommen wurden.

Die durch den Vergleich vom Jahr 1930 über diese Punkte getroffene Vereinbarung ist nun in hohem Grad bemerkenswert. Was sie bringt, ist nämlich nichts weniger, als den völligen Verzicht der Reichsbahn auf diese drei, im Jahr 1904 Bremen auferlegten Bedingungen.

Nach dem Vergleich verzichtet nämlich die Reichsbahn Bremen gegenüber auf folgende Rechte aus Art. 16 des Staatsvertrags vom 21. Mai 1914:

a) auf eine durch den Hafenverkehr bedingte Erweiterung des Verschiebebahnhofs Speckenbüttel, auch soll Bremen nicht verpflichtet sein, zu den Kosten beizutragen, die durch eine spätere Erweiterung des an die Stelle von Speckenbüttel tretenden Bahnhofs Kaiserhafen verursacht werden,
b) auf die Übernahme der Fürsorge für das Ladegeschäft,
c) auf Zahlung eines Betrags von 1,50 Mark für jeden Wagen als Beitrag zu den Rangierkosten.

Auch erhält Bremen als Entschädigung für den Verschiebebahnhof Speckenbüttel, der einschließlich des Grund und Bodens endgültig auf die Reichsbahn übergeht, und als Abgeltung für einige sonstige Ansprüche von geringerer Bedeutung einen Betrag von 2,5 Mill. RM, durch den allerdings die Aufwendungen Bremens für den Verschiebebahnhof Speckenbüttel nur zum Teil gedeckt werden. (So der zweite, dem Vergleich beigefügte Vertrag — ohne besondere Bezeichnung — vom 30. 6. 1930, §§ 3 und 4.)

In ihrem Ergebnis laufen also diese Abmachungen darauf hinaus, daß die Bestimmungen des Vertrags vom Jahr 1883, die wir oben kurz umrissen haben, unverändert wieder in Kraft gesetzt werden. Sie allein bestimmen künftig wieder die Hafenbahnverhältnisse

in Bremerhaven. Für Bremen selbst aber bedeutet das eine wesentliche Verbesserung seiner bisherigen Vertragslage.

2. Bremen-Weserbahnhof. Wesentlich einfacher liegen die Verhältnisse bei dem zweiten Bahnhof, der eine Sonderregelung erfahren hat, dem im Zollinland gelegenen Bahnhof Bremen-Weserbahnhof. Der neue Hafenbahnvertrag hält ausdrücklich alle wesentlichen, diesen Bahnhof betreffenden Bestimmungen des Staatsvertrags vom 30. November 1883 aufrecht und ergänzt sie nur sinngemäß.

Danach ist also auch hier künftig Betriebsführer die Reichsbahn, die den Betrieb auf ihre Kosten führt (§ 4 [1])[1]. Sie trägt daher auch die Haftpflicht (§ 6 A) und haftet für Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter auf der Hafenbahn (§ 12 [6]).

Dagegen geht, ebenso wie in Bremerhaven, die Unterhaltung, und zwar gemäß den Bestimmungen des Vertrags von 1883, zu Lasten Bremens, wird aber von der Reichsbahn nach ihrem Ermessen auf Kosten Bremens ausgeführt (§ 3 [1]). „Umfassenderen Erneuerungen" muß eine vorherige Verständigung zwischen der Reichsbahn und Bremen vorausgehen (Art. 3 Abs. 3 des Vertrags von 1883).

Im Verkehrsdienst endlich liegt der innere Abfertigungsdienst der Reichsbahn ob. Dagegen hat Bremen — was an sich, wie wir schon bei dem Hamburger Vertrag sahen, nicht folgerecht ist — für die Güterabfertigung weiter die Diensträume auf seine Kosten zur Verfügung zu stellen und sie mit Zubehör aus eigenen Mitteln zu unterhalten (§ 18 [2]). Für das Ladegeschäft, und zwar für das Verladen nicht nur der Wagenladungs-, sondern auch der Stückgüter, hat Bremen unentgeltlich die erforderlichen Arbeitskräfte zu stellen (§ 17[1]). Auch ist die Berechnung und Einziehung des Wagenstandgelds hier Sache der Reichsbahn (§ 16 [1]).

In der Gebührenfrage endlich wird Bremen-Weserbahnhof künftig genau ebenso behandelt wie alle übrigen stadtbremischen Häfen. Es wird also, soweit es sich nicht um seewärts ein- und ausgehende Güter — mit den früher gemachten Einschränkungen — handelt, neben der Fracht für Bremen-Weserbahnhof, die gleich ist der für Bremen-Hbf., eine besondere Zuschlagsfracht erhoben (§ 10 [3]), deren Wesen wir bei Betrachtung der Hafenbahnverhältnisse der übrigen Häfen noch genauer kennen lernen werden.

---

[1] Wo nachfolgend Paragraphen ohne weiteren Zusatz angeführt werden, handelt es sich um solche des in der Anlage seinem wesentlichen Inhalt nach abgedruckten neuen Bremer Hafenbahnvertrags.

III. Die Neureglung im Gebiet von Bremen-Zollausschluß, Bremen-Inlandshafen und Bremen-Hohentorshafen.

1. Der Hamburger Vertrag als Muster.

In der für den Bereich von Bremen-Zollausschluß, Bremen-Inlandshafen und Bremen-Hohentorshafen getroffenen Reglung haben wir das eigentliche Kernstück der neuen Abmachungen vor uns: nicht nur insofern, als von dem gesamten Eisenbahnverkehr der bremischen Häfen, einschließlich des Bremerhavener Verkehrs, rund 87 % (im Jahr 1929) auf diese Häfen fallen, sondern auch insofern, als es sich hier um eine grundstürzende Neuordnung handelt.

Das Wichtigste nun, das wir von der Neureglung im Bereich dieser Häfen sagen können, ist, daß sie sich in weitestgehendem Maß den Hamburger Vertrag zum Muster genommen hat. Das geht so weit, daß der neue Bremer Vertrag die meisten Bestimmungen des Hamburger Vertrags wörtlich übernommen hat.

Diese so weitgehende Übernahme eines andern Vertrags, der doch auch in vielen Punkten nur das Ergebnis langwieriger Verhandlungen und eines gegenseitigen Nachgebens darstellt, muß auf den ersten Blick auffallend erscheinen, erklärt sich aber daraus, daß die Beschwerden über die bisherige Reglung in Bremen eine ihrer Hauptursachen darin hatten, daß die Hafenbahnverhältnisse in den wichtigsten dieser Häfen, nämlich im Bereich von Bremen-Zollausschluß und Bremen-Inlandshafen, wesentlich ungünstiger als in Hamburg geregelt waren. Als nun in dem Verfahren vor dem Staatsgerichtshof beide Parteien sich in der Absicht zusammengefunden hatten, zu einer vergleichsweisen Reglung zu kommen, lag es nahe, daß beide Teile eine geeignete Grundlage für einen Vergleich in der Übernahme der Grundsätze des Hamburger Vertrags sahen, der auch von Bremen, sobald es sich damit abgefunden hatte, daß es weiter grundsätzlich mit der Betriebsführung belastet blieb, innerhalb des dadurch gegebenen Rahmens als eine besonders gelungene, zweckmäßige Reglung der Vertragsverhältnisse der Hafenbahn eines Überseehafens angesehen wurde.

Denn nach dem früheren Vertrag, dem Vertrag, betr. den Anschluß Hamburger Vertrag bedeutet nun für Bremen fast in allen Punkten für seine wichtigsten Häfen eine wesentliche Änderung des bisherigen Zustands.

Denn nach dem früheren Vertrag, dem Vertrag, betr. den Anschluß des Freibezirks zu Bremen an den Hauptbahnhof der Königl. Preußischen

Staatseisenbahn daselbst, vom 24. 10. 1888, war die Bremer Hafenbahn fast völlig nach den Grundsätzen der Privatanschlüsse behandelt worden — sehr viel durchgreifender also, als das in den früheren hamburgischen Hafenbahnverträgen der Fall gewesen war. Der neue Hamburger Hafenbahnvertrag aber verläßt, wie wir gesehen haben, diese Grundlage völlig und gestaltet überall das Vertragsverhältnis selbständig nach eigenen, aus der Einrichtung der Hafenbahn selbst gewonnenen Gesetzen, vor allem auch unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse des überseeischen Verkehrs, wobei er davon ausgeht, daß es sich hier auf beiden Seiten um gleichwertige Interessen mit gleichem Anspruch auf Berücksichtigung handelt. Alle sich hieraus ergebenden Verbesserungen des Vertragsverhältnisses kommen also durch die Übernahme der Bestimmungen des Hamburger Vertrags nun auch Bremen zugute.

Um eine Vorstellung zu geben, was das für Bremen bedeutet, können wir im allgemeinen auf das verweisen, was wir über das Verhältnis des Hamburger Vertrags zu den Privatanschlußbedingungen gesagt haben (S. 582 ff.). Denn da der alte Bremer Vertrag für den Hafenbereich von Bremen-Zollausschluß und Bremen-Inlandshafen fast völlig die Grundsätze des Privatanschlusses übernommen hatte, trifft fast alles, was wir über das Verhältnis des Hamburger Vertrags zu den Privatanschlußbedingungen gesagt haben, auch auf das Verhältnis des neuen Bremer Hafenbahnvertrags zu dem früheren Vertrag zu. Nur die Änderungen mögen hier noch kurz hervorgehoben werden, die vom Standpunkt der seit jeher vorhandenen bremischen Wünsche oder nach ihrer wirtschaftlichen Tragweite besonders bedeutsam erscheinen.

Vom Standpunkt der bremischen Wünsche und auch der wirtschaftlichen Bedeutung nach ist zweifellos die wichtigste Änderung, daß nunmehr die Reichsbahn die Ausführung des Betriebsdienstes auf der Hafenbahn übernommen hat (§ 4[2]), während nach dem früheren Vertrag (§ 4 des Vertrags von 1888) der Reichsbahn lediglich die Beförderung der Wagen von und nach den im Hafen vorgesehenen Übergabegleisen, und zwar gegen eine Gebühr von 10 Pfg. für jede zugeführte und abgeholte, beladene oder unbeladene Wagenachse, oblag (§§ 5, 11 des Vertrags von 1888). Die neue Bestimmung hat also für Bremen eine ganz andere Bedeutung als für Hamburg, wo schon bisher der Betrieb von der Reichsbahn ausgeführt worden war. Gerade die Last der eigenen Betriebsführung mit eigenen Bediensteten und eigenem Betriebsmaterial aber hatte Bremen mit steigender Entwicklung des Verkehrs seiner Häfen immer drückender empfunden, weil dieser Betrieb notwendig unwirtschaftlich sein mußte, da Bremen sich mit seinen Be-

diensteten und Lokomotiven auf einen Höchststand einrichten mußte, der doch nur bei gelegentlichem Spitzenverkehr voll ausgenutzt wurde, und weil, sobald Bremen hinter diesem Höchststand zurückblieb, sich der verfügbare Bestand an Personal und Material notwendig unzulänglich erweisen mußte.

So konnte denn auch der Bremer Vertrag sich nicht wie der Hamburger damit begnügen, nur die Übernahme der Ausführung des Betriebs festzulegen, sondern mußte auch für die Überführung des Betriebs aus der Hand Bremens in die Hand der Reichsbahn Sorge tragen, er mußte also vorsehen, daß auch das von Bremen vorgehaltene Personal und Material, für das Bremen künftig keine Verwendung mehr hatte, auf die Reichsbahn überging. Wir finden daher in dem Bremer Vertrag ausführliche Bestimmungen über die Übernahme der bremischen Beamten, Angestellten und Arbeiter in den Dienst der Reichsbahn (§§ 20—31) und über die Übernahme der Lokomotiven, Geräte und Stoffe (§ 34).

Als besonders drückend waren in Bremen auch die Bestimmungen des alten Vertrags (§ 7 des Vertrags von 1888) über die Ladefristen empfunden worden. Diese Fristen betrugen ursprünglich je 12 Tagesstunden für Entladung und Beladung, die sich im Fall der Wiederbeladung zugeführter Wagen noch insofern verkürzten, als für die im Lauf des einen Tags vor 12 Uhr mittags zugeführten beladenen Wagen die Ladefrist schon am Abend des folgenden Tags ablief, und zwar war für die Berechnung dieser Fristen maßgebend die Ankunftszeit des Überführungszugs im Hafengebiet und die Rückgabe der Wagen an die Reichsbahn. Durch einen Nachtragsvertrag waren zwar vom 1. 5. 1921 ab — d. h. von Inbetriebnahme der Verbindungsbahn von dem neuen Verschiebebahnhof Bremen-R nach dem zollinländischen Teil des Hafengebiets ab — die Ladefristen, abgesehen von den Privatanschlüssen, auf 18 Tagesstunden, und im Fall der Wiederbeladung auf 30 Tagesstunden ausgedehnt worden. Indessen hatte auch dies dem Verkehr nur eine verhältnismäßig geringe Entlastung gebracht, da die Unzulänglichkeit der Ladefristen ihre Ursache nicht so sehr in einer unzureichenden Länge, als vielmehr in dem Zeitpunkt des Beginns und der Beendigung der Fristen hatte.

Nach dem neuen Hafenbahnvertrag beträgt zwar die Ladefrist für Beladung und Entladung auch nur je 24 Zeitstunden, diese berechnen sich jetzt aber von dem Zeitpunkt der Bereitstellung der Wagen an der Verwendungstelle im Hafengebiet selbst, womit für Bremen eine außerordentliche Erleichterung geschaffen ist, zumal nun auch der Bremer Hafenbahnvertrag die sehr entgegenkommenden Bestimmungen des Hamburger Vertrags über die Erstattung des Wagenstandgelds mit-

übernommen hat (§ 16). Gerade ein Hafen wie Bremen, wo der unmittelbare Überladeverkehr besonders stark entwickelt ist, wird aus diesen Bestimmungen, die auf diesen Fall besonders abgestellt sind, erhebliche Vorteile ziehen.

Während weiter nach dem bisherigen Hafenbahnvertrag der bremische Staat für alle im Hafengebiet beschäftigten Beamten und Arbeiter der Reichsbahn wie für seine eigenen Beamten und Arbeiter haftete (§ 4^3 des Vertrags von 1888), haftet jetzt die Reichsbahn für Vorsatz und Fahrlässigkeit — also auch geringe Fahrlässigkeit — ihrer Leute (§ 6 B I^1).

Gleichzeitig ist auch in Bremen, wie in Hamburg, die Übergabe und Übernahme der Wagen und die förmliche Übergabe und Übernahme der Güter beseitigt worden (§ 11), womit auch in Bremen nicht unerhebliche Personalersparnisse verbunden sind.

Das Gesamtergebnis aller dieser Änderungen ist eine außerordentlich starke wirtschaftliche Entlastung des Staats Bremen und des bremischen Hafenverkehrs, wobei immer zu berücksichtigen ist, daß auch in Bremen, ebenso wie in allen anderen deutschen Seehäfen, sämtliche seewärts ein- und ausgehenden Güter — mit Ausnahme der über See einkommenden Steinkohlen, Steinkohlenkoks und Steinkohlenbriketts — soweit sie nicht etwa in dem Gütertarifbahnhof selbst verbleiben, von jeder Beförderungsgebühr befreit worden sind.

Der Bremer Vertrag deckt sich aber doch nicht in allen Punkten mit dem Hamburger, sondern weist zwar wenige, aber doch sehr bemerkenswerte Unterschiede auf. Soweit diese grundsätzlicher Natur sind, werden sie besonders erörtert werden, es handelt sich dabei um die Übernahme der Unterhaltung durch die Reichsbahn auf Kosten Bremens und um eine andere Art der Abgeltung der Leistungen der Reichsbahn.

Daneben aber finden wir zwei weitere Abweichungen, die nicht grundsätzlicher Natur sind, aber doch behandelt werden müssen, weil sie zum Verständnis des Bremer Vertrags unentbehrlich sind.

1. Zunächst einmal fällt in dem Bremer Vertrag auf, daß ein ganzer Abschnitt fehlt, der in dem Hamburger Vertrag vorhanden ist, der über den „Verkehr mit Pachtkais". Die Erklärung dafür ist, daß in den stadtbremischen Häfen keinerlei Pachtkaianlagen vorhanden sind, sich also der Umschlag sämtlicher Reedereien, auch der größten bremischen Reederei, des Norddeutschen Lloyd, am öffentlichen Kai vollzieht, so daß besondere Bestimmungen über den Pachtkaiverkehr entbehrt werden konnten.

Die Ursache für die an sich auffallende Erscheinung, daß in Bremen diese in den hamburgischen Häfen stark entwickelte Erscheinung völlig fehlt, liegt in dem Bestreben Bremens nach möglichst wirtschaftlicher Ausnutzung seiner stadtbremischen Häfen, mit denen sich die Vergebung von Pachtkaianlagen nicht ganz vertragen würde. Denn bei Abgabe von Kaistrecken an einzelne Reedereien kann der Hafen, als Ganzes gesehen, naturgemäß nicht so wirtschaftlich ausgenutzt werden, als wenn der gesamte Umschlag sich am öffentlichen Kai abspielt.

2. Bei der zweiten Abweichung aber handelt es sich um die Erhebung einer Überführungsgebühr.

Der neue Hamburger Vertrag kennt, ebensowenig wie die früheren Verträge, eine besondere Überführungsgebühr für die Beförderung nach und von dem Hafengebiet, die Wagen werden ohne solche Gebühr den Übergabegleisen im Hafen zugeführt und von dort abgeholt.

Die Gründe für diese Erscheinung liegen in der Art der Tarifbildung für die hamburgischen Hafenbahnhöfe. Die Hafenbahnhöfe Hamburg-Süd und Kai-Rechts sind mit den wichtigsten hamburgischen Ortsbahnhöfen Hamburg-Berl. (Berliner Bahnhof) und Hamburg-Han. (Hannoverscher Bahnhof) zu einer einheitlichen Tarifstation unter der gemeinsamen Bezeichnung Hamburg-Hgbf. (Hauptgüterbahnhof) zusammengefaßt, für die die Entfernungen bis zur Mitte des Personenbahnhofs Hbf. (Hauptbahnhof) maßgebend sind. Die Hafenbahnhöfe Hamburg-Süd und Kai-Rechts sind also lediglich Teile der einheitlichen Tarifstation Hamburg-Hgbf. Das bedeutet, daß diese Tarifbildung bereits die Beförderung nach und von den Hafenbahnhöfen mitberücksichtigt, mit anderen Worten, daß mit der Fracht für Hamburg-Hgbf. auch bereits die Fracht nach diesen Hafenbahnhöfen mit abgegolten ist, so daß also für die Erhebung einer besonderen Überführungsgebühr kein Raum mehr ist.

Anders liegt es in Bremen, obwohl die Bestimmungen des neuen Vertrags in dieser Hinsicht nicht sehr deutlich sind. „In dem Reichsbahngütertarif sind" zwar „die einzelnen Hafenbahnhöfe — Bremen-Hohentorshafen, Bremen-Inlandshafen, Bremen-Weserbahnhof und Bremen-Zollausschluß — mit den für Bremen-Hbf. geltenden Entfernungen und Frachtsätzen aufgeführt" (so § 10[1]), aber hierbei ist, anders wie in Hamburg, die Überführung nach und von den Hafenbahnhöfen als Leistung der Reichsbahn noch nicht mitberücksichtigt. Sollte die Reichsbahn mit diesen Leistungen nicht leer ausgehen, so war es notwendig, eine besondere Überführungsgebühr festzusetzen.

Das ist dann in der Tat geschehen. Dabei ist die Gebühr selbst lediglich nach den Selbstkosten bemessen worden.

Das entsprach dem Grundsatz, wie er schon in dem Vertrag zwischen Bremen und Preußen, betr. die im bremischen Staatsgebiet belegenen preußischen Eisenbahnen, vom 30. 11. 1883, Art. 3, Ziff. 5 c für die Bedienung des Weserbahnhofs festgelegt war. Indessen ist dieser Grundsatz nicht nur geschichtlich, sondern nach dem, was wir in unserem allgemeinen Teil (S. 331) zur Frage der Übernahme der Ausführung des Betriebsdienstes auf der Hafenbahn näher entwickelt haben, auch sachlich begründet, denn es wäre nicht gerechtfertigt, wenn der Eisenbahnunternehmer die Bedienung der Hafenbahn — zumal in den großen deutschen Überseehäfen angesichts deren Bedeutung für die deutsche Volkswirtschaft und deren Verkehrsbedeutung für die Reichsbahn als wichtigste Zubringer — zur Erzielung eines besonderen Gewinns benutzen würde.

Bei Berechnung dieser Selbstkosten war nun zu berücksichtigen, daß die bremischen Hafenbahnanlagen von Zollausschluß und Inlandshafen eine doppelte Verbindung mit dem Hauptbahnhof Bremen haben: die ursprüngliche über die sogenannte Weserbahn, über die der zollausländische Teil des Hafengebiets (das Gebiet von Bremen-Zollausschluß) bedient wird, und die später eingerichtete über den Verschiebebahnhof Bremen-R, über die das zollinländsche Hafengebiet (das Gebiet von Bremen-Inlandshafen) versorgt wird. Um zu einer einheitlichen Überführungsgebühr für beide Wege zu kommen, haben sich die Reichsbahn und Bremen auf eine Durchschnittsentfernung von 4 km geeinigt. Bei Ermittlung der Selbstkosten für diese Betriebsleistung aber sind die Parteien davon ausgegangen, daß die für die Privatanschlüsse festgesetzten Anschlußgebühren ungefähr diesen Selbstkosten entsprechen, und haben auf dieser Grundlage sich auf eine Überführungsgebühr von 0,7 RPfg. (ohne Verkehrssteuer) f. 100 kg geeinigt.

Wie diese Darstellung zeigt, handelt es sich also bei dem Unterschied zwischen Bremen und Hamburg, von denen der eine Hafen eine Überführungsgebühr kennt, der andere dagegen nicht, nur scheinbar um eine andere Behandlung und Belastung. In Wahrheit wird in beiden Häfen die Reichsbahn für die Beförderung der Wagen nach und von den Übergabegleisen im Hafen entschädigt, nur daß diese Entschädigung in dem einen Hafen in eine andere Form als in dem anderen gekleidet ist.

Beide Lösungen entsprechen damit aber auch den allgemeinen Grundsätzen, wie wir sie in unserem allgemeinen Teil für den Hafenbahnvertrag entwickelt haben. Denn wenn schon einmal für die Ordnung der Hafenbahnverhältnisse davon auszugehen ist, daß die Hafenbahn nicht als Teil des allgemeinen Eisenbahnnetzes anzusehen ist, und daher Betriebsführer auf der Hafenbahn grundsätzlich nicht die Reichs-

bahn, sondern die Hafenverwaltung ist, so liegt auch kein Grund vor, wonach die Reichsbahn die Zuführung zur Hafenbahn unentgeltlich ausführen sollte.

2. Die grundsätzlichen Abweichungen vom Hamburger Vertrag.

a) Reglung der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung.

Der neue Hamburger Vertrag hat, wie wir gesehen haben, in Übereinstimmung mit der bisherigen Reglung die Ausführung der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Hafenbahn Hamburg vorbehalten. Der Bremer Vertrag sieht das Umgekehrte vor:

> „Im übrigen Hafengebiet" —, d. h. außerhalb des Bahnhofs Bremen-Weserbahnhof — „und hinsichtlich der Verbindungsgleise und der Einführungsanlagen übernimmt die Reichsbahn auf Kosten Bremens die Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung der dem Eisenbahnbetrieb dienenden Anlagen" (§ 3 [2]).

Die Gründe, die Bremen bestimmt haben, in bewußter Abweichung von der Hamburger Reglung die Unterhaltung — worunter hier auch immer die Erneuerung und Ergänzung mitverstanden werden soll — in die Hand der Reichsbahn zu legen, waren im wesentlichen wirtschaftlicher Art: Bremen versprach sich von der Übernahme der Unterhaltung durch die Reichsbahn nicht unerhebliche Ersparnisse.

Hierbei spielen die gleichen Gesichtspunkte eine Rolle, die wir schon in unserem allgemeinen Teil (S. 333) kennengelernt haben. Die Reichsbahn wird, so nimmt Bremen an, die Unterhaltungsarbeiter besser ausnützen können, als wenn Bremen die Unterhaltung in eigener Hand behält, indem sie in Zeiten, die sich für die Vornahme von Unterhaltungsarbeiten weniger eignen, wo aber die Anforderungen an den Betrieb besonders groß sind, also vor allem in den Wintermonaten, die Unterhaltungsarbeiter im Betrieb mitverwendet. Hierbei verspricht sich Bremen neben den Ersparnissen an Unterhaltungskosten gleichzeitig auch gewisse Ersparnisse an Betriebskosten, die ihm gleichfalls mit zugute kommen. Bremen rechnet weiter damit, daß es der Reichsbahn möglich sein wird, die Verwaltungskosten wesentlich niedriger zu halten, als es ihm selbst möglich sein würde, da Bremen, wenn es die Unterhaltung der Hafenbahn selbst in der Hand behält, genötigt sein würde, noch eine besondere Hafenbahnbauabteilung vorzuhalten. Auch nimmt Bremen an, daß die Reichsbahn in der Lage sein wird, den technischen und sonstigen

Fortschritten im Unterhaltungsdienst besser zu folgen, als es selbst dazu in der Lage wäre.

Die Reichsbahn aber konnte sich einer Maßnahme nicht wohl entziehen, die geeignet ist, die Kosten des Umschlags in einem Seehafen, an dessen Verkehrsentwicklung sie selbst mit ihrem Verkehr lebhaft interessiert ist, zu verringern. Auch versprach sie sich von dieser Reglung eine günstige Rückwirkung auf den Betrieb, da ihr durch die Übernahme der Unterhaltung die Möglichkeit gegeben ist, bei stärkerem Verkehr auf die im Hafen beschäftigten Bahnunterhaltungsarbeiter zurückzugreifen.

Die Frage liegt nahe, wie es kommt, daß die Entscheidung in Bremen anders als in Hamburg ausgefallen ist.

Der Grund dafür liegt einmal darin, daß in Bremen die wirtschaftlichen Rücksichten mehr im Vordergrund gestanden haben als in Hamburg, und daß demgegenüber das Bedenken, durch Übertragung des Baudienstes an die Reichsbahn sich des notwendigen Einflusses auf die Hafenbahn und ihre weitere Entwicklung zu begeben, geringer eingeschätzt worden ist. Dazu kommt, daß bei einem wesentlich kleineren Unterhaltungsbetrieb, wie dem bremischen, auch die Gefahr unwirtschaftlicher Verwaltung stärker in Erscheinung treten mußte als in Hamburg, man denke nur an die hohen Verwaltungskosten, die die Vorhaltung einer besonderen Hafenbahnbauabteilung erfordert hätte. Und dazu kommt endlich, daß in Hamburg die Trennung von Betrieb und Unterhaltung bereits bei Abschluß des neuen Hafenbahnvertrags bestanden hatte, während in Bremen Betrieb und Unterhaltung bisher in der Hand einer und derselben Person, nämlich der bremischen Hafenverwaltung, gelegen hatten, und es daher, als man in Bremen den weitreichenden Entschluß faßte, sich des Betriebs der Hafenbahn zu entäußern, nahe lag, sich auch der Unterhaltung, einschließlich der Ergänzung und Erneuerung, mitzubegeben und die gesamte Hafenbahnverwaltung aufzulösen. So wirkte also in Hamburg das Schwergewicht des geschichtlich Gewordenen dahin, die Unterhaltung bei Hamburg zu belassen, in Bremen dagegen umgekehrt dahin, mit dem Betrieb auch die Unterhaltung der Reichsbahn zu übertragen.

Will man zum Schluß noch die Frage stellen, welcher Hafen den richtigeren Weg gegangen ist?

Ich neige dazu, den bremischen Entschluß für den besseren, auch vom Standpunkt der Interessen Hamburgs aus, zu halten. Fest steht bereits nach den seit Inkrafttreten des Bremer Vertrags, also seit dem 1. Oktober 1930, gesammelten Erfahrungen, daß Bremen durch Übertragung der Ausführung der Unterhaltung an die Reichsbahn sehr erheb-

liche Ersparnisse gemacht hat, die bei den Personalkosten mit etwa 40% nicht zu hoch veranschlagt sind, ohne daß sich bisher daraus irgendwelche Schwierigkeiten für Bremen ergeben hätten. Ein Vergleich der wirtschaftlichen Ergebnisse der bremischen und der hamburgischen Reglung würde wahrscheinlich ergeben, daß in Bremen die Unterhaltung jetzt sparsamer ausgeführt werden kann, als das in Hamburg möglich ist, obwohl es sich hier um ein größeres und daher an sich wirtschaftlicher arbeitendes Unternehmen handelt.

Die Übertragung der Unterhaltung an die Reichsbahn machte nun noch gewisse Einzelbestimmungen notwendig. Welche Fragen es sind, die dabei der Regelung bedürfen, haben wir bereits in unserem allgemeinen Teil (S. 134/5) näher dargelegt. Der Bremer Vertrag unterläßt nicht, auch diese Punkte zu regeln.

Vor allem stellt er klar, was unter die von der Reichsbahn übernommene Unterhaltungslast fällt, wenigstens soweit darüber Zweifel möglich sind. Solche Zweifel können insbesondere da entstehen, wo Anlagen einem doppelten Zweck dienen. Der Vertrag bestimmt daher z. B., daß

> „von der baulichen Unterhaltung durch die Reichsbahn ausgeschlossen bleiben die Kajemauern, Wege (befestigte und unbefestigte), Pflasterflächen außerhalb der Wege, Einfriedigungen, ferner Brücken-, Unter- und Überführungen, Durchlässe und Kanäle, auch wenn auf ihnen Gleise liegen" (§ 3^3). Jedoch „ist bei Brücken, Über- und Unterführungen der Oberbau von der Reichsbahn zu unterhalten" (Schlußprot. zu § 3^3).

Auch nimmt der Vertrag von der Unterhaltung durch die Reichsbahn ausdrücklich aus:

> „alle Beleuchtungs- und Starkstromanlagen einschließlich der zugehörigen Leitungen sowie auch die Spillanlagen" (§ 3^3).

Der Vertrag sucht ferner nach Möglichkeit auch das Maß der Unterhaltung festzulegen und bestimmt daher, daß für dieses Maß, soweit es sich um den betriebsicheren Zustand der Bahnanlagen handelt, das Urteil der Reichsbahn maßgebend ist. Im übrigen müssen sich die Parteien über das Maß der Unterhaltung verständigen, die Reichsbahn hat es deshalb auch übernommen, „Bremen rechtzeitig vor Beginn des bremischen Haushaltsjahrs einen Voranschlag über die Unterhaltungs-, Ergänzungs- und Erneuerungskosten vorzulegen" (§ 3^5).

Der Vertrag mußte weiter auch feststellen, was zu den Erhaltungs-, Erneuerungs- und Ergänzungskosten zu rechnen ist. Er bestimmt in

dieser Hinsicht, daß sich das „nach den Grundsätzen der Reichsbahn richten soll“ (§ 3^2).

Die Erstattung der Kosten endlich geschieht nicht in der Form einer Pauschsumme, deren Ermittlung wegen der sehr starken Schwankungen in dem Umfang der Arbeiten kaum möglich sein würde, sondern in der Weise, daß die entstehenden einzelnen Kostenbeträge — persönliche Kosten (Gehälter, Löhne, Kosten für den Aufsichtsdienst der Direktion und der Ämter nebst den verschieden bemessenen Verwaltungskostenzuschlägen) und sächliche Kosten (Oberbau-, Bau- und Schwachstromstoffe, Oberbaugeräte, Handwerkerrechungen usw.) — Bremen allmonatlich in Rechnung gestellt werden.

b) Abgeltung der Leistungen der Reichsbahn.

Auch bei der Abgeltung der Leistungen der Reichsbahn geht der Bremer Vertrag seine eigenen Wege.

Erinnern wir uns noch einmal der Reglung im Hamburger Vertrag: die der Reichsbahn bei der Beförderung im Hafengebiet entstehenden Kosten werden hier in der Weise aufgebracht, daß unter Aufrechterhaltung des Grundsatzes, daß der eigentliche Schuldner für die Betriebsleistungen Hamburg ist, die Entschädigung durch die Reichsbahn selbst unmittelbar von den Verkehrtreibenden in Form einer im Hafenbahnvertrag festgesetzten Gebühr erhoben wird. Diese Gebühr selbst ist auf Grund einer von beiden Vertragsparteien gemeinsam aufgestellten Selbstkostenberechnung ermittelt worden und ändert sich bei Änderung der Selbstkosten nach bestimmten, im Vertrag genau festgelegten Grundsätzen (§§ 6^1, 25 Hamburger Vertrag). Diese Reglung bedeutet also, daß Hamburg sich des Rechts, selbst die Beförderungsgebühr nach seinem Ermessen festzusetzen, begeben hat, indem es sich für die Dauer des Vertrags an eine bestimmte, nach gewissen Grundsätzen beweglich gestaltete Gebühr gebunden hat.

Grundsätzlich anders regelt der Bremer Vertrag die Abgeltung der Leistungen der Reichsbahn.

Die Übernahme des Hamburger Verfahrens war hier schon insofern erschwert, als es kaum möglich gewesen wäre, die Selbstkosten des Betriebs schon bei Vertragsschluß für einige Dauer einigermaßen zuverlässig zu ermitteln, da ja der Betrieb bisher von Bremen ausgeführt worden war, und mit Sicherheit damit gerechnet werden konnte, daß die Übernahme der Betriebsführung durch die Reichsbahn wesentliche Ersparnisse mit sich bringen würde. Schon das legte den Gedanken nahe, von

der vertragsmäßigen Festsetzung einer bestimmten Beförderungsgebühr zu Lasten der Verkehrtreibenden zunächst abzusehen und Bremen unmittelbar mit den jeweilig entstehenden Kosten zu belasten.

Aber abgesehen von diesen Bedenken, die also in praktischen Schwierigkeiten lagen, bestanden in Bremen auch grundsätzliche Bedenken gegen die Übernahme des hamburgischen Verfahrens. Bremen hielt es nicht für zweckmäßig, sich in der Ausübung der ihm für das Gebiet seiner Hafenbahn zustehenden Tarifhoheit zu binden, wie das Hamburg getan hat. Es legte Wert darauf, sich hierin seine volle Freiheit zu bewahren, um auf diese Weise auch die Gebühren seiner Hafenbahn mit in den Dienst seiner allgemeinen Hafenpolitik stellen zu können.

Das aber setzt voraus, daß Bremen der Reichsbahn unmittelbar die jeweils entstehenden Selbstkosten des Betriebs erstattet, um alsdann die Verkehrtreibenden nach eigenem Ermessen zu den Kosten des Betriebs heranzuziehen. Und das gleiche muß von den Kosten der Unterhaltung gelten, die ja in Bremen, anders wie in Hamburg, gleichfalls durch die Reichsbahn auf Kosten Bremens ausgeführt wird.

Demgemäß regelt der neue Bremer Vertrag nun in der Tat die Abgeltung der Betriebs- und Unterhaltungskosten der Reichsbahn, indem er vorsieht, daß Bremen der Reichsbahn die Selbstkosten des Fahr- und Rangierdienstes und der Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung, soweit diese Leistungen von der Reichsbahn für Bremen ausgeführt werden, zu erstatten hat (§ 9).

Auf Grund dieser Reglung ist nunmehr Bremen in der Lage, die Tarife für die Leistungen innerhalb seines Hafengebiets nach freiem Ermessen einseitig festzusetzen. Das ist dann geschehen durch einen besonderen Bremischen Eisenbahngütertarif, der durch die Bremische Deputation für Häfen und Eisenbahnen erlassen ist.

Dieser enthält zunächst einmal als wichtigstes die Bestimmungen über die Zuschlagsfracht, d. h. die Fracht, die im Fernverkehr für die Beförderung im Hafengebiet selbst, also von und nach den Lade-, Lösch- und Übergabestellen im Hafen neben den Frachtsätzen der Reichsbahn für die einzelnen Hafentarifbahnhöfe erhoben wird. Und zwar kommt auch für die im Hafengebiet bestehenden Privatanschlüsse nichts weiter als diese Zuschlagsfracht zur Erhebung.

Diese Zuschlagsfracht setzt sich, da, wie wir gesehen haben, in Bremen zugunsten der Reichsbahn eine Überführungsgebühr für die Beförderung nach und von dem Hafengebiet besteht, aus einem Anteil der

Reichsbahn, der der Überführungsgebühr entspricht, also die Entschädigung der Reichsbahn für die Beförderung zwischen dem Reichsbahnhof und dem Hafenbahnanschluß darstellt, und einem bremischen Anteil zusammen, der die Entschädigung für sämtliche bremischen Hafenbahnleistungen, also sowohl des Betriebs, wie der Unterhaltung, wie einzelner Verkehrsleistungen enthält. Diese Zuschlagsfracht beträgt zur Zeit

a) für verkehrsteuerpflichtige Güter 5,4 Rpfg. f. 100 kg,
b) für verkehrsteuerfreie Güter (Kohle) 5,0 Rpfg. f. 100 kg,

so daß — nach Abzug des Reichsbahnanteils, der der Überführungsgebühr entspricht —, der bremische Anteil im ersten Fall 4,63 Rpfg. f. 100 kg und im zweiten Fall 4,3 Rpfg. f. 100 kg beträgt. Diesen seinen Anteil hat Bremen bemessen nach den ungefähren Kosten, die früher die staatlich bremische Hafenbahn für die bloßen betrieblichen Leistungen — also ohne die Unterhaltungsleistungen — aufwenden mußte. Da die Betriebs- und Unterhaltungskosten nach Übernahme des Betriebs und der Unterhaltung durch die Reichsbahn und infolge dieser Übernahme sich bereits erheblich gesenkt haben, so findet heute durch den bremischen Anteil auch ein erheblicher Teil der Unterhaltungskosten seine Deckung.

Dabei ist immer im Auge zu behalten, daß die über See eingehenden und ausgehenden Güter — mit Ausnahme der über See eingehenden Steinkohlen, Steinkohlenkoks und Steinkohlenbriketts —, soweit sie nicht innerhalb des Tarifbahnhofs verbleiben, von jeder Zuschlagsfracht befreit sind (§ 10[2]), also lediglich die Fracht für den betreffenden Hafentarifbahnhof zu tragen haben, für den aber, wie wir gesehen haben, die gleichen Frachtsätze und Entfernungen gelten wie für Bremen Hbf.

Außer der Zuschlagsfracht enthält der Bremische Eisenbahngütertarif noch Frachtsätze und Tarifvorschriften für sonstige besondere Leistungen innerhalb der bremischen Hafenbahnanlagen: so für die Beförderung im Ortsverkehr zwischen den Hafenbahnanlagen untereinander und für die Beförderung zwischen diesen und den sonstigen bremischen Bahnhöfen, weiter für das Verschieben von Wagen auf nachträgliche Verfügung von einer nach einer anderen Stelle, für das Verschieben von Wagen für den Fall, daß für die ankommenden Wagen die Verwendungsstelle weder aus dem Frachtbrief hervorgeht, noch rechtzeitig aufgegeben ist, für das Verschieben von Wagen, wenn vertragsgemäß gestellte leere Wagen nicht benutzt werden, für die Beförderung eigener und gemieteter Wagen des Antragstellers im Hafenverkehr auf dem rechten Weserufer, schließlich für das Verwiegen auf der Gleiswaage (Wiegegeld). Auch diese Tarifbestimmungen sind also einseitig von Bremen getroffen worden.

Es bleibt zum Schluß die Frage, welche der beiden Lösungen — die bremische oder die hamburgische — den Vorzug verdient.

Die Frage ist vom theoretischen Standpunkt aus bereits in unserm allgemeinen Teil behandelt worden (S. 331). Als Vorteil des Bremer Verfahrens ergab sich, daß die Hafenverwaltung hierbei in der Lage ist, die Ausgestaltung der Hafenbahngebühren mit in den Dienst der allgemeinen Hafenpolitik zu stellen, als ein gewisser Nachteil, daß dabei die Hafenverwaltung dem Drängen der Verkehrsbeteiligten auf Herabsetzung der Hafengebühren ausgesetzt ist, ohne doch selbst die Gestaltung der Selbstkosten in der Hand zu haben.

Aber das, was wir theoretisch als einen Vorteil dieses Verfahrens erkannt haben, ist im vorliegenden Fall nur von geringer Bedeutung, da ja in Bremen, ebenso wie in sämtlichen übrigen deutschen Seehäfen, die seewärts ein- und ausgehenden Güter in dem von uns wiederholt näher bezeichneten Umfang überhaupt von jeder Beförderungsgebühr im Hafen — nicht aber natürlich von den Sondergebühren für besondere Betriebsleistungen — befreit sind. Für den mit der Beförderungsgebühr noch belasteten, nur verhältnismäßig geringfügigen Verkehr aber besteht kein erhebliches Bedürfnis für besondere Maßnahmen der Gebührenpolitik, da hier Rücksichten des Wettbewerbs, insbesondere auch gegenüber ausländischen Häfen, im allgemeinen keine Rolle spielen. Daher wird man ein beachtliches Bedürfnis für die Bremer Reglung nicht anerkennen können, zumal sie eine dauernde genaue Abrechnung zwischen Reichsbahn und Hafenbahnverwaltung notwendig macht.

D. Ergebnis.

Die Abweichungen des Bremer von dem Hamburger Vertrag, die wir kennengelernt haben, ändern nichts an der Tatsache, daß die Bedingungen, unter denen Hamburg und Bremen die Hafenbahnen zur Verfügung stehen, heute für beide Häfen — in Bremen wenigstens für die wichtigsten Hafengebiete — im wesentlichen g l e i c h sind: die beiden grundsätzlichen Abweichungen des Bremer vom Hamburger Vertrag — die Ausführung der Unterhaltung durch die Reichsbahn und die Art der Abgeltung der Leistungen der Reichsbahn — sind Bremen nicht etwa von der Reichsbahn aufgezwungen, sondern sind dem freien Entschluß Bremens entsprungen. Auch hat sich Bremen das Recht vorbehalten, jederzeit zu verlangen, daß das durch den Vertrag eingeführte Verfahren der Abgeltung der Leistungen der Reichsbahn durch eine Pauschalierung der Entschädigung nach hamburgischem Muster

ersetzt wird. Und andererseits wäre es auch Hamburg möglich gewesen, in den beiden genannten Punkten die gleichen vertraglichen Bestimmungen wie Bremen zu erhalten.

In dieser weitgehenden Gleichstellung Hamburgs und Bremens haben wir — neben der Ausbildung der beiden Verträge nach eigenem Gesetz und unter weitreichender Berücksichtigung der Bedürfnisse des allgemeinen Verkehrs — wohl das wichtigste Ergebnis der von uns von ihren Anfängen an durch mehr als ein halbes Jahrhundert verfolgten Entwicklung der hamburgischen und bremischen Hafenbahnverhältnisse vor uns.

Bemerkenswert ist diese Gleichstellung schon vom Standpunkt unserer theoretischen Untersuchung. Denn, wie wir gesehen haben, liegt es ja keineswegs so, daß es berechtigt wäre und beansprucht werden könnte, daß alle Hafenbahnen nach genau den gleichen Grundsätzen behandelt werden oder gar die im Hamburger Vertrag vereinbarten Grundsätze nun ohne weiteres auf alle anderen Häfen übertragen werden müßten. Vielmehr wird die mehr oder weniger gleiche Behandlung der Häfen davon abhängig zu machen sein, inwieweit allgemein-volkswirtschaftliche und eisenbahnwirtschaftliche Interessen für solche Gleichstellung sprechen. Und wenn der Hamburger Vertrag von der Auffassung bestimmt ist, daß sich hier auf seiten der Reichsbahn und der Hafenverwaltung im wesentlichen gleichwertige Interessen gegenüberstehen (S. 586), so wird es sich, wenn eine Gleichstellung mit anderen Häfen zur Erörterung steht, immer fragen, inwieweit auch dort die Interessen beider Teile in gleichem Maß als gleichwertig anzusehen sind.

Wenn wir nun sehen, daß die Bremer Hafenbahn fast völlig nach den gleichen Grundsätzen wie die Hamburger behandelt ist, so dürfen wir feststellen, daß diese Gleichstellung ihre innere Berechtigung hat. Denn die allgemein-volkswirtschaftlichen und eisenbahnwirtschaftlichen Gesichtspunkte, die für die besondere Förderung des Hamburger Hafens und damit auch für eine entsprechende Behandlung seiner Hafenbahn sprechen, wirken im wesentlichen in gleichem Maß für die Förderung des Hafens Bremen. Und wenn in Hamburg die Interessen beider Teile als im wesentlichen gleichwertig angesehen worden sind, so muß das gleiche auch für Bremen gelten.

Aber zu diesen theoretischen Erwägungen kommen nun noch eine Anzahl anderer sehr wichtiger Gesichtspunkte, die ebenfalls für eine gleiche Behandlung der Hafenbahn in Hamburg und Bremen sprechen.

Dabei ist auszugehen von der Tatsache, daß die Häfen Hamburg und Bremen in lebhaftem Wettbewerb miteinander stehen. Die geringe

tarifkilometrische Entfernung zwischen beiden Häfen — 116 Tarifkilometer — bringt es mit sich, daß das Hinterland beider Häfen, das nicht etwa mit dem kilometrischen Vorzugsgebiet beider Häfen gleichgesetzt werden darf, sich zu einem erheblichen Teil deckt. Beide Häfen stehen außerdem, trotz der bestehenden Größenunterschiede, in ihrer Leistungsfähigkeit — der Dichtigkeit ihres Liniennetzes, der Beschaffenheit ihrer Hafeneinrichtungen, der Güte ihrer Umschlagsorganisation, der Durchbildung ihrer Handelsorganisation und dergl. mehr — einander so nahe, daß dieser Wettbewerb im Inland und Ausland außerordentlich lebhaft ist. Sowohl vom Standpunkt der beteiligten Häfen selbst, wie der Verkehrsbeteiligten, wie endlich auch der Reichsbahn ist es aber dringend zu wünschen, daß dieser Wettbewerb unter gleichen Bedingungen steht.

Vom Standpunkt jedes der beiden Häfen aus muß es als unbillig angesehen werden, wenn der Wettbewerb ihm erschwert wird auf Grund einer günstigeren Behandlung, die der andere Teil bei Behandlung seiner Hafenbahn durch die Reichsbahn erfährt.

Und in gleicher Richtung liegen auch die Interessen der deutschen Volkswirtschaft. Wie es im Interesse der Allgemeinheit überhaupt liegt, daß die Bedingungen für die Benutzung der Eisenbahn als eines für das Wirtschaftsleben unentbehrlichen Verkehrsmittels für alle Verkehrsbeteiligten möglichst gleich gehalten werden, so liegt es auch im Interesse der Allgemeinheit, daß die Bedingungen für die Benutzung der Hafenbahn in den deutschen Seehäfen, auf deren Benutzung die Ein-, Aus- und Durchfuhr bei ihrem Weg über die deutschen Häfen zum großen Teil angewiesen ist, wenigstens einigermaßen gleichgehalten sind. Dafür aber ist Voraussetzung, daß die Hafenbahn selbst nach möglichst gleichen Grundsätzen von der Reichsbahn behandelt wird. Hierfür spricht im vorliegenden Fall auch noch ein besonderer Grund. Die Häfen Hamburg und Bremen werden zu einem erheblichen Teil von denselben Linienreedereien angelaufen. Das gilt vor allem von den großen deutschen Linien: die in Hamburg beheimateten Schiffahrtlinien laufen zum großen Teil auch die bremischen Häfen an, und ebenso treten auch die in Bremen beheimateten Linien, z. B. der Norddeutsche Lloyd und die Hansa, ihre Reisen vielfach von Hamburg aus an. Auch werden beide Häfen in erheblichem Umfang von den gleichen Verkehrsbeteiligten benutzt, vor allem sind viele Speditionsgeschäfte in beiden Häfen tätig. Es muß aber zu berechtigter Kritik führen, wenn in dem einen Hafen die Benutzung der Hafenbahn ganz anderen Bedingungen — z. B. in den Ladefristen oder in der Erstattung des Wagenstandgelds — unterliegt, wie in dem anderen Hafen.

Aber auch das Interesse der Reichsbahn geht auf möglichst einheitliche Behandlung der Hafenbahn in den deutschen Überseehäfen: nicht nur, weil eine möglichst gleichmäßige Behandlung aller Verkehrtreibenden überhaupt ein — allerdings nicht immer voll erreichbares — Ziel jeder gemeinwirtschaftlichen Verkehrspolitik ist, sondern in diesem Fall auch noch aus einem besonderen Grund: weil nur so die Reichsbahn bei ihren Seehafentarifen überall mit einer im wesentlichen einheitlichen Grundlage rechnen kann. Denn alle Seehafentarife gehen ja von der stillschweigenden Voraussetzung aus, daß die deutschen Seehäfen in der Lage sind, unter gleichen Bedingungen, wenigstens soweit die Leistungen der Eisenbahn in Frage kommen, von den Vergünstigungen der Seehafentarife Gebrauch zu machen und unter gleichen Bedingungen den Wettbewerb gegen ihre ausländischen Wettbewerber aufzunehmen.

Aus allen diesen Gründen ist es daher lebhaft zu begrüßen, daß es gelungen ist, wenigstens die Hafenbahnverhältnisse der stadtbremischen Häfen — mit Ausnahme nur des nicht sehr bedeutenden Bahnhofs Bremen-Weserbahnhof — im wesentlichen auf die gleiche Grundlage zu stellen wie in Hamburg.

Stellen wir zum Schluß noch die Frage, was der neue Hamburger und der neue Bremer Hafenbahnvertrag im Rahmen der geschichtlichen Entwicklung der Hafenbahnverhältnisse beider Häfen bedeuten, so dürfen wir doch wohl in beiden einen gewissen Abschluß der Entwicklung sehen.

Gewiß nicht in dem Sinn, daß jede einzelne Vertragsbestimmung für alle Zeiten starr und unabänderlich erhalten bleiben müßte: auch die Verkehrswissenschaft gibt, wie jede Wissenschaft — und kaum eine mehr als die Wirtschaftswissenschaft — dauernd früher nützliche, dann aber als überholt erscheinende Anschauungen preis und ersetzt sie durch mehr oder weniger neue Auffassungen, und auch die Entwicklung des Verkehrs und seiner Einrichtungen bringt immer wieder neue Tatsachen hervor oder doch an die Oberfläche, die Berücksichtigung erheischen und sich gegen das Bestehende Geltung zu verschaffen suchen.

Aber doch in dem Sinn dürfen wir in den beiden Verträgen einen gewissen Abschluß der Entwicklung sehen, als es hier gelungen ist, in ganz anderem Maß als in den vorausgegangenen zahlreichen Verträgen, die wir bei Verfolgung der geschichtlichen Entwicklung der Hafenbahnverhältnisse beider Häfen kennengelernt haben, Lösungen zu finden, die sich im wesentlichen als eine Erfüllung der theoretischen Anforderungen darstellen, die wir in unserem allgemeinen Teil entwickelt haben.

Vertrag
über den Betrieb und die Unterhaltung der staatlichen bremischen Hafeneisenbahn.

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1.

Umfang und Zweck der Hafeneisenbahn.

(1) Zur staatlichen bremischen Hafeneisenbahn im Sinne dieses Vertrages — im folgenden Hafenbahn genannt — gehören die im bremischen Staatseigentum befindlichen, auf dem rechten und linken Weserufer unterhalb der Reichsbahnstrecke Bremen—Oldenburg gelegenen stadtbremischen Hafenbahnanlagen nebst ihren künftigen Erweiterungen (vgl. auch § 4 (7)).

(2) Diese Anlagen dienen zur Beförderung:

a) der Güter zwischen den Lösch- und Ladeplätzen der Schiffe einerseits und der Reichsbahn andererseits,
b) der Güter zwischen den Privatgleisanschlüssen oder den Ladestellen der Hafenbahn einerseits und der Reichsbahn andererseits,
c) der Güter zwischen den Lösch- und Ladeplätzen der Schiffe, den einzelnen Privatgleisanschlüssen oder den Ladestellen untereinander (Innenverkehr) in der im § 5 (1) c umschriebenen Einschränkung,
d) von Baugütern für die bremische staatliche Bauverwaltung.

§ 2.

Anschlußverpflichtung.

Die Reichsbahn ist verpflichtet, die unmittelbare Verbindung der Hafenbahn mit dem Reichsbahnnetz und den Übergang der Wagen von und nach der Hafenbahn dauernd zuzulassen. Es bleibt der Vereinbarung vorbehalten, die vorhandenen Verbindungen abzuändern und neue Verbindungen einzurichten.

§ 3.

Bahnunterhaltung.

(1) Hinsichtlich des Bahnhofs Bremen-Weserbf. bleibt es bei den Bestimmungen des Staatsvertrags vom 30. November 1883, betreffend den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat.

(2) Im übrigen Vertragsgebiet und hinsichtlich der Verbindungsgleise und der Einführungsanlagen übernimmt die Reichsbahn auf Kosten Bremens die Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung der dem Eisenbahnbetrieb dienenden Anlagen. Was zu den Unterhaltungs-, Ergänzungs- und Erneuerungskosten zu rechnen ist, richtet sich nach den Grundsätzen der Reichsbahn. Die Vorhaltung der Geräte ist Sache Bremens.

(3) Ausgeschlossen von der baulichen Unterhaltung durch die Reichsbahn bleiben die Kajemauern, Wege (befestigte und unbefestigte), Pflasterflächen außerhalb der Wege, Einfriedigungen, ferner Brücken, Unter- und Überführungen, Durchlässe und Kanäle, auch wenn auf ihnen Gleise liegen, alle Beleuchtungs- und Starkstromanlagen einschließlich der zugehörigen Leitungen sowie auch die Spillanlagen.

(4) Die für die Bahnunterhaltung erforderlichen Diensträume und sonstigen Räumlichkeiten (Büros, Aufenthaltsräume, Werkstattsräume, Lager-

schuppen und Lagerplätze) hat Bremen vorzuhalten. Es trägt auch die Kosten der Unterhaltung, Heizung, Reinigung und Beleuchtung sowie die der Ausstattungsgegenstände.

(5) Die Reichsbahn wird Bremen rechtzeitig vor Beginn des bremischen Haushaltsjahrs einen Voranschlag über die Unterhaltungs-, Ergänzungs- und Erneuerungskosten vorlegen. Über den betriebssicheren Zustand der von ihr zu unterhaltenden Bahnanlagen ist das Urteil der Reichsbahn maßgebend.

(6) Die von der Reichsbahn zu unterhaltenden Anlagen und Einrichtungen sind ihr von Bremen auf Grund von Plänen oder Verzeichnissen zu übergeben. Dasselbe gilt bei künftigen Erweiterungen.

§ 4.

Betriebsdienst.

(1) Im Bahnhof Bremen Weserbf. führt die Reichsbahn den Betrieb, soweit er bisher mit Dampflokomotiven ausgeführt wird, auf eigene Kosten (Art. 3 des Staatsvertrags vom 30. November 1883, betreffend den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat). Sie führt ihn auch auf dem Verbindungsgleis von Bremen Hbf. nach dem Bahnhof Bremen Zollausschuß bis zum Zollgittertor und auf dem Verbindungsgleis von Bremen Vschbf. nach dem Bahnhof Bremen Inlandshafen bis zur Grambker Heerstraße.

(2) In dem übrigen Vertragsgebiet liegt der Betrieb Bremen ob. Die Reichsbahn verpflichtet sich, den Fahr- und Rangierbetrieb für Rechnung und Gefahr Bremens nach Anforderung der zuständigen bremischen Stellen auszuführen und die hierfür erforderlichen Bediensteten, Lokomotiven, Geräte und Betriebsstoffe zur Verfügung zu halten.

(3) Zur Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes gehört auch die Bedienung, Beleuchtung und das Schmieren der Anschlußweichen zwischen der Reichsbahn und der Hafenbahn sowie der Weichen innerhalb des Kaje- und Hafengebiets. Das Vorhalten der Beleuchtungsanlagen und die Lieferung des elektrischen Stromes ist Sache Bremens.

(4) Außerdem stellt die Reichsbahn Bremen für den Hafenverkehr die Güterwagen im Rahmen der allgemeinen Wagengestellung. Der Reichsbahn ist gestattet, im Benehmen mit der Bremischen Verwaltung einen Bestand von leeren Wagen auf der Hafenbahn zu halten, soweit die Betriebsverhältnisse dies erlauben.

(5) Bremen hält alle Anlagen, Gebäude und deren Einrichtungen vor, die für die Ausführung des Rangier- und Zugbildungsdienstes, des Bahnhofs- und Maschinendienstes erforderlich sind, soweit diese Notwendigkeit sich aus der Verkehrslage innerhalb des Hafengebiets und den betrieblichen Erfordernissen des Hafenverkehrs ergibt. Unter Anlagen für den Zugbildungsdienst sind nur solche Anlagen zu verstehen, die für den Zugdienst auf der Hafenbahn selbst und für die Überführungszüge zwischen der Hafenbahn und den nächsten Reichsbahn-Güterbahnhöfen dienen, unter Anlagen für den Maschinendienst nur solche Anlagen, die für den Zugdienst und für den Rangierdienst auf der Hafenbahn erforderlich sind. Im übrigen ist § 3 (4) sinngemäß anzuwenden.

(6) Bei Eintritt eines dienstlichen Bedürfnisses wird Bremen bei der Beschaffung von Dienstwohnungen für Dienstvorsteher, die zur Annahme einer Dienstwohnung verpflichtet sind, der Reichsbahn seine guten Dienste zur Verfügung stellen.

(7) Bremen wird sich vor wesentlichen Erweiterungen und Änderungen der Hafenbahnanlagen mit der Reichsbahn ins Benehmen setzen. Über die aus Eisenbahnbetriebsrücksichten von der Reichsbahn gewünschten Änderungen der bestehenden Anlagen und über die Entwürfe solcher Neuanlagen sind besondere Vereinbarungen zu treffen.

§ 5.

Begrenzung der Betriebsleistungen der Reichsbahn.

(1) Die Reichsbahn befördert die beladenen und die leeren Güterwagen:

a) im öffentlichen Kajeverkehr an die Schuppen sowie an die Lösch- und Ladeplätze (Ladestellen),

b) im Verkehr mit den Privatgleisanschlüssen bis zu den jeweiligen Übergabegleisen

und umgekehrt.

c) im Innenverkehr (§ 10 (5)), soweit nach ihrem Ermessen die Betriebsverhältnisse dies zulassen.

(2) Zur Beförderung von Stückgütern ist die Reichsbahn nur verpflichtet, wenn mindestens die nach den allgemeinen Bestimmungen über die Bildung von geschlossenen Stückgutwagen jeweils festgesetzten Gewichtsmengen erreicht, oder wenn die Wagen räumlich ausgenutzt werden.

§ 6.

Haftpflicht.

A. Bremen Weserbf. und Verbindungsgleise.

Soweit die Reichsbahn nach § 4 (1) Betriebsführerin ist, trägt sie die Haftpflicht nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen.

B. Das übrige Vertragsgebiet.

I. Haftung für Tötung und Verletzung von Personen und Beschädigung von Sachen.

(1) Bremen hat im Falle der Tötung oder Verletzung von Personen oder der Beschädigung von Sachen im Hafenbahnbetrieb die dadurch entstehenden Ausgaben zu tragen. Die Reichsbahn hat Bremen jedoch diese Ausgaben zu erstatten, soweit die Tötung, Verletzung oder Beschädigung durch Vorsatz oder Fahrlässigkeit der Reichsbahn oder ihrer Leute herbeigeführt ist.

(2) Die Reichsbahn verzichtet auf Ersatz der im Hafengebiet eintretenden Beschädigungen von Fahrzeugen. Dagegen verzichtet Bremen auf Ersatz aller Schäden, die die Reichsbahn bei Ausübung des Fahr- und Rangierdienstes an den bremischen, im Hafengebiet gelegenen Anlagen verursacht. Diese Bestimmung gilt nicht für Privatgleisanschlüsse.

II. Austausch der Untersuchungsverhandlungen.

Die Parteien verpflichten sich gegenseitig, die abgeschlossenen Untersuchungsverhandlungen einander auf Wunsch zur Einsicht vorzulegen.

§ 7.

Bahnpolizei.

Die Ausübung der Bahnpolizei wird in dem Umfang, in dem sie auf den im bremischen Gebiet gelegenen Reichsbahnstrecken bereits durch Organe der Reichsbahn ausgeübt wird, von Bremen auch für das Vertragsgebiet den Organen der Reichsbahn übertragen.

II. Verkehr mit den staatlichen Lösch- und Ladeplätzen.

§ 8.

Öffentlicher Kajeverkehr.

Im öffentlichen Kajeverkehr liegt Bremen das Verschieben der Wagen vor einem und demselben Schuppen und auf einem und demselben Lösch- und Lade-

platz ob. Hierbei wird die Reichsbahn, ohne eine Verpflichtung hierzu zu übernehmen, durch Lokomotivkraft Hilfe leisten, wenn eine Lokomotive an Ort und Stelle verfügbar ist, und gleichzeitig mehrere Wagen oder einzelne mit Schwergut beladene Wagen verschoben werden sollen. Sind darüber hinaus bereits laderecht gestellte leere oder beladene Wagen — mögen sie teilweise entladen oder beladen sein oder nicht — von einem Schuppen zum andern zu bewegen, so sind die im bremischen Eisenbahngütertarif vorgesehenen Gebühren zu erheben. Schuppenanlagen, die durch Vermittlung von Drehscheiben oder Schiebebühnen zugängig sind, werden nur bis zu diesen durch Lokomotiven bedient.

§ 9.

Abgeltung der Unterhaltungs- und Betriebsleistung der Reichsbahn.

(1) Bremen erstattet der Reichsbahn die Selbstkosten der Unterhaltung, Ergänzung und Erneuerung, soweit diese Leistungen nach § 3 (2) flg. von der Reichsbahn für Bremen ausgeführt werden. Soweit Einführungsanlagen auf Gelände der Reichsbahn liegen und von ihr vorgehalten werden, hat Bremen die Anlagekosten zu verzinsen.

(2) Für die Ausführung des Fahr- und Rangierdienstes trägt Bremen die der Reichsbahn erwachsenden Selbstkosten, soweit sie nicht durch den bremischen Anteil an der im Reichsbahn-Gütertarif festgesetzten Zuschlagsfracht (bisher Anstoßfracht) und durch die im bremischen Eisenbahngütertarif festgesetzten Gebühren gedeckt werden. Solange die überseeische Ein- und Ausfuhr von der Zahlung der Zuschlagsfracht befreit ist, werden die der Reichsbahn aus diesem Verkehr erwachsenden Beförderungskosten Bremen wie bisher gutgebracht. Ergibt sich dabei ein Überschuß zugunsten Bremens, so ist er auf die Unterhaltungskosten anzurechnen.

(3) Die Selbstkosten der Unterhaltung und des Betriebes werden auf der Grundlage einheitlicher, zwischen den Parteien vereinbarter Grundsätze ermittelt.

§ 10.

Tarifbestimmungen.

(1) In dem Reichsbahn-Gütertarif sind die Bahnhöfe Bremen Hohentorshafen, Bremen Inlandshafen, Bremen Weserbf. und Bremen Zollausschuß als besondere Tarifstationen mit den für Bremen Hbf. geltenden Entfernungen und Frachtsätzen aufgeführt.

(2) Für die Beförderung der seewärts aus- und eingehenden Güter nach und von den Lade- und Übergabestellen des Vertragsgebietes wird neben der Fracht für die in Absatz (1) genannten Tarifstationen für die Dauer der darüber getroffenen besonderen Vereinbarung eine besondere Gebühr nicht erhoben.

(3) Für die Beförderung der nicht seewärts aus- und eingehenden Güter nach und von den Lade- und Übergabestellen des Vertragsgebietes wird neben der Fracht für die Tarifstationen eine Zuschlagsfracht erhoben, die in dem Reichsbahn-Gütertarif veröffentlicht, den Frachtsätzen der Reichsbahn zugeschlagen und mit diesen zusammen in einem Betrag erhoben wird.

(4) Die Beförderung von Sendungen zwischen den Bahnhöfen Bremen Hbf., Bremen Hohentorshafen, Bremen Inlandshafen, Bremen Neustadt Gbf., Bremen Weserbf. und Bremen Zollausschuß übernimmt die Reichsbahn zu den in ihrem Gütertarif vorgesehenen Sätzen. Dazu tritt die bremische Ortsfracht. Wird die Beförderung der Sendungen ausschließlich auf der bremischen Hafenbahn beantragt, dann gelten die Sätze des bremischen Eisenbahngütertarifs.

(5) Für die Beförderung der Bahnhofssendungen und für die Umstellung schon ladebereitgestellter leerer oder beladener oder teilweise ent- oder beladener Wagen innerhalb derselben Tarifstation des Vertragsgebietes werden die im bremischen Eisenbahngütertarif festgesetzten Gebühren erhoben.

(6) Änderungen der Tarifbestimmungen allgemeiner Art, insbesondere auch neue Gebührenfestsetzungen, gelten ohne weiteres auch im Verkehr mit den öffentlichen Kaje- und Hafengleisen, wenn die Reichsbahn diese neuen Bestimmungen und Änderungen bei den anderen Seehäfen durchführt, soweit nicht der bremische Eisenbahngütertarif etwas anderes bestimmt.

§ 11.

Übergabe und Übernahme der Wagen und Güter.

(1) Eine förmliche Übergabe und Übernahme der nach und von den staatlichen Schuppen, Lösch- und Ladeplätzen zu befördernden Wagen findet nicht statt.

(2) Ebensowenig findet eine förmliche Übergabe und Übernahme der Güter an den Ver- und Entladestellen statt.

(3) Die Annahme und Ablieferung der Güter durch die Reichsbahn im Sinne der Eisenbahn-Verkehrsordnung vollzieht sich unbeschadet der Bestimmungen im § 12 auf den Ein- und Ausfahrgleisen, und zwar gilt das Gut als angenommen, sobald der das Gut enthaltende Wagen nach Fertigstellung des Abgangszuges in den Güterwagenzettel eingetragen ist, und als abgeliefert, sobald der das Gut enthaltende Wagen nach Ankunft des Zuges von dem Zugpersonal an den Zugabfertiger übergeben ist.

(4) Dies gilt nicht für Stückgüter, die auf dem Stückgutschuppen in Bremen Zollausschluß angenommen oder abgeliefert werden; hier beginnt und endigt der Eisenbahnfrachtvertrag mit Annahme und Ablieferung des Gutes auf dem Stückgutschuppen.

§ 12.

Haftung für Verlust, Minderung und Beschädigung der Güter.

(1) Die Bremen als Frachtführer der Hafenbahn obliegende Haftung für die auf der Hafenbahn beförderten Güter wird von der Reichsbahn gegen eine von Bremen monatlich zu zahlende Ablösungssumme von ½ Reichspfennig für jede Gewichtstonne übernommen. Die Reichsbahn übernimmt auch die Regelung dieser Ersatzansprüche.

(2) Beiden Parteien bleibt vorbehalten, nach Ablauf eines Jahres jederzeit die Angemessenheit der Ablösungssumme nachzuprüfen und deren Neufestsetzung zu verlangen.

(3) Die Haftung der Reichsbahn beginnt im Versand nach beendeter Verladung und Anlegung der Bleiverschlüsse und endigt im Empfang mit der Abnahme der Bleiverschlüsse; im übrigen haftet Bremen.

(4) Wird in Wagen, die mit unverletzten Bleiverschlüssen der Bremischen Verwaltung dem Empfänger, oder in Wagen, die mit unverletzten Bleiverschlüssen der Reichsbahn oder anderer Eisenbahnverwaltungen der Bremischen Verwaltung übergeben worden sind, gänzlicher oder teilweiser Verlust des Gutes festgestellt, so wird vermutet, daß der Schaden vor Anlegung der Bleiverschlüsse entstanden ist.

(5) Bremen wird für eine den jeweiligen Verhältnissen entsprechende ausreichende Bewachung der auf der Hafenbahn befindlichen Wagen Sorge tragen.

(6) Diese Bestimmungen gelten nicht für den Bahnhof Bremen Weserbf., auf dem die Reichsbahn nach Artikel 3 des Staatsvertrags vom 30. November 1883, betreffend den Übergang der bremischen Eisenbahnen auf den Preußischen Staat, den Betrieb für ihre eigene Rechnung führt.

§ 13.

Besondere Maßnahmen.

In Zeiten außergewöhnlichen Verkehrs werden sich die Vertragschließenden über besondere Maßnahmen verständigen, wie es das Verkehrsinteresse des Hafens erfordert.

§ 14.

Wagendienst.

(1) Die Ausübung des örtlichen Wagendienstes einschließlich der Wagenkontrolle und des Beschreibens der leeren und beladenen Wagen liegt im Gebiet der Güterabfertigungen Bremen Inlandshafen, Bremen Weserbf. und Bremen Hohentorshafen in den Händen der Reichsbahn. Sie ermittelt den Wagenbestand und -bedarf.

(2) Im Gebiet der Güterabfertigung Bremen Zollausschuß liegt die Ausübung des örtlichen Wagendienstes einschließlich der Wagenkontrolle und des Beschreibens der beladenen und leeren Wagen der Bremischen Verwaltung ob, die den Bestand und Bedarf ermittelt und der Reichsbahn anmeldet.

(3) Von der Bremischen Verwaltung beladene Wagen werden im Gebiet der Güterabfertigungen Bremen Zollausschuß, Bremen Inlandshafen und Bremen Weserbf. von ihr auch bahnamtlich verbleit und mit den von der Reichsbahn zu liefernden Wagenzetteln versehen. Bei allen anderen Wagen nimmt die Reichsbahn die bahnamtliche Verbleiung und Bezettelung selbst vor. Sie kann jedoch von den Verladern auf Privatgleisanschlüssen und anderen privaten Ladestellen verlangen, daß sie ihre Wagen nach Fertigstellung der Ladung mit Bleiverschluß und Bezettelung versehen. Die leer ausgehenden Wagen werden sämtlich von der Reichsbahn bezettelt.

(4) Im Gebiet der Güterabfertigungen Bremen Zollausschuß, Bremen Inlandshafen und Bremen Weserbf. reinigt die Bremische Verwaltung die von ihr be- oder entladenen Wagen von alten Anschriften und Bezettelungen. Im übrigen geschieht dies durch die Reichsbahn selbst. Sie kann jedoch von den Inhabern der Privatgleisanschlüsse und anderer privater Ladestellen verlangen, daß sie ihre Wagen nach der Beladung oder Entladung von alten Anschriften und Bezettelungen reinigen.

§ 15.

Ladefristen.

(1) Die Ladefristen beginnen mit dem Zeitpunkt der Bereitstellung der Wagen an der Verwendungsstelle, bei den Privatgleisanschlüssen an der Übergabestelle. Bei Wagen, die an verschiedenen Stellen be- oder entladen werden sollen, beginnt der Lauf der Frist an der ersten Stelle.

(2) Allgemein beträgt die Ladefrist für die Entladung und für die Beladung je 24 Stunden. Bei Wagen, die aus Gründen, die die Reichsbahn nicht zu vertreten hat, nicht laderecht gestellt werden, beginnt die Ladefrist mit der Abstellung der Wagen in den Abstellgleisen. In diesem Fall beträgt sie 72 Stunden.

(3) Für die Privatgleisanschlüsse und für sonstige private Ladestellen im Vertragsgebiet gelten Ladefristen von 24 Stunden, beginnend mit dem Zeitpunkt der Übergabe der Wagen an den Privatgleisanschluß oder die Ladestelle, soweit nicht die Reichsbahn in den Bedienungsverträgen andere Fristen vereinbart.

(4) Bei Überschreitung der Ladefrist wird das tarifmäßige Wagenstandgeld der Reichsbahn erhoben.

§ 16.

Wagenstandgeld.

(1) Die Berechnung und Einziehung des Wagenstandgeldes ist im Gebiet der Güterabfertigungen Bremen Inlandshafen, Bremen Weserbf. und Bremen Hohentorshafen Sache der Reichsbahn; im übrigen Vertragsgebiet erhebt Bremen für Rechnung der Reichsbahn das Wagenstandgeld nach den Bestimmungen, die für den allgemeinen Verkehr gelten.

(2) Bremen kann auf Antrag unter Vorbehalt der Zustimmung der Reichsbahn das Wagenstandgeld in folgenden Fällen erstatten:

a) im unmittelbaren Überladeverkehr, wenn die Fristen durch von der Bremischen Verwaltung zu vertretende Umstände überschritten werden,

b) bei der Verladung von solchen Gütern, die nur mit schwerem Kran entladen werden können,

c) bei der Entladung von schweren und sperrigen Gütern, deren Übernahme in den Schuppen nicht angängig ist und die daher unmittelbar von den Eisenbahnwagen in das Schiff übernommen werden müssen, solange eine unmittelbare Überladung in das Schiff nicht möglich ist,

d) bei der Entladung von feuergefährlichen oder ätzenden Gütern, die nicht über den Schuppen verladen werden dürfen und infolgedessen bis zur Übernahme in das Schiff in den Eisenbahnwagen verbleiben müssen, solange eine unmittelbare Überladung in das Schiff nicht möglich ist,

e) wenn im übrigen die Erhebung des Wagenstandgelds im Einzelfall unter den vorliegenden Umständen eine besondere Härte für die Beteiligten bedeuten würde.

Die näheren Voraussetzungen, unter denen die Zustimmung der Reichsbahn im allgemeinen angenommen werden kann, werden durch besondere Vereinbarung festgelegt.

§ 17.

Ladegeschäft.

(1) Für das Verladen und das Ausladen der Stückgüter im Gebiet der Güterabfertigungen Bremen Zollausschuß und Bremen Weserbf. stellt Bremen unentgeltlich die erforderlichen Arbeitskräfte.

(2) Das Verladen und das Ausladen der Wagenladungsgüter, soweit nicht Freiladegleise, Privatgleisanschlüsse und private Ladestellen in Frage kommen, besorgt Bremen.

(3) Für die Ausführung des Lade- und Ermittlungsdienstes sind die bei der Reichsbahn geltenden Vorschriften maßgebend, die der Bremischen Verwaltung bekannt gegeben werden.

(4) Die Zuführung von Stückgütern nach den einzelnen Kajeschuppen bleibt besonderer Vereinbarung vorbehalten.

§ 18.

Güter- und Zollabfertigung.

(1) Alle von dem Vertragsgebiet ausgehenden Sendungen müssen vor ihrem Abgang eisenbahn- und zollmäßig abgefertigt sein.

(2) Um die eisenbahnmäßige Abfertigung der Güter innerhalb des Vertragsgebiets zu ermöglichen, hat die Reichsbahn für die Bahnhöfe Bremen Zollausschuß, Bremen Inlandshafen und Bremen Weserbf. je eine Güterabfertigung eingerichtet. Bremen stellt für diese Güterabfertigungen die Diensträume auf seine Kosten unentgeltlich zur Verfügung und unterhält aus eignen Mitteln diese Räume mit Zubehör in gutem baulichen Zustande. Bremen sorgt auch dafür, daß die Diensträume für das vorhandene Bedürfnis ausreichen.

(3) Die zum Dienstgebrauch der Güterabfertigungen Bremen Zollausschluß und Bremen Inlandshafen bisher von Bremen für die Reichsbahn beschafften Ausstattungsgegenstände gehen in das Eigentum des Deutschen Reichs (Reichseisenbahnvermögen) über. In Zukunft hat die Reichsbahn die Ausstattungsgegenstände aus eigenen Mitteln zu beschaffen. Sie trägt auch die Kosten für die Heizung, Reinigung und Beleuchtung der Diensträume der Güterabfertigungen.

(4) Die Reichsbahn stellt das Abfertigungspersonal und trägt die Kosten hierfür sowie für den Bürobedarf.

(5) Bei den innerhalb des Vertragsgebiets eingerichteten Zollabfertigungsstellen übernimmt Bremen die im § 5 Ziff. 1 der Eisenbahnzollordnung den Eisenbahnverwaltungen der Zollbehörde gegenüber auferlegten Verpflichtungen.

(6) Die im Vertragsgebiet aufgelieferten Stückgüter dürfen mit Begleitzettel und Ladungsverzeichnis (im Ansageverfahren) einem anderen Zollamt zur Abfertigung nur dann überwiesen werden, wenn mindestens 2000 kg auf dieselbe Zollabfertigungsstelle angesagt werden können und in einem Wagen verladen sind.

III. Verkehr mit Privatgleisanschlüssen und sonstigen privaten Ladestellen (Lagerplätzen).

§ 19.

(1) Bremen kann für Wagenladungen Privatgleisanschlüsse an seine Hafenbahn gewähren und sonstige private Ladestellen (Lagerplätze) einrichten. Vor der Zulassung neuer Privatgleisanschlüsse und sonstiger neuer privater Ladestellen wird Bremen der Reichsbahn zur Äußerung etwaiger Bedenken unter Beifügung der Pläne rechtzeitig Mitteilung machen. Bei der Ausführung sind die Vorschläge der Reichsbahn, die sich auf eine für die Betriebsführung zweckmäßige Gestaltung der Gleisanlagen beziehen, soweit irgend möglich zu berücksichtigen.

(2) Über die Bedienung und, soweit sie übernommen wird, über die Unterhaltung der an die Hafenbahn angeschlossenen Privatgleisanschlüsse schließt die Reichsbahn mit den einzelnen Anschließern besondere Verträge, für die nach Möglichkeit ein einheitliches Vertragsmuster zwischen dem Kommissar des Senats in Eisenbahnangelegenheiten und der Reichsbahndirektion Hannover vereinbart wird. Vor Vereinbarungen mit den Anschließern, die von dem Vertragsmuster wesentlich abweichen, wird sich die Reichsbahndirektion mit dem Kommissar des Senats in Eisenbahnangelegenheiten ins Benehmen setzen.

(3) In der Zuschlagsfracht liegt auch das Entgelt für die Zustellung und Abholung der Wagen im Verkehr mit den Privatgleisanschlüssen und sonstigen privaten Ladestellen.

(4) Die Reichsbahn kann die Bedienung eines Privatgleisanschlusses oder einer sonstigen privaten Ladestelle nur im Einvernehmen mit dem Kommissar des Senats in Eisenbahnangelegenheiten ablehnen, es sei denn, daß bei etwaigen Veränderungen oder Erweiterungen der Gleisanlagen nicht gemäß Absatz (1) Satz 2 verfahren ist. Zu einer vorübergehenden Sperrung des Wagenzulaufs bei vertragswidrigem Verhalten des Anschließers oder Lagerplatzpächters oder bei Überfüllung des Anschlusses ist die Zustimmung des Kommissars des Senats in Eisenbahnangelegenheiten nicht erforderlich.

(5) Bezüglich der Haftung für Güter während der Beförderung auf der Hafenbahn finden die Bestimmungen im § 12 entsprechende Anwendung. Die Haftung beginnt im Versand mit dem Abholen der Wagen von den Übergabegleisen der Privatgleisanschlüsse und endigt im Empfang mit der Bereitstellung der Wagen auf den Übergabegleisen.

(6) Bezüglich des Wagendienstes und der Ladefristen wird auf § 14 (3) und (4) und § 15 (1), (3) und (4) verwiesen.

IV. Rechtsverhältnisse der in den Dienst der Reichsbahn übernommenen bremischen Beamten, Angestellten und Arbeiter.

§§ 20—31.

Von dem Abdruck dieser Bestimmungen ist abgesehen worden, da ihre Einzelheiten für die Regelung der Hafenbahnverhältnisse ohne Bedeutung sind.

V. Sonstige Bestimmungen.

§ 32.

Inkrafttreten des Vertrags.

Der Vertrag tritt drei Monate nach Unterzeichnung, und zwar zu dem folgenden Monatsersten, in Kraft.

§ 33.

Kündigung.

(1) Der Vertrag wird mit Ausnahme des § 2 auf die Dauer von 10 Jahren abgeschlossen. Nach dieser Frist kann er von jeder Partei mit einjähriger Frist jederzeit zu einem Monatsersten gekündigt werden.

(2) Bei einer Wiederübernahme des Hafenbahnbetriebs wird Bremen das zur Betriebsführung erforderliche Personal aus dem Personalbestand der Reichsbahn entnehmen, soweit die Bediensteten zum Übertritt in bremischen Dienst bereit sind.

§ 34.

Übernahme der Lokomotiven, Geräte und Stoffe.

Die Reichsbahn verpflichtet sich, Bremen 21 Lokomotiven gegen eine Barentschädigung von 500 000 RM, in Worten: fünfhunderttausend Reichsmark. und auf Verlangen auch die Geräte und Stoffe für den Betriebsdienst ebenfalls gegen eine Barentschädigung abzunehmen.

§ 35.

Zahlungen.

(1) Die Kosten des Betriebs und der Unterhaltung zahlt Bremen spätestens 8 Tage nach Empfang der ihm von der Reichsbahn zugestellten monatlichen Abrechnungen. Unstimmigkeiten in der Abrechnung werden bei der nächsten Monatsrechnung ausgeglichen. Auf Wunsch der Reichsbahn wird Bremen Vorschußzahlungen leisten.

(2) Die nach § 34 zu leistende Entschädigung ist spätestens 8 Tage nach Inkrafttreten des Vertrags an die Staatshauptkasse in Bremen, Stintbrücke 5, zu zahlen.

§ 36.

Übertragung von Rechten und Pflichten an Dritte.

Die aus diesem Vertrag erwachsenden Rechte und Pflichten können von jeder Partei nur mit Zustimmung der anderen Partei ganz oder teilweise auf einen Dritten übertragen werden.

§ 37.

Aufhebung früherer Verträge.

Die Verträge Bremens vom 9./29. März 1905 mit der Eisenbahndirektion in Oldenburg, betreffend Übernahme des Betriebs auf dem Neustadtbahnhof zu Bremen, und vom 13. Februar/10. März 1928 mit der Reichsbahndirektion Hannover über die Kosten für die Einführungsanlagen der staatlichen bremischen Hafeneisenbahn in Bremen in die Anlagen der Reichsbahn werden aufgehoben.

§ 38.

Schiedsgericht.

(1) Über Streitigkeiten, die über die Auslegung oder Anwendung dieses Vertrags entstehen, entscheiden — unbeschadet der Zuständigkeit des Staatsgerichtshofs bei Meinungsverschiedenheiten über die Eisenbahnhoheit des Reichs (Art. 19 und 90 der Reichsverfassung vom 11. August 1919) — die ordentlichen Gerichte, sofern sich die Parteien nicht auf die Anrufung eines Schiedsgerichts einigen. Kommt eine solche Einigung zustande, dann soll das Schiedsgericht aus zwei Beisitzern und einem Obmann, der die Befähigung zum Richteramt besitzt, bestehen. Es wird in der Weise gebildet, daß die betreibende Partei der anderen Partei den Schiedsrichter schriftlich mit der Aufforderung bezeichnet, binnen vier Wochen, vom Tag der Zustellung der Aufforderung an gerechnet, auch ihrerseits einen Schiedsrichter zu ernennen. Kommt die andere Partei dieser Aufforderung nicht nach, so ernennt die betreibende Partei auch den zweiten Schiedsrichter. Um die Ernennung des dritten Schiedsrichters (Obmanns) soll, wenn die beiden Schiedsrichter sich nicht über den Obmann einigen, der Präsident des Reichsgerichts ersucht werden.

(2) Wenn einer der Schiedsrichter stirbt oder aus einem anderen Grunde wegfällt, wird das Schiedsgericht nach Maßgabe der vorstehenden Festsetzungen ergänzt.

(3) Auf das Verfahren vor dem Schiedsgericht finden die Vorschriften des zehnten Buchs der Zivilprozeßordnung Anwendung.

Bremen, den 30. Juni 1930.

Schlußprotokoll
zu dem Vertrag über den Betrieb und die Unterhaltung der staatlichen bremischen Hafeneisenbahn.

Zu § 1 (1).

(1) Wenn Bremen auf dem linken Weserufer neue Hafenbecken und Gleisanlagen herstellt, erklärt sich die Reichsbahn grundsätzlich bereit, dieses Hafengebiet hinsichtlich der in diesem Vertrage geregelten Verhältnisse in gleicher Weise zu behandeln, wie die im § 1 (1) des Vertrages bezeichneten Gebiete.

(2) Bedingung hierfür ist, daß für die Reichsbahn die gleichen betriebstechnischen Voraussetzungen geschaffen werden, wie sie im Vertragsgebiete bestehen.

(3) Sollte sich eine Einigung hierüber nicht erzielen lassen, so erhält Bremen das Recht, den Vertrag, auch unabhängig von der Bestimmung des § 33, mit halbjähriger Frist jederzeit zu einem Monatsersten zu kündigen.

Zu § 3 (3).

(1) Bei Brücken, Über- oder Unterführungen ist der Oberbau von der Reichsbahn zu unterhalten; die hölzernen Brückenbalken und die Brückenbelege gehören jedoch nicht zum Oberbau, sondern zur Brücke usw.

(2) Die Unterhaltung der im Hafengebiet vorhandenen Gestänge für Fernsprech- und Telegraphenleitungen, an denen Leitungen für den Hafenbahnbetrieb und solche für bremische Stellen gemeinsam untergebracht sind, liegt Bremen ob. Gestänge, die nur Leitungen für den Hafenbahnbetrieb tragen, und die dem Hafenbahnbetrieb dienenden Leitungen selbst einschließlich der Isolatoren und Stützen unterhält die Reichsbahn auf Kosten Bremens.

Zu § 11 (3).

Im Hohentorshafen, wo besondere Ein- und Ausfahrgleise nicht vorhanden sind, gelten die Güter als angenommen und abgeliefert mit dem Übergang der Wagen über die Anschlußweichen.

Zu § 13.

Falls Stockungen infolge der besonderen Verhältnisse des Hafenbetriebs eintreten, die für die Reichsbahn die Gefahr einer Lieferfristüberschreitung nach sich ziehen, wird Bremen der Reichsbahn, soweit nötig, wie bisher seine guten Dienste zur Verfügung stellen, um die Verkehrtreibenden von der Geltendmachung etwaiger Ansprüche hieraus abzuhalten.

Zu § 14.

Die lediglich dem Bahnhofsverkehr dienenden Privatgüterwagen der Privatgleisanschließer und der Bremer Lagerhaus-Gesellschaft dürfen auch weiter wie bisher benutzt werden. Die Reichsbahn behält sich jedoch die technische Prüfung über die Zulassung solcher Privatgüterwagen und ihre technische Überwachung vor. Die Kosten der technischen Prüfung über die Zulassung und die Kosten für die technische Überwachung dieser Wagen tragen die Eigentümer. Künftig ist die Zulassung solcher Privatgüterwagen Sache der Reichsbahn.

Zu § 16.

(1) Von dem im Gebiet der Güterabfertigung Bremen Zollausschluß aufkommenden Wagenstandgeld fließt zum Ausgleich für die entstehenden Aufwendungen ein Viertel Bremen zu.

(2) Die Reichsbahn hat nichts dagegen einzuwenden, wenn Bremen von der Erhebung des Wagenstandgelds von vornherein Abstand nimmt, falls es der Überzeugung ist, daß die Reichsbahn der Erstattung zustimmen wird. Der Anspruch der Reichsbahn gegen Bremen auf das Wagenstandgeld bleibt jedoch für den Fall, daß sie der Auffassung Bremens nicht zustimmt, bestehen.

(3) Bremen kann seine Befugnisse mit Zustimmung der Reichsbahn der Bremer Lagerhaus-Gesellschaft übertragen.

(4) Bei der Erstattung des Standgeldes ist daran festzuhalten, daß eine Besserstellung gegenüber Hamburg insofern nicht erfolgen darf, als ein dem Lagergeld der Kaiverwaltung in Hamburg entsprechender Betrag in jedem Falle zurückzuhalten ist.

Zu § 18 (2).

Zu den von Bremen vorzuhaltenden Anlagen für die Erledigung des Güterabfertigungsdienstes gehören nicht Schuppenanlagen für den Ortsverkehr.

Zu § 34.

Bremen verzichtet auf Erstattung der Aufwendungen, die von ihm für die Unterhaltung der auf das Reich übergegangenen Eisenbahnanlagen von der Hafenstraße bis zur Woltmershauser Straße in Bremen seit dem 1. April 1921 gemacht sind. Ebenso verzichtet die Reichsbahn auf Erstattung der Zinsen für das Anlagekapital, die nach dem 1. April 1921 noch an Bremen gezahlt sind.

Bremen, den 30. Juni 1930.

Vertrag zwischen der freien Hansestadt Bremen und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

§ 1.

Nachdem in Bremerhaven folgende, bislang bremische Eisenbahnstrecken

a) vom Bahnhof Speckenbüttel bei km 192,965 einschließlich des Bahnhofs Kaiserhafen nach Richtung Freihafen bis km 196,740 und in Richtung Columbusbahnhof bis km 196,460,

b) das Fischgleis von km 194,820 bis km 197,630

auf das Reich übergegangen sind, soll die Reichsbahn berechtigt sein, das Fischgleis aufzuheben und als Ersatz dafür den Bahnhof Kaiserhafen zu erweitern. Den durch Aufhebung des Fischgleises freiwerdenden Grund und Boden erhält Bremen und stellt dafür eine Geländefläche von 25 000 m² auf der Ostseite des Bahnhofs Kaiserhafen der Reichsbahn zur Verfügung.

§ 2.

Alle nach dem 1. April 1921 für die Bahnanlagen des § 1 von Bremen gemachten Aufwendungen erhält Bremen von der Reichsbahn erstattet.

§ 3.

Die Reichsbahn verzichtet Bremen gegenüber auf folgende Rechte aus dem Artikel 16 des Staatsvertrags zwischen Preußen und Bremen wegen einer Erweiterung der Hafen- und Verkehrsanstalten zu Bremerhaven und eines aus diesem Anlaß vorzunehmenden Austausches von Gebieten bei Bremerhaven und bei Fischerhude Kreis Achim vom 21. Mai 1904, und zwar

a) auf eine durch den Hafenverkehr bedingte Erweiterung des Verschiebebahnhofs Speckenbüttel; auch soll Bremen nicht verpflichtet sein, zu den Kosten beizutragen, die durch eine spätere Erweiterung des an die Stelle von Speckenbüttel tretenden Bahnhofs Kaiserhafen verursacht werden,

b) auf die Übernahme der Fürsorge für das Ladegeschäft,

c) auf Zahlung eines Betrags von 1,50 RM für jeden Wagen als Beitrag zu den Rangierkosten.

Dagegen verzichtet Bremen gegenüber der Reichsbahn auf die Rückgabe des Verschiebebahnhofs Speckenbüttel einschließlich des Grund und Bodens, so daß die Reichsbahn volle Freiheit in Verwendung des Materials erhält.

§ 4.

Zur Abgeltung aller vorstehenden Ansprüche Bremens zahlt die Reichsbahn Bremen den Betrag von 2,5 Millionen RM, in Worten: Zweimillionenfünfhunderttausend Reichsmark, in bar am Tag des Inkrafttretens dieses Vertrags.

Die Reichsbahn verzichtet auf Rückzahlung der Zinsbeträge, die sie auf Grund des Vertrags vom 20./25. März 1924 (siehe § 7) an Bremen gezahlt hat.

§ 5.

Die Umschreibung des Eigentums auf das Reich — Reichseisenbahnvermögen — wird Bremen nach Abschluß des Vertrags bewirken.

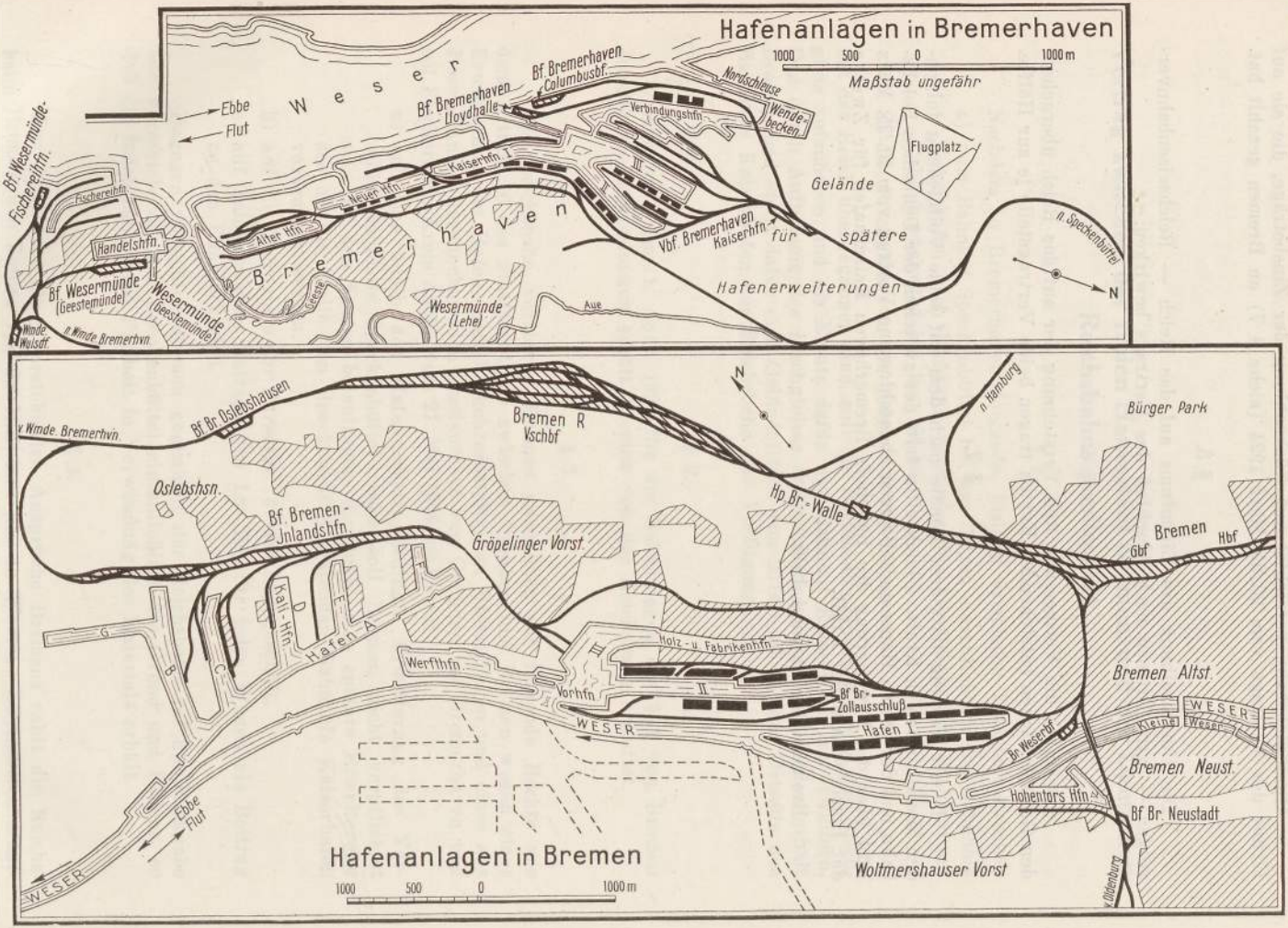
§ 6.

Die durch die Vermessung und Versteinung der auf das Reich übergehenden Geländeflächen entstehenden Kosten tragen beide Vertragsteile je zur Hälfte.

§ 7.

Dieser Vertrag tritt drei Monate nach dem auf seine Vollziehung folgenden Monatsersten in Kraft. Gleichzeitig tritt der zwischen der Deutschen Reichsbahn und der freien Hansestadt Bremen abgeschlossene Vertrag vom 20./25. März 1924 über die Erweiterung des Bahnhofs Bremerhaven Kaiserhafen für Zwecke der Reichsbahn außer Kraft.

Bremen, den 30. Juni 1930.


Hafenanlagen in Bremerhaven
1000 500 0 1000 m
Maßstab ungefähr
Weser
Ebbe
Flut
Bf. Bremerhaven Columbusbf.
Bf. Bremerhaven Lloydhalle
Nordschleuse
Wende-becken
Verbindungshfn.
Flugplatz
Gelände
Kaiserhfn. I
Neuer Hfn.
Alter Hfn.
Bremerhaven
Bf. Wesermünde-Fischereihfn.
Fischereihfn.
Handelshfn.
Bf. Wesermünde (Geestemünde)
Wesermünde (Geestemünde)
Geeste
Wesermünde (Lehe)
Aue
Vbf. Bremerhaven Kaiserhfn.
für spätere Hafenerweiterungen
n. Speckenbüttel
N
Wmde. Wulsdf.
n. Wmde. Bremerhvn.
Bf. Br. Oslebshausen
v. Wmde. Bremerhvn.
Bremen R Vschbf
n. Hamburg
Bürger Park
Oslebshsn.
Bf. Bremen-Jnlandshfn.
Gröpelinger Vorst.
Hp. Br.-Walle
Bremen Gbf Hbf
Kali-Hfn.
Hafen A
Werfthfn.
Holz- u. Fabrikenhfn.
Vorhfn.
Bf. Br.-Zollausschluß
Hafen I
WESER
Br. Weserbf.
Bremen Altst.
Kleine Weser
Bremen Neust.
Hohentors Hfn.
Bf. Br. Neustadt
Woltmershauser Vorst
v. Oldenburg
Ebbe
Flut
Hafenanlagen in Bremen
1000 500 0 1000 m

Die Kranken- und Arbeiterpensionskassen, die Angestellten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931[1].

Von

O. Kuhatscheck,

Reichsbahnoberamtmann bei der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

Am 17. November 1881 eröffnete Bismarck die fünfte Legislaturperiode des Deutschen Reichstags mit jener denkwürdigen Botschaft Kaiser Wilhelms I., die der Grundstein der deutschen Sozialversicherung wurde.

Es ist eine Ironie des Schicksals, daß genau 50 Jahre später, im Jahr 1931, dieses stolze Werk deutscher Sozialpolitik fast zum Erliegen kam.

Durch den wirtschaftlichen Niedergang ist zwangsläufig auch die Sozialversicherung, die einen Teil unserer Wirtschaftsverfassung bildet, auf das schwerste betroffen worden. Es gibt im Augenblick keinen Zweig der Sozialversicherung, der nicht um seinen Bestand ringt.

Nach wie vor bereitet die Versorgung der Arbeitslosen, deren Zahl Ende 1931 rund 6 Millionen betrug, die größten Schwierigkeiten. Die Hoffnung, den finanziellen Ausgleich durch die Erhöhung der Beiträge von 3½ % auf 6½ % herbeiführen zu können, erwies sich als irrig, da die Zahl der Arbeitslosen höher wurde, als bei den Berechnungen angenommen worden war. Die Reichsanstalt für Arbeitslosenversicherung sah sich daher schon im Frühjahr 1931 gezwungen, einen Überbrückungskredit in Anspruch zu nehmen. Der Gesamtaufwand für die Wintermonate Oktober/März 31/32 wurde von der Reichsanstalt auf 678 Millionen RM geschätzt. Der Bedarf gilt als gedeckt. Jedoch ist der Ausgleich im Haushalt der Reichsanstalt nur durch Verkürzung der Leistungen sichergestellt worden. Praktisch bedeutet diese Maßnahme

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 963 ff.

lediglich eine Verschiebung der Ausgaben auf andere Versicherungsträger (Krisenfürsorge, allgemeine Wohlfahrtpflege der Gemeinden), deren Mittel, die für die sechs Wintermonate für die Krisenfürsorge auf 571 Millionen RM, für die Wohlfahrtfürsorge auf 486 Millionen RM geschätzt werden, keineswegs sichergestellt sind.

Besonders ungünstig ist auch die Lage der Invalidenversicherung. Die Ursachen sind zu suchen in einer Überspannung der Leistungen, in dem Mißverhältnis zwischen einer stetig steigenden Rentenlast und dem nach der Inflation eingeführten Umlageverfahren sowie in der durch Lohnsenkung, Anwachsen der Arbeitslosenziffer, allgemeine Zinssenkung bedingten Minderung der Einnahmen. Die Lage wird noch dadurch erschwert, daß es vielfach unmöglich ist, die angesammelten Rücklagen flüssig zu machen. Die Invalidenversicherung, die für das Jahr 1930 noch mit einem Überschuß von 50 Millionen RM abschloß, wird 1931 einen Fehlbetrag aufweisen, der auf 200 Millionen RM beziffert wird. Die Reichsbahnarbeiterpensionskasse I hatte am Jahresschluß einen Fehlbetrag von rund 5,5 Millionen RM.

Auch die Lage der Krankenversicherung war im Berichtsjahr keineswegs als besonders günstig anzusprechen. Die Hoffnungen, die man auf die durch Notverordnung eingeführten Leistungsbeschränkungen gesetzt hatte, haben sich nur zum Teil erfüllt. Zwar haben die Krankenkassen den Beitragsatz seit Mitte 1930 im Durchschnitt um etwa 1 % der Lohnsumme gesenkt. Bei den Krankenkassen wirkte sich aber auf der Einnahmenseite ebenfalls der Rückgang der Lohnsummen außerordentlich stark aus. Man schätzt die infolge Senkung des Beitragsatzes und des Rückgangs des Lohns gegenüber 1930 eingetretene Minderung des Beitragsaufkommens auf 300 bis 400 Millionen RM. Die Krankenkassen haben daher zum Teil die Beiträge wieder erhöhen müssen. Bei der Deutschen Reichsbahn ist das allerdings nur bei einer Kasse notwendig geworden. Nicht unbeträchtliche Senkung der Arztkosten und die Herabsetzung aller Leistungen auf das gesetzliche Mindestmaß waren erforderlich, um das finanzielle Gleichgewicht unbedingt zu sichern.

Der Unfallversicherung sind seit dem Jahr 1925 erhebliche weitere Lasten aufgebürdet worden (Entschädigung von Berufskrankheiten, der Wegeunfälle usw.), so daß auch ihre Ausgaben erheblich gestiegen sind, bei der Deutschen Reichsbahn gegenüber der Vorkriegszeit um mehr als 100 %. Die allgemeine Wirtschaftslage fordert auch hier gebieterisch eine Senkung der Ausgaben.

Die Lage der Angestelltenversicherung, die bisher immer noch am günstigsten war, ist für das Berichtsjahr gekennzeichnet

durch sinkende Beitragseinnahmen und stark steigende Rentenlasten. Die Auswirkungen des Krisenjahrs 1931 haben auch die Angestelltenversicherung berührt. Die Beitragseinnahmen sind im Lauf des Jahrs von Monat zu Monat gesunken. Gegenüber dem Jahr 1930 ist aber der Neuzugang an Renten erheblich gestiegen.

Die Knappschaftsversicherung, die im Frühjahr 1931 ihre Zahlungsunfähigkeit erklären mußte, setzte ihre Leistungen erheblich herab, und das Reich übernahm außer den bestehenden Zuschüssen einen neuen Zuschuß von 70 Millionen RM für das laufende Jahr. Inzwischen hat sich der Fehlbetrag weiter erhöht.

Die Reichsregierung ist bemüht gewesen, im Wege der Notverordnung den mehr und mehr zerbröckelnden und dem Einsturz nahen Bau der deutschen Sozialversicherung zu stützen und damit zu erhalten. Das ist nicht möglich gewesen ohne fühlbare Eingriffe in die bisherigen Rechte der Versicherten. Die Zeiten der Kreditnahme und der planlosen Beitragserhöhung sind wohl für immer vorüber. Ob die durch Notverordnung eingeführten Maßnahmen, über die später bei den nachfolgenden Abschnitten noch ausführlicher zu sprechen sein wird, einen wirksamen Erfolg haben werden, kann niemand voraussagen. Für die Krankenversicherung kann diese Frage wohl unbedenklich bejaht werden. Denn die Herabsetzung der Leistungen auf die Regelleistungen, die scharfe Überwachung der Erkrankten und der ärztlichen Tätigkeit werden voraussichtlich bewirken, daß die Krankenkassen bei Deckung der Ausgaben mit den Einnahmen die Beiträge in fühlbarem Ausmaß werden senken können. Ob die dadurch freiwerdenden Mittel, wie man spricht, wie einst ohne Erfolg zur Sanierung der Arbeitslosenversicherung nunmehr zur Sanierung der Invalidenversicherung werden verwendet werden, läßt sich zur Zeit, da diese Zeilen geschrieben werden, noch nicht übersehen. Fest steht jedenfalls, daß mit den bisherigen geringen Leistungsbeschränkungen die Invalidenversicherung nicht saniert werden kann. Bei der großen Notlage dieses Versicherungszweigs sind andere Maßnahmen erforderlich. Die Reichsregierung hat auch bereits in ihrer amtlichen Bekanntmachung zur Notverordnung vom 5. Juni 1931 angekündigt, daß eine Gesetzesvorlage über die Sanierung der Invalidenversicherung zu erwarten sei. Mit dieser Vorlage sollte eine Vereinheitlichungs- und Verbilligungsreform der Sozialversicherung verbunden werden. Nach Zeitungsnachrichten wird zur Zeit im Reichsarbeitsministerium ein Gesetzentwurf über eine Reform der Sozialversicherung vorbereitet. Er soll im Wege der ordentlichen Gesetzgebung verabschiedet und demnächst dem Reichstag vorgelegt werden. Danach ist beabsichtigt, eine neue Reichsbehörde nach dem Vorbild der Reichsanstalt

für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung für die Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung zu schaffen. Entsprechend den Landesarbeitsämtern und Arbeitsämtern sollen neue Landessozialämter und Sozialämter eingerichtet werden. Ferner besteht die Absicht, für die Krankenversicherung, die Invalidenversicherung sowie die kleingewerblichen und landwirtschaftlichen Unfallversicherungen den Beitragseinzug bei den Krankenkassen zusammenzufassen. —

Die Gesamteinnahmen, die Ausgaben und das Vermögen der deutschen Sozialversicherung für das Jahr 1930 (für das Jahr 1931 lagen bei Abfassung dieser Abhandlung Zahlen noch nicht vor) sind aus der nachstehenden Übersicht zu ersehen:

Versicherungszweig	Gesamteinnahme	Davon Beiträge	Gesamtausgaben	Davon Leistungen	Überschuß — Fehlbetrag	Vermögen Ende 1930
	in Millionen RM					
Krankenversicherung . .	2 130	2 055	1 990	1 830	140	962
Unfallversicherung . . .	442	416	426	364	16	331
Invalidenversicherung . .	1 520	986	1 468	1 399	52	1 634
Angestelltenversicherung	548	385	225	211	323	1 633
Knappschaftliche Pensionsversicherung .	188	151	239	228	— 51	125
Arbeitslosenversicherung	1 660	1 062	1 800	1 679	—140	—
Insgesamt . . .	6 488	5 055	6 148	5 711	340	4 685

Der Gesamtaufwand der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft auf dem Gebiet der Sozialversicherung ist aus der nachfolgenden Übersicht zu ersehen:

Die wirkliche Jahresausgabe betrug rund:

im Kalenderjahr	für die Krankenversicherung	für die Invalidenversicherung einschließl. Abtlg. B der Arbeiter-Pensionskasse	für die Angestelltenversicherung	für die Unfallversicherung	für Arbeitslosenversicherung
	Reichsmark				
1913	6 300 000	17 900 000	190 000	10 580 000	—
1925	20 435 000	36 231 000	4 004 000	11 818 000	3 833 000
1926	27 727 000	40 677 000	1 119 000	18 295 000	11 113 000
1927	32 176 000	43 982 000	1 116 000	18 856 000	12 114 000
1928	36 726 000	49 349 000	1 338 000	19 583 000	13 446 000
1929	40 138 000	49 845 000	1 529 000	20 712 000	14 252 000
1930	34 681 000	50 409 000	1 585 000	21 420 000	19 828 000
1931	27 107 000	49 947 000	1 499 000	20 740 000	24 138 000

Unter den Ausgaben für die Krankenversicherung des Jahrs 1931 befinden sich rund 11,4 Millionen für die Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung. Die Gesamtausgaben des Jahrs 1931 (123 431 000 RM) sind gegenüber den Ausgaben des Jahrs 1913 (34 970 000 ℳ) um 253 % gestiegen, gegenüber denen des Jahrs 1930 (127 923 000 RM) um 3,6 % gefallen.

Zu dem Gesamtaufwand der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft für das Jahr 1931 traten an Beitragsaufwendungen der Versicherten (einschließlich der Beiträge für die Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung, die Kranken- und Hinterbliebenenkasse der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft und die Zusatzversicherung der Abteilung B der Arbeiterpensionskasse) 115 297 000 RM hinzu, so daß sich der Gesamtaufwand für die Sozialversicherung innerhalb der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft für das Jahr 1931 auf 238 728 000 RM beläuft (1930: 258 068 000 RM).

Auf den Kopf der beschäftigten Arbeiter fiel im Durchschnitt eine jährliche Sozialbeitragslast von 288 RM. Für die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft betrug die gleiche Last 274 RM einschl. der Aufwendungen für die Unfallversicherung 335 RM.

Der durchschnittliche Prozentsatz der Beiträge zu den einzelnen Versicherungseinrichtungen im Verhältnis zum Lohn ergibt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung:

	Betriebskrankenkasse	Arbeitslosenversicherung	Verbandskrankenkasse	Abt. A	Abt. B	zusammen
Beiträge der Versicherten	4,2	3,3	1,0	2,1	2,0	12,6
Beiträge der Verwaltung	2,1	3,3	—	2,1	4,8	12,3

Unterm 23. Mai 1931 hat der Reichsverkehrsminister eine Verordnung über die Zuständigkeit der besonderen Oberversicherungsämter im Bereich der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft erlassen. Sie ist mit dem 1. Juni 1931 in Kraft getreten. Sie dient der Vereinheitlichung der Bestimmungen der bisherigen Ländereisenbahnverwaltungen über die Organisation und Zuständigkeit der besonderen Oberversicherungsämter. Die neuen Bestimmungen treten an deren Stelle. Danach gilt

1. Für die Krankenversicherung:

Das besondere Oberversicherungsamt entscheidet alle nach der Reichsversicherungsordnung vom Oberversicherungsamt im Spruchverfahren und im Beschlußverfahren zu erledigenden Streitigkeiten, wenn eine allgemeine oder besondere Reichsbahnbetriebskrankenkasse daran beteiligt ist, außerdem trifft es alle aus der Aufsichtsbefugnis der allge-

meinen Oberversicherungsämter sich ergebenden Anordnungen, wenn eine Reichsbahnbetriebskrankenkasse dabei beteiligt ist.

Zuständig ist im Einzelfall das besondere Oberversicherungsamt, in dessen Bezirk der Bezirk der beteiligten Kasse liegt. Sind mehrere Reichsbahnbetriebskrankenkassen beteiligt, deren Bezirke den Bezirken verschiedener besonderer Oberversicherungsämter angehören, oder sind an dem Verfahren Reichsbahnbetriebskrankenkassen und sonstige Krankenkassen beteiligt, so ist das besondere Oberversicherungsamt zuständig, in dessen Bezirk der Sitz des in erster Instanz zuständigen Versicherungsamts liegt.

2. Für die Unfallversicherung:

Das besondere Oberversicherungsamt entscheidet unbeschadet der Vorschrift des Absatzes 3 Satz 3 alle Streitigkeiten, die sich aus Betriebsunfällen und Berufskrankheiten (§ 547 der Reichsversicherungsordnung) im Betrieb der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft ergeben und nach der Reichsversicherungsordnung im Spruchverfahren vom Oberversicherungsamt zu entscheiden sind. Es hat auch im Berufungsverfahren Streitigkeiten über Leistungen zu entscheiden, die nach § 1551 der Reichsversicherungsordnung als Leistungen der Krankenversicherung gelten.

Im Beschlußverfahren treten die besonderen Oberversicherungsämter an die Stelle der allgemeinen Oberversicherungsämter, wenn es sich um Angelegenheiten des Betriebs der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft handelt.

Zuständig ist im Einzelfall das besondere Oberversicherungsamt, in dessen Bezirk der Versicherte oder Antragsteller wohnt oder beschäftigt ist. Dies gilt auch, soweit die Bearbeitung der Unfallangelegenheit einer nicht im Bezirk des besonderen Oberversicherungsamts befindlichen Ausführungsbehörde übertragen ist. Befindet sich der Wohn- oder Beschäftigungsort des Versicherten oder Antragstellers in einem Reichsbahndirektionsbezirk, für den kein besonderes Oberversicherungsamt besteht, so tritt an dessen Stelle das allgemeine Oberversicherungsamt. Wohnt der Versicherte oder Antragsteller im Ausland, so ist das besondere Oberversicherungsamt zuständig, in dessen Bezirk die Ausführungsbehörde liegt, die den angefochtenen Bescheid erlassen hat. Im übrigen gelten die §§ 1638—1640 der Reichsversicherungsordnung entsprechend.

3. Für die Invalidenversicherung:

Das besondere Oberversicherungsamt hat alle nach der Reichsversicherungsordnung von dem Oberversicherungsamt im Spruchverfahren und im Beschlußverfahren zu erledigenden Streitigkeiten zu entschei-

den, wenn die letzte das Versicherungsverhältnis begründende Beschäftigung, die den Anlaß zur Entscheidung gibt, im Betrieb der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft oder in einem Betrieb, dessen Arbeiter bei einer Arbeiterpensionskasse der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft versichert sind, stattgefunden hat.

Zuständig ist im Einzelfall das besondere Oberversicherungsamt, in dessen Bezirk die Verwaltungstelle der Arbeiterpensionskasse ihren Sitz hat, die bei der Vorbereitung der Sache mitgewirkt hat.

Über die besonders wichtigen Vorgänge des Jahrs 1931 in den einzelnen Zweigen der Sozialversicherung enthalten die folgenden Abschnitte noch eine ausführlichere Darstellung.

A. Die Reichsbahnbetriebskrankenkassen.

Die grundlegenden Bestimmungen mit dem Ziel der Beitrags- und Leistungsenkung in der Krankenversicherung enthielten die Notverordnungen vom 26. Juli und 1. Dezember 1930. Die durch sie angeordneten Maßnahmen sind in der vorjährigen Abhandlung ausführlich besprochen worden[1].

Im Jahr 1931 sind für die Krankenversicherung von Bedeutung die zweite Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen vom 5. Juni 1931 (RGBl. I, S 279) und vor allem die vierte Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen und zum Schutz des inneren Friedens vom 8. Dezember 1931 (RGBl. I, S. 699). Die erstgenannte Verordnung bringt nur unwesentliche Veränderungen. Durch sie wurde u. a. der Reichsarbeitsminister ermächtigt, vorzuschreiben, daß jede Beitragserhöhung bei Krankenkassen der Zustimmung des Oberversicherungsamts bedarf. Das ist geschehen durch die Verordnung vom 1. August 1931 (RGBl. I, S. 427). Eine Erhöhung des Beitragsatzes war danach nur unter erschwerten Bedingungen möglich und zulässig. Sie sollte nur dann vorgenommen werden dürfen, wenn eine dringende Notlage der Kasse vorlag, und alle anderen Mittel zum Ausgleich der Einnahmen und Ausgaben, insbesondere also die Herabsetzung der Leistungen bis auf die Regelleistungen nicht ausreichten, und auch ein Rückgriff auf die Rücklage nicht zum Ziel führte.

Die Verordnung vom 8. Dezember 1931 wurde erst vom 1. Januar 1932 an wirksam, muß aber wegen ihrer großen Bedeutung und zum Verständnis des ganzen schon jetzt behandelt werden.

In einer Sitzung des Sozialen Ausschusses des Reichstags am 26. November 1931 gab der Vertreter des Reichsarbeitsministeriums einen

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 966 ff.

ausführlichen Überblick über die Lage der Sozialversicherung. Zu der Krankenversicherung führte er dabei folgendes aus. Von 1924 bis 1929 seien Einnahmen und Ausgaben ständig gewachsen. Sie hätten sich in dieser Zeit etwa verdoppelt. Seit 1930 gingen die Einnahmen und Ausgaben stark zurück. Am stärksten sei der Rückgang beim Krankengeld. Neuerdings wirke er sich auch bei den Kosten für Arzneien und Ärzte aus. Die Verordnungen des Jahrs 1930, auf denen der Rückgang der Ausgaben zum Teil beruhe, hätten die in sie gesetzten Erwartungen im allgemeinen erfüllt.

Diese Auffassung erscheint einigermaßen optimistisch. Gewiß waren die Ausgaben zurückgegangen, leider aber auch die Einnahmen. Bei der Festsetzung des neuen niedrigen Beitragsatzes hatte man sich zum Teil nicht unerheblich verschätzt. Die angestrebte finanzielle Sicherung, der Ausgleich zwischen Einnahmen und Ausgaben, war keineswegs erreicht. Einzelne Kassen mußten wieder Beitragserhöhungen vornehmen. Das ist, wie schon in der Einleitung erwähnt, bei den Reichsbahnbetriebskrankenkassen nur in einem Fall, nämlich bei der Kasse in Erfurt, notwendig geworden. Aber die Drosselung der Beiträge bewirkte, daß die Reichsbahnbetriebskrankenkassen mehr oder weniger trotz Einschränkung der Leistungen in finanzielle Schwierigkeiten gerieten. Die Leistungen mußten weiter gesenkt, und die Rücklagen, soweit sie überhaupt liquide waren, angegriffen werden. Es ist auch nicht einzusehen, weshalb bei einer einigermaßen gesicherten Finanzlage der Krankenkassen sich die Notverordnung vom 8. Dezember 1931 abermals mit der Krankenversicherung hätte beschäftigen müssen, für die sie bezüglich der Leistungen wenige, aber sehr einschneidende Veränderungen bringt.

Die bezüglichen Vorschriften finden sich im Kapitel I des fünften Teils der Verordnung, das sich mit der Krankenversicherung befaßt. Es ist in zwei Abschnitte geteilt.

Der Abschnitt 1 bringt die Neureglung des kassenärztlichen Dienstes und wird später ausführlich behandelt werden. Der Abschnitt 2 lockert die Spannung zwischen den Leistungen und Beiträgen.

Die Leistungen aus der Krankenversicherung werden mit Wirkung vom 1. Januar 1932 an auf die Regelleistungen beschränkt. Diese Vorschrift gilt bis zu einer anderweiten gesetzlichen Reglung, ist also zeitlich zunächst nicht beschränkt. Leistungen aus laufenden Versicherungen werden hierdurch nicht berührt, sie sind bis zum Ablauf des Versicherungsfalls in der bisherigen Höhe weiterzugewähren. Mehrleistungen bedürfen der Zustimmung des Oberversicherungsamts, die nur erteilt werden darf, wenn der Beitragsatz nicht mehr als

5 % des Grundlohns beträgt. Kraft der gesetzlichen Bestimmungen greift die Beschränkung auf die Regelleistungen auch Platz, wenn eine Krankenkasse zur Zeit bei einem Beitragsatz von weniger als 5 % Mehrleistungen gewährt. Neue Satzungsbestimmungen über Mehrleistungen werden von selbst unwirksam, sobald der Beitrag höher als 5 % des Grundlohns wird. Da bei den 26 Reichsbahnbetriebskrankenkassen zur Zeit des Erlasses der Notverordnung der geringste Beitragsatz 6 % war, ist es den Kassen bis auf weiteres unmöglich, ihren Versicherten Mehrleistungen zu gewähren.

Jedenfalls wäre es ein unzulässiges Verfahren, die Beiträge auf einen Betrag zu senken, der rechtlich eine Wiedergewährung von Mehrleistungen ermöglicht, obwohl von vornherein damit gerechnet werden muß, daß diese Mehrleistungen Ausfälle zur Folge haben, die dann aus der Rücklage gedeckt werden müßten. Das Ziel der Notverordnung war eben eine Herabsetzung der allzuhohen Beiträge und eine Kürzung der Leistungen. Allerdings scheint man an maßgebender Stelle der Wiedereinführung von Mehrleistungen nicht grundsätzlich ablehnend gegenüberzustehen. Das Reichsarbeitsministerium hat in einem Schreiben an einen Krankenkassenverband die Auffassung vertreten, daß die Zustimmung des Oberversicherungsamts zu dem Antrag einer Krankenkasse auf Wiedereinführung von Mehrleistungen nicht allgemein so lange zurückgestellt werden könne, bis die Erfahrungen über die Auswirkung der durch die vierte Notverordnung vom 8. Dezember 1931 herbeigeführten Lohnsenkungen vorlägen. Dagegen seien die Oberversicherungsämter berechtigt und verpflichtet, im einzelnen Fall zu prüfen, ob es die Verhältnisse einer Kasse auf die Dauer gestatteten, mit einem unter 5 % des Grundlohns liegenden Beitragsatz die beabsichtigten Mehrleistungen ohne Gefährdung der gesetzlichen Leistungen durchzuführen. Danach wird die Einführung von Mehrleistungen mindestens so lange nicht in Frage kommen können, als dadurch der Kasse Fehlbeträge entstehen.

Als Mehrleistungen müssen künftig fortfallen:

1. Verlängerung der Unterstützungsdauer über 26 Wochen hinaus bei den Kassenmitgliedern.
2. Erhöhung des Krankengelds, durch Zuschläge oder von der 7. Woche ab, über 50 % des Grundlohns.
3. Erhöhung des bei Krankenhauspflege den Angehörigen gewährten Hausgelds, allgemein oder durch Zuschläge, über 25 % des Grundlohns.
4. Das Taschengeld (Taschengeld wird gemäß § 194 RVO. neben Krankenhauspflege solchen Versicherten gezahlt, für die kein Hausgeld zu zahlen ist).

5. Erhöhung des Sterbegelds über das 20fache des Grundlohns hinaus und der Mindestsatz von 50 RM.
6. Fürsorge für Genesende.
7. Größere Heilmittel oder ein Zuschuß für größere Heilmittel, also auch Zahnersatz, für Kassenmitglieder und Familienangehörige. Nach der Auslegung des Reichsarbeitsministeriums kann Zahnersatz Bestandteil der ärztlichen Behandlung oder ein kleines Heilmittel sein. In diesem Fall ist der Zahnersatz als Regelleistung anzusehen. Es wird Fälle geben, in denen ein größeres Heilmittel die Dauer des Heilverfahrens abkürzt und dadurch der Kasse Kosten erspart. Die Aufsichtsbehörden sollen in solchen Fällen die Gewährung eines größeren Heilmittels nicht beanstanden.
8. Verlängerung der Unterstützungsdauer in der Familienhilfe über 13 Wochen hinaus.
9. Gewährung von Familienkrankenpflege an sonstige Angehörige, also außer unterhaltsberechtigtem Ehegatten und unterhaltsberechtigten Kindern.
10. Gewährung der Krankenhauspflege an Familienangehörige. Soweit die Krankenhauspflege auf Rechnung des Angehörigen geht, hat doch die Krankenkasse für die ärztliche Behandlung, für die Arznei und kleineren Heilmittel aufzukommen.
11. Kostenanteil der Krankenkasse für Arznei und kleine Heilmittel für Familienangehörige über 50 % hinaus.
12. Gewährung von Sterbegeld für Familienangehörige.
13. Erhöhung des einmaligen Entbindungskostenbeitrags über 10 RM.
14. Erhöhung des Wochengelds über 50 % des Grundlohns bei den Mitgliedern.
15. Verlängerung der Bezugsdauer für Wochengeld bei Mitgliedern und Familienangehörigen.
16. Verlängerung der Bezugsdauer für Stillgeld bei Mitgliedern und Familienangehörigen.
17. Gewährung von Schwangerengeld.
18. Maßnahmen zur Verhütung von Erkrankungen der einzelnen Kassenmitglieder (§ 187, Ziff. 4 RVO.).
19. Gewährung von Hilfsmitteln gegen Verunstaltung und Verkrüppelung nach beendetem Heilverfahren (§ 187, Ziff. 3 RVO.).

Hauspflege und Wöchnerinnenheimpflege gelten im allgemeinen als Ersatzleistung und nicht als Mehrleistung. Desgleichen dürfte im Gegensatz zu der Beschränkung bei lfd. Nr. 18 die Verwendung von Kassenmitteln für Zwecke der besonderen oder allgemeinen Krankheitverhütung

nach § 363 RVO., d. h. zugunsten aller Kassenmitglieder oder bestimmter Gruppen von Kassenmitgliedern, im Rahmen der verfügbaren Mittel wohl zulässig sein, da es sich hierbei nicht um Kassenleistungen im engeren Sinn handelt, auf die die Kassenmitglieder auf Grund der Satzung einen Anspruch haben. Aus diesem Grund wird es voraussichtlich auch möglich sein, daß die Reichsbahnbetriebskrankenkassen den Betrieb ihrer Erholungs- oder Genesungsheime weiterführen.

Art und Umfang der Regelleistungen, auf die die Kassenmitglieder einen satzungsmäßigen Anspruch haben, bestimmen sich danach wie folgt:

A. Für die Mitglieder.

1. Unterstützungsdauer = 26 Wochen.
2. Ärztliche Behandlung, Krankenhauspflege, als Ersatz dafür Hauspflege, wenn die Aufnahme des Kranken in ein Krankenhaus geboten, aber nicht ausführbar ist, Aufenthalt in einem Genesungsheim während der Krankheit.
3. Versorgung mit Arznei, Brillen, Bruchbändern und anderen kleinen Heilmitteln.
4. Krankengeld in Höhe des halben Grundlohns vom vierten Tag der Arbeitsunfähigkeit an.
5. Hausgeld während der Krankenhausbehandlung bei Mitgliedern mit Angehörigen in Höhe des halben Krankengelds = 25 % des Grundlohns.
6. Wochenhilfe, und zwar
   a) ärztliche Behandlung,
   b) Hebammenhilfe, Arznei und kleinere Heilmittel,
   c) einmaliger Entbindungskostenbeitrag,
   d) Wochengeld,
   e) Stillgeld.
7. Sterbegeld in Höhe des 20fachen Betrags des Grundlohns.

B. Für die Familienangehörigen.

1. Der Personenkreis ist beschränkt auf den unterhaltsberechtigten Ehegatten und die unterhaltsberechtigten Kinder.
2. Die Unterstützungsdauer beträgt 13 Wochen.
3. Ärztliche Behandlung.
4. 50 % der Kosten für Arznei und kleinere Heilmittel.
5. Familienwochenhilfe.

Die Bedeutung der durch die Notverordnung vorgeschriebenen Leistungsbeschränkungen wird ersichtlich, wenn man sich vergegen-

wärtigt, daß im Jahr 1930 bei allen Reichsbahnbetriebskrankenkassen mit durchschnittlich 429 145 Mitgliedern die Aufwendungen betragen haben für

Zahnersatz	1 054 921 RM
Krankenhauspflege für Angehörige	4 404 908 „
Fürsorge für Genesende	930 214 „
Krankheitverhütung und Gesundheitfürsorge	1 106 095 „
Zusammen	7 496 138 RM.

An der Beitragshöhe wird durch die Notverordnung vom 8. Dezember 1931 nichts geändert. Die bisherigen Beiträge bleiben also trotz der Leistungsbeschränkungen zunächst bestehen. Selbstverständlich sind die Kassen gehalten, den Beitragsatz zu senken, wenn und soweit dies nach den verminderten Leistungen zulässig erscheint. Eine Beitragsenkung ist allerdings nur durch Ausschußbeschluß möglich. Zu diesem Zweck sind nötigenfalls außerordentliche Ausschußsitzungen einzuberufen. Bei der Prüfung der Frage der Beitragsenkung muß indessen darauf Bedacht genommen werden, daß eine Erhöhung des einmal herabgesetzten Beitragsatzes später nur nach den Bestimmungen der Verordnung des Reichsarbeitsministers über die Festsetzung der Beiträge in der Krankenversicherung vom 1. August 1931 mit Zustimmung des Oberversicherungsamts unter den erschwerenden Voraussetzungen der Verordnung möglich ist[1].

Andererseits läßt es die Notverordnung zu, daß, wenn trotz Herabsetzung der Leistungen auf die Regelleistungen eine Beitragserhöhung notwendig werden sollte, die Krankenkasse zur Vermeidung dieser Beitragserhöhung im Jahr 1932 einen angemessenen Teil der Rücklage verwendet, auch wenn diese noch nicht den Betrag einer Vierteljahrsausgabe erreicht hat, und soweit nicht ein Rückgriff auf das nicht als Rücklage gebundene Vermögen möglich ist. Die Rücklage wird indessen nicht so ausgeschöpft werden dürfen, daß für plötzlich auftretende außerordentliche Ausgaben keine Mittel vorhanden sind. Es dürfen auch die liquiden Mittel der Rücklage nicht gänzlich verbraucht werden.

Nach den bisher vorliegenden Berichten der Reichsbahndirektionen ist zu vermuten, daß es den Reichsbahnbetriebskrankenkassen durchweg möglich sein wird, die nunmehrigen Regelleistungen völlig aus den Einnahmen zu bestreiten. Da ferner die Erkrankungsziffer erheblich gesunken ist, und auch bei den Aufwendungen für die Arztkosten infolge der neuen Vereinbarungen mit den Ärzteverbänden eine fühlbare Erleichterung eintreten wird, kann angenommen werden, daß zumindest ein Teil der Reichsbahnbetriebskrankenkassen die bisherigen Beitragsätze

[1] Vgl. S. 975.

senken können wird. Bei einzelnen dieser Kassen ist das bereits geschehen. Allerdings darf nicht außer acht gelassen werden, daß das Gleichgewicht der Einnahmen und Ausgaben stark durch den Rückgang an Beiträgen beeinflußt wird, der sich aus der mit dem 1. Januar 1932 eingetretenen Senkung der Löhne um 10 % ergibt.

Durch die Notverordnung vom 8. Dezember 1931 wurde auch, wie bereits erwähnt, der kassenärztliche Dienst von Grund auf neu geregelt. Die Gründe für die Neureglung, die, wie vorweg bemerkt sei, weder die Ärzte, noch die Krankenkassen voll befriedigt hat, was schon daraus hervorgeht, daß sie nicht im Wege friedlicher Vereinbarung, sondern durch Notverordnung zustande gekommen ist, waren mannigfacher Art.

Trotz der gesetzlichen Reglung waren die Beziehungen zwischen Ärzten und Krankenkassen keinesfalls immer reibungslos gewesen. Nach Erlaß der ersten Notverordnung vom 26. Juli 1930 verschärfte sich die Lage. Die Verordnung enthielt für die Beziehungen zwischen Ärzten und Krankenkassen neue einschneidende Bestimmungen. Die Berufspflichten der Ärzte wurden genau festgelegt, und den Krankenkassen waren bei auftretenden Schwierigkeiten mit der Ärzteschaft gewisse Rechte gegeben. Die Verträge mit den Kassenärzten mußten Bestimmungen gegen eine übermäßige Ausdehnung des kassenärztlichen Dienstes bei einem Arzt enthalten. Die Nachprüfung der Bescheinigungen und Verordnungen des behandelnden Arztes durch Vertrauensärzte wurde zur Pflicht gemacht. Die Zahl der Kassenärzte wurde begrenzt. Auf je 1000 Versicherte sollte ein Arzt fallen.

Die Ärzteschaft, die zunächst einmal in den Notverordnungen des Jahrs 1930 eine wesentliche Verschlechterung der Krankenversicherung der werktätigen Bevölkerung sah, weil die Krankheit durch Krankenscheingebühr und Arzneikostenbeteiligung besteuert wurde, fühlte sich durch die Bevormundung der Kassenärzte, die sie namentlich in den neuen Bestimmungen über die Verantwortlichkeit, Haftpflicht und Kontrolle der Kassenärzte erblickte, beschwert und faßte sie als eine Beschränkung der ärztlichen Berufsfreiheit auf. Jedenfalls lehnte sie die Übernahme der alleinigen Verantwortung für die wirtschaftliche Verwendung der Kassenmittel ab. Ferner vertrat sie die Auffassung, daß es im Rahmen des geltenden Kassenarztrechts und der Notverordnungen, insbesondere durch die schematische Beschränkung der Zahl der Kassenärzte, für den ärztlichen Stand keine Möglichkeit gebe, den Nachwuchs in zufriedenstellender Weise an der Tätigkeit in der Krankenversicherung zu be-

ebenfalls schon lange schwere Sorge bereitete, wurde damit in den Vordergrund gerückt. Der Grundsatz der völlig freien Arztwahl unter Kontrolle der ärztlichen Standesvertretung gewann wieder an Bedeutung.

Die Krankenkassen vertraten ihrerseits die Meinung, daß sich die Notverordnungen nur gegen die Versicherten voll ausgewirkt, daß sich aber die Kassenärzte der Sachlage bereits angepaßt und durch Flucht in die Sachleistungen vor Verlusten gerettet hätten. Sie forderten Änderung der bestehenden Arztverträge, vor allem aber eine Ermäßigung der ärztlichen Gebühren. Doch war der Wille zur Verständigung auf beiden Seiten vorhanden.

Es mag hier gestattet sein, einen kurzen Überblick über die Entwicklung des Kassenarztrechts zu geben.

Die Beziehungen zwischen Ärzten und Krankenkassen wurden zuerst gesetzlich geregelt durch die auf Grund des Ermächtigungsgesetzes vom 13. Oktober 1923 (RGBl. I, S. 943) ergangene Verordnung des Reichsarbeitsministers über Ärzte und Krankenkassen vom 30. Oktober 1923 (RGBl. I, S. 1051). Durch diese Verordnung wurde zur Reglung der Beziehungen zwischen Ärzten und Krankenkassen ein Reichsausschuß für Ärzte und Krankenkassen eingerichtet. In ihm waren neben drei vom Reichsarbeitsminister ernannten unparteiischen Mitgliedern je fünf von den Spitzenverbänden der Ärzte und Krankenkassen gewählte Mitglieder vertreten. Dieser Ausschuß hatte die Aufgabe, zur Sicherung gleichmäßiger und angemessener Vereinbarungen zwischen den Ärzten und Krankenkassen Richtlinien aufzustellen, die sich namentlich erstrecken sollten auf die Zulassung der Ärzte, den Inhalt der Arztverträge, die Art und Höhe der Vergütung, die Einrichtungen zur Sicherung der Kosten gegen eine übermäßige Inanspruchnahme sowohl der Ärzte wie der Versicherten. Bis zum Erlaß der vom Reichsarbeitsminister im Einvernehmen mit dem Reichsausschuß zu treffenden Ausführungsbestimmungen zur Verordnung galt das sogenannte Berliner Abkommen vom 13. Dezember 1913, eine private nicht überall gültige, aber unter Mitwirkung der Reichsregierung geschaffene Vereinbarung zwischen Ärzten und Krankenkassen, dessen von beiden Parteien in der Zeit des stärksten Währungsverfalls erfolgte Kündigung der Reichsregierung den Anlaß für eine gesetzliche Reglung der Beziehungen zwischen Ärzten und Krankenkassen gab. Das Berliner Abkommen hatte somit für eine gewisse Übergangszeit Gesetzeskraft erlangt. Soweit an Stelle des Berliner

Abkommens besondere Vereinbarungen zwischen den größeren Verbänden von Ärzten und Krankenkassen über die Bedingungen der Durchführung der ärztlichen Versorgung getroffen waren, galten auch diese Abmachungen vorläufig weiter.

Die Bestimmungen der Verordnung und die zu ihr ergangenen Ausführungsvorschriften sind dann im wesentlichen in die Reichsversicherungsordnung übergegangen (§§ 368—374 RVO.). Danach regelten sich die Beziehungen zwischen Ärzten und Krankenkassen bis zum Schluß des Jahrs 1931 wie folgt:

Die Bedeutung und die Aufgaben des Reichsausschusses für Ärzte und Krankenkassen sind bereits geschildert worden. Er beriet und beschloß als engerer und weiterer Ausschuß. Zu den Verhandlungen konnten im Bedarfsfall auch Vertreter anderer Verbände der Ärzte und Krankenkassen mit beratender Stimme zugelassen werden. Das ist für den Verband der Reichsbahnbetriebskrankenkassen wiederholt praktisch geworden. Der engere Ausschuß nahm regelmäßig die Obliegenheiten des Reichsausschusses wahr, der weitere Ausschuß stellte für die Führung der eigenen Geschäfte und derjenigen des engeren Ausschusses eine Geschäftsordnung auf. Durch die Neureglung ist an den Bestimmungen über den Reichsausschuß nichts geändert worden.

Zur Herbeiführung angemessener Verträge zwischen den Ärzten und Krankenkassen war im Bezirk jedes Versicherungsamts nach näherer Bestimmung des Reichsausschusses ein Vertragsausschuß zu errichten. Er bestand aus einer gleichen Anzahl von Vertretern der Kassen und der im Bezirk für die Kassen tätigen Ärzte. Kam im Vertragsausschuß keine Einigung zustande, so entschied das für den Bezirk jedes Oberversicherungsamts bei diesem gebildete Schiedsamt. Es bestand aus dem Vorsitzenden des Oberversicherungsamts, zwei vom Vorsitzenden bestellten unparteiischen Mitgliedern und vier von den Parteien je zur Hälfte gewählten Mitgliedern.

Das Schiedsamt war zur Entscheidung bei Streit über die Bedingungen eines Arztvertrags sowie zur Entscheidung von Streitigkeiten aus abgeschlossenen Arztverträgen berufen, soweit die Parteien sich nicht über ein besonderes Schiedsgericht geeinigt hatten. Für vermögensrechtliche Ansprüche blieb der ordentliche Rechtsweg vorbehalten. Das Schiedsamt war ferner zuständig zur Entscheidung über Berufungen gegen Beschlüsse der auf Grund der vom Reichsausschuß erlassenen Zulassungsordnung vom 14. November 1928 errichteten Zulassungs-

ausschüsse. Zur Kassenpraxis konnte fortan nur zugelassen werden, wer in dem für den Bezirk jedes Versicherungsamts bei diesem geführten Arztregister eingetragen war. Über die Zulassung entschied nach Maßgabe der vom Reichsausschuß erlassenen Zulassungsgrundsätze der für jeden Arztregisterbezirk beim Versicherungsamt errichtete Zulassungsausschuß, der aus dem Vorsitzenden des Versicherungsamts und aus mindestens je drei Vertretern der Kassen und Ärzte bestand.

Zur Entscheidung über Berufungen gegen die Entscheidungen der Schiedsämter war das beim Reichsversicherungsamt gebildete Reichsschiedsamt zuständig. Es bestand aus unparteiischen Mitgliedern einschließlich des Vorsitzenden und aus Vertretern der Ärzte und Krankenkassen.

Für den Bereich der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft waren besondere Vertrags- und Zulassungsausschüsse nur im Bezirk der Gruppenverwaltung Bayern, besondere Schiedsämter aber überall da errichtet, wo besondere Oberversicherungsämter vorhanden waren. Diese besonderen Schiedsämter bestanden aus dem Vorsitzenden des besonderen Oberversicherungsamts, zwei unparteiischen Mitgliedern und vier weiteren Mitgliedern, von denen zwei von der Reichsbahnbetriebskrankenkasse und zwei von den bei ihr zugelassenen, d. h. tatsächlich bei ihr tätigen Ärzten, bei Reichsbahnbetriebskrankenkassen mit fixiertem Kassenarztsystem von den Bahnkassenärzten gewählt wurden (vgl. die eingehenden Ausführungen im Archiv für Eisenbahnwesen 1928, S. 1221 ff.). Ein bestimmtes Arztsystem war nicht vorgeschrieben. Es standen gleichberechtigt nebeneinander das fixierte Kassenarztsystem, wie es bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft z. B. im Bereich der Gruppenverwaltung Bayern und in den Bezirken Essen, Königsberg, Oppeln und Trier vorhanden war, die begrenzte freie Arztwahl und die organisierte freie Arztwahl.

Wie schon erwähnt, hatte die gesetzliche Reglung nicht vermocht, die Beziehungen zwischen Ärzten und Krankenkassen völlig reibungslos zu gestalten. Beide Parteien drängten auf eine Reform. Inzwischen waren die Krankenkassen nach Erlaß der ersten Notverordnung vom Juli 1930 trotz der eingetretenen Leistungsbeschränkungen und eines sich zunächst zeigenden finanziellen Aufschwungs allmählich wieder in ernste wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten. Da weitere Leistungsbeschränkungen nicht zum Ziel führten, kam die Senkung der Arztgebühren in Frage, die wenigstens bei den pauschalierten Ärzten insofern

nicht unberechtigt war, als die ärztliche Inanspruchnahme nach Einführung der Krankenscheingebühr, der Wartetage usw. tatsächlich zurückgegangen war. Die Ärzteschaft zeigte für diese Maßnahme auch Verständnis. Sie erkannte an, daß bei den beschränkten Mitteln der Krankenkassen die Arztgebühr der Leistungsfähigkeit der einzelnen Kasse angepaßt werden müsse. Daher stimmte die Hauptversammlung des Leipziger Ärzteverbands (Hartmannbund) im Juni 1931 dem Entwurf einer Gesamtreform der Krankenversicherung zu, der u. a. für die Ausgaben auf dem Gedanken der gleitenden Anpassung aller Leistungen an gebundene einheitliche Grundlohnteile beruhte. Für die Kosten der ärztlichen Behandlung sollte ein gleichbleibender Teil des Arbeitslohns durch ein Kopfpauschale in Gestalt eines bestimmten Hundertsatzes der Grundlöhne verwendet werden, das also mit diesen stieg und fiel. Dieser Vorschlag bedeutete eine Abkehr von der bisherigen Forderung der Bezahlung nach Einzelleistungen.

Die Krankenkassenverbände versuchten zunächst, beim preußischen Minister für Volkswohlfahrt eine Herabsetzung der Mindestsätze der ärztlichen Gebührenordnung zu erreichen. Da dieser Versuch fehlschlug, wandten sie sich an den Reichsarbeitsminister, an den inzwischen die Ärzteschaft in der Frage der Zulassung der Jungärzte herangetreten war. Unter seinem Einfluß entstand das sogenannte Juli-Abkommen als vorläufige Reglung der Bezahlung der ärztlichen Leistungen in der Krankenversicherung. In der Überzeugung, daß im Augenblick eine endgültige Lösung nicht möglich sei, wurde zwischen den Spitzenverbänden, d. h. dem Verband der Ärzte Deutschlands (Hartmannbund) und dem Deutschen Ärzte-Vereinsbund einerseits und dem Hauptverband Deutscher Krankenkassen, dem Verband zur Wahrung der Interessen der Deutschen Betriebskrankenkassen, dem Gesamtverband der Krankenkassen Deutschlands, dem Reichsverband Deutscher Landkrankenkassen und dem Hauptverband Deutscher Innungskrankenkassen andererseits, unterm 31. Juli 1931
21. August 1931 ein Abkommen vereinbart, das für die Berechnung der kassenärztlichen Gebühren vom 1. Juli 1931 an zugrunde zu legen war. Es bestimmte als alleinige Vergütungsart die Pauschalvergütung und führte zur Festsetzung gestaffelter Abschläge auf die Ausgaben der Krankenkassen für ärztliche Behandlung im Jahr 1930, berechnet nach den Aufwendungen für den Kopf des Versicherten in Höhe von 10 bis 20 %.

Das Juli-Abkommen sollte so schnell als möglich, nämlich schon am 1. Oktober 1931, durch eine Dauerreglung ersetzt werden, die das gesamte Verhältnis zwischen Ärzten und Krankenkassen, nicht nur die Vergütung umfassen sollte. Diese Forderung wurde von den Ärzten als Ausgleich für die Senkung ihrer Gebühren erhoben. Hierfür kamen in Frage die allgemeine Einführung eines einheitlichen Arztsystems, die kassenärztliche Selbstverwaltung, die erweiterte Zulassung der Jungärzte. Es waren das alles Forderungen, wie sie schon seit 1900 bei Gründung des Hartmannbunds aufgestellt waren.

Im Interesse der Erhaltung des Friedens und damit einer gesicherten ordnungsmäßigen Durchführung der Krankenversicherung, die für weite Schichten des deutschen Volks immer wichtiger wurde, da die Wirtschaftslage sich dauernd verschlechterte, waren Regierung und Kassenspitzenverbände geneigt, den Wünschen der Ärzte entgegenzukommen. Unter den Spitzenverbänden beider Parteien wurde schließlich der sogenannte Oktoberentwurf aufgestellt. Dieser Entwurf, der übrigens in der Gebührenfrage für die Krankenkassen günstiger gewesen wäre als das Juli-Abkommen, wurde indessen nicht zum Beschluß erhoben, da einige der Kassenverbände, nämlich der Essener Betriebskrankenkassenverband und die Verbände der Land- und Innungskrankenkassen, ihn ablehnten oder Vorbehalte von grundsätzlicher Bedeutung machten, die einer Ablehnung gleichkamen. Übrigens waren auch bei den anderen Kassenverbänden und dem Hartmannbund starke Widerstände gegen die Annahme des Abkommens zu überwinden. Bezüglich der Gebührenfrage galt nunmehr das Juli-Abkommen weiter bis zur endgültigen Reglung, die nach dem Scheitern einer freiwilligen Vereinbarung nunmehr durch die 4. Notverordnung vom 8. Dezember 1931 erfolgte.

Die Bestimmungen über die Neureglung des kassenärztlichen Dienstes finden sich im Kapitel I, Abschnitt 1, des 5. Teils der Verordnung und gründen sich auf die Bestimmungen des Oktoberentwurfs. Damit werden wesentliche Vorschriften dieses Entwurfs in Kraft gesetzt und den beteiligten Parteien aufgezwungen. Es handelt sich um umfangreiche Vorschriften, die indessen nur ein Rahmengesetz darstellen und dem Reichsausschuß für Ärzte und Krankenkassen die Aufgabe übertragen, durch Ausführungsbestimmungen, nicht nur Richtlinien, die Rechtsverhältnisse zwischen den beiden Parteien auf der neuen Grundlage im einzelnen zu ordnen und dabei auch die Überleitung der bisherigen Arztverträge zu berücksichtigen. Der Reichsausschuß für Ärzte und Krankenkassen tagte am 17. und 18. Dezember 1931. Dabei wurden

zwei vom Hartmannbund und von den beiden Ortskrankenkassenverbänden gemeinsam vorgelegte Entwürfe einer Vertragsordnung und einer Zulassungsordnung beraten. Zu einer Einigung ist es aber wiederum nicht gekommen. Endgültige Beschlüsse wurden nicht gefaßt. Die Verpflichtung, die erforderlichen Ausführungs- und Überleitungsbestimmungen zu erlassen, war damit kraft der Verordnung auf den Reichsarbeitsminister übergegangen. Dieser hat unter dem 30. Dezember 1931 die erforderlichen Bestimmungen erlassen.

Danach werden fortan die vertraglichen Beziehungen zwischen den Ärzten und Krankenkassen durch Mantelverträge, Gesamtverträge und Einzelverträge geregelt.

Die Mantelverträge werden in der Regel von den Unterverbänden der Krankenkassen- und Ärztespitzenverbände, und nur ausnahmsweise von den Spitzenverbänden selbst geschlossen, wenn es sich um Kassen handelt, deren Bereich sich über mehrere Arztregisterbezirke erstreckt. Der für allgemein gültig erklärte Teil der Mantelverträge ist unabdingbarer Bestandteil der Art und Umfang der kassenärztlichen Leistungen regelnden Gesamtverträge, die zwischen einer Krankenkasse (Kassenverband, Kassenvereinigung) und den beteiligten kassenärztlichen Vereinigungen geschlossen werden. Die kassenärztlichen Vereinigungen umfassen die Kassenärzte ihres Bezirks. Sie sind auf Grund zwingender Gesetzesvorschrift allenthalben neu zu bilden. Jeder Kassenarzt gehört ihnen zwangsmäßig an. Der Einzelvertrag des Arztes kommt durch Abgabe einer schriftlichen Erklärung des Arztes zustande, daß er dem Gesamtvertrag beitritt. Arztverträge zwischen einer Krankenkasse und einem einzelnen von dieser bestellten Arzt für die Behandlung der Kassenmitglieder sind danach künftig mit Ausnahme bei der Kasse gehörenden Eigenbetrieben, diagnostischen Instituten, Krankenhäusern und dergleichen nicht mehr zulässig.

Kommt ein Mantelvertrag nicht zustande, so bestimmt das beim Reichsversicherungsamt eingerichtete Reichsschiedsamt den Inhalt des Mantelvertrags. Beim Gesamtvertrag kommt diese Aufgabe dem Schiedsamt zu.

Zur Überwachung der Einzelverträge und des Gesamtvertrags wird ein Vertragsausschuß gebildet. Er besteht aus der gleichen Zahl von Vertretern der am Gesamtvertrag beteiligten Parteien und ist zuständig für die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen den Parteien des Einzelvertrags und des Gesamtvertrags und für die Beilegung von

Beschwerden aus Anlaß der Durchführung dieser Verträge. Der Vertragsausschuß hat also im Gegensatz zu der bisherigen Einrichtung gleichen Namens, die Inhalt und Wortlaut des Vertrags feststellte, nur Schlichtungsaufgaben zu erfüllen. Wird ein Schlichtungs- oder Beilegungsvorschlag des Vertragsausschusses nicht angenommen, so kann jede beteiligte Partei des Gesamtvertrags den Einigungsausschuß anrufen. Er besteht aus der gleichen Anzahl von Vertretern jeder an dem Mantelvertrag beteiligten Partei und ist zuständig für die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen den Parteien des Mantelvertrags und für die Schlichtung von Streitigkeiten und Beschwerden, die im Vertragsausschuß nicht erledigt werden konnten.

Bei Streit aus Einzel- und Gesamtverträgen entscheidet das Schiedsamt, soweit die Parteien nicht ein besonderes Schiedsgericht vereinbart haben. Gegen die Entscheidung des Schiedsamts ist die Revision an das Reichsschiedsamt zulässig, das auch bei Streit aus Mantelverträgen entscheidet. Für vermögensrechtliche Ansprüche bleibt der ordentliche Rechtsweg vorbehalten.

Die Schiedsämter waren bisher zuständig für Entscheidungen sowohl über Streitigkeiten aus dem abgeschlossenen Vertrag wie vor allem für solche über die Bedingungen eines erst abzuschließenden Vertrags. Nach dem neuen Recht wird der wesentliche Teil der Vertragsbedingungen durch das Gesetz, die Bestimmungen des Reichsausschusses, durch das Mantel-Vertragsmuster und den unabdingbaren Teil des Mantelvertrags bestimmt. Demzufolge sind die Aufgaben der Schiedsämter dahin abgeändert, daß sie nur noch bei Streit aus bestehenden Einzel- oder Gesamtverträgen zuständig sind. Bei der Feststellung des Inhalts des Gesamtvertrags im Streitfall wirken sie nur insoweit mit, als es sich nicht um den aus dem Mantelvertrag zu übernehmenden Vertragsteil handelt. Auch der Bereich und die Zusammensetzung der Schiedsämter ist geändert. Ein Schiedsamt wird beim Oberversicherungsamt für jeden Bezirk eingerichtet, für den ein Arztregister angelegt ist. Ein Arztregister wird aber nur für den Bereich eines Mantelvertrags geführt. Die Schiedsamtsbezirke sind also erheblich größer geworden. Die Besetzung der Schiedsämter ist insofern vereinfacht worden, als die beiden unparteiischen Mitglieder fortgefallen sind. Sie bestehen im übrigen aus dem Vorsitzenden des Oberversicherungsamts und vier von den Parteien des Mantelvertrags je zur Hälfte bestellten Mitgliedern.

Die geordnete Durchführung des kassenärztlichen Dienstes wird durch die Neureglung den kassenärztlichen Vereinigungen übertragen. Diese haben die Erfüllung der den Kassenärzten obliegenden Verpflichtungen zu überwachen und müssen die Gewähr dafür übernehmen, daß die kassenärztliche Versorgung der Kranken ausreichend und zweckmäßig, die Verordnung von Heilmaßnahmen wirtschaftlich ist, und daß die Bescheinigungen über die Arbeitsunfähigkeit und ihre Dauer gewissenhaft ausgestellt werden. Zu diesem Zweck wird ein Prüfungsausschuß eingerichtet, den die kassenärztliche Vereinigung bestellt, und an dem sich die Kassen durch abgeordnete Ärzte beteiligen können.

Der Gesamtvertrag hat den Regelbetrag, den ein wirtschaftlicher Verbrauch von Arznei- und Heilmitteln im Durchschnitt erfordert, festzusetzen. Der Arzt, der die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt außer acht läßt, hat der Kasse den daraus entstandenen Schaden zu ersetzen. Die Aufgaben und Befugnisse der von den Kassen bestellten Vertrauensärzte werden hierdurch nicht berührt. Jedoch sollen diese nicht berechtigt sein, in die Behandlung des Kassenarztes einzugreifen.

Die Neureglung ändert auch das bisherige System der Arztvergütung. Die Bezahlung nach Einzelleistungen ist beseitigt. Die gesamte kassenärztliche Tätigkeit einschließlich der Sachleistungen und Wegegebühren wird durch eine Kopfpauschale abgegolten. Bei seiner Festsetzung sind die allgemeinen wirtschaftlichen Notwendigkeiten, die besonderen Umstände bei einer Kasse und die jeweiligen Änderungen im Grundlohn zu berücksichtigen. Der Berechnung werden zugrundegelegt die für einen bestimmten Zeitabschnitt festgestellte durchschnittliche Mitgliederzahl, die jeweilige Höhe des Grundlohns sowie die Ausgabe, die für diesen Zeitabschnitt für kassenärztliche Leistungen entstanden ist. Die Gesamtvergütung, die die Kasse nach dem Gesamtvertrag zu zahlen hat, führt diese an die kassenärztliche Vereinigung, mit der der Gesamtvertrag geschlossen ist, ab. Die letztere verteilt sie an die einzelnen Kassenärzte.

Endlich werden auch die Bestimmungen über die Zulassung der Ärzte zur Kassenpraxis einschneidend geändert. Das fixierte Kassenarztsystem ist beseitigt. Die Notverordnung läßt nur noch das System der organisierten freien Arztwahl zu. Das Recht der Ärzte auf Zulassung zur Kassenpraxis ist erweitert. Während bisher auf 1000 Versicherte ein Arzt fiel, kommt nunmehr bereits auf 600 Versicherte ein Arzt. Diese Verhältniszahl darf zugunsten der Ärzte, die am 1. Oktober 1931 im Arztregister eingetragen und drei Jahre als approbierte Ärzte dauernd tätig waren, ferner auch zugunsten anderer Gruppen von

Ärzten vorübergehend geändert werden. Die Zulassung wird andererseits insofern beschränkt, als eine dreijährige praktische klinische Tätigkeit als Assistenz- oder Volontärarzt die Voraussetzung zur Zulassung ist.

Ein Arzt, der zur Kassenpraxis zugelassen werden will, muß im Arztregister eingetragen sein. Ein solches wird für den Bereich eines Mantelvertrags bei dem vom Reichsarbeitsminister bestimmten Oberversicherungsamt geführt. Über die Anträge auf Eintragung in das Arztregister entscheidet der Vorsitzende des Oberversicherungsamts, bei dem das Arztregister geführt wird. Gegen die Entscheidung können der Arzt und die Parteien des Gesamtvertrags die Entscheidung des Schiedsamts anrufen. Die Zulassungen erfolgen, solange die Verhältniszahl nicht erreicht ist. Die früheren Zulassungsausschüsse sind fortgefallen. Für die Entscheidung in Zulassungsgelegenheiten ist das Schiedsamt bei dem Oberversicherungsamt zuständig, bei dem das Arztregister geführt wird. Gegen die Entscheidungen des Schiedsamts ist die Revision an das Reichsschiedsamt zulässig.

Durch das neue Kassenarztrecht werden die Belange der Reichsbahnbetriebskrankenkassen wesentlich berührt, und zwar nicht zu ihren Gunsten.

Nach der allgemeinen Einführung der organisierten freien Arztwahl muß das sogenannte Bahnkassenarztsystem, d. h. die Vereinigung der kassenärztlichen Tätigkeit mit der des von der Reichsbahnverwaltung für die Zwecke des bahnärztlichen Dienstes bestellten Reichsbahnarztes beseitigt werden. Dieses System bestand im ganzen Bereich der Gruppenverwaltung Bayern sowie in den preußischen Bezirken Essen, Königsberg, Oppeln und Trier und hatte sich dort für beide Teile — Verwaltung und Kasse — außerordentlich gut bewährt. Die Vorteile der Kasse bestanden insbesondere darin, daß die reichen Erfahrungen, die der Kassenarzt in seiner Tätigkeit als Bahnarzt sammeln konnte, ihm in seiner Eigenschaft als Kassenarzt und damit auch den Versicherten wieder zugute kamen. Gerade der Einblick in die verschiedenartigen besonderen Verhältnisse des Eisenbahnbetriebs, der sich dem Bahnarzt in dieser Eigenschaft erschließt, macht ihn besonders dazu befähigt, Eisenbahnarbeiter zu behandeln. Der Arzt, der die Schwierigkeit des Eisenbahndienstes in allen seinen verschiedenen Zweigen kennt, vermag besser zu beurteilen, inwieweit die Angaben des Kranken auf die tatsächlichen Verhältnisse des Betriebs sich wirklich stützen lassen. Insbesondere aber spielt das Kennen der eisenbahndienstlichen Verhältnisse bei der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit und Arbeitsunfähigkeit eine überaus wichtige Rolle.

Ein weiterer Vorteil der Kasse war, daß die Ausgaben für ärztliche Versorgung der Mitglieder im Verhältnis zu Kassen mit freier Arztwahl geringer waren. Die Reichsbahnverwaltung hatte daher schon vor Erlaß der Notverordnung vom 8. Dezember 1931 beim Reichsarbeitsminister Schritte unternommen, um das Bahnkassenarztsystem da, wo es bei der Reichsbahn noch bestand, zu erhalten. Auch der Verband der Reichsbahnbetriebskrankenkassen hat sich darum bemüht. Leider sind diese Wünsche nicht berücksichtigt worden. Es ist dann bei dem zum Erlaß von Überleitungs- und Ausführungsbestimmungen zuständigen Reichsausschuß für Ärzte und Krankenkassen versucht worden, eine längere Überleitungsfrist für das Bahnkassenarztsystem zu erlangen. Es gelang jedoch nur, eine Frist bis zum 31. März 1932 zu erhalten. Vom 1. April 1932 an muß auch bei den genannten Kassen die organisierte freie Arztwahl eingeführt sein. Das bedeutet nicht zuletzt auch eine schwere wirtschaftliche Schädigung der beteiligten Ärzte, denn es ist zu vermuten, daß die Versicherten, die bisher an einen bestimmten Arzt gebunden waren, es zunächst einmal mit anderen Ärzten versuchen werden, die ihrerseits dem neuen Patienten möglichst entgegenkommen werden, um ihn zu behalten. Die finanzielle Auswirkung für die Ärzte wird deutlicher, wenn man bedenkt, daß z. B. auf die Reichsbahnbetriebskrankenkasse Rosenheim an Stelle der jetzigen 650 Kassenärzte vielleicht 4000 bis 5000 Kassenärzte fallen werden. Ein gewisser Ausgleich für die Bahnkassenärzte besteht allerdings darin, daß nach der Durchführungsverordnung des Reichsarbeitsministers vom 30. Dezember 1931 den vor dem 1. Januar 1932 zugelassenen Ärzten bis zum Jahr 1936 ein bestimmter Vomhundertsatz der Gesamtvergütung vorbehalten ist.

Auch die neuen organisatorischen Bestimmungen wirken sich für die Reichsbahnbetriebskrankenkassen ungünstig aus.

Bisher erfolgte die Vertragsreglung durch den Vertragsausschuß. In ihm waren die Reichsbahnbetriebskrankenkassen vertreten. Im Bereich der Gruppenverwaltung Bayern bestanden sogar besondere Vertragsausschüsse für die dortigen Eisenbahnkassen. Im jetzigen Vertragsausschuß sind die Reichsbahnbetriebskrankenkassen zwar auch vertreten, er hat aber nur Schlichtungsaufgaben zu erfüllen. Die Einrichtung besonderer Vertragsausschüsse für den Bereich der Gruppenverwaltung Bayern wird nach Beseitigung des Bahnkassenarztsystems fallen können. Im Einigungsausschuß, der dem Vertragsausschuß übergeordneten Schlichtungsinstanz, sind aber die Reichsbahnbetriebskrankenkassen schon nicht mehr vertreten, denn er wird aus den Vertretern der am Mantelvertrag beteiligten Spitzenverbände, zu denen der Ver-

band[1] der Reichsbahnbetriebskrankenkassen nicht gehört, gebildet. Eine bei einer Reichsbahnbetriebskrankenkasse aufgetretene Streitfrage kann also nur durch einen Spitzenverband, der sie aufnimmt, erörtert werden. Auch bei der Aufstellung des Mantelvertrags ist weder die einzelne Reichsbahnbetriebskrankenkasse noch der Verband der Reichsbahnbetriebskrankenkassen beteiligt. Der Abschluß eines besonderen Mantelvertrags für diese Kassen erscheint zulässig und wird trotz gewisser Bedenken einzelner, namentlich süddeutscher Reichsbahnbetriebskrankenkassen zur Zeit erörtert. Aber auch in diesem Fall müßte der besondere Mantelvertrag — höchstens unter Beteiligung des Verbandes der Reichsbahnbetriebskrankenkassen — von den Spitzenverbänden geschlossen werden. Dann wäre der Gesamtvertrag der einzelnen Reichsbahnbetriebskrankenkassen mit dem ärztlichen Spitzenverband zu schließen, so daß für jede Reichsbahnbetriebskrankenkasse nur ein Mantel- und ein Gesamtvertrag bestände.

Kurz vor Abschluß dieser Abhandlung wird bekannt, daß die Verhandlungen wegen des Abschlusses eines besonderen Mantelvertrags für die Reichsbahnbetriebskrankenkassen Erfolg gehabt haben. Am 24. März 1932 ist in einer gemeinsamen Verhandlung von Vertretern der beteiligten Krankenkassen- und ärztlichen Spitzenverbände und des Verbandes der Reichsbahnbetriebskrankenkassen ein kassenärztlicher Mantelvertrag für Reichsbahnbetriebskrankenkassen geschlossen worden. Vertragsparteien sind der Verband der Ärzte Deutschlands (Hartmannbund) und der Deutsche Ärztevereinsbund einerseits, der Hauptverband deutscher Krankenkassen und der Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen andererseits. Der Verband der Reichsbahnbetriebskrankenkassen ist dabei beteiligt worden. Die Gesamtverträge der einzelnen Reichsbahnbetriebskrankenkasse mit den kassenärztlichen Vereinigungen, die sich vermutlich auf zwei bis drei beschränken lassen werden, werden für die kassenärztlichen Vereinigungen von den bezirklichen Unterverbänden der ärztlichen Spitzenorganisation geschlossen. Für die Vergütung der ärztlichen Leistungen gilt das sogenannte Dezemberabkommen, das zwischen den ärztlichen Spitzenverbänden und den beiden großen Ortskrankenkassenverbänden geschlossen worden war, und das die Vergütungsbestimmungen des Oktoberentwurfs[2] mit den zu ihrer Durchführung erforderlichen Einzelbestimmungen übernahm. In der Notverordnung vom 8. Dezember 1931 und in der

[1] Dem Verband sind im Berichtsjahr auch die bisher noch fernstehenden beiden bayerischen Reichsbahnbetriebskrankenkassen Rosenheim und Ludwigshafen beigetreten.

[2] Vgl. S. 986.

Vertragsordnung ist die Vergütung bekanntlich nur den Grundzügen nach geregelt. Die vorstehende Reglung gilt nicht für die Reichsbahnbetriebskrankenkassen Karlsruhe und Stuttgart sowie für die beiden bayerischen Kassen Rosenheim und Ludwigshafen. Für diese Kassen gelten aus Gründen, die ihren Ursprung in den bisherigen kassenärztlichen Dienstverhältnissen haben, die allgemeinen Landesmantelverträge.

In den Schiedsämtern sind künftig nur die Parteien des Mantelvertrags, also die Spitzenverbände, vertreten. Die Reichsbahnbetriebskrankenkassen und auch der Verband der Reichsbahnbetriebskrankenkassen werden also bei der Bestellung der Mitgliederbeisitzer nicht mehr berücksichtigt. Der Bereich der Schiedsämter ist erweitert worden. Sie bestehen für jeden Bezirk, für den ein Arztregister angelegt ist, also nicht ohne weiteres bei jedem Oberversicherungsamt. Die bei den besonderen Oberversicherungsämtern der Reichsbahn errichteten besonderen Schiedsämter entfallen somit.

Aus dem Vorhergesagten erhellt, daß die Reichsbahnbetriebskrankenkassen unter den neuen Verhältnissen allzu sehr außerhalb des ganzen Organismus bleiben, jedenfalls auf Fragen von grundsätzlicher Bedeutung keinen wesentlichen Einfluß haben, so daß die kürzlich aufgetauchte Frage, ob es nicht zweckmäßig sei, die Anerkennung eines weiteren Spitzenverbands, der außer den Reichsbahnbetriebskrankenkassen die Betriebskrankenkassen verschiedener Reichsressorts umfasse, zu erreichen, ihre Berechtigung hat. —

Von sonstigen Bestimmungen der Notverordnung vom 8. Dezember 1931 ist noch von Bedeutung, daß die Reichsregierung ermächtigt ist, die Amtsdauer der in den Organen der Krankenkassen wie der Versicherungsträger überhaupt ehrenamtlich tätigen Personen, die mit Ende des Jahrs 1932 durch Ablauf der Wahlzeit enden würde, um einen Zeitraum bis zu einem Jahr zu verlängern. Desgleichen ist der Reichsarbeitsminister ermächtigt, zur Durchführung der Vorschriften über Sozialversicherung Rechtsverordnungen und allgemeine Verwaltungsvorschriften zu erlassen. Er kann Vorschriften der Reichsversicherung zwecks Anpassung an die Vorschriften der Notverordnung ändern. Das ist für die Krankenversicherung z. B. bereits geschehen durch die Verordnung über kassenärztliche Versorgung vom 14. Januar 1932, die die bezüglichen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung (§§ 368 bis 373) über den kassenärztlichen Dienst nach den Bestimmungen des neuen Kassenarztrechts neu faßt.

Der vertrauensärztliche Dienst der Krankenkassen ist, wie schon erwähnt, durch die Neuordnung im allgemeinen unberührt geblieben. Unterm 21. Mai 1931 hat der Reichsausschuß für Ärzte und Krankenkassen für die Nachprüfung der kassenärztlichen Bescheinigungen und Verordnungen besondere Richtlinien herausgegeben. Danach erstreckt sich die Nachprüfung auf die Bescheinigung des behandelnden Arztes über die Arbeitsunfähigkeit und auf seine Verordnungen, insbesondere soweit sie ärztliche Sachleistungen betreffen. Eine Nachprüfung der Bescheinigungen über die Arbeitsunfähigkeit ist besonders erforderlich bei Verdacht auf Vortäuschung oder Übertreibung von Krankheiten, Übertretung der Krankenordnung, plötzlich ansteigendem oder auffallend hohem Krankenstand, wenn das Verhalten des Kranken mit der Krankheitsbezeichnung nicht im Einklang steht, ferner bei auffallend langer Krankheitsdauer überhaupt oder längerer Krankheitsdauer bei leichteren Krankheitserscheinungen. Die Nachprüfung der Verordnungen erstreckt sich darauf, ob die Heilmaßnahmen, insbesondere die Sachleistungen, die Arznei, die Heil- und Stärkungsmittel nach Art und Umfang wirtschaftlich verordnet worden sind. Vor der Nachuntersuchung soll dem behandelnden Arzt Gelegenheit zur Äußerung gegeben werden. Das Ergebnis der Nachuntersuchung ist ihm mitzuteilen. Die Anrufung von Obergutachtern soll im Kassenarztvertrag (Gesamtvertrag) vorgesehen sein. Bei Meinungsverschiedenheiten soll der Vertrauensarzt eine Verständigung mit dem behandelnden Arzt suchen.

Nach § 616 BGB. geht der zu einer Dienstleistung Verpflichtete des Anspruchs auf seine Vergütung nicht dadurch verlustig, daß er für eine verhältnismäßig nicht erhebliche Zeit durch einen in seiner Person liegenden Grund ohne sein Verschulden an der Dienstleistung verhindert wird, er muß sich jedoch den Betrag anrechnen lassen, der ihm für die Zeit der Verhinderung aus einer auf Grund gesetzlicher Verpflichtung bestehenden Kranken- oder Unfallversicherung zukommt. Diese Bestimmung ist durch die Notverordnung vom 5. Juni 1931 dahin ergänzt worden, daß der Anspruch eines Angestellten auf Vergütung für den Krankheitsfall nicht durch Vertrag ausgeschlossen oder beschränkt werden kann. Als verhältnismäßig nicht erheblich soll eine Zeit von 6 Wochen gelten, wenn nicht durch Tarifvertrag eine andere Dauer bestimmt ist.

Diese Bestimmung gilt auch für die Angestellten und angestelltenversicherungspflichtigen Arbeiter der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Es handelt sich hierbei um etwa 6—7 % der Gesamtheit der bei den Reichsbahnbetriebskrankenkassen versicherten Mitglieder. Für die Angestellten der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, d. h. diejenigen Be-

diensteten, die dem Reichsangestelltentarif unterstehen, ist in dem im Berichtsjahr neugefaßten Reichsangestelltentarif (§ 33) bestimmt, bis zu welcher Dauer ihnen im Krankheitsfall die Dienstbezüge weitergezahlt werden. Die Fortzahlung der Vergütung beträgt je nach der Länge der Dienstzeit 2 bis 13 Wochen. Auf diese Angestellten kann also die Sechswochengrenze des § 616 BGB. nicht angewendet werden. Für die angestelltenversicherungspflichtigen Arbeiter, die dem Lohntarifvertrag unterstehen, ist eine derartige Vereinbarung nicht getroffen. Ihnen ist daher der Lohn fortzuzahlen, wenn sie für höchstens 6 Wochen ohne ihr Verschulden infolge Krankheit die Arbeit versäumen. Sie wie auch die eigentlichen Angestellten müssen sich jedoch den Betrag anrechnen lassen, der ihnen für die Zeit der Verhinderung aus der Krankenkasse gezahlt wird. Tatsächlich zahlen die Krankenkassen kein Krankengeld, da dieses nach den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung (§ 189) in der Fassung der Notverordnung vom 26. Juli 1930 ruht, solange die Betreffenden Arbeitsentgelt erhalten. Die Krankenkassen müssen für solche Versicherte aber die Beiträge ermäßigen. Sie können zugleich das Krankengeld nach Wegfall des Arbeitsentgelts auf 60 % des Grundlohns erhöhen. Diese letztere Bestimmung ist allerdings durch die Notverordnung vom 8. Dezember 1931, die die Leistungen auf die Regelleistungen beschränkte, vorläufig unwirksam geworden. Die Kürzung der Beiträge ist bei den Reichsbahnbetriebskrankenkassen bisher sehr verschieden vorgenommen worden. Eine Kürzung des Beitragsatzes um 10 % wird als genügend angesehen werden können und für alle Reichsbahnbetriebskrankenkassen angestrebt.

Nach der Notverordnung vom Juli 1930 waren die Krankenkassen verpflichtet, die Geschäfts- und Rechnungsführung sowie die Betriebsführung der Kasse durch eine vom Reichsversicherungsamt als geeignet anerkannte Einrichtung einer Kassenvereinigung prüfen zu lassen. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft beabsichtigte, zu diesem Zweck ihren Krankenkassen und dem Verband der Reichsbahnbetriebskrankenkassen ihre eigene Prüfungseinrichtung zur Verfügung zu stellen, die sie für ihre Aufsichtszwecke gebildet hatte[1]. Die Inanspruchnahme dieser Prüfungseinrichtung für die Zwecke der sogenannten Verbandsprüfung ist von den maßgebenden Stellen (Reichsarbeitsministerium, Reichsversicherungsamt) nach dem Sinn und Wortlaut der Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung und der Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 6. Mai 1931 über die Prüfung der Krankenkassen (RGBl. I, S. 146) nicht für zulässig erklärt worden. Die Versichertenvertreter im

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 968/69.

Verband der Reichsbahnbetriebskrankenkassen hatten sie ebenfalls abgelehnt. Der Verband hat darauf die Bildung einer eigenen Prüfungseinrichtung für die ihm angeschlossenen Reichsbahnbetriebskrankenkassen beschlossen, die Verbandsversammlung des Verbands der Reichsbahnbetriebskrankenkassen hat in ihrer Sitzung am 16 bis 17. September 1931 den Verbandsvorstand ermächtigt, die Verbandsprüfungseinrichtung zu schaffen und durchzuführen. Sie ist unbeschadet der Unabhängigkeit in der Ausübung der Prüfungstätigkeit dem Verbandsvorstand angegliedert. Ihr Zweck ist, die Geschäfts-, Rechnungs- und Betriebsführung der Reichsbahnbetriebskrankenkassen im Sinn des § 342 Reichsversicherungsordnung zu prüfen. Als Prüfer sind zwei Verwaltungsbeamte und zwei Versichertenvertreter bestellt, deren Tätigkeit durch eine vom Verbandsvorstand aufgestellte Dienstanweisung geregelt ist. Sie müssen sich durch langjährige Verwaltungstätigkeit oder durch langjährige ehrenamtliche Tätigkeit im Dienst einer Reichsbahnbetriebskrankenkasse die notwendigen Kenntnisse erworben haben.

Im Berichtsjahr ist auch die Vereinheitlichung der Rechnungsführung in der deutschen Krankenversicherung durchgeführt worden.

Die Vordrucke, die die einzelnen Krankenkassen für ihre Bücher, Listen, Karteien usw. verwendeten, wichen erheblich voneinander ab. Dadurch wurde die Aufsichtstätigkeit der Versicherungsämter erschwert. Die grundsätzliche Vereinheitlichung wurde seit langem von den Aufsichtsbehörden und den Spitzenverbänden der Krankenkassen angestrebt. Der Reichsarbeitsminister beauftragte schließlich durch Verordnung vom 12. Dezember 1930 (RGBl. I, S. 610) das Statistische Reichsamt, nach Anhörung der Spitzenverbände der Krankenkassen einheitliche Muster für Bücher, Karten usw. aufzustellen. Diese Muster und die dazu gegebenen Bestimmungen hat der Reichsarbeitsminister mit Verordnung vom 12. Oktober 1931 (Reichsarbeitsbl. Nr. 30 S. IV 410) zum 1. Januar 1932 für die Krankenkassen eingeführt. Die Kassen sind verpflichtet, für die in der Verordnung vom 12. Dezember 1930 vorgeschriebenen Bücher, Verzeichnisse usw. die Muster des Statistischen Reichsamts zu verwenden. Diese sind nach Inhalt, Spaltenanordnung und Größe bindend. Zugelassene Abweichungen sind genau bezeichnet. Ergänzungen sind statthaft. Die Muster sind zum Zweck der gleichmäßigen Ausgestaltung für alle Reichsbahnbetriebskrankenkassen von sachkundigen Beamten dieser Kassen und unter Beteiligung eines Beamten der Arbeitsgemeinschaft für Büroversuche geprüft worden. Danach sind für die Reichsbahnbetriebskrankenkassen zu führen:

1. die zusammengefaßte Leistungskarte,
2. das Hauptbuch,
3. das Aufteilungsbuch,
4. das Vermögensbuch, Lagerbücher,
5. das Ersatzleistungsbuch,
6. der Voranschlag,
7. die Jahresrechnung.

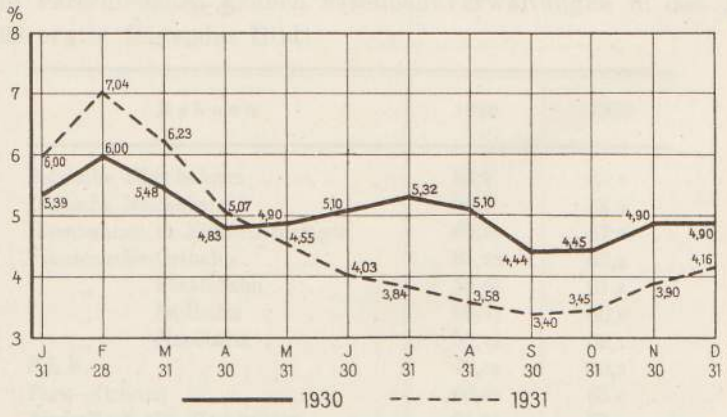
Die Erkrankungsziffer ist bei den Reichsbahnbetriebskrankenkassen im Berichtsjahr erheblich zurückgegangen, wie aus dem nachstehenden Kurvenbild ersichtlich ist.

Vor allem ist die Durchschnittsziffer gegenüber den Vorjahren wesentlich geringer geworden. Sie betrug im Jahresdurchschnitt:

1931 . . .	4,60 %
1930 . . .	5,13 %
1929 . . .	5,52 %
1928 . . .	5,18 %
1927 . . .	5,01 %
1926 . . .	5,07 %
1925 . . .	5,22 %.

Sie hat damit zum Teil die Zahlen unterschritten, die in verwandten Betrieben der Privatindustrie beobachtet wurden.

Nach den einzelnen Dienstzweigen geordnet, betrug die Erkrankungsziffer im Jahr 1931:



Lfd. Nr.	Dienstzweig	Krankenstand auf einen Kalendertag %	Lfd. Nr.	Dienstzweig	Krankenstand auf einen Kalendertag %
1	Verwaltungsdienst . .	3,25	9	Dampflokomotivdienst.	2,11
2	Bahnunterhaltungsdienst	4,14	10	Elektr. Lokomotivdienst	1,19
3	Bahnbewachungsdienst	3,33	11	Triebwagendienst . .	—
4	Bahnhofsdienst	3,37	12	Bahnkraftwerkdienst .	3,76
5	Rangierdienst	3,35	13	Schiffsdienst	2,10
6	Abfertigungsdienst . .	5,35	14	Reichsbahn-Ausbesserungswerke	6,24
7	Zugbegleitdienst . . .	3,24	15	Kraftwagendienst . .	2,99
8	Betriebsmaschinendienst	5,56			

(Fortsetzung folgt.)

Die nationale Gesellschaft der belgischen Eisenbahnen

im vierten Geschäftsjahr (1. Januar bis 31. Dezember 1930), dargestellt auf Grund des Geschäftsberichts der Gesellschaft und des Berichts des Verwaltungsrats.

(Schluß.)[1]

II. Das Personal.

1. Ausgaben.

Geschäftsjahr	Personalkosten (in Millionen)	% der Gesamtbetriebsausgaben
1928	1645,3	63,9
1929	1898,1	61,9
1930	1959,7	61,1

Der Vergleich des Anteils der Personalkosten an den Betriebsausgaben bei verschiedenen großen Eisenbahnverwaltungen in den Jahren 1928, 1929 ergibt folgendes Bild:

Bahnen	1928	1929
Belgische Eisenbahnen	63,9	61,9
Deutsche Reichsbahn	65,5	65,4
Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen	65,53	67,2
Französische Ostbahn	63,28	63,6
„ Staatsbahn	58,56	61,2
„ Südbahn	58,91	60,6
„ Nordbahn	59,76	60,1
P.L.M.	48,62	50,2
Paris—Orleans	60,43	63,0
Niederländische Eisenbahnen	74,35	73,8
Schweizer Bundesbahnen	71,33	57,9

[1] Vergl. S. 683.

Die Personalkosten betragen 86 % der Gesamtausgaben des Verkehrs und Betriebs (Exploitation), 48 % derjenigen des rollenden Materials (Matériel) und 80 % derjenigen der Bahnunterhaltung (Voie).

Neben den Personalkosten zu Lasten des eigentlichen Betriebskontos bestehen jedoch noch solche zu Lasten des Anlagezuwachses und der Erneuerungsfonds, so daß sich die gesamten Personalkosten wie folgt stellen:

	1928	1929	1930
	Millionen Franken		
Personal im Dienst	1571,3	1861,7	1898,2
Personal im Ruhestand (Bedienstete, Witwen und Waisen)	213,9	246,4	289,1
Insgesamt . . .	1785,2	2108,1	2187,3

Wenn trotz der erheblichen Herabsetzung des Personalbestands im zweiten Halbjahr 1930 die Personalausgaben höher sind als im Vorjahr, so ist dies auf die Erhöhung der Gehälter und Löhne im Jahr 1930 zurückzuführen.

2. Der Personalbestand.

Der Bestand des am 31. Dezember im Dienst befindlichen Personals in den Jahren 1927—1930 ist folgender:

1927	1928	1929	1930
103 881	105 887	110 890	98 752

Die gleiche Aufstellung für die Arbeiter:

82 385	84 664	90 190	77 877

Während sich im Jahr 1929 der Personalbestand entsprechend der Verkehrsteigerung erhöht hatte, ist er 1930 mit dem Verkehrsabfall zurückgegangen.

Es konnten ferner infolge Einführung der durchgehenden Güterzugbremse mehr als 1500 Bremser zurückgezogen werden.

In der folgenden Aufstellung ist der Personalbestand in Beziehung gebracht zur Gesamtsumme der Verkehrseinheiten (Personenkm + tkm).

Jahr	Mittlerer Personalbestand	Millionen Verkehrseinheiten (Personen- und Tonnenkm)	Personalbestand auf 1 Million Verkehrseinheiten
1927	101 184	13 649	7,4
1928	98 753	14 078	7,0
1929	100 178	14 751	6,9
1930	97 432	13 830	7,0

Während 1927 bis 1929 der Personalbestand auf 1 Million Verkehrseinheiten trotz Zunahme des Verkehrs dauernd zurückgegangen war, ist 1930 das Verhältnis umgekehrt. Es läßt sich eben die Zurückziehung des Personals nicht im gleichen Verhältnis ermöglichen, wie der Verkehr zurückgeht. Zahlreiche Dienstposten müssen mit einem gewissen Minimalbestand von Personal besetzt bleiben. Die Zahl der in der Bahnbewachung und -unterhaltung beschäftigten Bediensteten ist ferner vom Verkehr nahezu unabhängig.

3. Die Pensionslast.

Das Anwachsen der Pensionslast erhellt aus folgender Aufstellung:

Zahl der Ruhegehaltsempfänger:

	Am 31. 12. 1928	Am 31. 12. 1929	Am 31. 12. 1930	Im Jahr 1930 erloschene Pensionen
Beamte u. Angestellte .	3 074	3 411	3 854	211
Arbeiter	15 011	15 800	17 824	863
Bedienstete	18 085	19 271	21 678	1 074
Witwen und Waisen .	13 642	14 522	14 942	636
Insgesamt . . .	31 727	33 793	36 620	1 710

Die Pensionslast wird sich voraussichtlich wie folgt entwickeln:

1931 Zunahme der Ruhegehaltsempfänger um etwa 1250, welche Zahl bis 1939 stationär bleibt, von 1939 bis 1960 dauernde Zunahme der Ruhegehaltsempfänger um etwa 400 bis 700 jährlich, so daß 1960 ihre Zahl auf etwa 36 000 gegenüber 21 678 heute angewachsen sein wird.

4. Anteil des Personals am Reingewinn.

Der Anteil des Personals am Reingewinn gemäß Art. 40 der Satzung betrug für das dritte Geschäftsjahr 21,1 Millionen Franken und ist im wesentlichen derselbe Betrag wie 1928.

Die Verteilung wird gemäß Beschluß des paritätischen Ausschusses[1] nach einem mit der Verantwortung des Dienstpostens steigenden Prozentverhältnis vorgenommen.

5. Wohnungen des Personals.

Die Gesellschaft hat im Jahr 1930 die Durchführung eines durchgreifenden Wohnungsbauprogramms zugunsten ihres Personals in die Wege geleitet. Sie hat sich als Aktionär an drei Gesellschaften beteiligt, und zwar an zwei Kreditgesellschaften, die dem Personal Darlehen zu günstigen Bedingungen zur Verfügung stellen, und an einer Baugesellschaft.

Die Gesellschaft „Le Home des Cheminots" mit einem Kapital von 4 Millionen, aufgeteilt in 8000 Aktien zu 500 Franken, von denen sich 7994 in Händen der Nationalen Gesellschaft der Eisenbahnen befinden, gewährt den dauernd angestellten Bediensteten der unteren Gehaltstufen Vorschüsse zum Ankauf oder Bau von billigen Wohnungen. Der Zinsfuß des Darlehns beträgt 4½ % jährlich. Im Jahr 1930 wurden Darlehen in Höhe von 2 379 600 Franken gewährt.

Die Gesellschaft „Société anonyme de Crédit Immobilier des chemins de fer belges" mit einem Kapital von 500 000 Fr., aufgeteilt in 500 Aktien zu 1000 Fr., davon 494 gezeichnet von der Nationalen Gesellschaft, gewährt Darlehen zum gleichen Zweck an diejenigen Bediensteten, die sich der Vermittlung der Gesellschaft „Home du Cheminot" nicht bedienen können. Der Zinsfuß der Darlehen beträgt 3—5 % je nach der Zahl der Kinder des Darlehnsnehmers. Es sind 1930 hypothekarische Darlehen im Gesamtbetrag von 1 278 575 Fr. und kurzfristige Darlehen in Höhe von 965 079,70 Fr. gewährt worden.

Der „Foyer anversois des cheminots" mit einem Kapital von 625 000 Franken, geteilt in 625 Aktien zu je 1000, wovon 520 von der Nationalen Gesellschaft gezeichnet sind, baut mittels Vorschüssen der „Société nationale des Habitations à bon marché" billige Wohnungen in der Umgebung Antwerpens, die an das Eisenbahnpersonal verkauft oder vermietet werden. Es sind 62 Häuser in Bau.

Die Gründung gleicher Baugesellschaften in anderen Bezirken mit ungünstigen Wohnungsverhältnissen bleibt vorbehalten.

---

[1] Archiv für Eisenbahnwesen 1929 S. 77 u. 1930 S. 490.

III. Betrieb und Verkehr.

1. Bahnlängen, Steigungen und Krümmungen.

Länge der Strecken.	1929		1930	
Nicht elektrisierte Strecken				
Länge am 31. Dezember 1930				
eingleisig . . . . . m	1 876 709		1 876 354	
zweigleisig . . . . . m	2 898 309		2 924 021	
dreigleisig und darüber . . . . . m	7178		11 333	
Insgesamt . . . m	4 782 196[1]		4 811 708[1]	
Mittlere Betriebslänge . . . . . km	4 792,1[2]		4 806,9[2]	
Elektrisierte Strecken	keine		keine	
Länge der Gleise.				
Hauptgleise . . . . . km	7 701,7		7 767,7	
Sonstige Gleise (Bahnhofsgleise, Anschlüsse usw.)	5 812,0		5 907,1	
Insgesamt . . . km	13 514,6		13 674,8	
Neigungen	km	%	km	%
Länge der wagerechten Strecken	9993	20,9	1018,2	21,2
Länge der Strecken mit Neigung bis zu 5‰	2029,1	42,4	2034,8	42,3
von 5 bis 10‰	905,0	18,9	917,0	19,0
von 10 bis 25‰	841,2	17,6	834,2	17,3
mehr als 25‰	7,5	0,2	7,5	0,2
Insgesamt . . . km	3782,8	79,1	3793,5	78,8
Krümmungen				
Länge der geraden Strecken	3104,0	65,0	3115,6	64,8
Länge der Strecken mit Krümmung mit einem Halbmesser von 500 m und darüber . .	1170,0	24,4	1186,2	24,7
mit einem Halbmesser unter 500 m . . .	508,1	10,6	509,9	10,5
Insgesamt . . .	1678,1	35,0	1696,1	35,2

2. Allgemeine Entwicklung des Verkehrs.

Im Jahr 1929 erreichte der Personenverkehr nur 96 % der Verkehrsstärke des Jahrs 1923, und im Jahr 1930 blieb trotz der Jahrhundertfeier und der Ausstellungen in Lüttich und Antwerpen die Zahl der Personenkm hinter der von 1923 zurück. Dieser bei fast allen Eisenbahnen in den letzten Jahren beobachtete Verkehrsrückgang ist auf den Wettbewerb des Kraftwagens zurückzuführen.

[1] Nicht einbegriffen 13 307 m Gleis, die gemeinschaftlich oder ohne Pachtzins benutzt werden.

[2] Einschließlich 13 307 m Gleis, die gemeinschaftlich oder ohne Pachtzins benutzt werden.

Im Güterverkehr ging der schnelle Aufschwung, den der Verkehr in den ersten Jahren nach dem Krieg genommen hatte, bald zurück, abgesehen von 1926, dem Jahr des englischen Bergarbeiterstreiks. Von 1924 bis 1928 stieg der Verkehr um 11,6 %, also um etwa 2½ %, jährlich.

Die Jahre 1929 und 1930 sind Ausnahmejahre, ersteres ist gekennzeichnet durch einen lebhaften industriellen Aufschwung, letzteres durch das Hereinbrechen der schweren Krise, die die gesamte Weltwirtschaft ergriffen hat. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Personen- und Tonnenkm ab 1923.

Jahr	Millionen Personenkm	Unterschied in % gegenüber dem Vorjahr	Millionen Tonnenkm	Unterschied in % gegenüber dem Vorjahr
1923	6,009	—	5915	—
1924	6,194	— 6,3	7011	+ 18,6
1925	6,049	— 2,36	7037	+ 03,7
1926	6,256	+ 3,43	8272	+ 17,6
1927	5,780	— 7,6	7869	+ 4,8
1928	6,270	+ 8,5	7808	— 0,78
1929	6,365	+ 1,52	8386	+ 7,4
1930	6,446	+ 1,3	7133	— 14,9

3. Der Personenverkehr.

	1929	1930	Unterschied 1930 gegenüber 1929 in %
Zahl der Reisenden	243 808 757	240 545 235	— 1,3
Zahl der Personenkm (in Tausend) . .	6 364 699	6 446 481	+ 1,3
Zahl der Zugkm (km)	42 596 565 [1]	44 981 857	+ 5,6
Zahl der Reisenden für 1 Zug	150	143	— 4,7
Mittlere Reiseweite (in km)	26,1	26,8	+ 2,7
Einnahme (in Millionen)	841,7	950,1	+12,9
Mittlere Einnahme für 1 Reisenden (in Franken)	3,45	3,95	+14,5
Mittlere Einnahme für 1 Personenkm (in Franken)	0,132	0,147	+11,4

Die Zahl der Reisenden ist 1930 wegen des Rückgangs des Verkehrs auf Arbeiterkarten infolge der industriellen Krise um 1,3 % gefallen.

[1] Im Bericht 1929 waren sämtliche Züge, die mit Lokomotiven der Gesellschaft gefahren waren, auch auf ausländischen Strecken, berücksichtigt. Um einen Vergleich mit der Zahl der Reisenden und der Personenkm zu ermöglichen, erschien es angezeigt, allein die auf den belgischen Bahnen gefahrenen Zugkm zu erfassen, auch wenn die Züge mit fremder Lokomotive bespannt waren.

während die Personenkm im gleichen Prozentverhältnis gestiegen sind. Diese Verkehrsteigerung hatte in Verbindung mit der Tariferhöhung von 10 % ab 1. März 1930 eine Erhöhung der Einnahmen um 12,3 % zur Folge.

Die Tariferhöhung brachte eine leichte Abwanderung zur 3. Klasse.

Klasse	Reisende (in Tausend)				Personenkm (in Tausend)			
	1929	%	1930	%	1929	%	1930	%
1	1 289	0,5	1 283	0,5	79 378	1,2	73 566	1,2
2	20 058	8,3	19 519	8,2	831 103	13,1	839 141	13,0
3	221 728	91,2	218 893	91,3	5 454 218	85,7	5 533 774	85,8
	243 075	100	239 695	100	6 364 699	100	6 446 481	100

Die Personenkm verteilen sich nach Fahrkarten wie folgt:

Klasse	1929			Klasse	1930		
	Reisende zu normalem u. ermäßigtem Fahrpreis	Reisende auf Zeit- u. Schülerkarten	Reisende auf Arbeiterkarten		Reisende zu normalem u. ermäßigtem Fahrpreis	Reisende auf Zeit- u. Schülerkarten	Reisende auf Arbeiterkarten
	in Tausend				in Tausend		
1	57 501	21 876	—	1	53 245	20 321	—
2	401 657	429 446	—	2	409 522	429 619	—
3	1 907 263	684 941	2 862 013	3	2 055 525	720 879	2 757 370
	2 366 421	1 136 263	2 862 013		2 518 292	1 170 819	2 757 370
	37,2 %	17,8 %	45 %		39,1 %	18,1 %	42,8 %

Die mittlere Einnahme in Goldcentimes für das Personenkm betrug:

1913 . . . . . 2. c. 30
1927 . . . . . 1. c. 65
1928 . . . . . 1 c. 76
1929 . . . . . 1. c. 89
1930 . . . . . 2. c. 10

Das Tonnengewicht der Personenzüge wurde in Verbindung mit der Einstellung schwerer Lokomotiven weiter erhöht. So wurde das Zuggewicht auf der Strecke nach Luxemburg von 440 auf 600 t Höchstgewicht gesteigert. Andererseits wurden versuchsweise leichte Einheiten in Form von Triebwagen eingesetzt, die auf einzelnen Strecken durch häufiges Halten, selbst an Bahnübergängen, eine Verkehrsbedienung ermöglichen, die den Verkehrsbedürfnissen weitgehend angepaßt werden kann und auch dem Kraftwagenwettbewerb wirksam begegnet. Zur Zeit sind 6 Triebwagen in Dienst gestellt.

4. Der Güterverkehr.

Die ungünstige Wirtschaftsentwicklung kommt in der nachstehenden Aufstellung zum Ausdruck:

	1929	1930	Unterschied gegenüber 1929 %
Beförderte Tonnen (Wagenladungen)	88 312 851	79 596 870	— 9,9
Zahl der Güterzüge	707 301	649 348	— 8,2
Zugkm	31 815 133	28 808 357	— 9,5
Bruttotonnenkm (in Tausend)	22 701 193	20 368 646	— 10,3
Nettotonnenkm (Wagenladungen, in Tausend)	8 386 357	7 133 340	— 14,9
Zahl der beladenen Wagen für einen Arbeitstag	22 159	20 581	— 7,1
Mittleres Bruttogewicht für einen Zug . . .	713,4 t	707 t	— 0,9
Mittleres Nettogewicht für einen Zug (Wagenladungen)	263,6 t	247,6 t	— 6,1
Gesamteinnahme (Millionen Fr.)	2601,8[1]	2482,9[1]	— 4,6
Einnahme für ein Tonnenkm (Wagenladungen).	26 c.	30 c.	+ 15,3
Mittlere Versandweite einer Tonne (km) . . .	95	89,6	— 5,7

Bemerkenswert ist, daß die Einnahmen um 4,6 % gefallen sind trotz der Erhöhung der Tarife um 6,83 % ab 1. März.

Die Zahl der für den Arbeitstag beladenen Wagen hat namentlich im zweiten Halbjahr abgenommen.

	1929	1930	Unterschied
Zahl der beladenen Wagen im Tagesdurchschnitt für das ganze Jahr	22 159	20 581	— 7,1 %
Zahl der beladenen Wagen im Tagesdurchschnitt des ersten Halbjahrs	21 587	21 322	— 1,2 %
Zahl der beladenen Wagen im Tagesdurchschnitt des zweiten Halbjahrs	22 715	19 855	— 12,6 %
Zahl der beladenen Wagen im Tagesdurchschnitt des letzten Vierteljahrs	22 976	20 026	— 12,8 %

Im Rollfuhrdienst sind die beförderten Tonnen in Antwerpen und Brüssel, wo die Güterbestätterei in eigener Regie ausgeführt wird, im Jahr 1930 auf 162 000 t gegenüber 166 000 t im Jahr 1929 = 2 % zurückgegangen, in den anderen Orten, wo sie Unternehmern übertragen ist, von 362 000 t im Jahr 1929 auf 340 000 t im Jahr 1930 = 6 %.

---

[1] Ausschließlich der Einnahmen aus dem Postpaketverkehr, die 1929 und 1930 12 und 13 Millionen betrugen.

5. Zugförderung.

	1929		1930		Unterschied gegenüber 1929
	km	%	km	%	
Zugdienst (produktive Leistungen)					
Personenzüge	42 862 666	—	45 270 920[1]	—	+ 5,6 %
Güterzüge	39 117 252	—	35 006 756	—	—10,5 %
	81 979 918	100	80 277 676[1]	100	— 2,1 %
Leerfahrten	6 750 933	8,2	6 222 209[1]	7,8	— 7,8 %
Verschiebedienst	18 229 067	22,2	17 181 930[1]	21,4	— 5,7 %
Dienstzüge	278 241	0,3	251 645	0,3	— 9,6 %
	107 238 159	130,8	103 933 460[1]	129,5	— 3,1 %

Die Lokomotivleistung in Personenzügen hat um 5,6 % zugenommen, da infolge der Ausstellungen in Lüttich und Antwerpen eine Reihe von Bedarfszügen eingelegt werden mußte. Die Steigerung des Verkehrs, ausgedrückt in Personenkm, bleibt demgegenüber zurück (1,3 %). Die kilometrische Leistung der Güterzüge ist um 10,5 % zurückgegangen, während die Nettotonnenkm (in Wagenladungen) um 14,9 % gefallen sind.

6. Betriebsführung.

Das Dispatching-System wurde auf den Abschnitt Hal—Linkebeck ausgedehnt, während es infolge Verkehrsrückgangs auf den Strecken Rivage—Gouvy und Herbesthal—Raeren—Gouvy vorläufig ausgeschaltet wurde. Die nach dem Dispatching-System betriebene Streckenlänge beträgt 1930 1798 km gegenüber 1959 im Jahr 1929.

7. Kraftwagenwettbewerb.

Trotz der Wirtschaftskrise hat die Zahl der Kraftwagen in Belgien 1930 um 8 % zugenommen. Ihre Zahl beträgt 155 000 gegenüber 143 336 im Jahr 1929. Der Wettbewerb macht sich namentlich bei den Gütern der höheren Tarifklassen immer mehr fühlbar. Zu seiner Bekämpfung wurden von der allgemeinen Tariferhöhung am 1. März 1930 ausgenommen die Tarifsätze der Klasse 1 des Tarifs 3 für Sendungen von 5 bis 10 t, die der Klasse 2 desselben Tarifs für Sendungen von 5 t und die Sätze für Fahrzeuge und Tiere. Zum gleichen Zweck wurden Ausnahmetarife erstellt für Mineralwässer, Baumwolle, Jute, Flachs und Seide.

[1] Einschließlich Triebwagenfahrten.

8. Unfälle.

Die Zahl der Zusammenstöße und Entgleisungen hielt sich 1930 etwa auf der gleichen Höhe wie 1929 (237 gegenüber 240). Die Folgen waren jedoch weniger schwer, da die Gesellschaft 1930 keinen schweren Unfall zu beklagen hatte.

Ursache	1929		1930	
	Zahl	%	Zahl	%
Fehler des Oberbaus	40	16,8	18	7,5
Mängel des rollenden Materials	52	21,6	47	19,8
Mangelhafte Dienstausführung	109	45,4	101	42,7
Verschiedene und unbekannte Ursachen	39	16,2	71	30,0
	240	100	237	100

In der folgenden Zusammenstellung ist die Zahl der getöteten und verletzten Personen in Beziehung gebracht zu der Zahl der beförderten Reisenden.

	1928	1929	1930
Beförderte Personen	235 075 073	243 808 757	240 545 235
Getötete	5	28	13
Verletzte	386	821	a) 576
			b) 87
Auf 100 Millionen Reisende:			
Getötete	2,12	11,4	5,4
Verletzte	163,6	336,5	a) 240,0
			b) 36,3

Bis zum Jahr 1929 umfaßte die Statistik der Gesellschaft alle Verletzten, ohne Rücksicht auf die Schwere der Verletzung und die Dauer der Arbeitsunfähigkeit. Die entsprechenden Zahlen für das Jahr 1930 erscheinen unter a) der obigen Aufstellung.

Im Jahr 1930 enthält die Statistik außerdem die Zahl der Verletzten, deren Arbeitsunfähigkeit länger als 14 Tage gedauert hat, sie erscheint unter b). Es bedeutet dies eine Angleichung an die Statistik der Schweizer Bundesbahnen und der Deutschen Reichsbahn, so daß die belgischen Zahlen jetzt vergleichsfähig sind.

Der Prozentsatz der Getöteten und Verletzten in Belgien, Deutschland und der Schweiz:

		Auf 100 Millionen Reisende	
		Getötete	Verletzte
Belgien	1930	5,4	36,3
Deutschland (Deutsche Reichsbahn)	1927	5,6	32,7
	1928	8,5	60,1
	1929	7,7	45,1
Schweiz (Bundesbahnen)	1927	7,0	17,0
	1928	9,0	14,0
	1929	5,5	41,9

IV. Die Tarife.

1. Die Personentarife.

Am 1. März 1930 wurden die Preise der gewöhnlichen Fahrkarten und die der Zeit-, Schüler- und Arbeiterkarten um 10 % erhöht.

2. Die Gütertarife.

Am 1. März 1930 wurden auch die Gütertarife allgemein um 10 % erhöht. Ausgeschlossen blieben die Expreßguttarife für verderbliche Lebensmittel, für Sendungen mit Höchstgewicht von 5 kg, der Eilguttarif für Sendungen mit Höchstgewicht von 20 kg und der Frachtguttarif (Wagenladungen) für bestimmte Nahrungsmittel, sowie gewisse Ausnahmetarife.

Andere Tarife, wie der Allgemeine Eilguttarif, wurden nur um 5 % erhöht.

Unter Berücksichtigung dieser Ausnahmen betrug die mittlere Erhöhung 6,83 %.

Zur Förderung notleidender Industrien und um gewisse Transporte der Eisenbahn zu erhalten, wurden verschiedene neue Ausnahmetarife erstellt, so namentlich für Kohle, rohe Kreide, raffinierten Zucker, Kupfer.

Der Postpakettarif im internationalen Verkehr wurde entsprechend den Beschlüssen des internationalen Postkongresses in London vom Jahr 1929 umgestaltet. Die erhöhten Sätze sind mit dem 1. Juli 1930 in Kraft getreten.

V. Reklamewesen, Bahnhofswirtschaften, Agenturen, Kraftwagen.

Die Einnahmen aus Reklame in den Bahnhöfen, Personenwagen und dem amtlichen Kursbuch beliefen sich auf 1 063 000 gegen 1 009 000 im Jahr 1929.

Die Pachtsumme für Bahnhofswirtschaften, Wechselstuben, Friseurstuben, sanitäre Anlagen belief sich auf 4 296 000 Fr. gegen 3 819 000 Fr. 1929.

Vertretungen der Gesellschaft wurden eingerichtet in Genua, Rouen und München. Zwei neue Korrespondenten in New York (Compagnie Maritime Belge und Red Star Line) wurden zugelassen.

Die im Jahr 1929 mit Erfolg eingeführten Autorundfahrten in den Ardennen wurden weiterbetrieben. In 261 Fahrten wurden 50 000 km zurückgelegt und annähernd 5000 Touristen befördert.

VI. Das rollende Material.

1. Lokomotiven und Tender.

Die Lokomotiven sind eingeteilt in standardisierte und nicht standardisierte, letztere werden endgültig ausgemustert. Von der ersteren Gruppe waren am 31. Dezember 1930 vorhanden 3809, von der zweiten 282.

Von den 3809 standardisierten Lokomotiven waren

2312 im täglichen Dienst,
438 in laufender Unterhaltung,
188 in Ausbesserung,
830 in Reserve,
41 vermietet oder benutzt zum Rangierdienst in den Werkstätten.

Die Veränderungen in dem Bestand und der mittleren Streckenleistung der Lokomotiven gehen aus der folgenden Aufstellung hervor:

Jahr	Bestand 31. 12.	In Dienst einschl. Reserve	Kilometrische Streckenleistung der Lokomotiven während des Jahrs (in Tausendkm)	Mittlere jährliche Streckenleistung einer Lokomotive des in Dienst befindlichen Bestands (in Tausendkm)
1913	4366	4366	129 149	29 580
1928	3820	3754	99 726	26 565
1929	3808	3647	107 238	29 404
1930	3809	3621	103 716	28 643

Nach dem Alter verteilen sich die standardisierten Lokomotiven wie folgt:

	1929		1930	
	Zahl	%	Zahl	%
Weniger als 10 Jahre	389	10,2	301	7,9
von 10—20 Jahre	1573	41,3	1562	41,0
von 20—30 Jahre	1544	40,5	1587	41,7
von 30—39 Jahre	132	3,5	186	4,9
mehr als 40 Jahre	170	4,5	173	4,5
	3808	100	3809	100

Mehr als 50 % der Lokomotiven sind hiernach älter als 20 Jahre.

Der Bestand an Tendern betrug Ende 1930 2830, außerdem 199 überalterte zum Verkauf gestellte Typen.

Es wurden im Jahr 1930 acht neue Lokomotiven geliefert, 4 vom Typ Mikado, 4 vom Typ Consolidation. Die Lokomotive Mikado (Typ 5) hat ein Gewicht von 90,8 t, durchschnittlich 22,7 t die Achse. Die gekuppelten Räder haben einen Durchmesser von 1,7 m, der sich als vorteilhaft für Strecken mit Steigungen erwiesen hat und bei günstigen Steigungsverhältnissen eine Geschwindigkeit von 100 km in der Stunde ermöglicht. Einschließlich Tender beträgt das Gewicht der Lokomotive 213 t.

Die Maschinen sind für die schweren Schnellzüge der Strecke nach Luxemburg bestimmt, sie befördern mit Leichtigkeit auf der schwierigen Strecke internationale Züge mit 600 t Zuggewicht.

Die Lokomotive Consolidation (Typ 35) hat ein Gewicht von 93,2 t, für die Achse durchschnittlich 23,3 t. Die gekuppelten Räder haben einen Durchmesser von 1,450 m. Einschließlich Tender wiegt die Lokomotive 163 t.

Sie ist für den schweren Güterzugdienst zwischen Latour und Marloie bestimmt.

2. Triebwagen (Automotrices).

Es sind 6 Personentriebwagen, 3 mit Dieselmotorantrieb (voiture Eva Maybach), 3 mit Dampfbetrieb (voiture Sentinel) eingestellt.

Von den drei Maybachwagen verkehrt einer zwischen Gent und Eecloo, die beiden anderen zwischen Gent und Thielt und zwischen Gent und Antwerpen (Tête-de-Flandre). Der Motor entwickelt 150 Pferdekräfte, und jeder Wagen faßt 150 Reisende. Sie legen täglich etwa 300 km zurück mit einem durchschnittlichen Triebstoffverbrauch von 0,35 kg für das km.

Die drei Dampfwagen (Sentinel) verkehren seit Oktober 1930 zwischen Lüttich und Verviers, Lüttich und Visé und Lüttich und Esneux. Der Wagen entwickelt 100 Pferdekräfte und faßt 100 Reisende, er verbraucht etwa 3½ kg Kohle für das km.

Die Wagen sind beim Publikum beliebt.

3. Personenwagen.

Ende 1930 verfügte die Gesellschaft über 8865 Personenwagen (1929: 9031) und 1430 Gepäckwagen (1929: 1511). Der Rückgang erklärt sich aus der Ausmusterung veralteten Materials.

Der Bestand verteilt sich wie folgt:

5160 Personenwagen und 693 Gepäckwagen im täglichen Dienst,
1646 Personenwagen und 428 Gepäckwagen in Reserve auf den Bahnhöfen,
176 Personenwagen und 26 Gepäckwagen in Reserve in den Werkstätten zum Ersatz der zur regelmäßigen Untersuchung aus dem Verkehr gezogenen Wagen,
1505 Personenwagen und 256 Gepäckwagen in Reserve für den Sommerverkehr und die Verkehrspitzen,
378 Personenwagen und 27 Gepäckwagen in Ausbesserung.

Die nachstehende Aufstellung für 1929 und 1930 gibt einen Vergleich der Zahl der beförderten Reisenden zur Zahl der angebotenen Plätze, unter Abzug der in Ausbesserung befindlichen Wagen.

	Zahl der Reisenden in Tausend		Angebotene Plätze ausschließlich der Wagen in Ausbesserung		Reisende für 1 Tag und auf 100 angebotene Plätze	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
1. Klasse	1 289	1 283	19 091	19 344	18,6	18,3
2. Klasse	20 058	19 519	73 107	75 600	73,5	71,0
3. Klasse	221 728	218 893	344 075	354 765	177,0	168,0

Trotz des Rückgangs der Zahl der Wagen und der Plätze war die Zahl der angebotenen Plätze höher gegenüber dem Vorjahr, weil eine geringere Anzahl Wagen zur Unterhaltung und Ausbesserung aus dem Verkehr gezogen war.

Nach dem Alter verteilen sich die Personenwagen wie folgt:

	1930		1929	
weniger als 10 Jahre	594	6,6 %	594	6,7 %
von 10 bis 20 Jahre	2114	23,4	2107	23,8
von 20 bis 30 Jahre	3557	39,4	3500	39,5
von 30 bis 39 Jahre	1605	17,8	1548	17,4
von 40 Jahren und darüber	1161	12,8	1116	12,6
	9031	100	8865	100

Nahezu 70 % des Wagenmaterials ist also älter als 20 Jahre, ein großer Teil ist mehr als 40 Jahre in Dienst. Die Notwendigkeit der Erneuerung des Materials drängt sich hiernach immer mehr auf. Die Vorarbeiten sind auch bereits im Gang. Die allmähliche Durchführung hängt von den finanziellen Mitteln ab.

Der Ersatz der Gasbeleuchtung durch die elektrische Beleuchtung nahm ihren Fortgang. Ende Dezember 1930 waren 32,6 % der Personenwagen elektrisch beleuchtet gegen 25,4 im Jahr 1929.

4. Güterwagen.

	Zahl	Gesamtladegewicht
Am 31. Dezember 1913	92 079	1 233 858
„ 31. „ 1929	115 847	1 896 365
„ 31. „ 1930		
Gedeckte Wagen	38 108	551 347
Offene Wagen	67 450	1 170 440
Plattformwagen	10 322	198 346
Insgesamt	115 880	1 920 133

Nach dem Alter verteilen sich die Wagen wie folgt:

	1930	
	Zahl [1]	%
weniger als 10 Jahre	17 179	14,8
von 10 bis 19 Jahre	22 591	19,5
von 20 bis 29 Jahre	58 641	50,6
von 30 bis 39 Jahre	6 370	5,5
von 40 Jahren und darüber	11 099	9,6

Der Wagenpark befindet sich zwar in gutem Zustand, enthält aber noch viel altes Material.

Die zwischen 1925 und 1929 unterbrochene Erneuerung wurde 1930 mit dem Ankauf von 1125 neuen Wagen wieder aufgenommen. Sie wird im kommenden Jahr fortgesetzt werden.

Die Zahl der in Ausbesserung befindlichen Wagen erreichte 1930 im Mittel 2,57 % gegen 5,36 % 1929.

Am 31. Dezember 1930 betrug die Zahl der reparaturbedürftigen Wagen 2902 gegen 4352 am 31. Dezember 1929. Bemerkenswert ist die Zunahme des Ladegewichts in den Jahren 1913 bis 1930.

31. Dezember	Mittleres Ladegewicht eines Wagens
1913	13,40 t
1928	16,35 t
1929	16,37 t
1930	16,57 t

[1] Die Zahlen für 1929 geben nur Annäherungswerte. Nach genauer Durchprüfung ist das Alter der Wagen für 1930 richtig ermittelt.

Das standardisierte Material umfaßt folgende Typen:

1. Offene Wagen von 25 t mit 2 Achsen und metallischem Wagenkasten. 1930 wurden 1000 Wagen dieses Typs gebaut.
2. Geschlossene Wagen von 20 t.
3. Plattformwagen von 25 t mit 2 Achsen.
4. Plattformwagen auf Drehgestellen von 40 t und einer Länge von 18,50 m und 12,795 m. 100 Wagen des Typs 18,5 m wurden 1930 geliefert. Außerdem wurden 600 Plattformwagen von 40 t in Auftrag gegeben.

Der Einbau der durchgehenden Bremse wurde wesentlich gefördert.

Am 31. Dezember 1930 waren bei einem Bestand von 115 880 Wagen 16 161 mit der gesamten Bremseinrichtung, 53 559 mit der Luftleitung versehen.

5. Kraftwagen.

Der Bestand betrug am 31. Dezember 1930 4 Personen- und 197 Lastkraftwagen (1929: 4 und 184). Es wurden 16 neue Wagen beschafft, 6 für die ständig wachsende Güterbestätterei in Brüssel und Antwerpen, 10 kleine Wagen für die Zustellung des Expreßguts und der Postpakete in Brüssel und Antwerpen. Die Lastkraftwagen standen 1930 346 607 (1929: 312 598) Stunden in Benutzung und legten 1 861 173 km (1929: 1 590 750 km) zurück.

VII. Werkstätten.

Nachdem Ende 1929 die Zahl der Hauptwerkstätten und der Werkstätten für mittlere Ausbesserung gegenüber der Vorkriegszeit von 6 auf 3 und von 60 auf 9 herabgesetzt war, wurde im Lauf des Jahrs 1930 noch eine Werkstätte für mittlere Reparaturen, nämlich die in Hainte-Gaint-Pierre, aufgehoben.

1. Die Leistung der Werkstätten.

a) Lokomotiven.

Jahr	Große Ausbesserungen	Mittlere Ausbesserungen	Insgesamt
1929	643	1 124	1 767
1930	731	1 227	1 958

Die mittlere Streckenleistung zwischen zwei Ausbesserungen hat zugenommen, wie sich aus folgender Aufstellung ergibt:

	Mittlere Streckenleistung einer Lok. zwischen zwei Ausbesserungen	
	Mittlere Ausbesserung	Große Ausbesserung
1929 . .	54 859 km	126 964 km
1930 . .	57 570 km	132 360 km
	+ 4,9 %	+ 4,2 %

Bringt man die Zahl der ausgebesserten Lokomotiven in Beziehung zur Zahl der Arbeitstunden, erhält man folgendes Bild:

Jahr	Arbeitstunden	Zahl der ausgebesserten Lokomotiven	Mittlere Zahl der Arbeitstunden für die ausgebesserte Lokomotive	Mittlere Dauer des Stillagers der Lokomotiven während der Ausbesserung
		Große Ausbesserung		
1929	4 457 700	643	6 933	59 Tage
1930	4 624 062	731	6 326	50 Tage
		Mittlere Ausbesserung		
1929	2 707 877	1 124	2 418	22,5 Tage
1930	2 881 709	1 227	2 348	19,7 Tage

b) Personenwagen.

Die Wagenwerkstätte von Saint-Nicolas wurde im Lauf des Geschäftsjahrs aufgehoben, so daß nur noch 7 Werkstätten für mittlere Ausbesserungen vorhanden sind.

Zahl der Wagen, die die Werkstätten verlassen haben:

Jahr	Hauptwerkstätte Mecheln Große Ausbesserung	Andere Werkstätte Mittlere Ausbesserung und laufende Unterhaltung
1928	1 865	57 486
1929	1 620	53 581
1930	1 418	52 504

Die Zahl der großen und mittleren Ausbesserungen ist infolge besserer Arbeitsmethoden weiter zurückgegangen. Die Wagen werden

den Werkstätten nur noch zu systematischen und periodischen, genau festgelegten, sehr gründlichen Ausbesserungen überwiesen. Man vermeidet hierdurch die Überweisungen, die oft nur durch unbedeutende Unterhaltungsarbeiten veranlaßt werden. Das Stillager der Wagen wird somit herabgesetzt, und der allgemeine Unterhaltungstand des Wagenparks wird verbessert.

c) Güterwagen.

Fünf Werkstätten wurden aufgehoben und zwei zusammengelegt. Andererseits wird eine neue Werkstätte, die von Gent-Nouveaux Bassins, infolge der Eröffnung des neuen Rangierbahnhofs in Gent N. B. in Betrieb genommen werden.

Zahl der unterhaltenen und ausgebesserten Wagen der Jahre 1928—1930:

Jahr	Große Ausbesserung	Unterhaltung und mittlere Ausbesserung
1928	26 584	398 607
1929	23 696	554 733
1930	12 082	386 853

Die Gründe für den Rückgang der Zahl der ausgebesserten Wagen sind die gleichen wie bei den Personenwagen.

VIII. Bahnanlagen.

1. Erneuerung.

Bei einem Netz in normalem Unterhaltungszustand, so wird im Geschäftsbericht ausgeführt, kann mit einer jährlichen Erneuerung von 3,3 % der Gesamtlänge der Hauptgleise gerechnet werden, so daß deren vollständige Erneuerung in 30 Jahren sichergestellt ist. Dieses Verhältnis wurde 1929 in England durch die Great Western Rly. erreicht.

Bei einer Länge der Hauptgleise der Nationalen Gesellschaft von 7767 km würden unter Berücksichtigung dieses Prozentverhältnisses etwa 259 km jährlich zu erneuern sein. Wegen der erheblichen Rückstände aus den Kriegsjahren wurden in den Jahren 1927, 1928, 1929 je 297, 299, 381 km erneuert.

Das Programm für 1930 sah die vollständige Erneuerung (Schienen und Schwellen) von 396 km vor.

Das alte Schienenprofil wird systematisch durch das neue Profil von 50 kg für das laufende Meter ersetzt. Das Profil von 38 kg wird bald vollständig aus den Hauptgleisen ausgebaut sein. Der Anteil der Gleise mit Profil von 52 und 57 kg geht schnell zurück.

2. Die Unterhaltung der Gleise.

Die Unterhaltung „en recherche" (Archiv für Eisenbahnwesen 1929 S. 383), wobei nur die zufällig festgestellten fehlerhaften Stellen ausgebessert wurden, ist ersetzt durch die methodische Unterhaltung, die eine regelmäßige Untersuchung aller Teile des Oberbaus in sich schließt. Ein Teil der Hauptgleise wird jedes Jahr gründlich untersucht und ausgebessert. Ein anderer Teil wird einer eingeschränkten Untersuchung unterworfen, wobei nur die Ausbesserungen vorgenommen werden, die keinen Aufschub bis zur gründlichen Untersuchung zulassen.

3. Signal- und Sicherungswesen.

Die mechanischen Stellwerke werden auf den wichtigeren Bahnhöfen durch elektrische ersetzt. Die Zahl der elektrischen Stellwerke betrug:

1927 = 30	1929 = 40
1928 = 33	1930 = 47.

Bemerkenswert ist der Einbau von Apparaten, die das Signalbild auf die Lokomotive übertragen, auf der Strecke Brüssel—Midi—Mons.

Zur Zeit wird die Strecke Brüssel—Sterpenich mit diesen Apparaten ausgerüstet.

Das Dispatching-System wurde weiter ausgebaut, namentlich auf der Strecke Schaerbeek—Hal.

4. Neubauten.

Im Jahr 1930 wurden im Dienstzweig Bahnanlagen (voie) 263,3 Millionen für Neuanlagen verausgabt, wovon fallen auf:

persönliche Ausgaben	23,3 Millionen
sächliche Ausgaben	83,3 „
Arbeiten, die durch Unternehmer ausgeführt sind . .	156,7 „ .

Die Strecke Linkebeek—Hal, der letzte Abschnitt der Linie Schaerbeek—Hal, wurde dem Betrieb übergeben.

Wegen der weiteren größeren Neubauten, die noch nicht abgeschlossen sind, siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1929 S. 725.

IX. Die sächlichen Betriebsausgaben.

Die sächlichen Betriebsausgaben, ausschließlich der Brennstoffe, haben wie folgt zugenommen:

Jahr	Betriebsausgaben in Millionen Franken		% der sächlichen Ausgaben
	sächliche	insgesamt	
1928	245,9	2576,3	9,6
1929	262,3	3066,8	8,5
1930	300,2	3208,3	9,4

Die Erhöhung der sächlichen Ausgaben im Jahr 1930 ist bei den Dienstzweigen Bahnanlagen (voie) und rollendem Material (Matériel) auf die Steigerung der Unterhaltungs- und Ausbesserungsarbeiten zurückzuführen.

Der Wert der Betriebsvorräte (außer Brennstoffen) betrug in Millionen Franken:

am 1. September 1926	607,8
„ 31. Dezember 1927	568,4
„ 31. „ 1928	480,6
„ 31. „ 1929	610,8
„ 31. „ 1930	727,5

Die Zunahme des Bestands ist u. a. zurückzuführen auf die Inangriffnahme wichtiger Sonderarbeiten der Werkstätten, wie Einbau der durchgehenden Güterzugbremse, Ausrüstung von 1000 Personenwagen mit elektrischer Beleuchtung, Verstärkung der Kupplungen.

Der Einkauf von Kohlen für Lokomotiven und Maschinenanlagen belief sich 1930 auf 2 526 580 t. Mehr als 90 % entstammt belgischen Kohlengruben.

Der Verbrauch von Brennstoffen für Lokomotiven belief sich 1930 auf 2 337 038 t mit einer Ausgabe von 366 185 639 Franken, das sind 172 269 t und 15,1 Mill. Franken weniger als 1929. Der Unterschied beruht in der Hauptsache auf dem Rückgang des Verkehrs. Die gefahrenen Bruttotonnenkm sind nämlich von

32 888 Mill. im Jahr 1929 auf

31 061 Mill. im Jahr 1930 zurückgegangen, woraus sich ein Minderverbrauch an Brennstoffen von 140 000 t ergibt. Der weitere Rückgang von etwa 32 000 t ist auf Ersparnisse zurückzuführen.

Die Kohlenvorräte Ende Dezember 1930 betrugen 335 964 t, was einem Kohlenverbrauch von etwa 43 Tagen entspricht.

X. Vergleich der wichtigsten Betriebsergebnisse im Jahr 1929 und 1930 und die Berechnung der Selbstkosten.

1. Der Personenverkehr, ausgedrückt in Personenkm, war um 1,3 % stärker, der Güterverkehr, ausgedrückt in Tonnenkm, war um 14,9 % schwächer gegenüber dem Vorjahr.
2. Demgegenüber sind die Verkehrseinnahmen um nur 0,5 % zurückgegangen, und zwar infolge der Tariferhöhung ab 1. März 1930. Die Betriebsausgaben sind jedoch infolge der Erhöhung der Dienstbezüge und der Pensionen und der Erhöhung der Brennstoffpreise während der ersten 9 Monate des Geschäftsjahrs um 4,6 % gestiegen.
3. Hieraus ergibt sich ein ungünstigerer Betriebskoeffizient als im Vorjahr:

   90,93 % 1930 gegen 86,46 % 1929.

4. Der Betriebsüberschuß beträgt 320,2 Mill. Franken gegen 479,9 Mill. 1929.
5. Was die Selbstkosten anbelangt, so haben Berechnungen ergeben, daß auf dem belgischen Netz sich nur geringe Unterschiede hinsichtlich der Personen- und Tonnenkilometer ergeben, so daß man sie unbedenklich gleichsetzen kann. Durch Zusammenzählen der Personen- und Tonnenkm erhält man die Gesamtheit der Verkehrseinheiten (unités de trafic).

Die vergleichende Zusammenstellung der auf die so ermittelte Verkehrseinheit fallenden Verkehrseinnahmen und Betriebsausgaben der Jahre 1928 bis 1930 ergibt folgendes Bild:

	1928	1929	1930
Betriebseinnahmen (in Millionen Franken) . . .	3 069,9	3 546,7	3 528,5
Betriebsausgaben (in Millionen Franken)	2 576,3	3 066,8	3 208,3
Verkehrseinheiten (Personen-Tonnenkm in Millionen)	14 078	14 751	13 579
Einnahme für die Verkehrseinheit	0,218	0,240	0,260
Ausgabe für die Verkehrseinheit	0,183	0,208	0,236

Während die Einnahme der Verkehrseinheit nur um 8,3 % im Jahr 1930 gegen 1929 gestiegen ist, haben sich die Ausgaben für die Verkehrseinheit um 13,4 % erhöht.

Diese allgemeine Steigerung der Selbstkosten ist zurückzuführen einmal auf die ständige Zunahme der Personalkosten, sodann auf den Verkehrsrückgang. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß der hohe Betrag der festen Kosten und die besonderen Erfordernisse eines großen öffentlichen Betriebs es nicht zulassen, die Betriebsausgaben in einem dem Verkehrsrückgang entsprechenden Verhältnis herabzusetzen.

Während 1929 noch 400 Millionen als Zusatzdividende an die Aktionäre verteilt werden konnten, ist dieser Betrag infolge des ungünstigeren Betriebsergebnisses für 1930 auf 200 Millionen zurückgegangen, d. i. eine Zusatzdividende von 1 % zugunsten der Vorzugsaktien.

Dr. von Renesse.

Die Eisenbahnen der tschechoslowakischen Republik in den Jahren 1929 und 1930[1].

Aus den Geschäftsberichten des Unternehmens der Tschechosowakischen Staatsbahnen für die Jahre 1929 und 1930, die sich in ihrer Gliederung des Inhalts eng an die vorhergegangenen anlehnen, ist als wesentlich nachstehendes mitzuteilen:

A. Verwaltungsangelegenheiten.

I. Verwaltungsrat.

So wie früher, erstreckte sich auch in beiden Berichtsjahren die Tätigkeit des Verwaltungsrats auf alle Gebiete des Eisenbahnwesens. Er widmete dabei seine Aufmerksamkeit vornehmlich grundsätzlichen oder außergewöhnlich wichtigen Fragen, ganz gleichgültig, ob es sich um Angelegenheiten des engeren Eisenbahnbetriebsdienstes oder um Beziehungen des Unternehmens zur heimischen Wirtschaft handelte.

Besonders umfänglich gestalteten sich die Arbeiten des Verwaltungsrats in der Neugestaltung und Vereinheitlichung der Arbeits- und Dienstverhältnisse der Bediensteten und in der Rationalisierung des Betriebsdienstes. Ferner wurde ein in mehreren Jahren durchzuführendes Programm für Erweiterungs- und Verbesserungsbauten aufgestellt. Die bereits in früheren Jahren begonnene Einführung der Luftdruckbremse bei den Personenzügen wurde in beiden Berichtsjahren fortgesetzt, so daß diese nunmehr bei allen Zügen, die die Hauptstrecken befahren, in Verwendung steht. Man hat nun damit begonnen, sie auf Nebenstrecken einzuführen, um den Übergang von Zuggarnituren von den Hauptstrecken auf diese zu ermöglichen. Die vorgenommenen Prüfungen mit der Božič-Bremse, die bei allen Güterzügen verwendet werden soll, ergaben, daß

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 730.

dieses Bremssystem gegenüber der Kunze-Knorr-Bremse eine Reihe von Vorzügen aufweist, vor allem in Erzielung eines besseren Bremseffekts und insofern, als sich die Anschaffung dieser Bremse um 100 Millionen Kč billiger stellt. Der Verwaltungsrat hat sich daher endgültig für das Bremssystem Božič entschieden. Die Bremse wird nunmehr bei allen Güterzügen im Lauf der nächsten Jahre eingeführt werden.

Die Entwicklung des im Eigenbetrieb der Staatsbahnen befindlichen Kraftwagenverkehrs hat im Berichtsjahr erfreuliche Fortschritte gemacht. Neben der Personenbeförderung ist auch die Güterbeförderung mittels Kraftwagen in eigener Regie eingeführt worden und zwar zunächst im Ortsverkehr zwischen den Bahnhöfen größerer Städte, z. B. Karlsbad, Olmütz usw.

Auf dem Gebiet des Tarifwesens war, wie schon in den vorangegangenen Jahren, das Bestreben der Eisenbahnverwaltung darauf gerichtet, durch Erstellung neuer Verbandstarife den Güterverkehr zwischen den in Frage kommenden Ländern zu erleichtern und zu fördern. Im Interesse der Beförderung der nach dem internationalen Übereinkommen nur bedingungsweise zugelassenen Güter wurde eine Reihe besonderer Anordnungen getroffen, auch der Expreßgutverkehr wurde durch Aufnahme des direkten Verkehrs mit weiteren Ländern gefördert. Eine besondere Kommission erhielt Auftrag, die von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft behufs Beschleunigung der Stückgutumladung auf einzelnen Umladebahnhöfen getroffenen Maßnahmen an Ort und Stelle zu studieren. Soweit angängig, wurde das Ladegeschäft der eigenen Umladebühnen hiernach eingerichtet.

Einen wichtigen Gegenstand in den Beratungen bildete ferner die planmäßig vorzunehmende, weitere Verstaatlichung der noch vorhandenen privaten Eisenbahnen. Durch Erwerb der Vorzugsaktien, und zwar zu 65 % des Nominalwerts, hatte die Staatsbahnverwaltung einen maßgebenden Einfluß auf die Verwaltung der Lokalbahn Hronska—Bresnice und der Lokalbahn im Tal der Muraň (beide Lokalbahnen sind zusammen 107 km lang und in der Slowakei gelegen) gewonnen. Da jedoch für die formelle Übernahme dieser Bahnen zunächst noch die gesetzliche Reglung einiger allgemeiner rechtlicher und finanzieller Fragen fehlte, und diese Regelung auch als Grundlage für die weitere Verstaatlichung von Lokalbahnen benötigt wurde, begann man im Jahr 1929 mit den Arbeiten an diesem Gesetzentwurf. Der Entwurf wurde nach Fertigstellung im Jahr 1930 der Nationalversammlung zur verfassungsmäßigen Behandlung vorgelegt.

Auch die Verhandlungen wegen Übernahme des Streckenabschnitts Reichenberg—Staatsgrenze auf der Strecke

Reichenberg—Zittau, sowie wegen Reglung der Verhältnisse in den von Eger nach Deutschland auslaufenden Eisenbahnstrecken nahmen einen breiten Raum der Beratungen des Verwaltungsrats ein. Zufolge Gesetzwerdung des Regierungsentwurfs, betreffend die Verstaatlichung der beiden Lokalbahnen Zaječí—Čejč—Hodonín (Göding) und Mutěnice—Kyjov (Gaya), wurden diese Lokalbahnen in das Eigentum des Staats übergeführt.

Über die Einbürgerung der Nebenbahnen Otrokovice—Zlin—Vizovice und der mährischen Westbahn wurde im Jahr 1930 grundsätzliche Einigung erzielt.

Im Sinn des Artikels 9 der internationalen Eisenbahnunion wurde mit den südslawischen, rumänischen und polnischen Eisenbahnen eine regionale Gruppe zum Zweck einer engeren Zusammenarbeit in allen diese Eisenbahnverwaltungen berührenden Fragen gebildet.

II. Organisation.

Die Einteilung der Dienststellen und ihre innere Gliederung ist gegen die Vorjahre unverändert geblieben. (Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 735.) Auch in der Zusammensetzung der als Vertreter der Wirtschaft berufenen Organe, die das Eisenbahnministerium oder die Staatsbahndirektionen in Eisenbahnfragen zu beraten oder ihnen Wünsche vorzutragen und Anträge zu stellen haben, sind Änderungen nicht eingetreten.

III. Umfang des Eisenbahnnetzes.

Die Baulänge der Staatsbahnen und der auf Rechnung der Eigentümer im Staatsbetrieb befindlichen Privatbahnen betrug

	Staatsbahnen	Andere Bahnen	Zusammen
Ende 1929 . . . . . km	10 983	2 247	13 230
Ende 1930 . . . . . km	11 072	2 160	13 232

Von den für Ende 1930 ausgewiesenen 13 232 km waren

a) 11 402 km, d. s. 86,2 % eingleisig,
1 826 „ „ „ 13,8 % zweigleisig,
3,6 „ „ „ 0,03 % dreigleisig,
b) 12 878 km, d. s. 97,3 % normalspurig,
353 „ „ „ 2,7 % schmalspurig.

Es sind in beiden Jahren hinzugekommen:

1. die neuerbauten Strecken:
   a) Myjava—Neustadt am Waagfluß (Nové Město n. Váhom) . . . . . 34,7 km,
   b) Komárno—Komárno přístav překladiště . . . . . 2,6 „
   36,9 km;
2. infolge Verstaatlichung:
   die Teilstrecke
   Turna nad Bodvou—Staatsgrenze . . . . . 3,1 km,
   die ehemaligen Lokalbahnen
   Zaječí-Čejč-Hodonín (Göding) . . . . . 62,3 „ ,
   Mutějovice-Kýjov . . . . . 15,6 „ ;
3. infolge Eingliederung in den Staatsbahnbereich:
   Groß Lomnitz—Tatra Lomnitz—Staatsbahn . . . . . 9,0 „ ,
4. infolge Neuvermessung, Verlegung usw. . . . . 8,1 „ ,
   Summe 135,0 km

Dagegen Abgang
   infolge Auflassens des Abschnitts Novosedly—Drnholec Staatsgrenze . 2,5 km
   sowie eines Anschlußgleises . . . . . 0,3 „
   und infolge Neuvermessung, Verlegung usw. . . . . 1,7 „
   Summe 4,5 km

An Dienststellen waren vorhanden (Abweichungen gegen 1929 in Klammer):

a) 1 Verwaltungsrat und 1 ständige Revisionskommission,
b) 1 Eisenbahnministerium,
c) 8 Staatsbahndirektionen,
d) äußere Dienststellen: 130 (+ 1) Bahnerhaltungssektionen,
   36 (— 1) Heizhäuser,
   26 (+ 4) Heizhausexposituren,
   16 (— 1) Werkstätten,
   9 Signalwerkstätten,
   18 Materialmagazine,
   8 Betriebsleitungen,
   202 Bahnbetriebsämter,
   3167 (+ 26) Stationsämter, Ausweichen, Haltestellen, Verladestellen

Summe 3612 (+ 29).

IV. Personalwesen.

Zur Auffüllung des Personalstands in Gruppe II des Beamtenstands (d. s. Mittelschüler mit abgelegter Reifeprüfung) wurden im Lauf des Jahrs 1929 400 Anwärter aufgenommen und zunächst den bestehenden Eisenbahnfachschulen zur theoretischen Ausbildung überwiesen.

Um einen tüchtigen Nachwuchs auch für den Bahnerhaltungsdienst zu schaffen, wurde hierfür eine besondere Art von Fachschulen — die Bahnmeisterschule — eingeführt. Die Unterrichtsdauer für die betreffenden Anwärter ist auf 20 Wochen mit je 35 wöchentlichen Unterrichtstunden bemessen. Die Bahnmeisterschule befindet sich in den Sommermonaten bei der Staatsbahndirektion Pilsen, in den Wintermonaten bei der Staatsbahndirektion Brünn.

Für die Bahnwärter wurden bei drei Staatsbahndirektionen (Prag-Süd, Königgrätz und Preßburg) ganztägige Kurse abgehalten, um diese Bediensteten mit allen Vorschriften, die für sie in Frage kommen, vertraut zu machen. Behufs weiterer Schulung des niederen Personals sind noch zahlreiche Abendkurse und Vorträge abgehalten worden, um das fachliche Wissen der Bediensteten zu erweitern oder zu festigen.

Auf dem Gebiet der sozialen Fürsorge war die Eisenbahnverwaltung bemüht, die auf Grund der Artikel 266, 273 und 275 des Friedensvertrags von St. Germain in früheren Jahren eingeleiteten Verhandlungen über Liquidierung der verschiedenen sozialen Einrichtungen der ehemaligen österreichischen und ungarischen Staatsbahnen zu Ende zu führen und diese Angelegenheiten durch zwischenstaatliche Verträge zu regeln. Im Sinn der Regierungsverordnung Nr. 15 der Gesetzessammlung vom Jahr 1924, der Novelle Nr. 184 der Gesetzessammlung vom Jahr 1928 und des Gesetzes Nr. 26 vom Jahr 1929 wurden neue Statuten für den Pensionsfonds der Staatsbahnen ausgearbeitet.

Für die endgültige Reglung der Altersversorgungs-Vorschrift war der mit Nr. 82 der Sammlung der Gesetze und Verordnungen vom Jahr 1930 verlautbarte Erlaß des Ministeriums für auswärtige Angelegenheiten vom 17. Juni 1930, betreffend die Wirksamkeit der sogenannten Wiener Vereinbarung über die Altersversorgung, (Nr. 195 der Gesetzsammlung vom Jahr 1926), von wesentlicher Bedeutung. Auf Grund dieser Vereinbarung wurden alle in Ruhestand befindlichen Angestellten der ehem. österreichischen Staats- und verstaatlichten Eisenbahnen, der Bosnisch-Herzegowinischen Landesbahnen und der Militärbahn Banjaluka—Dobrjin nach ihrer staatlichen Zugehörigkeit auf die Nachfolgestaaten aufgeteilt. Ferner wurde die Frage der Altersversorgungsansprüche derjenigen ehemaligen Angehörigen dieser Bahnen, die noch am 3. November 1918 im aktiven Dienst standen, jedoch von keinem der Nachfolgestaaten übernommen worden waren, geregelt. Mit dem 12. Mai 1930 trat auch das Gesetz vom 1. Juli 1926, Nr. 159 der Ges.-S., betreffend die endgültige Übernahme der Ruhebezüge der Ruheständler tschechoslowakischer Staatszugehörigkeit, denen diese Bezüge bisher nur

provisorisch ausbezahlt worden waren, in Kraft. Am 12. Mai 1930 wurden sämtliche Grundstücke, die auf dem Gebiet der tschechoslowakischen Republik liegen und vordem den im Artikel XVIII der erwähnten Vereinbarung aufgezählten Fonds angehörten, in das Eigentum des Staats übergeführt.

Für die Krankenversicherung wurden neue Statuten der Staatsbahnen ausgearbeitet, in denen die Bestimmungen der Gesetzesnovelle Nr. 184 vom Jahr 1928 berücksichtigt sind. Aus Anlaß des 80. Geburtstags des Staatspräsidenten wurden neue Heilanstalten in Trenč. Teplice, Wildenschwert a. d. Adler und ferner ein Ambulatorium in Košice eröffnet.

Die in den ersten drei Monaten des Jahrs 1929 herrschende ungewöhnliche Kälte und die gleichzeitig auftretende Grippeepidemie führte zu einer seit dem Bestand der Tschechoslowakischen Staatsbahnen noch nicht beobachteten Zunahme der Zahl der Erkrankungen. Ihr Einfluß auf die Sterblichkeit war jedoch nur gering, letztere stieg 1929 auf nur 5 % (um 0,3 % mehr gegenüber 1928). Im Jahr 1930 betrug die Sterblichkeit 4,8 %.

In der zweiten Hälfte des Jahrs 1929 wurde neben den bis dahin bestehenden Krankenbesuchen durch die Bahnärzte noch die Kontrolle durch Laien eingeführt. Die Laienkontrollbesuche führten bis Ende 1929 zu 825 Anzeigen mit dem Endergebnis, daß in 480 Fällen die krankgemeldeten Bediensteten als gesund befunden worden sind. Im Jahr 1930 betrug die Anzahl der Kontrollbesuche 51 510, bei denen 15 138 Bedienstete, d. s. 29 %, als dienstfähig erklärt wurden.

V. Bau- und Bahnunterhaltung.

Auf dem Gebiet des Eisenbahnoberbaus sind in den Berichtsjahren an Stelle der bisherigen höchstens 15 m Schienen erstmalig Schienen von 20 m Länge (Type A) und solche von 25 m (Type T) gelegt worden. Desgleichen kamen erstmalig englische Weichen, System A, zur Verwendung.

Die Staatsbahnverwaltung nahm an den Beratungen der Fachkommission der internationalen Eisenbahnunion über die Erhöhung des zulässigen Raddrucks und die Verbesserung der zulässigen Lademaße im internationalen Verkehr regen Anteil. Auf den eigenen Linien ist in beiden Berichtsjahren der zulässige Raddruck bereits auf mehreren Strecken, darunter Bodenbach—Bensen, Všetat—Reichenberg, Kralup—Bodenbach usw. erhöht worden. Auf anderen Strecken hat man die Fahrt von schweren Lokomotiven zugelassen und die zulässige Geschwindigkeit erhöht.

Besondere Fürsorge wurde dem Bau von guten Wohnungen für das Personal zugewendet, seit der Staatsgründung bis Ende 1930 wurden insgesamt 368 Wohnhäuser mit 4009 Wohnungen und einem Gesamtbauaufwand von 214 Millionen Kč fertiggestellt.

Der Ausbau des Eisenbahnnetzes konnte in beiden Berichtsjahren nur in den Grenzen der hierfür bewilligten Mittel erfolgen. In den Streckenabschnitten Zdic—Pilsen, Lundenburg—Brünn, Böhmisch Trübau—Olmütz, Prerau—Olmütz, Kuty—Bratislava, Kralup—Lobositz und Leitmeritz—Schreckenstein wurde der Bau des zweiten Gleises fortgesetzt, ferner wurden etwa 30 Bahnhöfe weiter ausgebaut. Der in früheren Jahren begonnene Bau einer zweiten Bahn durch die Slowakei, als einer neuen Verbindung des Ostens mit den westlich gelegenen Ländern (Böhmen und Mähren), konnte wesentlich gefördert werden. So wurde auf der neuen 67,3 km langen Hauptbahn Veselí in Mähren-Neustadt am Waagfluß (Nové Město n. V.) der zweite Teil, d. i. der Abschnitt Myjava—Neustadt am Waagfluß (35,8 km), am 1. September 1929 fertiggestellt und dem Verkehr übergeben. In einem weiteren 18,6 km langen Abschnitt, und zwar von Handlová nach Horní Stubna (Oberstuben) wurden die Arbeiten in den 5 Tunnels, von denen einer 4,4 km lang ist, beendet. Für das Reststück dieser Hauptbahn, den Abschnitt Červená Skála—Margecany, wurden von der in Zvoleň stationierten Bauleitung alle notwendigen Vorarbeiten beendet.

Seit 1920, d. i. seit Bekanntgabe des Gesetzes Nr. 235/1920 über die neu zu erbauenden Bahnen bis Ende des Jahres 1930, waren 177,8 km fertiggestellt, davon 139,5 km bereits im Betrieb. Der Bauaufwand betrug insgesamt 617 748 336 Kč.

Die in den Jahren 1929 und 1930 verausgabten Beträge für Bauaufwand betrugen:

	1929	1930
insgesamt	403 583 830	386 572 678
hiervon für Neubauten insgesamt	231 177 965	226 023 055
und zwar		
für den Bau zweiter Gleise	54 331 587	47 904 948
für Stationsanlagen	89 484 646	82 423 767
für Wohngebäude usw.	11 903 237	3 863 383

VI. Wagen- und Lokomotivdienst.

In den vorhandenen Wagenpark wurden an neuen Wagen eingereiht:

	1929	1930
Personenwagen	88	131
Dienstwagen	80	25
Postwagen	10	10
Güterwagen	283	1412
Aus dem Betrieb wurden gezogen:		
Personenwagen	95	64
Dienstwagen	33	29
Postwagen	9	14
Güterwagen	1505	1868

Der Gesamtwagenbestand wird beziffert:

	1929	1930	Unterschied
Salonwagen	16	18	+ 2
Personenwagen	8 805	8 869	+ 64
Postwagen	538	535	— 3
Gepäckwagen	2 538	2 544	+ 6
gedeckte Wagen	36 257	36 127	—130
offene Wagen	72 720	72 315	—405
zusammen	120 874	120 408	—466

Zur reibungslosen Abwicklung des Herbstverkehrs im Jahr 1929 wurden von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft 300 Wagen angemietet und die Miete von 36 262,50 RM den die Wagen benutzenden Firmen angelastet.

		1929	1930	Unterschied
An Lokomotiven waren vorhanden:				
Schnell- und Personenzuglokomotiven	für Dampfbetrieb	757	739	—18
Güterzuglokomotiven	für Dampfbetrieb	2265	2279	+14
Tenderlokomotiven	für Dampfbetrieb	1194	1262	+68
Motorwagen	für Dampfbetrieb	10	10	—
Lokomotiven	für elektrischen Betrieb	19	20	+ 1
Motorwagen	für elektrischen Betrieb	12	12	—
ferner:				
Triebwagen		27	43	+16
Schienenkraftwagen		71	72	+ 1
Motordraisinen für Zeitungbeförderung		6	6	—
Traktoren		—	2	+ 2

VII. Beförderung.

Die in den ersten Monaten des Jahrs 1929 herrschende ungewöhnlich strenge Kälte (im Durchschnitt — 25 bis — 31 Grad C) hatte sowohl den Zugverkehr als insbesondere auch den Verschub in den großen Rangierbahnhöfen außerordentlich ungünstig beeinflußt. So ging beispielsweise die Tagesleistung in dem bei Prag gelegenen Verschubbahnhof Vršovice—Nusle von rund durchschnittlich 3100 Wagen auf nur 800 Wagen zurück. Die ungewöhnlichen Witterungsverhältnisse kamen auch im Gesundheitzustand des im Betriebsdienst beschäftigten Personals zum Ausdruck. Nicht weniger als 25 % des gesamten Personals hatten sich krank gemeldet, und infolge dieses hohen Krankenstands gestaltete sich die Verkehrsabwicklung äußerst schwierig. Die Eisenbahnverwaltung sah sich veranlaßt, den Zugverkehr mit Ausnahme des internationalen Schnellzugverkehrs wesentlich einzuschränken. Diese Verkehrseinschränkungen erreichten im Bereich der Staatsbahndirektion Olmütz, in dem im Februar 1929 annähernd 200 Personenzüge und zwei Schnellzüge aufgehoben werden mußten, ihren Höhepunkt. Der Normalverkehr konnte erst Anfang März wieder aufgenommen werden.

In den Jahren 1929/1930 wurde der Personenverkehr durch Aufnahme neuer Zugverbindungen, die eine Jahresleistung von 3 Millionen Zugkilometer erforderten, erheblich verbessert. Auch mit dem Ausland, vor allem mit Deutschland und mit den Balkanländern, wurden neue gute Zugverbindungen vereinbart.

Der Güterverkehr wies im Jahr 1929 eine weitere Zunahme auf, im wesentlichen zurückzuführen auf den durch die Witterungsverhältnisse bedingten größeren Kohlenbedarf, im Jahr 1930 ging der Verkehr jedoch infolge der beginnenden Wirtschaftskrise nicht unwesentlich zurück. Diese Entwicklung des Güterverkehrs kam auch in der Anzahl der beladenen Wagen zum Ausdruck, sie betrug

1928	6 292 483,	hiervon	687 987	fürs	Ausland
1929	6 455 838,	„	678 521	„	„
1930	5 932 562,	„	551 271	„	„

Zur zielbewußten Reglung eines schnellen und zweckmäßigen Wagenumlaufs im internationalen Güterverkehr wurde, — wie dies bereits im Personenzugverkehr der Fall ist — ein besonderer Verband gegründet, der für jede Fahrplanperiode in einer Internationalen Güterzugfahrplankonferenz die Güterzugverbindungen regelt und festlegt. In Anerkennung ihrer regen Tätigkeit wurden die Tschechoslowakischen

Staatsbahnen mit der Geschäftsführung dieses Verbands auf die Dauer von fünf Jahren betraut.

Die Reglung des Verkehrsdienstes mit Hilfe von Selektorentelephonen (Dispatching) wurde auf weiteren Strecken eingeführt, so daß Ende 1930 der Dispatchingbetrieb bereits 1100 km Strecke umfaßte.

Das bereits in früheren Jahren streckenweise angewandte Verfahren der telephonischen Zugreglung wurde ebenfalls weiter ausgebaut. Ende des Jahrs 1930 war die telephonische Zugreglung auf einer Gesamtstrecke von 3600 km eingeführt.

Die aus wirtschaftlichen Erwägungen bereits in früheren Jahren auf verschiedenen Strecken erfolgte Umstellung des Dampfbetriebs auf den Motorbetrieb wurde in beiden Berichtsjahren weiter ausgedehnt. Die Zahl der im regelmäßigen Betrieb befindlichen Gleisautobusse betrug Ende 1930 bereits 72 und die der Motorwagen 43. Auch der bahneigene Kraftwagenverkehr erfuhr eine wesentliche Erweiterung. Ende 1930 befanden sich 33 Kraftwagenlinien im Eigenbetrieb der ČSD, zur Beförderung von Personen dienten 80, zur Beförderung von Gütern 20 Kraftwagen.

Die Ergebnisse des elektrischen Betriebs sind erstmalig für das Jahr 1929 statistisch zusammengefaßt worden, die Zahl der Lokomotivkilometer betrug 1929: 807 749, im Jahr 1930: 850 807, d. i. eine Zunahme um 5,3 %, die Zahl der Bruttotokm. stieg von 54 367 000 auf 54 850 000.

VIII. Kommerzieller und finanzieller Dienst.

Auf dem Gebiet des Beförderungsrechts wurden besondere Vereinbarungen mit Deutschland, Österreich, Dänemark, Südslawien und Rumänien über Erleichterung in der Handhabung der Vorschriften für die internationale Beförderung von nur bedingungsweise zugelassenen Gegenständen getroffen.

Die Bemühungen der Tschechoslowakischen Staatsbahn um Aufnahme des direkten Eisenbahnverkehrs mit Rußland waren insofern von Erfolg, als es gelungen ist, unter Zugrundelegung des internationalen Übereinkommens über die Güterbeförderung mit Rußland ein entsprechendes Abkommen zu treffen. Dieses Abkommen ist am 16. Mai 1930 in Kraft getreten, und zwar an Stelle der bisher in Geltung gewesenen Vereinbarung, deren vertragsrechtliche Grundlage das Berner Übereinkommen aus dem Jahr 1890 gewesen war. Im Sinn dieses neuen Abkommens ist es nunmehr möglich, Eil- und Frachtgutsendungen von allen Bahnhöfen der Tschechoslowakei oder Sowjetrußlands nach

Bahnhöfen des anderen Vertragstaats zur Beförderung aufzugeben. Auf dem Gebiet des inländischen Beförderungrechts wurden die Zusatz-Bestimmungen zur Eisenbahnverkehrsordnung teilweise geändert, teilweise durch neue ersetzt. Zufolge einer solchen neuen Ergänzungbestimmung ist es möglich geworden, Sendungen von lebenden Tieren auf einem Teil des Wegs als Frachtgut, auf dem restlichen als Eilgut befördern zu lassen.

Besondere Fürsorge widmete man der Beschleunigung in der Güterbeförderung. Zu diesem Zweck wurden mit fast allen Eisenbahnverwaltungen Mitteleuropas günstige Güterzugverbindungen vereinbart, vor allem mit Deutschland, Österreich, Ungarn, Italien und Südslawien. Soweit der Verkehr mit Triest in Frage kam, wurde unter Mitarbeit aller an diesem Verkehr beteiligten Bahnverwaltungen ein besonderer Dienst organisiert, der die Aufgabe hatte, Verzögerungen in diesem Verkehr festzustellen und für die Beseitigung der Mängel Sorge zu tragen. Für diesen Triester Verkehr wurde eine besondere Dienstvorschrift ausgearbeitet, die alle Maßnahmen enthält, die eine schnelle und regelmäßige Beförderung gewährleisten sollen.

In Verfolg der weiteren Bestrebungen der ČSD, auch im Lokalverkehr eine Beschleunigung der Beförderung der Frachtgüter, vor allem der Stückgutsendungen zu erreichen, wurden zunächst nur auf Entfernungen von 100 km schnellfahrende Sammelzüge eingeführt. Es wurde damit erreicht, Stückgutsendungen spätestens am Tag nach erfolgter Auflieferung dem Empfänger ausliefern zu können.

Zur Vereinfachung des Zollabfertigungsdienstes wurde mit den Eisenbahn- und Zollverwaltungen von Deutschland, Italien, Österreich, Südslawien, der Schweiz und Ungarn die Einführung einer einheitlichen Zollerklärung vereinbart.

Die bereits in früheren Jahren aufgenommene Fremdenverkehrswerbung war auch in den Jahren 1929/1930 Gegenstand besonderer Beachtung. Mit den polnischen und rumänischen Eisenbahnen, sowie mit dem Norddeutschen Lloyd, der Hamburg-Amerika Linie und der Hamburg-Südamerikanischen Linie wurden Vereinbarungen wegen Austausches von Werbeschriften getroffen.

Die Personentarife blieben im allgemeinen unverändert, nur bei Arbeiterrückfahrkarten wurden die bereits bestehenden Ermäßigungen geändert, und zwar von 50 auf 66,6 % erhöht.

Die bisher gültigen allgemeinen Tarifbestimmungen im Güterverkehr wurden durch Ausarbeitung eines neuen Gütertarifs, Heft 1, ersetzt, der am 1. Januar 1931 in Kraft getreten ist.

Um den wirtschaftlichen Bedürfnissen der Industrie Rechnung zu tragen, wurden in beiden Jahren im Rahmen der finanziellen Möglichkeit, so wie früher, zahlreiche Frachtermäßigungen, besonders für Rohstoffe, gewährt oder erneuert. In den bestehenden Verbandsgütertarifen wurden zur Erleichterung des Auslandverkehrs vielfach neue Versandbahnhöfe und neue Warengattungen aufgenommen. Von weittragender Bedeutung für den Güterverkehr aus der Tschechosowakei nach Deutschland und darüber hinaus war die im Jahr 1929 zwischen den Tschechoslowakischen Staatsbahnen und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft getroffene Paritätabrede. Hiernach wurde im wesentlichen vereinbart, die aus dem Gebiet des einen Vertragstaats in das Gebiet des anderen Vertragstaats beförderten Einfuhr- und Durchfuhrsendungen weder in bezug auf die Abfertigung und Beförderung noch bezüglich der Beförderungspreise nicht ungünstiger zu behandeln als gleichartige einheimische Gütersendungen, sofern es sich um dieselbe Bahnstrecke und um dieselbe Verkehrsrichtung handelt. Im Sinn der vereinbarten gleichmäßigen Behandlung der beiderseitigen Sendungen im Güterverkehr sind in Zukunft Tarifbedingungen unzulässig, die bestimmt sind, die Anwendung eines Tarifs oder eines ermäßigten Frachtsatzes auf bestimmte Güter gleicher Art, jedoch ausländischer Herkunft, auszuschließen.

Von Bedeutung für den tschechoslowakischen Außenhandel ist ferner die am 1. März 1929 erfolgte Herausgabe eines Verbandstarifs für den Güterverkehr mit dem polnischen Hafen Gdingen und dem Hafen des Freistaats Danzig. Die in diesem Tarif enthaltenen Frachtbegünstigungen tragen dazu bei, daß den wichtigsten tschechoslowakischen Einfuhr- und Ausfuhrgütern neben dem Weg zur Nordsee und zur Adria auch der Weg über diese beiden Häfen zur Verfügung steht.

B. Statistische Ergebnisse.

I. Das tschechoslowakische Eisenbahnnetz.

Die Baulänge der im Staatsbetrieb befindlichen tschechoslowakischen Eisenbahnlinien, die Länge der ein- und mehrgleisigen Strecken, sowie die Aufteilung in Normal- und Schmalspur ist bereits unter A. III. angegeben. Die Neigungsverhältnisse weisen in den Jahren 1929/1930 gegenüber den Angaben im Geschäftsbericht für das Jahr 1926 nur ganz geringfügige Änderungen auf. Auch die Abgrenzung der einzelnen Direktionsbereiche ist die gleiche wie früher geblieben.

II. Personal.

Durchschnittliche Zahl der beschäftigten Bediensteten

	Beamte	Gagisten	Unterbeamte	Angestellte	Ständ. Arbeiter	Vertrags-Arbeiter	Summe
1. im Jahr 1929:							
a) im Hauptbetrieb:							
allgemeine Verwaltung	5241	7	713	201	235	74	6471
Bahnbewachung und Bahnunterhaltung	1755	168	4738	7759	10562	27731	52713
Stationsdienst	9709	400	8600	15096	13081	4509	51395
Zugbegleitungsdienst	1219	—	3525	10039	3859	2423	21065
Zugförderung	3713	4572	3324	4860	4510	2149	23128
Summe a)	21637	5147	20900	37955	32247	36886	154772
b) in Nebenbetrieben:							
Werkstätten	739	62	8383	1266	2888	2022	15360
Hilfs-(Reparatur-)werkstätte	226	47	3833	261	1027	997	6391
Fahrkartenerzeugung	14	—	50	9	22	11	106
Elektrizitätswerke und Gasanstalten	2	—	21	11	13	4	51
Materialmagazine	220	—	166	151	331	67	935
Summe b)	1201	109	12453	1698	4281	3101	22843
a) + b)	22838	5256	33353	39653	36528	39987	177615
2. im Jahr 1930:							
a) im Hauptbetrieb:							
allgemeine Verwaltung	5452	9	717	213	249	132	6772
Bahnbewachung und Bahnunterhaltung	1771	187	4410	7720	10613	21573	46274
Stationsdienst	9382	409	8581	15860	13763	5059	53054
Zugbegleitdienst	1188	—	3478	10397	4188	1357	20608
Zugförderung	3517	5104	3273	5484	4375	1633	23386
Summe a)	21310	5709	20459	39674	33188	29754	150094
b) in Nebenbetrieben:							
Werkstätten	707	63	8202	1284	3280	1549	15085
Hilfs-(Reparatur-)werkstätten	211	44	3813	289	1178	770	6305
Fahrkartenerzeugung	12	—	46	14	23	8	103
Elektrizitätswerke und Gasanstalten	2	1	18	12	11	—	44
Materialmagazine	212	1	159	191	320	79	962
Summe b)	1144	109	12238	1790	4812	2406	22499
a) + b)	22454	5818	32697	41464	38000	32160	172593

	1929	1930
	Bedienstete	
Es fielen auf:		
1 km Betriebslänge	13,21	12,81
100 000 Lokomotivkm	97,92	96,71
100 000 Achskm	3,73	3,96

	1929	1930
Der Personalaufwand betrug:		
a) im Hauptbetrieb:	Kč	Kč
allgemeine Verwaltung	171 130 038	181 822 679
Bahnbewachung und Unterhaltung	409 134 569	392 639 112
Stationsdienst	743 947 623	75 8238 326
Zugbegleitdienst	275 933 970	276 699 986
Zugförderung		
1. beim Dampfbetrieb	362 773 155	368 677 909
2. beim Motorbetrieb	909 119	1 103 015
3. beim elektrischen Betrieb	1 667 016	1 590 539
allgemeine Ausgaben für die Bediensteten	588 189 845	604 992 124
Summe a)	2 553 685 335	2 585 763 690
b) in den Hilfsunternehmungen des Betriebs:		
Werkstätten	251 235 942	249 650 673
Hilfswerkstätten	106 494 559	115 932 719
Fahrkartenerzeugung	1 598 630	1 588 704
Elektrizitätswerke	250 649	260 190
Gasanstalten	557 744	501 202
Materialmagazine	14 663 211	15 358 402
Kraftwagenverkehr	855 382	1 599 124
Summe b)	375 656 117	384 891 014
Summe a + b	2 929 341 452	2 970 654 704

III. Soziale Fürsorge.

	1929	1930
	Bedienstete	
Im Pensionsfonds waren versichert:		
zu Beginn des Jahrs	132 400	132 898
Zugang im Jahr	7 538	9 359
Abgang im Jahr	7 040	6 469
zu Ende des Jahrs	132 898	135 788

	1929	1930
	Bedienstete	
Es wurden aus dem Pensionsfonds bezahlt:		
a) an Ruhegehältern . . . . . Kč	524 889 015	568 805 743
b) an sonstigen Unterstützungen (Gnadengaben) . . . . . Kč	4 752 206	4 919 179
Summe . . . Kč	529 641 221	573 724 922
c) hierzu aus dem Betriebsfonds . . . . . Kč	184 362 323	158 631 066
Summe a—c . . . Kč	714 033 544	732 355 988
Am Jahresende belief sich die Gesamtzahl der Ruheständler auf	36 795	38 148
der unterstützten Witwen und Waisen	33 243	34 654
Summe . . .	70 038	72 802

IV. Betriebsmittel.

1. Bestand (siehe oben unter A VI).
2. Aufwendungen für Betriebsmittel.

	1929	1930
	Kč	Kč
Aufwendungen für Bau von:		
Lokomotiven und Tender	66 768 615	118 915 043
Motorwagen	8 768 967	11 285 612
Gleisautobussen	1 007 400	420 000
Traktoren	—	900 000
Straßenkraftwagen	2 807 000	5 448 000
Lastkraftwagen	1 250 000	1 211 000
Personenwagen	25 707 325	39 309 847
Dienstwagen	8 637 408	10 549 623
Postwagen	344 379	202 840
bedeckten Güterwagen	9 869 543	23 734 415
offenen Güterwagen	8 247 589	55 632 648
Summe . . .	133 408 226	267 609 028

V. 1) Lokomotivleistungen und Verbrauch an Brennstoff und Schmiermitteln.

	1929	1930
Gefahrene Lokomotivkm	179 487 063	175 308 875
1000 Bruttotonnenkilometer	37 816 228	35 068 133
durchschnittliche Betriebslänge in km	13 444	13 466
durchschnittlicher Bestand an Lokomotiven	4 199	4 243
Lokomotiven in Reparatur %	20,0	19,5
durchschnittlicher Bestand an dienstfähigen Lokomotiven	3 331	3 416
Lokomotivkilometer auf eine Lokomotive	42 745	41 317
1000 Bruttotonnenkm auf eine Lokomotive	9 006	8 265
Lokomotivkm auf eine dienstfähige Lokomotive	53 884	51 320
1000 Bruttotonnenkm auf eine dienstfähige Lokomotive	11 353	10 266
Verbrauch an Normalbrennstoff t	4 874 600	4 375 080
dgl. auf 1 Lokomotivkm kg	27,2	24,9
dgl. auf 1000 Bruttotonnenkm kg	128,9	124,7
Verbrauch einer Dienstlokomotive an Normalbrennstoff t	1 161	1 031
Verbrauch an Schmiermitteln kg	8 582 863	8 214 077
dgl. auf eine Dienstlokomotive kg	2 577	2 405
dgl. auf ein Lokomotivkm g	47,8	46,8
Preis einer Tonne Normalbrennstoff Kč	103,75	104,61
Preis eines kg Schmiermittels Kč	2,09	2,28

V. 2) Leistung der elektrischen Lokomotiven und Verbrauch an Strom.

Gefahrene Lokomotivkm	807 749	850 807
1000 Bruttotonnenkm	54 367	54 850
kilometrische Länge der elektrischen Strecken	77	77
durchschnittl. Bestand an Lokomotiven und Motorwagen	31	32
durchschnittl. im Dienst befindlich	23	24
mittlere Belastung t	67,3	64,5
Lokomotivkm auf 1 Lokomotive im Jahr	26 056	26 587
Gesamtverbrauch kW	5 083 539	4 950 419
Verbrauch für 1 Lokomotivkm kW	6,3	5,8
Verbrauch für 1000 t/km	93,5	90,3
mittlerer Preis für 1 kW Kč	0,48	0,49

V. 3) Leistung der Schienen-Motorwagen und Materialverbrauch.

	1929	1930
Gefahrene Motorkm	3 235 968	4 394 348
1000 Bruttotonnenkm	60 863	81 148
kilometrische Länge der befahrenen Strecken	1 930	2 859
durchschnittl. Anzahl der Motorwagen	96	111
durchschnittl. im Dienst befindlich	64	81
mittlere Belastung t	18,8	19,4
Motorkm auf 1 Motorwagen im Jahr	33 600	39 588
Verbrauch an Brennstoff kg	1 474 973	1 969 938
Verbrauch an Brennstoff für 1 Motorkm kg	0,457	0,448
Verbrauch an Schmiermitteln kg	143 308	190 688

VI. Wagenleistungen.

a) Anzahl der gefahrenen Zugkm:		
in Schnellzügen	11 107 727	12 020 566
in Personenzügen	55 232 308	57 406 816
in Motorpersonenzügen	3 409 100	4 524 908
in Güterzügen	46 289 614	43 157 962
in Arbeitzügen	443 039	464 107
in Motorgüterzügen	251 689	294 026
Summe	116 733 477	117 868 385
b) Anzahl der gefahrenen 1000 Bruttotonnenkm:		
in Schnellzügen	2 769 738	3 026 996
in Personenzügen	8 461 173	8 701 369
in Motorpersonenzügen	106 575	129 669
in Güterzügen	26 533 001	23 288 465
in Arbeitzügen	41 826	50 803
in Motorgüterzügen	10 041	11 611
Summe	37 922 354	35 208 913
c) Anzahl der gefahrenen Achskm:		
mit Personenzügen (eigenen und fremden)	1 028 565 836	1 071 251 353
mit Schlaf- und Speisewagen	31 445 782	35 538 225
mit Gepäckwagen	242 852 251	243 125 863
mit Postwagen	79 071 343	81 340 356
mit Güterwagen:		
a) beladen	2 267 597 397	1 971 399 716
b) nicht beladen	1 093 661 488	934 829 882
mit Güterwagen für die Personenbeförderung	4 277 620	3 570 147
mit Güterwagen für den Postdienst	18 592 266	20 567 741
Summe	4 766 063 983	4 361 623 283

d) Güterwagengestellung	angefordert	gestellt	Mindestgestellzahl im Monat mit %
im Jahr 1929:			
gedeckte Wagen	2 630 747	2 560 855	März 93
bordlose Wagen	33 068	14 311	März 35
niederbordige Wagen	153 886	143 781	Oktober 88
hochbordige JK-Wagen	387 104	352 941	März 76
hochbordige K-Wagen	3 458 765	3 293 767	Februar 83
Rungenwagen	106 324	75 243	Juni 42
mehrbödige Wagen	6 277	5 951	Oktober 79
zusammen	6 776 173	6 455 838	
im Jahr 1930:			
gedeckte Wagen	2 496 293	2 490 927	Oktober 98
bordlose Wagen	25 974	14 429	April 43
niederbordige Wagen	133 479	124 832	August 88
hochbordige JK-Wagen	359 181	358 554	August 98
hochbordige K-Wagen	2 877 175	2 881 113	Oktober 97
Rungenwagen	61 055	57 759	Juni 91
mehrbödige Wagen	5 684	4 948	März 60
zusammen	5 958 841	5 932 562	

e) für Kohle wurden gestellt:	angefordert		gestellt	
	1929	1930	1929	1930
Braunkohle	1 089 025	813 068	1 014 212	811 666
Steinkohle	894 839	668 954	833 589	667 773
Summe	1 983 864	1 482 022	1 847 801	1 479 439

f) in den Binnenumschlagplätzen wurden gestellt:	beladene		leere	
	1929	1930	1929	1930
Laube	10 996	10 224	22 577	20 775
Tetschen	175	84	5 151	4 965
Rosawitz	683	1 655	1 741	1 593
Schönpriesen	9 074	8 512	1 682	1 096
Aussig	23 618	23 216	5 451	4 288
Schreckenstein	—	5	—	1 309
Lobositz	704	807	1 312	1 156
Roudnice	37	—	—	—
Melnik	8 641	7 896	1 197	1 004
Kralupy n. V.	238	177	52	184
Holleschowitz	5 243	4 707	1 257	1 343
Komárno	37 462	32 030	2 140	9 252
Bratislava	17 004	13 625	8 100	21 476
im ganzen	113 875	102 938	50 660	68 441

VII. Verkehr.

a) Personenverkehr.

Zahl der beförderten Personen:	Schnellzug		Personenzug	
	1929	1930	1929	1930
a) auf gewöhnliche Fahrkarten:				
I. Klasse	24 955	19 701	117	119
II. Klasse	482 477	464 369	2 239 337	2 173 293
III. Klasse	4 926 272	4 614 480	130 555 798	128 853 955
b) auf Zeitkarten:				
I. Klasse	50 824	46 603	240	224
II. Klasse	509 683	500 289	655 185	650 444
III. Klasse	1 575 433	1 837 016	27 781 216	27 833 582
c) auf Arbeiterfahrkarten	—	—	101 058 602	96 605 263
d) auf Militärfahrkarten	—	—	1 132 171	1 162 480
Summe	7 569 644	7 482 458	263 422 666	257 279 360
Zahl der gefahrenen Personenkm:				
Wagenklassen:				
I. Klasse	13 180 075	11 844 624	28 846	50 955
II. Klasse	162 300 009	162 277 002	172 387 729	157 288 879
III. Klasse	1 101 539 574	1 082 275 085	4 442 909 757	4 195 919 022
Arbeiterfahrkarten	—	—	1 989 904 827	1 975 158 056
Militärfahrkarten	—	—	223 771 584	217 111 843
zusammen	1 277 019 658	1 256 396 711	6 829 002 743	6 545 528 755

		1929	1930
Einnahmen aus der Personenbeförderung	Kč	1 000 323 507	986 903 451
durchschnittlich für 1 Person	Kč	3,69	3,73
„ „ 1 „ und 1 km	Kč	0,1234	0,1265
„ „ 1 km Betriebslänge	Kč	90 825	88 653

b) Gepäck- und Expreßgutverkehr.

Gewicht des abgefertigten Gepäcks	t	67 206	57 175
Gewicht des abgefertigten Expreßguts	t	43 466	42 051
Zahl der gefahrenen t/km:			
Gepäck		7 508 130	6 018 566
Expreßgut		4 490 825	4 317 098
auf 1 Betriebskm fallen im Gepäck- und Expreßgutverkehr	t	10,05	8,91

	1929	1930
durchschnittliche Beförderungstrecke für 1 t in km:		
Gepäck	111,72	105,27
Expreßgut	103,32	102,66
Einnahmen aus dem Gepäck- und Expreßgutverkehr Kč	32 771 122	30 831 610
dgl. auf 1 km Betriebslänge	2 975	2 770
„ für 1 t	296,11	310,72
„ für 1 t/km	2,7312	2,983

c) Güterverkehr.

Befördert wurden in t:		
Eilgut	556 321	507 634
Frachtgut	74 202 899	64 630 910
zusammen	74 759 220	65 138 544
frachtfreies Dienstgut	9 071 382	8 755 746
insgesamt	83 830 602	73 894 290
Gefahrene Tonnenkm:		
frachtpflichtiges Gut	9 886 078 547	8 212 492 600
frachtfreies Dienstgut	1 048 896 964	987 161 731
zusammen	10 934 975 511	9 199 654 331
Durchschnittliche Beförderungslänge für 1 t in km:		
frachtpflichtiges Gut	132,24	126,08
frachtfreies Gut	115,63	112,74
Einnahmen aus dem Güterverkehr in Kc:		
für Eilgut	102 585 558	95 380 070
für Frachtgut	3 409 859 527	2 853 233 076
Summe	3 512 445 085	2 948 613 146
für 1 km Betriebslänge	315 240	261 878
für 1 t	46,98	45,27
für 1 t/km	0,3553	0,3590

VIII. Betriebsunfälle.

	1929	1930
Zusammenstöße	100	55
Entgleisungen	8 277	5 420
Zugzerreißungen	549	349
Eisenbahnfrevel	238	349
Brände in Eisenbahnwagen	414	315
Rad- und Achsbrüche	10	5
Lokomotivschäden, die den Zugweiterlauf verhinderten	1 438	836
Unfälle sonstiger Art	1 759	1 832
Summe	12 785	9 161

	getötet		verletzt	
Insgesamt wurden im Eisenbahnbetrieb:	1929	1930	1929	1930
Reisende	35	37	662	496
Eisenbahnbedienstete	129	108	611	434
Postbeamte	2	—	46	27
andere Personen	113	104	248	282
Summe	279	249	1567	1239
Hiervon aus Anlaß eines Betriebsunfalls:				
Reisende	1	2	447	320
Eisenbahnbedienstete	8	3	139	77
Summe	9	5	586	397

IX. Betriebsergebnisse.

1. Einnahmen:	1929	1930
	Kč	Kč
a) Betriebseinnahmen:		
1. Personenverkehr	1 000 323 507	986 903 451
2. Gepäckverkehr	32 771 122	30 831 610
3. Eilgutverkehr	102 585 558	95 380 070
4. Frachtgutverkehr	3 409 859 527	2 853 233 076
5. Postverkehr	60 000 000	60 000 000
6. Quote der Verkehrsteuer	—	337 500 000
Summe	4 605 539 714	4 363 848 207
b) andere Einnahmen	283 002 797	264 664 185
Summe a + b	4 888 542 511	4 628 512 392
auf 1 Betriebskm fielen aus den Betriebseinnahmen	413 059	387 305
aus den sonstigen Einnahmen	25 381	23 490
aus den Gesamt-Einnahmen	438 440	410 795

	1929	1930
2. Ausgaben:	Kč	Kč
a) Betriebsdienst:		
1. Zentraldienst der Staatsbahndirektionen .	183 902 869	193 181 037
2. Bahnbewachung und Bahnerhaltung . .	575 077 370	545 801 916
3. Stationsdienst	848 404 577	859 556 350
4. Zugbegleitdienst	350 620 406	348 421 565
5. Zugförderungsdienst	955 288 481	914 738 826
6. Wagenunterhaltungsdienst	656 792 703	667 270 205
7. übrige Ausgaben für den Betrieb . . .	63 721 700	60 091 339
8. Personalausgaben	588 673 028	605 537 123
9. Pauschalbetrag für Betriebsabgänge, Zinsen und Verwaltungsausgaben der Lokalbahnen	—	1 939 314
b) Aufwendungen für Erneuerung von Betriebsbauten und von Wagen	224 715 885	324 593 729
Summe a + b . . .	4 447 197 019	4 521 131 404
hiervon sind:		
a) persönliche Ausgaben	2 553 685 335	2 585 763 690
b) sächliche Ausgaben	1 893 511 684	1 935 367 714
auf 1 Betriebskm. fielen:		
a) persönliche Ausgaben	229 033	229 494
b) sächliche Ausgaben	169 824	171 770

Zusammenfassung.

Summe der Betriebseinnahmen . . . . . Kč	4 888 542 511	4 628 512 392
Summe der Betriebsausgaben . . . . . Kč	4 447 197 019	4 521 131 404
Differenz.	441 345 492	107 380 988
Die Gewinn- und Verlustrechnungen schließen ab:		
Ausgaben:		
gesamter Betriebsaufwand	4 447 197 019	4 521 131 404
Zinsenschuld	329 016 616	316 464 807
Betriebsgewinn (für Investitionen im Jahre 1929)	140 296 493	—
Summe . . .	4 916 510 108	4 837 596 211
Einnahmen:		
gesamte Betriebseinnahmen	4 888 542 511	4 628 512 392
Zinsen und Kursgewinne	27 967 617	13 006 091
Verlust	—	196 077 728
Summe . . .	4 916 510 128	4 837 596 211

Die Rechnungen für Investitionen schließen ab mit einem:

Gesamtaufwand	331 700 849	423 375 350
	Se. f. s.	Se. f. s.
Ausgleich:		
Betriebsgewinn	140 296 493	—
sonstige Einnahmen	—	23 375 350
aus der Staatskasse	191 404 356	400 000 000
Summe . . .	331 700 849	423 375 350

Die Schweizerischen Bundesbahnen
im Jahr 1930[1].

A. Allgemeines.

Die allgemeine Wirtschaftskrise, die sich im Jahr 1930 weiter verschärft hat, beeinflußte naturgemäß auch die schweizerische Volkswirtschaft in ungünstigem Sinn. Doch war im Vergleich zu anderen Ländern die Wirtschaftslage, als Ganzes genommen, noch verhältnismäßig befriedigend.

Der Personenverkehr hatte eine verhältnismäßig günstige, wenn auch gegenüber den früheren Jahren stark verlangsamte Entwicklung zu verzeichnen. Die Zahl der Reisenden ist im Vergleich zum Vorjahr um 1,4 Millionen oder 1,1 % auf 127,9 Millionen gestiegen und hat damit den höchsten bisher verzeichneten Stand erreicht. Gegenüber dem letzten Vorkriegsjahr hat sich die Reisendenzahl um 33,4 Millionen oder 35,3 % erhöht. Dieser Verkehrszuwachs erscheint noch in günstigerem Licht, wenn man bedenkt, daß in anderen Ländern der Personenverkehr schon seit längerer Zeit einen Rückgang oder doch eine verlangsamte Entwicklung zu verzeichnen hat und im Jahr 1930 eine verschärfte rückläufige Bewegung aufweist. Als Grund für die günstige Entwicklung des Personenverkehrs wird u. a. der verkehrswerbende Einfluß der elektrischen Zugbeförderung angenommen.

Im Gegensatz zu der aufsteigenden Entwicklung im Personenverkehr hat der Güterverkehr unter der Wirkung der Wirtschaftskrise einen nicht unerheblichen Rückgang erfahren. Die beförderten Mengen im Gesamtgüterverkehr (Gepäck-, Tier-, Post- und Güterverkehr) sind gegenüber dem Jahr 1929 um rd. 730 000 t oder 3,8 % auf 18,5 Millionen Tonnen gefallen. Im Vergleich zu den Rückschlägen, die der Güterverkehr in anderen Ländern im Jahr 1930 erlitten hat, ist der bei den Schweizerischen Bundesbahnen eingetretene Rückgang immer noch bescheiden.

Entsprechend der Verkehrsentwicklung ist bei den Transporteinnahmen ein Rückgang von 401,9 Millionen auf 391,2 Millionen Fr., also um 10,7 Millionen Fr. oder 2,68 %, zu verzeichnen.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 465 ff. Die Angaben sind entnommen aus dem Geschäftsbericht der Schweizerischen Bundesbahnen für das Jahr 1930.

Den gesamten Betriebseinnahmen in Höhe von 420,5 Millionen Fr., die gegenüber dem Vorjahr um 10,8 Millionen zurückgingen, stehen auf der Ausgabenseite der Betriebsrechnung 291,4 Millionen Fr. gegenüber, oder 11 Millionen mehr als im Vorjahr. Der Überschuß der Betriebseinnahmen, der 129,1 Millionen ausmachte, blieb deshalb um 21,8 Millionen hinter dem Überschuß des ausnahmsweise günstigen Jahrs 1929 zurück.

B. Statistische Angaben.

1. Längen.

	Baulänge		Betriebslänge	
	1929	1930	1929	1930
I. Eigenes Netz:				
a) Normalspur . . . . . km	2 809,740	2 809,694	2 853,784	2 853,781
b) Schmalspur (Brünig) . „	72,282	72,282	73,852	73,852
Zus. I. Eigenes Netz . . . km	2 882,022	2 881,976	2 927,636	2 927,633
II. Gepachtete Linien . . . . „	13,235	13,235	13,766	13,766
III. Betriebene Linien . . . . „	96,999	95,779	99,922	98,711
Zus. . . . km	2 992,256	2 990,990	3 041,324	3 040,110

	An zweigleisigen Strecken waren vorhanden		Elektrisch wurden betrieben	
	1929	1930	1929	1930
I. Eigenes Netz:				
a) Normalspur . . . . . km	992,418	1 002,516	1 672,321	1 672,318
b) Schmalspur . . . . . „	—	—	—	—
Zus. I. Eigenes Netz . . . km	992,418	1 002,516	1 672,321	1 672,318
II. Gepachtete Linien . . . . „	—	—	—	—
III. Betriebene Linien . . . . „	19,068	19,068	13,236	32,047
Zus. . . . km	1 011,486	1 021,584	1 685,557	1 704,365

2. Finanzielle Ergebnisse.

	1929	1930
Betriebseinnahmen:		
I. aus dem Personenverkehr . . . . . Fr.	156 241 518	159 120 836
II. „ „ Gepäckverkehr . . . . . „	12 758 563	12 412 727
III. „ „ Tierverkehr . . . . . „	6 239 059	6 321 989
IV. „ „ Güterverkehr[1] . . . . . „	226 706 113	213 321 760
Summe der Transporteinnahmen . . . Fr.	401 945 253	391 177 312
V. Verschiedene Einnahmen . . . . . Fr.	29 412 619	29 369 063
Summe der Betriebseinnahmen . . . Fr.	431 357 872	420 546 375

[1] einschl. Militär- und Posttransporte sowie taxierte Dienstsendungen.

		1929	1930
Von den Betriebseinnahmen kommen:			
auf 1 Betriebskilometer	Fr.	146 620	142 946
„ 1 Zugkilometer	„	11,10	10,50
„ 1 Wagenachskilometer	Cts.	30,1	28,9
Von den Verkehrseinnahmen kommen:			
auf 1 Bahnkilometer	Fr.	136 623	132 963
„ 1 Wagenachskilometer	Cts.	28,05	26,87

Personenverkehr

Die Verkehrseinnahmen betrugen für		1929	1930
1 Bahnkilometer	Fr.	53 107	54 086
1 Person	„	1,23	1,24
1 Personenkilometer	Cts.	5,32	5,25

Güterverkehr (ausschließlich Gepäck u. Tiere)

		1929	1930
1 Bahnkilometer	Fr.	77 059	72 509
1 Lastwagen-Achskilometer [1]	Cts.	26,74	25,42
1 Tonnenkilometer	„	10,37	10,43
1 Tonne	Fr.	11,96	11,70
Im Personenverkehr kamen (in Prozenten der Gesamteinnahmen):			
auf die I. Klasse	%	4,25	3,58
„ „ II. „	„	19,25	18,78
„ „ III. „	„	76,50	77,64

Die Betriebsausgaben betrugen für:		1929	1930
I. allgemeine Verwaltung	Fr.	7 928 260	8 038 091
II. Unterhaltung und Bewachung der Bahn	„	47 871 748	50 695 797
III. Stationsdienst und Zugbegleitung	„	99 645 273	102 636 214
IV. Fahr- und Werkstättendienst	„	93 784 266	97 410 000
V. verschiedene Ausgaben	„	31 152 484	32 638 948
Summe der Betriebsausgaben	Fr.	280 382 031	291 419 950

[1] Gepäck und Tiere inbegriffen.

Von den Betriebsausgaben kommen:

		1929	1930
auf 1 Betriebskilometer	Fr.	95 303	99 095
„ 1 Zugkilometer	„	7,22	7,28
„ 1 Wagenachskilometer	Cts.	19,6	20,0

Der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben ergab:

		1929	1930
überhaupt	Fr.	150 975 841	129 126 425
für 1 Betriebskilometer	„	51 317	43 891
„ 1 Zugkilometer	„	3,88	3,22
„ 1 Achskilometer	Cts.	10,5	8,9
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ (Betriebszahl)		65,0	69,30

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Es waren im Bestand:

		1929	1930
A. Normalspuriges Material.			
Dampflokomotiven	Anz.	571	554
Elektrische Lokomotiven und Triebwagen	„	396	418
Zus. Lokomotiven und Triebwagen	Anz.	967	972
Personenwagen[1]	„	3 438	3 475
mit Achsen	„	10 500	10 692
„ Sitzplätzen	Plätze	198 279	201 362
Durchschnitt für 1 Achse	„	18,0	18,8
Bahneigene Gepäck- u. Güterwagen[2]	Anz.	17 691	17 512
mit Achsen	„	35 805	35 451
„ einem Ladegewicht von	t	241 349	241 115
Privatwagen	Anz.	1 885	1 933
mit Achsen	„	3 819	3 915
„ einem Ladegewicht von	t	27 598	28 176
Gesamtzahl der normalspurigen Gepäck- u. Güterwagen	Anz.	19 576	19 445
mit Achsen	„	39 624	39 366
„ einem Ladegewicht von	t	268 947	269 290
Durchschnittlich für 1 Achse	„	6,8	6,8
Dienstwagen	Anz.	1 565	1 652
mit Achsen	„	3 259	3 445
B. Schmalspuriges Material.			
Lokomotiven	Anz.	31	31
Personenwagen	„	112	120
mit Achsen	„	370	402
„ Sitzplätzen	Plätze	4 478	4 946
Durchschnittlich für 1 Achse	„	12,1	12,3

[1] einschl. Motorpersonenwagen.
[2] einschl. Motorgepäckwagen.

		1929	1930
Güterwagen	Anz.	174	173
mit Achsen	„	393	391
„ einem Ladegewicht von	t	1 900	1 890
Durchschnittlich für 1 Achse	„	4,8	4,8
Rollschemelwagen	Anz.	38	38
mit Achsen	„	152	152
Dienstwagen	„	9	10
mit Achsen	„	18	20

Von eigenen Lokomotiven und Triebwagen wurden auf eigenen, gepachteten, betriebenen und fremden Linien geleistet:

	1929	1930
Lokomotivkilometer	49 197 413	50 589 752
Durchschnittlich für 1 Lokomotive	47 594	49 549

Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigenen und gepachteten Linien (2942 km Betriebslänge) geleistet:

	1929	1930
Zugkilometer[1]	38 852 274	40 046 154
Personenwagenachskilometer	514 296 563	543 093 401
Lastwagenkilometer	918 745 512	912 729 012
Zus. Wagenachskilometer	1 433 042 075	1 455 822 413

4. Verkehr.

a) Personenverkehr.			
Anzahl der beförderten Reisenden		126 549 963	127 911 307
davon in I. Klasse	%	0,28	0,24
„ „ II. „	„	4,79	4,84
„ „ III. „	„	94,93	94,92
Anzahl der geleisteten Personenkilometer		2 937 265 127	3 029 353 610
Anzahl der Personenkilometer auf			
1 Bahnkilometer		998 391	1 029 692
1 Personenwagenachskilometer		5,71	5,58
Anzahl der Reisenden auf 1 Bahnkilometer		43 015	43 478
Jeder Reisende durchfuhr durchschnittlich	km	23,21	23,08
davon in I. Klasse	„	124,26	126,66
„ „ II. „	„	55,84	54,41
„ „ III. „	„	21,96	21,86
Mittlere Ausnutzung der Sitzplätze	%	30,50	29,78

[1] ohne Dienstzüge.

	1929	1930
b) Güterverkehr.		
Gesamtgewicht aller beförderten Güter (einschließlich Gepäck und Tiere) . . . . . t	19 276 117	18 546 500
davon Gepäck . . . . . „	154 898	143 717
„ Güter aller Art . . . . . „	18 950 969	18 225 647
„ Tiere . . . . . Stück	1 031 982	1 093 982
mit einem Gewicht von . . . . . t	170 250	177 106
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer überhaupt tkm	2 208 587 658	2 066 439 644
auf 1 Bahnkilometer . . . . . „	750 710	702 393
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschnittlich . . . km	115,4	112,2
Anzahl der Tonnen:		
auf 100 t Ladegewicht	35,91	33,82
„ 1 Bahnkilometer	6 442	6 195
Anzahl der Tonnenkilometer:		
auf 1 Lastwagenachskm (einschließlich Gepäck und Tiere)	2,40	2,26
„ 1 Bahnkilometer	743 068	694 983
Von den beförderten Gütern kommen:		
auf Eilstückgut . . . . . t	139 319	120 368
„ Stückgut . . . . . „	1 163 039	1 129 993
„ Wagenladungen (Allgemeine Klassen- und Spezialtarife) . . . . . „	3 571 778	3 115 185
„ Ausnahmetarife . . . . . „	14 135 579	13 449 088
„ Militär- und Posttransporte und taxierte Dienstsendungen . . . . . „	340 171	411 013
Zus. wie oben . . . t	19 349 886	18 225 647

5. Unfälle.

Es betrug:		
die Zahl der Entgleisungen	50	36
„ „ „ Zusammenstöße	36	27
„ „ „ sonstigen Unfälle	436	377
Überhaupt . . .	522	440

Es wurden	1929		1930	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	7	53	6	17
Bahnbedienstete	16	338	29	275
sonstige Personen	26	19	28	37
Zusammen	49	410	63	329
Reisende				
auf 1 000 000 Reisende	0,05	0,42	0,05	0,15
„ 1 000 000 Personenkm	0,0024	0,0180	0,0020	0,0056
„ 1 000 000 Personenwagenachskm	0,01	0,11	0,01	0,03
Bahnbedienstete:				
auf 1 000 000 Zugkm	0,40	8,58	0,71	6,76
„ 1 000 000 Lokomotivkm	0,32	6,90	0,57	5,45
„ 1 000 000 Wagenachskm	0,01	0,24	0,02	0,19
„ 100 im eigentlichen Betriebsdienst stehende Beamte und Angestellte	0,06	1,25	0,11	1,00

6. Personalbestand.

	1929	1930
Anzahl der auf dem eigenen Netz und den für Rechnung Dritter betriebenen Linien beschäftigten Personen im Jahresdurchschnitt	33 532	34 305
davon:		
Beamte	27 581	27 480
Angestellte	1 076	1 022
Arbeiter	4 517	5 283
Lehrlinge	358	520

Nitschke.

Die Eisenbahnen Irlands 1929 und 1930[1].

(Nach den für die Jahre 1929 und 1930 herausgegebenen amtlichen Berichten: Returns of Railway Companies, published by the Stationery Office, Dublin.)

I. Längen.		1928	1929[2]	1930[2]
1. Bahnlänge:				
eigene Strecken:				
eingleisig	Meilen[3]	2 283,61	2 345,55	2 399,71
zweigleisig	„	564,63	504,07	451,50
dreigleisig	„	11,97	11,67	11,73
viergleisig	„	2,78	2,72	2,73
fünf- und mehrgleisig	„	1,62	1,60	1.56
zusammen	„	2 864,61	2 865,61	2 867,23
gepachtete oder mitbetriebene Strecken:				
eingleisig	Meilen	157,59	157,76	150,06
zweigleisig	„	6,17	6,00	5,71
zusammen	„	163,76	163,76	155,77
insgesamt Bahnen im Betrieb	„	3 028,37	3 029,37	3 023,00
2. Gleislänge:				
der durchgehenden Gleise	„	3 638,53	3 578,94	3 519,30
der Nebengleise	„	435,51	438,08	441,33
zusammen	„	4 074,24	4 017,02	3 960,63
3. Zum Bau genehmigt waren Bahnen	„	2,38	2,38	2,38

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930 S. 1649 ff.: Die Eisenbahnen Irlands 1927 und 1928.

[2] Die früheren Berichte enthielten Angaben über die Fishguard and Rosslare Railways and Harbours Company, ein Unternehmen, das aus einem teilweise in Irland und teilweise in Wales gelegenen Eisenbahnbetrieb sowie einer Dampfschiffverbindung zwischen Rosslare Harbour und Fishguard besteht. In den Berichten für 1929 und 1930 sind nur noch Angaben über den in Irland liegenden Teil des Unternehmens enthalten, worauf die Abweichungen der Angaben für 1929 und 1930 gegenüber denen für 1928 zum Teil zurückzuführen sind.

[3] 1 Meile = 1609,3 m.

	1928	1929	1930
II. Anlagekapital.			
Eisenbahnen . . . . . £[1]	40 687 144	39 217 168	39 115 839
Landfuhrwerke . . . . . „	6 580	—	395
Pferde . . . . . „	99	75	75
Dampfschiffe . . . . . „	349 129	5 330	5 330
Kanäle . . . . . „	325 443	325 443	325 443
Dockanlagen, Häfen, Landungsplätze . . . . „	1 290 452	153 078	153 078
Gasthäuser . . . . . „	391 495	372 480	376 774
Elektrische Kraftwerke . . . . . „	61 974	44 322	42 628
Grundeigentum außerhalb der Eisenbahnanlagen . . . . . „	626 392	537 103	561 101
Beteiligung an anderen Eisenbahnunternehmen „	773 500	552 000	552 000
Beteiligung an sonstigen Unternehmungen . . „	3 375	3 375	3 375
Sonstige Ausgaben . . . . . „	1 482 404	1 370 189	1 370 189
Berichtigungen . . . . . „	— 771 500	—	—
zusammen . . . „	45 226 487	42 580 563	42 506 227
III. Fahrzeuge.			
A. Bestand.			
1. Lokomotiven:			
Dampflokomotiven			
mit besonderem Tender	543	543	537
Tenderlokomotiven	246	246	243
zusammen . . .	789	789	780
2. Triebwagen:			
Petroleum-Triebwagen	8	8	8
mit Sitzplätzen	191	191	193
Dampf-Triebwagen	10	10	10
mit Sitzplätzen	840	840	840
Triebwagen-Anhänger	—	1	1
mit Sitzplätzen	—	29	29
Wagen für elektrischen Betrieb			
zur Personenbeförderung	10	10	10
mit Sitzplätzen	682	682	682
zur Güterbeförderung	1	1	1
3. Personenwagen:			
Personenwagen für Dampfbetrieb	1 507	1 507	1 506
Speisewagen	17	14	14
Zahl der Sitzplätze:			
in den Personenwagen für Dampfbetrieb			
1. Klasse	11 728	11 108	10 425
2. „	7 302	6 611	4 153
3. „	61 716	63 602	67 638
zusammen . . .	80 746	81 321	82 216

[1] 1 Sovereign oder 1 Pfund Sterling = 20,43 Goldmark.

	1928	1929	1930
in den Speisewagen			
1. Klasse	254	219	219
2. „	223	139	91
3. „	80	80	128
zusammen	557	438	438
im ganzen			
1. Klasse	11 982	11 327	10 644
2. „	7 525	6 750	4 244
3. „	61 796	63 682	67 766
zusammen	81 303	81 759	82 654
4. Post-, Gepäck- usw. Wagen	928	921	899
5. Güterwagen:			
offene Güterwagen			
mit einer Tragfähigkeit von			
weniger als 8 Tonnen[1]	529	529	496
8 bis ausschließlich 10 Tonnen	1 373	1 344	1 200
10 bis ausschließlich 12 Tonnen	4 441	4 411	4 371
12 Tonnen	349	349	346
mehr als 12 bis ausschließlich 20 Tonnen	22	22	22
20 Tonnen und darüber	—	—	—
zusammen	6 714	6 655	6 435
bedeckte Güterwagen			
mit einer Tragfähigkeit von			
weniger als 8 Tonnen	2 484	2 419	2 289
8 bis ausschließlich 10 Tonnen	4 406	4 489	4 398
10 bis ausschließlich 12 Tonnen	1 838	1 838	2 037
12 Tonnen	4	4	4
mehr als 12 bis ausschließlich 20 Tonnen	10	13	16
20 Tonnen und darüber	12	12	12
zusammen	8 754	8 775	8 756
Wagen zur Erzbeförderung	141	141	141
Spezialwagen	3 390	3 410	3 381
Brems- (Mannschafts-) Wagen	352	349	349
Güterwagen im ganzen	19 351	19 330	19 062
6. Bahndienstwagen:			
Wagen zur Beförderung von Lokomotivkohlen	691	691	733
Arbeitswagen	581	581	575
Sonstige Bahndienstwagen	292	294	308
zusammen	1 564	1 566	1 616

[1] 1 Tonne = 1016 kg.

		1928	1929	1930
B. Beschaffung ganzer Fahrzeuge. (Vermehrung und Erneuerung.)				
Lokomotiven		5	7	11
Triebwagen		9	1	1
Personenwagen		17	9	8
Post-, Gepäck- usw. Wagen		—	—	3
Güter- und Bahndienstwagen		203	221	273
Teilweise umgebaut wurden				
Güter- und Bahndienstwagen		55	24	98
C. Ausbesserungstand.				
1. Ausgeführte Hauptausbesserungen:				
Lokomotiven		248	263	263
Triebwagen		5	1	7
Wagen für elektrischen Betrieb		—	4	2
Personenwagen		375	354	387
Post-, Gepäck- usw. Wagen		130	127	169
Güter- und Bahndienstwagen		2 383	2 611	3 089
2. Am Ende des Jahrs standen in Ausbesserung oder waren ausbesserungsbedürftig:				
Lokomotiven		119	115	89
Triebwagen		1	5	6
Personenwagen		115	120	112
Post-, Gepäck- usw. Wagen		52	52	32
Güter- und Bahndienstwagen		865	868	682
IV. Sonstiger Besitz.				
Dampfschiffe	Anzahl	3	3	3
Netto-Register-Tonnen zusammen		70	70	70
Kanäle, Länge	Meilen	96	96	96
Dockanlagen, Häfen und Werfte, Kailänge	Fuß[1]	7 538	7 538	7 538
Gasthäuser	Anzahl	13	13	13
Grundeigentum	Acres[2]	1 295	1 394	1 371
Häuser	Anzahl	2 229	2 224	2 222
Landfuhrwerke:				
Selbstfahrer zur Personenbeförderung.	Anzahl	7	64	126
Selbstfahrer zur Gepäck- und Güterbeförderung	„	26	21	52
Fuhrwerke zur Gepäck- und Güterbeförderung	„	—	8	8
Pferde	„	21	13	5

[1] 1 Fuß = 30,479 cm.
[2] 1 Acre = 40,467 Ar.

V. Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen.		1928	1929	1930
1. Lokomotiven:				
Zugleistungen				
Personenzüge	Meilen	9 144 802	9 404 511	9 346 791
Güterzüge	„	4 763 342	4 770 955	4 733 492
zusammen	„	13 908 144	14 175 466	14 080 283
Verschiebedienst				
Personenverkehr	Meilen	518 109	524 026	508 761
Güterverkehr	„	2 488 127	2 469 650	2 449 656
zusammen	„	3 006 236	2 993 676	2 958 417
Sonstige Leistungen (Vorspann- und Schiebedienst, Leerfahrten usw.)	Meilen	1 225 531	1 255 641	1 224 903
im ganzen	Meilen	18 139 911	18 424 783	18 263 603
2. Triebwagen:				
Dampf- und Petroleum-Triebwagen	Meilen	121 859	155 944	174 542
Elektrische Triebwagen	„	111 990	123 732	123 054
im ganzen	„	233 849	279 676	297 596
3. Leistungen für bahneigene Zwecke	„	26 214	24 646	23 174
VI. Personenverkehr.				
1. Reisende wurden befördert:				
auf gewöhnliche Fahrkarten				
1. Klasse		561 514	664 537	514 940
2. „		489 663	394 157	298 230
3. „		15 063 215	15 525 417	13 793 185
zusammen		16 114 392	16 584 111	14 606 355
auf Arbeiterkarten (unter Berechnung der Einzelreisen)		552 589	669 782	642 270
auf Zeitkarten (unter Zurückführung auf Jahreskarten)				
1. Klasse		873	892	904
2. „		2 330	2 082	1 809
3. „		6 140	7 050	7 863
zusammen		9 343	10 024	10 576
2. Einnahmen aus der Personenbeförderung:				
auf gewöhnliche Fahrkarten				
1. Klasse	£	117 287	111 256	98 842
2. „	„	80 362	71 086	49 030
3. „	„	1 401 316	1 327 803	1 249 057
zusammen	£	1 598 965	1 510 145	1 397 929
auf Arbeiterkarten	£	10 573	12 351	11 621
auf Zeitkarten				
1. Klasse	£	14 806	13 072	13 856
2. „	„	25 213	21 451	17 645
3. „	„	53 790	53 442	58 151
zusammen	£	93 809	87 965	89 652

	1928	1929	1930
Gesamteinnahme . . . . . £	1 703 347	1 610 461	1 499 202
davon kommen			
auf die 1. Klasse . . . . . £	132 093	124 328	113 698
oder %	7,75	7,72	7,58
„ „ 2. „ . . . . . £	105 575	92 537	66 675
oder %	6,20	5,75	4,45
„ „ 3. „ . . . . . £	1 465 679	1 393 596	1 318 829
oder %	86,05	86,53	87,97
VII. Güterverkehr.			
1. Zahl der beförderten Tonnen im ganzen:			
Güter aller Art	2 362 374	2 308 416	2 163 716
Kohlen, Koks und Preßkohlen	878 514	908 381	892 905
andere Mineralien	408 678	433 496	404 063
zusammen . . .	3 649 566	3 650 293	3 460 684
2. Lebende Tiere:			
Pferde . . . . . Anzahl	22 260	20 153	19 438
Rinder . . . . . „	1 168 239	1 188 866	1 246 360
Kälber . . . . . „	222 950	220 758	211 194
Schafe . . . . . „	1 028 570	1 002 133	872 006
Schweine . . . . . „	994 007	793 272	685 222
sonstige Tiere . . . . . „	2 166	1 067	740
zusammen . . . Anzahl	3 438 192	3 226 249	3 034 960
3. Von Gütern aller Art wurden in größeren Mengen befördert:			
Bier (Ale und Porter) . . . . . Tonnen	174 505	169 486	163 259
Speck und Schinken . . . . . „	50 881	46 855	39 788
Mehl, Kleie und andere Müllereierzeugnisse . . . . . „	316 196	317 732	304 727
Getreide . . . . . „	353 881	317 359	309 985
Spezerei-, Kolonial- und Materialwaren . . . . . „	91 562	87 504	73 256
Düngemittel . . . . . „	181 022	207 978	202 132
Ölkuchen und Viehfutter . . . . . „	252 024	226 354	215 586
Holz . . . . . „	98 830	104 798	99 261
Gemüse und Kartoffeln . . . . . „	182 080	169 710	130 105
4. Von der Gesamteinnahme aus der Güterbeförderung im Betrag von . . . . . £	3 394 576	3 338 845	3 185 772
kommen			
auf Güter aller Art . . . . . £	2 271 270	2 235 294	2 103 490
oder %	66,91	66,94	66,03
auf lebende Tiere . . . . . £	653 374	627 447	613 435
oder %	19,25	18,80	19,25
auf Kohlen, Koks und Preßkohlen . . £	351 072	353 578	351 412
oder %	10,34	10,59	11,03
auf andere Mineralien . . . . . £	118 860	122 526	117 435
oder %	3,50	3,67	3,69

	1928	1929	1930
VIII. Finanzielle Ergebnisse.			
A. Betriebseinnahmen.			
1. Personenverkehr:			
Gewöhnliche Fahrkarten . . . . . £	1 598 965	1 510 145	1 397 929
Zeitkarten . . . . . £	93 809	87 965	89 652
Arbeiterkarten . . . . . £	10 573	12 351	11 621
Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung . . . . . £	1 703 347	1 610 461	1 499 202
Postbeförderung . . . . . £	205 515	201 218	200 098
Gepäcküberfracht, Postpakete, Eil- und Expreßgut . . . . . £	487 424	476 069	468 997
Abholen und Zustellen des Gepäcks usw. £	— 13 144	— 12 690	— 11 113
zusammen . . . £	474 280	463 379	457 884
Gesamterträgnis der Personenzüge . . . £	2 383 142	2 275 058	2 157 184
2. Güterverkehr:			
Güter aller Art . . . . . £	2 318 057	2 280 486	2 148 726
Abholen und Zustellen der Güter . . . . £	— 46 787	— 45 192	— 45 236
zusammen . . . £	2 271 270	2 235 294	2 103 490
Lebende Tiere . . . . . £	653 374	627 447	613 435
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . . . . £	351 072	353 578	351 412
Andere Mineralien . . . . . £	118 860	122 526	117 435
Gesamterträgnis der Güterzüge . . . . . £	3 394 576	3 338 845	3 185 772
3. Verkehrseinnahmen im ganzen . . . . . £	5 777 718	5 613 903	5 342 956
4. Verschiedene Einnahmen . . . . . £	60 886	60 337	59 881
5. Gesamteinnahmen aus dem Eisenbahnbetrieb £	5 838 604	5 674 240	5 402 837
B. Ausgaben.			
1. Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen:			
Persönliche und sachliche Ausgaben der oberen Verwaltungstellen . . . . . £	55 451	52 241	45 977
Unterbau, Brücken, Durchlässe, Tunnels, Stütz- und Futtermauern usw. . . . . „	143 778	123 708	117 883
Oberbau:			
Erneuerung . . . . . „	168 245	39 172	36 230
Unterhaltung . . . . . „	463 771	547 624	551 644
Telegraphen- und Signaleinrichtungen . . „	50 709	48 998	48 802
Stationen und Gebäude . . . . . „	89 500	61 354	63 897
zusammen . . . £	971 454	873 097	864 433
Rücklage in den Erneuerungsfonds (+) oder Zuschuß dieses Fonds (—) . . . „	+ 29 674	+ 54 761	— 39 425
insgesamt . . . £	1 001 128	927 858	825 008

2. Unterhaltung und Erneuerung der Fahrzeuge:	1928	1929	1930
a) Lokomotiven:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der Werkstättenverwaltung . . . . . £	17 308	14 889	15 487
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge . . . . . „	24 505	25 473	28 790
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile . . . . . „	274 662	290 158	288 136
Beschaffung neuer Lokomotiven . . . „	7 643	—	20 854
Unterhaltung der Werkstätten und ihrer Einrichtungen . . . . . „	83 889	65 604	68 558
zusammen . . . £	408 007	396 124	421 825
Elektrische Kraft, abzüglich der Rückeinnahme . . . . . „	— 13 083	— 12 366	— 12 440
ergibt . . . £	394 924	383 758	409 385
Rücklage in den Erneuerungsfonds (+) oder Zuschuß dieses Fonds (—) . . „	+ 19 602	+ 4 372	— 17 076
insgesamt . . . £	414 526	388 130	392 309
b) Personenwagen:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der Werkstättenverwaltung . . . . . £	8 659	7 859	6 776
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge . . . . . „	30 806	19 155	15 609
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile . . . . . „	119 237	118 262	126 059
Beschaffung neuer Wagen . . . . . „	15 517	—	—
Unterhaltung der Werkstätten und ihrer Einrichtungen . . . . . „	25 521	18 576	19 072
zusammen . . . £	199 740	163 852	167 516
Rücklage in den Erneuerungsfonds (+) oder Zuschuß dieses Fonds (—) . . „	— 6 282	— 1 690	+ 1 794
insgesamt . . . £	193 458	162 162	169 310
c) Güterwagen:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der Werkstättenverwaltung . . . . . £	9 536	8 297	8 595
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge . . . . . „	34 185	35 614	31 120
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile . . . . . „	124 371	114 900	127 979
Beschaffung neuer Wagen . . . . . „	—	80	—
Unterhaltung der Werkstätten und ihrer Einrichtungen . . . . . „	25 865	20 227	21 504
zusammen . . . £	193 957	179 118	189 198
Rücklage in den Erneuerungsfonds . „	26 771	36 244	16 432
insgesamt . . . £	220 728	215 362	205 630
zusammen 2 (a+b+c) . . . £	828 712	765 654	767 249

	1928	1929	1930
3. Zugförderung:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der oberen Verwaltungsstellen . . . . . £	30 370	26 631	24 739
Dampfbetrieb:			
Löhne . . . . . £	608 201	582 625	578 946
Feuerung . . . . . „	451 743	454 583	457 724
Wasser . . . . . „	28 863	25 220	24 523
Schmieröl . . . . . „	11 694	11 517	12 671
Sonstige Ausgaben . . . . . „	39 865	33 190	30 336
zusammen . . . £	1 140 366	1 107 135	1 104 200
Elektrischer Betrieb:			
Löhne . . . . . £	1 741	1 731	1 678
Elektrischer Strom . . . . . „	4 104	3 846	3 732
Schmieröl . . . . . „	—	—	—
Sonstige Ausgaben . . . . . „	54	39	45
zusammen . . . £	5 899	5 616	5 455
Sonstige Betriebsarten:			
Löhne . . . . . £	2 935	3 587	3 162
Feuerung . . . . . „	876	1 536	1 467
Wasser . . . . . „	32	44	52
Schmieröl . . . . . „	237	303	324
Sonstige Ausgaben . . . . . „	41	24	13
zusammen . . . £	4 121	5 494	5 018
insgesamt . . . £	1 180 756	1 144 876	1 139 412
Rückeinnahme für aushilfsweise gestellte Zugkraft und für Leistungen auf fremder Bahn . . . . . „	36 875	33 807	32 941
bleiben . . . £	1 143 881	1 111 069	1 106 471
4. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitdienst:			
Persönliche Ausgaben der oberen Verwaltungstellen . . . . . £	73 326	68 670	70 566
Besoldungen und Löhne:			
Bahnhofsvorsteher, Assistenten usw. . „	327 196	321 710	314 995
Telegraphisten, Bahnwärter . . . . . „	143 953	142 222	140 321
Bahnsteigschaffner, Bahnpolizeibeamte, Pförtner usw. . . . . „	436 184	426 548	415 048
Schaffner, Boten, Wächter . . . . . „	86 325	82 510	79 325
zusammen . . . £	1 076 984	1 041 660	1 020 255

		1928	1929	1930
Feuerung, Licht, Wasser usw.	£	57 855	51 173	50 485
Dienstkleidung	„	17 572	16 394	13 261
Drucksachen, Schreibwaren, Fahrkarten usw.	„	41 096	37 553	36 795
Mitbenutzung von Bahnhöfen usw.	„	541	391	353
Reinigen, Schmieren und Beleuchten der Fahrzeuge	„	47 248	44 661	44 762
Wagendecken usw.	„	3 666	4 283	3 344
Verschiebedienst (Löhne und sonstige Ausgaben)	„	49 299	48 040	47 402
Mechanische und maschinelle Einrichtungen, Aufzüge, Krane usw.	„	15 214	12 686	13 627
Abrechnungstellen	„	17 183	16 622	16 209
Sonstige Ausgaben	„	16 327	13 421	14 111
insgesamt	£	1 342 985	1 286 884	1 260 604
5. Allgemeine Verwaltung:				
Von den Aktionären festgesetzte Besoldung der Direktoren	£	15 808	15 295	14 465
Direktionsbüros, Kassen- und Rechnungsführung, Rechnungsprüfung:				
persönliche Ausgaben	„	97 980	95 706	93 125
sächliche Ausgaben	„	10 268	11 682	11 238
Steuern	„	724	1 020	454
Feuerversicherung	„	9 387	7 885	7 054
Ausgaben für Wohlfahrtzwecke, Ruhegehälter usw.	„	119 480	132 816	137 661
Belohnungen und Unterstützungen	„	580	560	582
Sonstige Ausgaben	„	17 499	11 434	11 331
zusammen	£	271 726	276 398	275 910
6. Insgesamt lfd. Nr. 1 bis 5	£	4 588 432	4 367 863	4 235 242
Dazu kommen:				
Gemeinde-Steuern und -Abgaben	£	160 992	136 353	150 089
Kirchen-Steuern und -Lasten	„	41	41	41
Krankenversicherung	„	19 247	18 187	18 253
Invalidenversicherung	„	13 403	13 053	13 162
Gerichtskosten usw.	„	11 182	9 350	10 152
Haftpflichtentschädigungen für Reisende	„	841	3 882	1 408
für Beamte und Arbeiter	„	20 989	20 192	17 386
Ersatzleistungen für verlorene, verdorbene und beschädigte Sendungen, für Wald- und Feldbrände usw.	„	6 474	7 440	8 086
Sonstige Ausgaben	„	2 498	23 994	23 792
zusammen	£	255 667	232 492	242 369
7. Betriebsausgaben im ganzen	£	4 844 099	4 600 355	4 477 611
Davon kommen auf 100 £ der Betriebseinnahmen	„	83,45	81,07	82,88

	1928	1929	1930
C. Abschluß.			
Es betragen			
die Gesamteinnahmen aus dem Eisenbahnbetrieb . . . . . £	5 838 604	5 674 240	5 402 837
die Gesamtausgaben . . . . . „	4 844 099	4 600 355	4 477 611
mithin Überschuß . . . £	994 505	1 073 885	925 226
Diesem Erträgnis der Eisenbahnen treten hinzu:			
aus dem Kraftfahrzeug- usw. Verkehr . . . £	+ 1 293	— 9 550	— 48 188
aus dem Dampfschiffbetrieb . . . . . „	+ 69	— 90	— 49
aus dem Kanalbetrieb . . . . . „	— 7 356	— 6 512	— 6 303
aus den Werft- und Hafenanlagen . . . . . „	— 3 270	— 4 782	— 5 666
aus dem Betrieb von Gasthäusern, Erfrischungsräumen, Speisewagen usw. . . . . „	+ 13 138	+ 21 483	+ 14 895
so daß sich für den Eisenbahnbetrieb und seine Nebenbetriebe eine Reineinnahme ergibt von £	998 379	1 074 434	879 915
dazu:			
Einnahmen aus dem Land- und Gebäudebesitz, aus der Beteiligung an gewerblichen Unternehmungen, Zinszuschüsse für einzelne Bahnstrecken, Einnahmen aus Rücklagefonds usw., Übertrag aus dem Vorjahr usw. mit insgesamt . . . . . £	214 400	192 713	197 340
mithin Gesamtüberschuß . . . . . £	1 212 779	1 267 147	1 077 255
Vortrag aus dem Vorjahr . . . . . £	— 197 944	— 221 910	— 147 967
somit verfügbarer Jahresertrag . . . . . £	1 015 035	1 045 237	929 288
IX. Personal.			
Vorhanden waren am Ende des Jahrs			
1. Eisenbahnbedienstete:			
Beamte mit einem Gehalt von 500 £ jährlich und mehr	84	80	76
Personen- und Güterbahnhofsvorsteher, Personen- und Güterverkehrsvorsteher . . .	533	518	510
Aufsichtsführende Beamte	212	208	201
Beamte und Angestellte des Verwaltungsdienstes	1 319	1 289	1 199
außerdem Jugendliche	4	2	3
Technische Beamte und Angestellte	59	54	62

	1928	1929	1930
Vertragsangestellte und Arbeiter im Betriebsdienst	2 805	2 703	2 639
außerdem Jugendliche	172	165	191
im Güterbodendienst	1 193	1 239	1 217
außerdem Jugendliche	20	37	31
im Bahnunterhaltungsdienst	3 346	3 305	3 365
außerdem Jugendliche	13	10	11
Lokomotivpersonal (Lokomotivführer, Lokomotivheizer und Putzer)	2 107	1 992	1 956
außerdem Jugendliche	6	4	1
Personal für den Personen- und Güterwagendienst (Reinigen, Schmieren, Beleuchten usw. der Wagen)	580	570	552
außerdem Jugendliche	18	18	19
Werkstättenarbeiter und Handwerker	3 653	3 280	3 412
außerdem Jugendliche	465	452	452
Sonstige Bedienstete	412	392	334
außerdem Jugendliche	34	30	35
insgesamt	16 303	15 630	15 523
Jugendliche	732	718	743
2. Bedienstete bei den Kanal-, Hafen-, Speisewagen-, Gasthaus- usw. Betrieben	202	210	213
außerdem Jugendliche	11	5	3
3. Weibliche Bedienstete			
im Eisenbahndienst	508	507	505
außerdem Jugendliche	—	1	1
bei den Kanal-, Hafen-, Speisewagen-, Gasthaus- usw. Betrieben	238	249	242
außerdem Jugendliche	—	1	—
zusammen	746	756	747
Jugendliche	—	2	1
4. Bedienstete im ganzen	17 251	16 596	16 483
Jugendliche	743	725	747

X. Unfälle im Eisenbahnbetrieb.

1. Zugunfälle:			
Zusammenstöße	6	9	6
Entgleisungen	42	44	43
Überfahren von Hindernissen an Übergängen (Fuhrwerke, Tiere usw.)	83	84	119
Feuer in Zügen	11	43	23
insgesamt	143	180	191

2. Unfälle durch Schäden an Fahrzeugen und Bahnanlagen:	1928	1929	1930
Explodieren von Lokomotivkesseln	2	—	—
Fehler am Mechanismus, an den Tragfedern usw. von Lokomotiven	—	1	1
Fehler an Radreifen	4	6	1
Fehler an Achsen	—	2	3
Fehler an Kupplungsvorrichtungen	79	120	85
Sonstige Fehler an Fahrzeugen	—	—	1
Schäden an Tunnels, Brücken, Überführungen usw.	1	3	1
Schienenbrüche	26	20	29
Überschwemmung von Bahnanlagen	16	28	32
Brände auf Stationen, an Brücken und Überführungen	5	8	14
Sonstige Schäden	—	1	2
insgesamt	133	189	169

3. Zahl der verunglückten Reisenden, Eisenbahnbediensteten und anderen Personen:	1928		1929		1930	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende:						
bei den Zug- und den sonstigen Unfällen	—	5	—	10	—	3
beim Zugverkehr	2	49	—	58	2	46
bei anderen Gelegenheiten	—	16	—	14	—	14
zusammen	2	70	—	82	2	63
Eisenbahnbedienstete:						
bei den Zug- und den sonstigen Unfällen	—	3	1	6	—	3
beim Zug- und Rangierdienst	2	59	6	82	5	74
bei anderen Gelegenheiten	—	463	1	485	—	427
zusammen	2	525	8	573	5	504
Andere Personen:						
bei den Zug- und den sonstigen Unfällen	—	3	—	—	—	6
Überfahren durch in Bewegung befindliche Fahrzeuge	10	4	11	4	4	6
bei anderen Gelegenheiten	1	39	1	51	4	50
zusammen	11	46	12	55	8	62
insgesamt	15	641	20	710	15	629

Kleine Mitteilungen.

Die finnischen Eisenbahnen im Jahr 1930[1]. Am 31. Dezember 1930 umfaßte das Netz der Finnischen Staatsbahn 5010 km (einschließlich der vom Staat betriebenen Strecken 5144 km). Der Zuwachs von 83 km gegenüber dem Vorjahr ist auf die am 1. Januar 1930 eröffnete 25 km lange Strecke Ayräpää—Valkjärvi und die am 1. Dezember 1930 eröffnete 58 km lange Strecke Vaala—Kiehimä zurückzuführen. Die Länge der zweigleisig betriebenen Strecken betrug unverändert 195 km, des Privatbahnnetzes 255 km.

Der Fuhrpark der Staatsbahn bestand aus:

	Ende 1927	Ende 1928	Ende 1929	Ende 1930
Lokomotiven	693	729	755	773
Triebwagen	—	3	3	3
Personenwagen . .	1 197	1 264	1 274	1 326
Güterwagen	19 651	20 394	21 960	22 048

Die Personenwagen der Staatsbahn verfügten Ende 1930 über 47 595 (im Vorjahr 47 870) Sitzplätze, die Güterwagen (ohne die Privatwagen) wiesen eine Tragfähigkeit von 301 584 t (im Vorjahr 298 400 t) auf.

An Betriebsleistungen erzielten im Jahr 1930 die Staatsbahnen 23,694 Mill. Lokomotivkilometer (im Vorjahr 23,777 Millionen). Die Zahl der Wagenachskilometer stellte sich, einschließlich der Güterwagen der Privatbahnen und der in Bau befindlichen Staatsbahnen, in den einzelnen Jahren auf folgende Ziffern (Tausendzahlen Wagenachskilometer):

	1927	1928	1929	1930
Personenwagen . . .	211 828	221 005	233 022	234 477
Güterwagen	677 540	675 954	660 716	606 113
zusammen . . .	889 368	896 959	893 738	840 590

[1] Finlands officiella statistik. XX. Järnvägsstatistik för år 1930. Årspublikation 60. Helsingfors 1932. Vgl. auch die Eisenbahnen Finnlands. Archiv für Eisenbahnwesen 1926, S. 981 und 1931, S. 1308.

Über die Verkehrsleistungen geben die folgenden Angaben ein Bild. Im Personenverkehr hat die Zahl der Reisenden erheblich, um 7,1 % gegenüber dem Vorjahr, abgenommen. Die Zahl der Personenkilometer weist einen Rückgang von 5,4 % gegenüber dem Vorjahr auf. Die Entwicklung in den letzten Jahren wird durch die folgende Übersicht veranschaulicht:

Jahr	Zahl der Reisenden (abgerundet in Tausend)	Zahl der Personenkm (abgerundet in Tausend)
1913 . .	18 310	704 493
1926 . .	22 464	939 979
1927 . .	22 784	982 678
1928 . .	23 988	1 084 638
1929 . .	23 716	1 093 861
1930 . .	22 033	1 035 028

Der Rückgang verteilt sich auf alle Wagenklassen, ist aber in der 1. und 2. Klasse am stärksten. Auf die 1. Klasse fielen im Jahr 1930 nur noch 4364 (im Vorjahr 4887) oder 0,02 % und auf die 2. Klasse 1 485 221 (i. V. 1 765 436) oder 6,74 % (i. V. 7,36 %) Reisende. Die mittlere Reiselänge stieg bei Berücksichtigung aller Klassen von 46,1 auf 47,0 km.

Im Güterverkehr betrug die beförderte Gütermenge (gebührenpflichtiges Fracht- und Eilgut) 9,574 Mill. t gegenüber 10,707 Mill. t im Jahr 1929. Der Güterverkehr weist also einen Rückgang von 10,6 % auf. Die Zahl der Tonnenkilometer ist sogar um 11,8 %, nämlich von 1804 Mill. tkm auf 1592 Mill. tkm, gesunken. Über die Entwicklung des Güterverkehrs in den letzten Jahren gibt folgende Übersicht Aufschluß:

Jahr	Zahl der beförderten t (abgerundet in Tausend)	Zahl der Tonnenkm (abgerundet in Tausend)
1913 . .	4 934	649 485
1926 . .	10 068	1 629 798
1927 . .	11 143	1 768 546
1928 . .	11 479	1 837 309
1929 . .	10 707	1 804 348
1930 . .	9 574	1 592 327

Im Jahr 1930 wurden auf Entfernungen bis zu 100 km 46,8 % (1929: 46,5 %) der Güter, auf 101—200 km 20,4 % (1929: 20,9 %), 201—300 km 13,1 % (1929: 12,5 %), 301—400 km 11,5 % (1929: 11,4 %) und 401—500 km 4,4 % (1929: 4,5 %) befördert. Die mittlere Beförderungsweite betrug

1913	132 km
1926	162 „
1927	159 „
1928	160 „
1929	169 „
1930	166 „

Das Betriebsergebnis ergibt folgendes Bild: Die Einnahmen liegen mit 789,746 Mill. Fmk (100 Fmk = 10,50 RM, zur Zeit nur 7,24 RM) 10,18 % unter denen des Vorjahrs (879,248 Mill. Fmk).

Die Einnahmen verteilen sich folgendermaßen:

Art der Einnahme:	1928		1929		1930	
	Tausend Fmk	%	Tausend Fmk	%	Tausend Fmk	%
Personenverkehr . . .	283 674	31,81	285 751	32,50	263 031	33,31
Güterverkehr	571 263	64,05	558 913	63,57	494 204	62,58
Sondereinnahmen . . .	12 855	1,44	11 336	1,29	9 038	1,14
Telegraphenverkehr . .	743	0,08	679	0,08	562	0,07
Verschiedenes	23 334	2,62	22 567	2,56	22 909	2,90
Gesamteinnahme . . .	891 870	100,00	879 248	100,00	789 746	100,00

Die Einnahmen aus dem Güterverkehr zerfallen in folgende Hauptgruppen (Beträge in Mill. Fmk):

	1928	1929	1930	%
Frachtgut	575,220	515,507	453,522	91,77
Eilgut	30,143	29,290	25,896	5,24
Expreßgut	—	0,327	1,424	0,29
Paketgut	5,451	5,676	5,172	1,05
Milch mit Fahrscheinen	1,285	1,358	1,481	0,30
Zollmanipulationsgebühren	0,536	0,519	0,499	0,10
Sonstige Einnahmen aus dem Güterverkehr . .	6,626	6,233	6,207	1,25
Gesamtgüterverkehr . .	571,263	558,913	494,204	100,00

In den meisten Gruppen ist im Berichtsjahr ein Rückgang gegenüber den Einnahmen des Vorjahrs eingetreten, so beim Frachtgut in einer Höhe von 12,0 %, beim Eilgut 11,6 %, bei den Paketgütern 8,9 %. Abgesehen vom Expreßgutverkehr, der erst seit dem 1. September 1929 besteht, ist nur beim Milchverkehr eine Verkehrsteigerung, und zwar um 9,1 %, festzustellen.

Die Ausgaben konnten nicht im gleichen Verhältnis gesenkt werden, wie es der Einnahmerückgang erfodert hätte. Sie konnten nur um 3,02 % gesenkt werden. Die Betriebszahl erfuhr daher eine weitere Verschlechterung. Die Ausgaben betrugen (in Mill. Fmk.):

1928	713,009
1929	747,539
1930	724,927

Die Betriebszahl stellte sich daher auf

1928	79,95
1929	85,02
1930	91,79

Über den Personalbestand geben folgende Zahlen Aufschluß:

	1926	1927	1928	1929	1930
Planmäßige Beamte	11 692	11 590	11 642	11 764	11 884
Außerplanmäßige Beamte	3 434	3 818	4 076	4 319	3 970
Arbeiter	13 150	13 861	13 490	11 897	13 311
Gesamtkopfzahl	28 276	29 269	29 208	27 980	29 165

An Unfällen waren in den einzelnen Jahren zu beklagen:

1926	162
1927	160
1928	183
1929	235
1930	174

Die Privatbahnen spielen in Finnland eine ganz untergeordnete Bedeutung. Ihr Netz verringerte sich infolge Stillegung der Lojobahn von 259,6 km auf 254,8 km. Auch bei den Privatbahnen ging der Personen- wie auch der Güterverkehr zurück. Es wurden 657 000 (1929: 756 000) Reisende und 963 000 t (im Vorjahr 1 107 000 t) Güter befördert. Die Zahl der Personenkilometer fiel von 11,427 Mill. auf 9,543 Mill., die der Tonnenkilometer von 30,951 Mill. auf 25,710 Mill. Die Einnahmen stellten sich auf 19,086 Mill. Fmk (im Vorjahr 22,105 Mill. Fmk), die Ausgaben auf 16,908 (i. V. 19,338) Mill. Fmk. Der Überschuß verringerte sich entsprechend von 2,767 auf 2,178 Mill. Fmk. *Dr. Paszkowski.*

Die griechischen Staatsbahnen 1930/31. In meinem Bericht über die griechischen Eisenbahnen (Archiv für Eisenbahnwesen 1932 S. 501 ff.) konnte ich nur Zahlen über das Betriebsjahr 1928/29 geben. Nun ist wenigstens für die Staatsbahnen neueres Material verfügbar. Vor mir liegt der Geschäftsbericht der Eisenbahnen des griechischen Staats für 1930/31. (*Ἐπὶ τῆς χρησέως* 1930/31 *τῶν σιδηροδρόμων Ἑλλήνικου Κράτους.* Athen 1931.) Die Staatsbahnen hatten 1931 168 Lokomotiven, 216 Personenwagen, 4439 Güterwagen. Die Züge legten zusammen 4 013 006 km zurück, also Rückgang gegen das Vorjahr, dabei Passagierzüge 2 347 188, Güterzüge 1 126 197, gemischte Züge 243 118, Werkzüge 296 503 km. Der Güterverkehr wies 1929/30 eine Steigerung gegen 1928/29 auf, ist aber 1930/31 auf den Stand des Vorvorjahrs zurückgegangen: 1 244 182 t. Ausgedrückt in Tonnenkilometern ist jedoch ein Rückgang festzustellen 116 gegen 125 Mill. Auch in der Zahl der Reisenden ist eine Abnahme festzustellen, ihre Zahl 3 217 854 ist um 560 754 geringer als in 1928/29, in der 3. Klasse beträgt der Rückgang 507 929, in welcher Zahl sich die schwere wirtschaftliche Lage der griechischen Bevölkerung widerspiegelt. Es ist daher kein Wunder, daß das finanzielle Ergebnis in der Berichtszeit zu wünschen übrig läßt (in Drachmen):

Jahr	Einnahmen	Ausgaben	Überschuß + Defizit —
1927/28	337 188 126	304 501 510	+ 32 686 616
1928/29	358 206 577	324 240 810	+ 33 695 767
1929/30	346 230 291	368 338 767	— 22 108 476
1930/31	312 157 000	335 247 100	— 23 090 100
1931/32 4 Monate	92 044 830	102 360 000	— 10 315 170

In den Ausgaben sind jährlich etwa 14 Mill. Drachmen für den Zinsendienst der ausländischen Anleihen enthalten. Ein großer Teil des Berichts behandelt diese Fragen, auf die wir hier jedoch nicht weiter eingehen wollen, zumal da Verhandlungen über ein etwaiges Moratorium usw. im Gang sind. *Dr. Walter Maas-London.*

Canadische Staatsbahnen. Im Archiv für Eisenbahnwesen wurde bereits im Jahr 1931 (S. 475) auf die Fertigstellung der Hudson-Bay-Bahn und auf den Ausbau des Hafens Fort Churchill an der Hudson-Bay hingewiesen. Dieser große Plan, der bereits 1910 in Angriff genommen wurde, naht jetzt tatsächlich seiner Vollendung.

Bereits im vergangenen Jahr verließen vier Getreidedampfer Fort Churchill. Im Juni dieses Jahrs sollen nun die Hafenbauten fertiggestellt sein. Der neue Hafen weist Kai-Anlagen mit einer Länge von 1885 engl. Fuß[1] auf. Die Wassertiefe beträgt 30 engl. Fuß bei Ebbe. Der Hafen besitzt ferner einen Elevator mit einem Fassungsvermögen von 2½ Millionen bushel[2], eine automatische Ladungsanlage mit endlosem Band für die Beladung der Schiffe, mehrere gedeckte Schuppen, Lagergelegenheit für 45 000 t[3] Kohle, neun Krane und Bunkervorrichtungen für 1000 t Kohlenverladung je Tag, Viehverladerampen direkt aufs Schiff und dergl. Der Schiffsverkehr soll von Mitte Mai bis Mitte Oktober aufrecht erhalten werden. Hierzu wird ein Eisbrecher verwendet. Die Anlagen sollen so weit fertiggestellt sein, daß von Juni dieses Jahrs ab täglich vier Schiffe Fort Churchill verlassen können. Man erwartet, daß bereits in den Monaten August bis Oktober d. J. ein erheblicher Teil des Getreideverkehrs diese wesentlich kürzere Route wählen wird. Man wird mit Interesse beobachten, welche Veränderungen der gesamte canadische Getreideverkehr durch die Eröffnung dieser soviel kürzeren Ausfallstraße erfahren wird.

Zusammenarbeit zwischen canadischen Staatsbahnen und der canadischen Pazifik-Bahn. Im Herbst 1931 ist zwischen der canadischen Pazifik-Bahn und den canadischen Staatsbahnen ein Abkommen auf die Dauer von 10 Jahren über die Verteilung des Atlantik-Schiffsverkehrs geschlossen worden.

---

[1] 1 engl. Fuß = 0,30479 m.

[2] 1 bushel = 36,5 l.

[3] 1 engl. Tonne = 1016 kg.

Bisher hatten die Staatsbahnen mit ausländischen Schiffahrtlinien, insbesondere mit der White Star Line, der Cunard Line und dem Norddeutschen Lloyd gearbeitet, während die canadische Pazifik-Bahn ausschließlich ihre eigenen Dampfer benutzte. Nach der neuen Vereinbarung werden die canadischen Staatsbahnen einen gewissen Anteil an Fracht und Fahrgästen den Dampfern der canadischen Pazifik-Bahn zuleiten. Diese Dampfer werden dafür einen Teil ihres Verkehrs den canadischen Staatsbahnen zukommen lassen. Bisher sind die Schiffe der canadischen Pazifik-Bahn im Winter nur nach den Hafen von SaintJohn, N. B. gegangen. Nunmehr laufen sie auf ihren Reisen in beiden Richtungen auch den Hafen von Halifax an, um den Staatsbahnen ein Teil der Fracht und Fahrgäste zuzuleiten. Allerdings bleibt Saint John Haupthafen der canadischen Pazifik-Schiffe. Die Agenturen der canadischen Staatsbahnen in Amerika und Europa werden in Zukunft Fahrgäste, Frachten und Eilgut für die Schiffe der canadischen Pazifik-Bahn werben.

Nach Pressemeldungen sollen die beiden Bahnsysteme auch über ein Zusammenarbeiten an der pazifischen Küste und auf dem Stillen Ozean verhandeln.

Die Tanganyikabahnen im Jahr 1930/31[1]. Zu den Tanganyikabahnen gehörten am 31. März 1931 die folgenden Strecken:

Die Hauptstrecken (in der Meterspur):		
Zentralbahn Dar es Salaam-Kigoma	1244,0	km
Tabora—Mwanza Pier	380,0	„
Nordbahn (Tangabahn) Tanga—Moshi—Arnsha	438,6	„
Zusammen	2062,6	km
Nebengleise:		
Hafenbahnen in Dar es Salaam und Tanga	6,082	km
Exportanschlußgleis in Dar es Salaam	1,445	„
Steinbruchgleise (Nigeta, Kidugalle und Shinyanga)	7,450	„
Verkehrs-, Orts- und Bauanschlußgleise	76,550	„
Privatanschlußgleise	19,640	„
Zusammen	111,167	km
Im ganzen	2173,77	km

Außerdem unterstehen der Verwaltung der Eisenbahnen die Schiffahrt auf dem Tanganyikasee, die Häfen in Tanga, Dar es Salaam mit den Kais und Lagerhäusern und elektrische Zentralen in Dar es Salaam, Tabora, Dodoma und Kigoma.

Die wichtigste Bauarbeit im Geschäftsjahr 1930/31 war die Wiederherstellung einer 31 km langen Teilstrecke im Kidele-Godegodegebiet, die durch außerordentlich große Regenfälle fast vollständig zerstört worden war. Es wurde hierfür eine neue Linienführung gewählt, die gegen Überschwemmungen infolge von Regenfällen eine größere Sicherheit bietet. Die Kosten dieses Gleisumbaus haben 242 000 £ oder 7806 £ auf 1 km betragen.

---

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1009.

Im Neubau befindet sich die Seitenlinie Manyoni—Sengida—Kinyangiri, die einem Unternehmer übergeben ist.

Die Einnahmen der Eisenbahnen sind auf eine bisher nie erreichte Höhe gestiegen. Der Überschuß kommt aber hauptsächlich von dem Verkehr auf der Zentralbahn. Die Nordbahn arbeitet noch immer mit Verlust.

Allgemeine Übersicht der Betriebsergebnisse.

	1929/30	1930/31
Bruttoeinnahmen (nur Eisenbahn) . . . . . £	714 183	805 712
„ (andere Dienstzweige) . . . . . „	117 381	131 830
Betriebsausgaben (nur Eisenbahn) . . . . . „	534 847	572 668
„ (andere Dienstzweige) . . . . . „	99 589	106 481
Bruttogewinn aus allen Quellen . . . . . „	197 128	258 443
Zinsenzahlungen . . . . . „	168 566	168 076
Überschuß für das Jahr . . . . . „	28 572	90 367
Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen (nur Eisenbahn) %	74,89	71,08
Desgl. (alle Dienstzweige einschl. Zinsendienst) . . . . . „	96,56	90,36
Beförderte Reisende . . . . . Anzahl	538 750	554 980
Einnahmen aus dem Personenverkehr . . . . . £	147 683	139 436
„ „ „ Güterverkehr (einschl. lebende Tiere) . „	540 087	640 070
Ausgabe für die Meile im Betrieb . . . . . „	487-9-10	513-15-1
Unterhaltungskosten für die Meile im Betrieb . . . . . „	89	98-13-8
Zugmeilen	928 579	1 108 242
Ausgaben für die Zugmeile . . . . . Sh.	14/9	13
Beförderte Tonnen	248 944	318 688

Der Gesamtüberschuß von 90 367 £ für das Jahr setzt sich zusammen

	£	£
von der Zentralbahn — Gewinn —	144 288	
„ „ Tangabahn — Verlust —		58 862
vom Seedampferdienst — Verlust —		1 719
„ Hafendienst — Verlust —		5 011
von Kaiabgaben — Gewinn —	3 247	
„ Werften—Verlust —		4 769
„ Elektrizitätswerken — Gewinn —	13 193	
zusammen . . .	160 728	70 361
Überschuß . . .	90 367	

Die mit der Eisenbahn hauptsächlich beförderten Güter waren in der Ausfuhr

	1930/31	1929/30	mehr	weniger
auf der Zentralbahn	tons	tons	tons	tons
Cassiterite (Gestein)	931	1 377		446
Kupfer	34 127	18 538	15 569	
Baumwolle — entkernt	2 939	4 487		1 548
„ — nicht entkernt	2 000	5 289		3 289
Baumwollkerne	2 057	5 699		3 642
Getreide	14 416	14 745		329
Erdnüsse	17 486	7 554	9 832	
Häute und Felle	1 503	1 583		80
Palmkerne	298	1 808		1 510
Salz	6 065	6 214		149
Sisal und Sisalwerg	8 507	5 056	3 451	
Sesam	392	689		297
auf der Tangabahn				
Kaffee	2 805	1 914	891	
Getreide	2 157	5 683		3 526
Häute und Felle	203	254		51
Sisal und Sisalwerg	26 011	23 514	2 497	
Bauholz	2 296	4 158	—	1 862

In dem Farmbetrieb von Tanganyikaland nimmt der Sisalanbau die wichtigste Stelle ein. Der Menge und dem Wert nach war die Ausfuhr von Sisal und Sisalwerg die bedeutendste.

In der Einfuhr:	1930/31		1929/30
auf der Zentralbahn	tons	Werte in £	tons
Baumwollwaren	3 622	70 238	4 018
Eisenwaren	6 077	25 758	7 071
Getränke	2 047	15 815	1 733
Kerosinöl	1 982	7 061	1 567
Petroleum	5 381	39 233	3 906
Lebensmittel	1 062	12 473	1 000
Zigaretten und Tabak	345	4 172	283
Wellblech	2 795	6 658	3 310
Zement	9 900	17 420	11 932
auf der Tangabahn			
Baumwollwaren	313	1 801	365
Eisenwaren	783	365	1 806
Zigaretten und Tabak	73	533	92
Getränke	216	921	328
Kerosinöl	910	601	853
Petroleum	984	1 974	867
Lebensmittel	170	946	213
Zement	2 288	1 821	4 429
Wellblech	419	398	652

Dieckmann.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Verkehrsrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, I. Zivilsenats, vom 12. Dezember 1931 in Sachen der R.schen Verwaltung, G. m. b. H., Klägerin und Revisionsklägerin, gegen die L. B.er Eisenbahngesellschaft, Beklagte und Revisionsbeklagte. — I. 282/31.

Auslegung des § 81 EVO und des Art. 24 I. Ü. G. Art der Benachrichtigung des Absenders. Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse.

Tatbestand:

Nachdem durch das hier in Bezug genommene Urteil des Reichsgerichts vom 13. Mai 1931 das Urteil des Berufungsgerichts vom 28. Oktober 1930 aufgehoben, und die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurückverwiesen worden war, haben die Parteien vor diesem mit ihren früheren Anträgen erneut verhandelt. Darauf hat das Berufungsgericht die Berufung der Klägerin gegen das landgerichtliche Urteil abermals zurückgewiesen. Mit der Revision beantragt die Klägerin, nach dem Klageantrag zu erkennen. Die Beklagte bittet um Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe:

Das Oberlandesgericht hat zunächst geprüft, ob ein Ablieferungshindernis im Sinn des Art. 24 des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahn-Frachtverkehr in der vom 22. Dezember 1908 ab gültigen Fassung vorgelegen habe, und das verneint. Es führt aus, daß die bloße Verzögerung der Abnahme noch nicht ohne weiteres ein Ablieferungshindernis bilde, sie es unter Umständen aber als stillschweigende Abnahmeverweigerung sein könne. Es müßten dann bestimmte Tatsachen vorliegen, die der Ablieferungstation die Überzeugung aufnötigten, daß die Nichteinlösung der Frachtbriefe innerhalb gewisser Fristen als stillschweigende Ablehnung der Ware aufzufassen sei. Das sei hier nicht der Fall gewesen. Es sei ohne weiteres glaubhaft, daß die Beklagte mit Rücksicht auf die mit dem englischen Bergarbeiterstreik und dem Mangel an Schiffsraum zusammenhängenden besonderen Verhältnisse der damaligen Zeit gar nicht auf den Gedanken gekommen sei, daß die Speditionsfirma C. & A. Nachfl. sich weigern werde, die Frachtbriefe einzulösen. Sie habe vielmehr davon ausgehen können, daß diese Firma nur habe abwarten wollen, bis Frachtraum zur Verfügung stände. Das Oberlandesgericht hält den Klageanspruch aber auch bei abweichender Beurteilung der Frage des Ablieferungshindernisses aus folgenden Erwägungen für unbegründet. Dafür, bis wann die

Frachtgüter abzunehmen und die Frachtbriefe einzulösen seien, seien nach Art. 19 I. Ü. die Bestimmungen der Eisenbahn-Verkehrsordnung und die Bekanntmachung der Direktion der Beklagten vom 31. März 1923 maßgebend. Danach habe die Firma C. & A. Nachf. binnen einer Frist von sechs Stunden abzunehmen gehabt. Diese Frist beginne nach § 80 EVO. mit der Benachrichtigung des Empfängers von der Ankunft des Guts und endige je nach dem Zeitpunkt der Benachrichtigung mit dem Schluß der Geschäftstunden des Benachrichtigungstags oder um 12 Uhr mittags des folgenden Tags. Besonders gelte für den Hafenverkehr. Hier erfolge die Gestellung der Wagen an dem auf den Tag der Verfügungserteilung folgenden Werktag mit Ausnahme der Plätze auf dem rechtseitigen Traveufer nördlich der Hubbrücke, wo die Wagen erst am zweitfolgenden Werktag gestellt würden. Die ersten drei Wagen seien am 17. November 1926 eingetroffen. Es sei damit zu rechnen, daß die Benachrichtigung des Empfängers erst am 18. November 1926 erfolgt, und daher die Abnahmefrist an sich bis zum 19. November 1926, mittags 12 Uhr, gelaufen sei. Hierzu kämen aber, da die Gestellung der Wagen unstreitig nördlich der Hubbrücke hätte erfolgen müssen, noch weitere zwei Tage, so daß die Frist erst am 21. November 1926 abgelaufen wäre. Nach den Ausführungsbestimmungen zu § 81 EVO. müsse der Frachtbrief innerhalb zweier Tage nach Ablauf der im § 80 bezeichneten Abnahmefrist eingelöst werden, vorliegend also bis zum 23. November 1926. Vorher habe daher ein Ablieferungshindernis jedenfalls nicht vorgelegen. Nach Art. 24 I. Ü. habe nun bei bestehendem Ablieferungshindernis die Benachrichtigung des Absenders sofort, d. h. ohne schuldhaftes Zögern, geschehen müssen. Der Beklagten müsse daher eine gewisse Wartezeit eingeräumt werden, da sie bei Ablauf der Einlösungsfrist habe annehmen dürfen, daß es sich nur um eine Verzögerung der im übrigen sicher zu erwartenden Einlösung der Frachtbriefe handele. Ein schuldhaftes Zögern würde daher erst angenommen werden können, wenn die Beklagte es nach Ablauf weiterer zwei Tage unterlassen hätte, den Absender zu benachrichtigen. Vor dem 25. November 1926 etwa würde also die Beklagte die ihr nach Art. 24 I. Ü. obliegende Pflicht nicht verletzt haben. Zur telegraphischen Benachrichtigung sei sie mangels eines im Frachtbrief gestellten Antrags nicht verpflichtet gewesen. Eine briefliche Benachrichtigung würde mindestens noch zwei weitere Tage erfordert haben, so daß dann bis zum 30. November 1926, dem Tag des Abbruchs des englischen Grubenarbeiterstreiks, nur noch drei Tage zur Verfügung gestanden hätten. Die Klägerin vermöge keinesfalls nachzuweisen, daß sie in dieser kurzen Zeit eine die Schäden verhindernde anderweite Verfügung über die Ware hätte treffen können, und zwar sowohl über die drei am 17. November 1926 wie über die später in L. eingetroffenen oder von der Zeche abgesandten Wagen. Das sei aber auch anzunehmen, wenn der Klägerin darin gefolgt werde, daß die Ablieferungstation die Benachteiligung schon am 21. November 1926 hätte absenden müssen. Die Benachrichtigung wäre nicht vor dem 23. November auf der Versandstation eingetroffen, und diese hätte erst ihrem Auftraggeber Nachricht zugehen lassen und dessen Weisungen abwarten müssen. Es sei damit zu rechnen, daß mindestens ein oder zwei Tage vergangen wären, bis die Klägerin Kenntnis erlangt hätte. Die Klägerin würde sich dann mit ihrer Käuferin, der Firma St. in P., in Verbindung gesetzt und um Aufklärung ersucht haben. Die Firma St. würde bei ihrer Spediteurin, der Firma C. & A. Nachf. in L., angefragt und von dieser erfahren haben, daß die bisherige Nichtabnahme auf Mangel an Schiffsraum zurückzuführen sei. Es liege nichts dafür vor, daß die Firma St. die Ware beanstandet habe, und dies der Grund für die Nichteinlösung der Frachtbriefe gewesen sei, wenngleich sie nach dem 30. November ihre Weige-

rung damit begründet habe. Es würden zunächst weitere Verhandlungen zwischen der Klägerin und der Firma M. St. gepflogen worden und noch mehrere Tage verstrichen sein, bevor die Klägerin anderweit über die Ware hätte verfügen können, selbst wenn die Versandbahn schon am 23. November 1926 in den Besitz des Benachrichtigungsschreibens gekommen wäre. Die Zeit, die dann noch bis zum Zusammenbruch des Streiks verblieben wäre, sei so kurz, daß sie zur Abwendung des Schadens nicht ausgereicht haben würde. Die Klägerin behaupte zwar, daß es ihr möglich gewesen wäre, die Ware anderweit unterzubringen, sei es in Deutschland, sei es im Ausland. Aber ihre Behauptungen hierzu seien zu allgemein. Daß sie einen bestimmten Käufer an Hand gehabt habe, habe sie nicht behauptet. Die Behauptung aber, es wäre ihr ein leichtes gewesen, die Kohlen anderweit unterzubringen, genüge nicht. Auf die hierfür angebotenen Beweise habe daher nicht eingegangen werden können. Eine Möglichkeit, die zur Ausfuhr nach England bestimmte Ware in Deutschland abzusetzen, erscheine als ausgeschlossen, weil die hierzu erforderliche Genehmigung des Reichskohlenkommissars in so kurzer Zeit schwerlich zu beschaffen gewesen sein würde. Ob ein Verkauf nach England überhaupt noch möglich gewesen wäre, stehe dahin, da in den letzten Tagen des November angeblich schon Anzeichen für den bevorstehenden Abbruch des Streiks vorgelegen hätten, und es erfahrungsgemäß schwierig sei, auf der Bahn nicht abgenommene Ladungen anderweit unterzubringen.

Die Revision rügt, daß die Auslegung des Art. 24 I. Ü. durch das Berufungsgericht rechtsirrig sei und mit dem Zweck der Vorschrift in Widerspruch stehe. Durch die dort vorgeschriebene Anzeigepflicht solle der Absender in die Lage versetzt werden, bei einem regelwidrigen, im Verhalten des Empfängers begründeten Verlauf des Beförderungsvertrags seine Rechte dem Empfänger gegenüber zu wahren. Das könne schon bei einer bloßen Verzögerung bei der Abnahme der Ware und insbesondere bei der Einlösung des Frachtbriefs nötig werden. Deshalb werde auch in § 81 EVO. die Nichteinlösung des Frachtbriefs innerhalb der im Tarif festzusetzenden Frist zu den Ablieferungshindernissen gerechnet.

Die bloße Nichtabnahme des Frachtguts innerhalb der Abnahmefrist kann noch nicht als Ablieferungshindernis im Sinn des Art. 24 I. Ü. angesehen werden, wie sie es auch nicht nach § 80 EVO. ist. Dagegen ist nicht zu leugnen, daß die Auffassung der Revision im übrigen manches für sich hat, schon deshalb, weil die Bahn kaum jemals in der Lage sein wird, zutreffend zu beurteilen, auf welchen Gründen die Nichteinlösung des Frachtbriefs innerhalb der festgesetzten Zeit beruht, und es für den Absender in aller Regel von erheblicher Bedeutung ist, sofort davon in Kenntnis gesetzt zu werden, wenn der Frachtbrief nicht rechtzeitig eingelöst wird. Deshalb bezeichnet auch § 81 EVO. die Nichteinlösung des Frachtbriefs innerhalb der festgesetzten Frist als Ablieferungshindernis. Indessen bedarf es einer abschließenden Stellungnahme zu dieser Frage nicht, da das angefochtene Urteil durch die weiteren Erwägungen des Berufungsgerichts getragen wird, und diese keinen Rechtsirrtum erkennen lassen.

Das Oberlandesgericht stellt in rechtlich unbedenklicher und von der Revision nicht angegriffener Weise fest, daß die drei am 17. November 1926 in L. eingetroffenen Wagenladungen nach den dafür maßgebenden Bestimmungen bis einschließlich dem 21. November 1931 hätten abgenommen werden sollen. — Die Behauptung der Revision, daß die Gestellung der Wagen nicht nördlich der Hubbrücke habe erfolgen müssen, ist neu und daher in der Revisionsinstanz nicht beachtlich —, und daß daher die Frachtbriefe bis zum Ablauf des 23. November 1926 einzulösen gewesen seien. Danach konnte die Ablieferungstation die ihr nach Art. 24 I. Ü. obliegende Benachrichtigung des Absenders frühestens

am 24. November ins Werk setzen. Das Berufungsgericht nimmt an, daß die dann bis zum Abbruch des englischen Kohlenarbeiterstreiks am 30. November 1931 verbleibende Zeit zu kurz gewesen sei, um den eingetretenen Schaden abzuwenden. Die Erwägungen, die es zu dieser Annahme geführt haben, sind im wesentlichen tatsächlicher Natur und insoweit der Nachprüfung in der Revisionsinstanz entzogen. Dabei ist allerdings davon ausgegangen worden, daß telegraphische Benachrichtigung des Absenders nicht erforderlich gewesen sei, sondern briefliche genügt habe, und die Revision steht auf dem Standpunkt, daß sich auch ohne einen im Frachtbrief gestellten Antrag auf Benachrichtigung eine Pflicht zu telegraphischer Benachrichtigung aus den obwaltenden Verhältnissen ergeben könne und in vorliegendem Fall tatsächlich bestanden habe. Art. 24 Abs. 1 Satz 2 I. Ü. schreibt Benachrichtigung auf telegraphischem Weg nur für den Fall vor, daß ein Antrag auf Benachrichtigung schon im Frachtbrief gestellt ist. Im übrigen kann die Benachrichtigung, wie gelehrt wird (vgl. Eger, das Intern. Übereinkommen 3. Aufl., Art. 24, Erl. 136, S. 275, Abs. 3), in jeder beliebigen Form erfolgen. Dadurch wird, wie der Revision zuzugeben ist, nicht ausgeschlossen, daß die Eisenbahnverwaltung auch in anderen Fällen als in dem eines Antrags im Frachtbrief verpflichtet sein kann, den Weg der telegraphischen Benachrichtigung zu wählen. Es ist aber nicht zuzugeben, daß das Berufungsgericht von Rechtsirrtum beeinflußt worden ist, wenn es eine solche Verpflichtung vorliegend verneint hat. Die gegenteilige Ansicht der Revision beruht auf der Annnahme, daß es der Bahnverwaltung bekannt gewesen sei, es handle sich um ein durch den englischen Bergarbeiterstreik veranlaßtes Kohlengeschäft, von dem sie sich habe sagen müssen, daß es raschester Abwicklung bedürfe. Eine solche Feststellung ist indessen nicht getroffen worden. Eine Verpflichtung der Eisenbahn aber, Überlegungen darüber anzustellen, ob ein Geschäft, das zum Abschluß eines Frachtvertrags geführt hat, schneller Abwicklung bedarf, ist im allgemeinen nicht anzuerkennen. Das können zutreffend nur die daran unmittelbar beteiligten Personen beurteilen. Deshalb ist ihnen gerade die Möglichkeit eröffnet worden, schon im Frachtbrief einen Antrag auf Benachrichtigung zu stellen. Machen sie hiervon keinen Gebrauch, so haben sie sich die Folgen regelmäßig selbst zuzuschreiben, wenn die Benachrichtigung der Ablieferstation nicht telegraphisch, sondern auf einem weniger schnellen Weg erfolgt, und es bedarf ganz besonderer Umstände, die hier nicht festgestellt sind, um eine Verpflichtung zur telegraphischen Benachrichtigung annehmen zu können. Nun hatte die Klägerin allerdings in ihrem vorgetragenen Schriftsatz vom 24. September 1930 einen Handelsbrauch behauptet, wonach Benachrichtigungen der in Rede stehenden Art, zumal bei so großen Werten, telegraphisch vorgenommen würden, und die Revision beschwert sich darüber, daß diese Behauptung übergangen sei. Allein auf Handelsbräuche ist, von Sondervorschriften abgesehen, im allgemeinen nach § 346 HGB. nur in Ansehung der Bedeutung und Wirkung von Handlungen und Unterlassungen unter Kaufleuten Rücksicht zu nehmen. Abgesehen davon handelt es sich hier um eine im zwischenstaatlichen Verkehr erfolgte Eisenbahnbeförderung, für die das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr und nicht die Bestimmungen des deutschen Handelsgesetzbuchs maßgebend ist. Endlich ist in dem von der Revision angezogenen Schriftsatz vom 24. September 1930 auch kein Beweis für das Bestehen des Handelsbrauchs angetreten. Aus diesen Gründen ist es nicht zu beanstanden, wenn das Berufungsgericht in den Urteilsgründen auf die Behauptung nicht eingeangen ist.

Ungerechtfertigt ist auch die Rüge der Revision, daß das Berufungsgericht den im Schriftsatz vom 18. Oktober 1929 angebotenen Beweis dafür, daß die Klägerin bei rechtzeitiger Benachrichtigung in der Lage gewesen sei, den Koks

abzusetzen, übergangen habe. Denn dies Beweiserbieten ist nicht unberücksichtigt geblieben, sondern geprüft worden, und wenn das Berufungsgericht ein Eingehen darauf abgelehnt hat, weil es zu unbestimmt gehalten sei, so kann das nicht als rechtsirrtümlich bezeichnet werden, zumal im Rahmen des § 287 ZPO., der dem Richter einen freieren Spielraum als sonst gewährt.

Im übrigen läuft die Revision auf eine im dritten Rechtszug nicht beachtliche andere tatsächliche Würdigung hinaus, als sie die des Berufungsgerichts ist. Hierbei fällt noch besonders ins Gewicht, daß die Firma M. St., wenn sie ihre Spediteure angefragt haben würde, nach der rechtsirrtumsfreien Annahme des Berufungsgerichts von dieser die Antwort erhalten hätte, daß die bisherige Nichtabnahme auf Mangel an Schiffsraum zurückzuführen sei.

Die Revision unterliegt hiernach der Zurückweisung.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Verordnung des Reichsverkehrsministers:

Vom 31. März 1932 zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichsgesetzbl. II, S. 125.)

Bekanntmachung des Reichsverkehrsministers:

Vom 5. April 1932 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.
(Reichsgesetzbl. II, S. 127.)

Verfügungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft:	Die Reichsbahn Seite
Vom 11. April 1932, betr. Förderung des Gartenbaus . . .	373
Vom 15. April 1932, betr. Zurruhesetzung von Beamten . .	393
Vom 22. April 1932, betr. neue Benennungen in der Starkstromtechnik	395
Vom 22. April 1932, betr. Oberbaustoffwirtschaft	395
Vom 2. Mai 1932, betr. Geschäftsbericht 1931	421
Vom 29. April 1932, betr. Änderungen von Vorschriften . .	457
Vom 10. Mai 1932, betr. Weichenprüfungsbücher	477
Vom 18. Mai 1932, betr. Allgemeine Bedingungen für die gegenseitige Benutzung von Güterwagen zwischen der Deutschen Reichsbahn einerseits und anschließenden Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs, die nicht von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft verwaltet werden, sowie anschließenden, nicht dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen anderseits	501
Vom 20. Mai 1932, betr. Unterrichtswesen. Lehrstoffhefte .	517
Vom 27. Mai 1932, betr. Aufstellung von Warnungstafeln für den Kraftfahrzeugverkehr vor Wegübergängen in Schienenhöhe	517
Vom 30. Mai 1932, betr. Dampfkesselvorschriften (Dienstvorschrift 272)	541

Bücherschau.

Besprechungen.

Das Recht der Verkehrswege lokaler Bedeutung in Bayern. Zur Vorbereitungen einer Neureglung der Verkehrswege lokaler Bedeutung wurde im Jahr 1925 in Bayern eine Studiengesellschaft gegründet, der führende Persönlichkeiten der bayerischen Ministerien, der Reichsbahn, Reichspost, Wirtschaft und Politik angehörten. Die Gesellschaft gliederte sich in drei Ausschüsse: einen technisch-wirtschaftlichen, einen Organisations- und Finanz- und einen Rechtsausschuß. Die beiden ersteren Ausschüsse haben schon in den Jahren 1928 und 1929 das Ergebnis ihrer Untersuchungen in je einer Denkschrift niedergelegt; auch der Rechtsausschuß, der zuletzt von dem früheren Ministerialrat und jetzigen Reichsbahndirektor Dr. Hellmann geleitet worden ist, hat seine Arbeit abgeschlossen und in einer Denkschrift: „Das Recht der Verkehrswege lokaler Bedeutung in Bayern." zusammengefaßt.

Diese Denkschrift behandelt zunächst die Frage, in welchem Umfang die Länder noch ein Recht zur Gesetzgebung in Verkehrsangelegenheiten haben. Für die Eisenbahnen kommt sie hierbei zu dem Ergebnis, daß den Ländern die ausschließliche Gesetzgebung für die Bahnen des nichtallgemeinen Verkehrs zukomme, daß aber auch für die Bahnen des allgemeinen Verkehrs die Länder noch insoweit zur Gesetzgebung befugt seien, als das Reich die Zuständigkeit nicht an sich gezogen hat, deshalb seien die Länder auch jetzt noch zur Gesetzgebung über die wirtschaftliche, finanzielle, gesellschafts- und vermögensrechtliche Beaufsichtigung zuständig, eine Auffassung, die allerdings vom Reichsverkehrsminister nicht geteilt wird. Nach der Denkschrift haben die Länder übrigens auch die Möglichkeit einer Mitwirkung bei der Entscheidung darüber, ob eine Bahn als eine solche des allgemeinen oder des nichtallgemeinen Verkehrs erklärt werden soll, denn wenn auch die Entscheidung hierüber zunächst der Reichsverkehrsminister zu treffen habe, so könnten die Länder doch gegen seine Entscheidung den Staatsgerichtshof anrufen, dessen Urteil dann die Entscheidung des Reichsverkehrsministers ersetzte.

Bei der Darstellung der Rechtsgrundlagen für den Kraftfahrverkehr konnten die Bestimmungen der dritten Notverordnung noch nicht berücksichtigt werden.

Eingehend wird zu der Frage Stellung genommen, inwieweit das Reich auf Grund des § 20 des Eisenbahnstaatsvertrags zur Unterstützung des Baus von Bahnen des nichtallgemeinen Verkehrs ver-

pflichtet ist. Hierüber ist inzwischen ein Urteil des Staatsgerichtshofs ergangen, wonach für die Höhe des Beitrags des Reichs die Lage des Einzelfalls den Ausschlag zu geben hat, und der Beitrag zwischen ¼ und ausnahmsweise sogar der Hälfte des Anlagekapitals schwanken kann.

Für eine Neureglung der Rechtsgrundlagen soll nach der Denkschrift zunächst das geltende Recht kodifiziert und der Neuzeit angepaßt, sodann ein neues Kleinverkehrsrecht geschaffen werden. Die Kodifikation und Umgestaltung des geltenden Rechts soll im wesentlichen nach der bisherigen bayerischen Reglung unter Heranziehung einzelner Bestimmungen des preußischen Kleinbahngesetzes erfolgen. Um so schwieriger und interessanter erscheint die Bildung eines neuen Kleinverkehrsrechts, das den Verkehr der Kleinbahnen und der Kraftwagen umfassen soll. Um die Reglung des Kraftwagenverkehrs zuerst zu erwähnen, so vertritt die Denkschrift die Ansicht, daß die Grundsätze hierfür reichsrechtlich festgesetzt werden müßten, was ja inzwischen wenigstens teilweise in der dritten Notverordnung geschehen ist. Kraftfahrlinien für den Personenverkehr sollen in erster Linie durch die Reichspost, solche für den Güterverkehr durch die Reichsbahn — entsprechend dem Abkommen zwischen diesen beiden Verwaltungen — betrieben werden. Zur Förderung solcher Linien wird der Zusammenschluß von Gemeinden, Bezirken und allenfalls auch Kreisen zu Zweckverbänden empfohlen, denen eine etwaige Garantieübernahme sowie sonstige Leistungen obliegen sollen.

Für den Bau und Betrieb von Kleinbahnen wird die Auffassung vertreten, daß dieser heutzutage nicht mehr von örtlichen Interessenten und auch nicht von örtlichen Zweckverbänden geleitet werden könne, sondern daß hierfür eine zentrale Führung unentbehrlich sei. Zu diesem Zweck wird die Schaffung einer zentralen Landesorganisation des öffentlichen Rechts vorgeschlagen, eines Gesamtverbands mit dem Namen „Verkehrsgemeinschaft Bayern". Dieser soll der eigentliche Träger der Kleinverkehrspolitik des Lands sein. Ihm sollen der Staat selbst, die Kreisgemeinden, die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, die Deutsche Reichspost, die örtlichen Zweckverbände und allenfalls noch weitere Interessenten angehören. Die örtlichen Zweckverbände sollen nur das Eigentum an Grund und Boden, an Anlagen und Einrichtungen von Kleinbahnen und die Nutznießung an einzelnen Linien haben. Alle größeren Aufgaben sollen dem Gesamtverbande zufallen: Er hat das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsbedürfnisse und die beste Verteilung des Verkehrs auf die einzelnen Verkehrsmittel für das ganze Land zu untersuchen, an einem zweckmäßigen Ausgleich im Wettbewerb zwischen Eisenbahn und Kraftwagen mitzuwirken, die Bauwürdigkeit von Kleinbahnen zu prüfen, die Projektierungs-, Bau- und Betriebsgenehmigung für sie zu erwirken, die Entwürfe zu bearbeiten, die Finanzierung durchzuführen und schließlich den Betrieb selbst, sei es auf eigene Rechnung, sei es auf Rechnung eines örtlichen Zweckverbands, zu führen. Auch die Erstellung einheitlicher Bau-, Betriebs- und Verkehrsvorschriften für alle Kleinbahnen des Lands soll dem Gesamtverband obliegen. Zur Unterstützung notleidender Bahnen soll er einen Ausgleichsfonds bilden.

Die Denkschrift begnügt sich nicht damit, allgemeine Grundsätze zu entwickeln, sondern faßt ihre Arbeiten in bestimmte Vorschläge zusammen. Diese enthalten den Entwurf einer neuen Verordnung über Bau und Betrieb von Privatbahnen, den Entwurf von Ministerialbekanntmachungen über die Beaufsichtigung der Privatbahnen und über die

Unterstützung des Baus von Kleinbahnen, den Entwurf eines Gründungsvertrags und einer Satzung für den Gesamtverband und eine Mustersatzung für örtliche Zweckverbände.

Gegen manche Ausführungen der Denkschrift mag ein Widerspruch möglich sein. Das kann aber nichts an dem Urteil ändern, daß die Denkschrift eine wertvolle und verdienstvolle Arbeit ist. In der heutigen Zeit, in der das Aufkommen des Gedankens an den Bau einer neuen Eisenbahn durch eine übertrieben pessimistische Auffassung über die Zukunft der Eisenbahnen vielfach schon im Keim erstickt wird, ist das offene Eintreten für den Bau weiterer Eisenbahnen erfreulich und ermutigend. Darüber hinaus unternimmt es aber die Denkschrift in aller Gründlichkeit und Sachkenntnis, die zum Teil nicht mehr zeitgemäße Gesetzgebung über Privatbahnen den heutigen rechtlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen anzupassen, neue rechtliche Grundlagen für Schaffung eines Kleinverkehrs zu suchen und hierbei auch nach einem Ausgleich zwischen Eisenbahn und Kraftwagen zu trachten. Die Denkschrift verdient die Beachtung aller, die sich mit Verkehrsfragen befassen. *R.*

Transportwesen. Eisenbahnbetrieb. Überblick über die Organisation. Herausgegeben vom Internationalen Rationalisierungs-Institut. 412 Seiten Maschinenschrift in 2 Bänden. 1931.

Das als Herausgeber zeichnende Institut (International Management Institute, Genf, Boulevard du Théâtre 2, Direktor L. Urwick) wurde 1927 auf amerikanische Anregung als internationales Clearinghouse für den Austausch von Informationen auf dem Gebiet der Wirtschaftlichkeitsbewegung gegründet und ist im wesentlichen von dem XX. Century Fund (Filene) und dem Rockefeller Fund finanziert. Aufbau und Aufgaben und seine Berührung mit verwandten Organen internationaler und nationaler Art sind, wie überhaupt alle mit der Rationalisierung zusammenhängenden Fragen, aus dem vom Deutschen Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit herausgegebenen Handbuch der Rationalisierung (III. Auflage, Berlin 1932) nachzuschlagen.

Das vorliegende Schriftwerk ist eine Materialsammlung aus dem Gebiet der Eisenbahnrationalisierung, wie das Vorwort selbst sagt, eine kurzgefaßte, sehr gedrängte Anthologie. Dementsprechend handelt es sich auch weder um lückenlose noch um neuerschlossene Quellen. Verdienst des Herausgebers ist die Sammlung und systematische Darbietung unter logischer Verknüpfung der einzelnen Abschnitte durch kurzen verbindenden Text. Die 36 Aufsätze behandeln Themen wirtschaftlichen Einschlags aus fast allen Sparten des Eisenbahnwesens und aus einer ganzen Reihe von Ländern. Literaturverzeichnisse zu jedem Abschnitt erleichtern das Eindringen in Gebiete, die in den Kapitelüberschriften zwar umrissen, durch die zum Abdruck gelangenden Aufsätze aber nicht ausgefüllt werden. Die Übertragung technischer Begriffe aus der Fremdsprache führt mitunter zu Worten, die dem Sinn nicht entsprechen. Den passenden terminus technicus vermag nur der Eisenbahner zu übersehen.

Dr. Steuernagel.

Pirath, Karl, Dr.-Ing., o. Professor an der Technischen Hochschule Stuttgart. Verkehrsprobleme in den Vereinigten Staaten von Amerika. Heft 52 der Technisch-wirtschaftlichen Bücherei. Sonderabdruck aus der Verkehrstechnischen Woche. 35 S., 4°. Berlin 1932. Otto Elsners Verlag. 5 RM.

Der Verfasser der vorstehenden Abhandlung, die auf einem in dem Berliner Verein für Eisenbahnkunde gehaltenen Vortrag beruht, hat im Jahr 1930 eine dreimonatliche Studienreise nach den Vereinigten Staaten gemacht, über deren Ergebnisse er Rechenschaft abzulegen beabsichtigt. Das nächste Problem ist eine Charakteristik der Amerikaner, die viel beweglicher sind als die Europäer, und zwar nicht allein im Güterverkehr, sondern die auch eine viel größere Reiselust besitzen.

In den folgenden zwei Problemen werden dann die Verkehrsmittel, die zur Verfügung stehen, einzeln behandelt, und zwar die Eisenbahn, die Wasserstraßen, die Kraftfahrzeuge, die Leitungen und der Luftdienst. Nach Schilderung der Verkehrsmittel beschäftigt sich der Verfasser mit den vielfachen Sorgen, die in Amerika über die Entwicklung und das gegenseitige Verhältnis dieser Verkehrsmittel bestehen. Das Hauptverkehrsmittel sind immer noch die Eisenbahnen. Von dem Wettbewerb der Wasserstraßen gegen die Eisenbahnen hat der Verfasser offenbar eine etwas günstigere Meinung als meines Erachtens gerechtfertigt ist, denn eine wirkliche nachhaltige Entwicklung des Wasserstraßenwesens in den Vereinigten Staaten ist ungeachtet der Anregungen des früheren Präsidenten Roosevelt nicht zu bemerken. Dagegen hat der Verkehr der Kraftfahrzeuge, der sich von Jahr zu Jahr geradezu stürmisch entwickelt hat, den Eisenbahnen einen großen Teil ihres Verkehrs entzogen, und die Frage wird immer nachhaltiger erörtert, in welcher Weise der Wettbewerb zwischen den Eisenbahnen und den Kraftfahrzeugen sich so entwickeln kann, daß eine wirkliche Schädigung der Finanzen und des Verkehrs nicht zu besorgen ist. Diese drei Probleme, vor allen Dingen das letzte, werden von dem Verfasser eingehend unter Beifügung eines reichen tatsächlichen Materials und insbesondere auch einer bis zum Jahre 1930 reichenden Statistik erörtert. Es ist von großem Wert, daß einmal eine derartige kurz gefaßte Zusammenstellung veröffentlicht worden ist, zumal der Verfasser auch vielfach die amerikanischen mit den europäischen Verhältnissen vergleicht. Bei diesem Vergleich kommt er bei aller Würdigung vieler guter Seiten des amerikanischen Verkehrswesens doch zu dem Ergebnis, daß eigentlich heutzutage sowohl in organisatorischer als auch in technischer Beziehung die Amerikaner mehr von uns lernen können, als wir von den Amerikanern. Es ist erfreulich, daß, während so viele Amerikafahrer zurückkehren und die dortigen Verkehrsverhältnisse überschwänglich darstellen, hier mal ein hervorragender Sachkenner auch die amerikanischen Verhältnisse objektiv beurteilt und damit zu ganz anderen Ergebnissen kommt. Von besonderem Wert sind die Untersuchungen über die Beziehungen der Eisenbahnen und Kraftfahrzeuge. Es ist schade, daß der Verfasser diese Verhältnisse nur bis zum Jahr 1930, also der Zeit, in der er seine Studienreise gemacht hat, verfolgen kann.

Die Entwicklung ist im Jahr 1931 und bis in die Gegenwart hinein immer lebhafter vor sich gegangen, und die Eisenbahnen sind tatsächlich in ihren Finanzen, besonders im Personenverkehr, mehr und mehr geschädigt und haben auch große Verluste im Güterverkehr gehabt (vgl.

hierüber die Aufsätze von Merker im „Archiv für Eisenbahnwesen“ 1932, S. 67 ff. und 381 ff., sowie 881). Wenn auch, wie gesagt, nur weniges von dem, was der Verfasser gesehen hat und schildert, für uns praktisch verwertbar ist, so bietet das Studium dieser Abhandlung doch auch für den deutschen Eisenbahner sehr viel Wertvolles, und es ist erwünscht, wenn sie recht viel und aufmerksam gelesen wird.

v. d. L.

Grundriß der Betriebswirtschaftslehre. Herausgegeben von Dr. rer. pol. Walter Mahlberg, Dr. rer. pol. E. Schmalenbach, Dr. rer. pol. Fritz Schmidt und Dr. rer. pol. Ernst Walb. Band 12. Dr. G. Fischer, Dr. O. Reuther, Dr. L. Mayer: Der Güter- und Personenverkehr. G. A. Gloeckner, Verlagsbuchhandlung in Leipzig, 1930. 378 S.

Dieser Grundriß der Betriebswirtschaftslehre wird wirklich ein grundlegendes Werk sein. Man braucht nur die Gliederung des Gesamtwerks, wie sie offenbar allen Spezialbänden vorausgeschickt wird, aufmerksam durchzusehen, um sich darüber klar zu werden, daß nach Vollendung dieses Grundrisses man zum erstenmal einen einheitlichen Überblick über die gesamte Betriebswirtschaftslehre haben und insbesondere auch ein Manual besitzen wird, von dem aus man von Fall zu Fall sein Wissen auf betriebswirtschaftlichem Gebiet jeweils zu ergänzen und nachzuprüfen in der Lage sein wird. Der Grundriß gewinnt damit eine so grundlegende Bedeutung, daß er zur Anschaffung als Ganzes auch jedem spezialistischen Wirtschaftszweig, insbesondere auch den Verkehrsbranchen ganz allgemein empfohlen und in deren Bibliotheken aufgenommen werden sollte.

Was hingegen im einzelnen den vorliegenden Band 12 betrifft, in dem sich Arbeiten von Fischer, Reuther und Mayer zusammenfinden, so können hier gewisse, gleichfalls grundsätzliche, Bedenken nicht unterdrückt werden. Eine Dreiheit von Verfassern für ein einheitliches Gebiet ist schon immer eine bedenkliche Sache. Hier kommt hinzu, daß die Arbeiten von den drei Herren auch offensichtlich verschieden aufgefaßt worden sind. Eine einheitliche Beurteilung ist bei dieser Sachlage ganz besonders schwer, zumal es natürlich ist, daß die Darstellungsweise der drei Verfasser dem Rezensenten nicht gleichmäßig nahe liegen kann, vielmehr die eine oder andere Form ihm von vornherein sympathischer oder weniger sympathisch sein muß.

Der die Seeschiffahrt behandelnde Teil, der auf den Rezensenten den nachhaltigsten Eindruck gemacht hat, ist von Reuther abgefaßt und bezeichnet sich in einem kleinen besonderen Vorwort gleich selbst als ein gekürzter Auszug aus einem „Allgemeinen Grundriß zu einer Betriebswirtschaftslehre des Seeverkehrs“. Damit überschreitet der Verfasser vielleicht den Rahmen der Arbeit, wie sie durch die Gliederung des Gesamtwerks angekündigt ist, insofern, als die Darstellung über das Verkehrsgebiet stark in das Verwaltungsgebiet und aus der speziellen Betriebswirtschaftslehre in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre übergeht. Aber vielleicht gerade deswegen liest sich das Reuthersche Spezialkapitel außerordentlich fesselnd, und gerade weil Reuther auf das Ganze der Seeschiffahrt geht, gewinnt man eine so plastische Anschauung dieses Verkehrsbetriebs, wie sie in gleicher Vollständigkeit dem Rezen-

senten noch für keinen anderen Verkehrsbetrieb jemals auf so wenig Blättern vermittelt worden ist. Über die Verkehrstechnik gibt Reuthers VII. Abschnitt: Dokumente einen guten Überblick. Ganz Hervorragendes aber enthalten dann die Abschnitte VIII bis XII über die eigentliche Betriebswirtschaft des Seeverkehrs. Wenn man Verkehrsfachmann einer anderen Sparte ist und man liest Abschnitte wie den unter X Kosten und XI Kalkulation, so wird man in ganz bemerkenswertem Maß auch für das eigene Gebiet angeregt. Bei der Kalkulation kommt Reuther zu denselben Kosteneinteilungsgesichtspunkten, wie sie die Ulrichsche Schule des Eisenbahntarifwesens annimmt. Sehr interessant scheint dabei besonders das Ergebnis des Verhältnisses zwischen proportionalen und gleichbleibenden Kosten. Während Ulrich mit einem Verhältnis von 25 : 75 % bei der Eisenbahn rechnet, geht Reuther hier für die Seeschiffahrt bis auf ein Verhältnis von 7,5 zu 92,5 % herauf. Durchschnittlich rechnet er mit 15 : 85 %. Dabei hat die Seeschiffahrt an festen Landanlagen oder Grund und Boden doch nicht annähernd vergleichsweise gleichen Besitz wie die Eisenbahn, und dieser Terrainbesitz begründet doch nur fast gleichbleibende Kosten. Diese Zahlen werden also alle die Eisenbahner außerordentlich interessieren, die, wie beispielsweise auch Rezensent, dazu neigen, das Ulrichsche Verhältnis 75 : 25 für zu niedrig bei den gleichbleibenden Kosten veranschlagt anzusehen. Tatsächlich kostet der laufende Betrieb erfahrungsgemäß das allerwenigste, und wie die Seeschiffahrt, so haben sich auch die rheinischen Kreise mit ihrem Sprichwort: „Besser geleiert als gefeiert" stets auf den Standpunkt unverhältnismäßig hoher fester Selbstkosten gestellt. — Besonders willkommen ist auch der Schlußsatz des Abschnitts Kalkulation dem Rezensenten, in dem Reuther sagt: „Vollkommen unmöglich ist es, dem Gute oder dem Gast, welchem stets nur eine näher nicht bestimmbare Teilleistung des Beförderungsaktes zuteil wird, irgendwelche Teile des Beförderungsaufwands genau zuzuschreiben, ihn also anteilig mit den ihn treffenden Kosten zu belasten nach Art der gewerblichen Maßkalkulation und ihrer verfeinerten Technik der Abteilungskalkulation". Mit diesem Satz lehnt Reuther für das Gebiet des Seeverkehrs die Anwendbarkeit sogenannter voller Selbstkosten mit gleicher Bestimmtheit ab, wie dies von dem Rezensenten in seiner Tarif-Enzyklopädie und auch von namhaften Beurteilern dieser Tarif-Enzyklopädie in der Zwischenzeit geschehen ist.

Der Abschnitt Geschäftspolitik sagt Kluges, geschäftlich Taktvolles und Beherzigenswertes. Hingegen finden sich und können sich darin nicht finden wirklich neue Gedanken.

Viel Belehrung hat Rezensent auch aus dem Abschnitt Mayers: Das Lagerhauswesen gezogen.

Der Mayersche Artikel hat den Vorteil großer Klarheit der Darstellung und vor allem auch den, bei jedem Abschnitt, ja meist sogar bei jedem Absatz, vielfach sogar Satz, nachzuweisen, auf welche positive Gesetzesbestimmung, Vertragsbestimmung, Reglement-Vorschrift oder Spediteur-Bedingung und -Ordnung sich die von Mayer wiedergegebenen betriebswirtschaftlichen Techniken usw. stützen. Aus persönlichen Gründen hat Rezensent eine gewisse Lücke in der Darstellung allerdings gefunden im Abschnitt: Die Preisbildung im Lagerhausgewerbe (Lagerhaustarife). — Bei der Vielart und bei der außerordentlich bestrittenen rechtlichen und kommerziellen Natur unserer Tarife im allgemeinen scheint der Lagerhaustarif insofern besonders interessant zu sein, als er

in vielen Fällen in der Tat kein öffentlich-rechtlicher, sondern eine rein privatrechtliche Tariferklärung des betreffenden Lagerhauses zu sein scheint. Wenn eine derartige Tarifveröffentlichung rein privatrechtlich ergeht, so erhebt sich die außerordentlich interessante Frage: Ist nach der Lagerhauspraxis ein Lagerhaus auf Grund seines veröffentlichten Tarifs verpflichtet, ihm zur Lagerung angebotene Waren aufzunehmen (sofern Lagerplatz, also Einlagerungsmöglichkeit noch vorhanden ist), oder kann das Lagerhaus erklären, der Einlagerungsinteressent und der Einlagerungsofferent im einzelnen Fall sei dem Lagerhalter nicht genehm, er — Lagerhalter — verweigere deswegen, obgleich er tariflich seine Einlagerungsbereitschaft zu dem Tarifsatz veröffentlicht hat, die Annahme zur Einlagerung von seiten dieses ungenehmen Offerenten. — Auf S. 346 ist bei Mayer zwar der Einlagerungsauftrag behandelt. Die Frage, ob Einlagerungspflicht für den tarifmäßigen Lagerhalter besteht, ist indessen nicht behandelt, auch eine Usance positiven oder negativen Sinns nicht referiert. — Da auf S. 348 bei dem Auslagerungsauftrag ausdrücklich festgestellt ist, daß (im Lager-Kontor) vor Vollziehung des Auslagerungsauftrags geprüft wird, ob Bedenken gegen die Auslieferung bestehen, so hätte zwei Seiten zuvor auch die Frage, ob bei der Einlagerung eine Prüfung hinsichtlich Einlagerungsbereitschaft möglich oder durch den Tarif bereits in positivem Sinn erledigt ist, erwähnt werden müssen. — Es ist im Auge zu behalten, daß es zwar einerseits vom liberalen kaufmännischen Standpunkt aus ganz plausibel erscheint, ein Lagerhalter wie jeder andere Kaufmann könne ein ihm nicht genehmes Geschäft ablehnen. Im ersten Augenblick wird der Kaufmann vielleicht dazu neigen, diese Entscheidung trotz einer Veröffentlichung von Tarifpreisen als das Gegebene anzusehen. Andererseits wird aber nach des Rezensenten Meinung nicht übersehen werden dürfen, daß gerade im Lagerhaus-Geschäft eine in gutem Glauben auf den Weg gebrachte Versendung durch eine willkürliche Verweigerung der Einlagerung, beispielsweise am Umschlagplatz, um ihren ganzen wirtschaftlichen Effekt gebracht werden kann. Es kann bei Verweigerung der Lagerung tatsächlich eine ganz erhebliche Willkürlichkeit und Unsicherheit in das Transportgeschäft hineingetragen werden. Immerhin ist nicht zu verkennen, daß diese Frage der Tarifpflicht bei der Einlagerung mehr juristischer als betriebswissenschaftlicher Natur ist, Herrn Mayer daher nicht in erster Linie zu interessieren und deswegen auch nicht unbedingt zur Behandlung anzuregen brauchte.

Bleibt noch der dritte, weitaus größte Teil des Buchs, der von Dr. Fischer abgefaßt ist. In einer früheren Besprechung eines der Fischerschen Bücher (Reichsbahn, Jahrg. 5, S. 424) hat Rezensent bereits darauf hingewiesen, daß Herr Fischer in seinen Arbeiten außerordentlich wenig auseinanderzuhalten weiß das, was in seinem Stoff verbindlich besteht auf Grund gesetzlicher oder dergleichen zwingender Vorschrift, das, was nur praktische Übung ist, und schließlich auch das, was er persönlich noch an privatem Urteil, Ratschlägen und Vorschlägen zuzusetzen für gut befindet. Wenn bei Mayer die sedes materiae immer ohne weiteres nachgewiesen ist, ist das bei Fischer fast nie der Fall, und die Fischerschen Ausführungen halten sich häufig auch an eine derart äußerliche Reihenfolge der Darstellung gegenüber dem praktischen Ablauf des betreffenden Wirtschaftsvorgangs, daß hierdurch jedes Urteil über Wichtigkeit und Unwichtigkeit der einzelnen Handlungen verlorengeht. Solche Arbeit kann aber bestenfalls als chronisierend, nie als wissen-

schaftlich bezeichnet werden. — Um den allerletzten von Fischer behandelten Abschnitt als Beispiel in diesem Sinn anzuführen, so ist der erste Satz, den Fischer über die Grenzkontrolle im Eisenbahnverkehr schreibt: „Im Eisenbahnverkehr werden Wagen mit zollpflichtigen Gütern so in den Zug eingestellt, daß sie leicht abgekoppelt werden können". In den folgenden Sätzen geht es dann noch eine ganze Weile über eisenbahnbetriebliche Details weiter, und das, worauf es im Zollverkehr als Zollverkehr ankommt, das findet sich erst in viel späteren Abschnitten, z. B. an dritter oder vierter Stelle unter Verzollung, Zollmaßstäbe usw. Grundsätzliches und Allgemeingültiges für Zollein-, Zollaus- und Zolldurchfuhr ist überhaupt nicht gegeben. Auch in Definitionen ist Fischer nicht immer gerade glücklich. Man nehme nur gleichfalls aus dem Abschnitt Zollverkehr die Definition S. 378: „Defraudation ist durch den Schmuggel gegeben!" . . .

Wenn im Vorigen kritische Beispiele aus dem Abschnitt des Zollverkehrs genommen waren, so geschah das in erster Linie deshalb, weil bei dem Abschnitt Eisenbahnwesen und überhaupt Verkehrswesen im engeren Sinn der Rezensent das Gefühl hat, auf Grund besonderer eigener Intimität mit der Sache vielleicht Herrn Fischer in der Beurteilung Unrecht zu tun. Die Behandlung des Eisenbahnverkehrs ist nämlich nach der Auffassung des Rezensenten recht unglücklich und zum großen Teil sogar direkt unrichtig. Einzelheiten nach dieser Richtung zu geben, liegt dem Rezensenten um so weniger, als er bereits früher die Mängel der Fischerschen Arbeitsweise kritisch betont hat. Leider ist das gegenwärtige Buch gegenüber früheren Erscheinungen Fischers in dem Stil der wissenschaftlichen Behandlung kein Fortschritt. Diesmal hat der Kommentator der neuen Eisenbahn-Verkehrsordnung und ein das Eisenbahnverkehrsrecht und -wesen so peinlich verfolgender Autor wie Dr. Friebe in Heft 17 des 7. Jahrgangs der Reichsbahn so treffend, aber auch so ernst über das Buch geschrieben, daß der Rezensent Einzelheiten ersparen und Friebe sich nur vollinhaltlich anschließen kann. — Im übrigen mag auf Grund von erst nach Erscheinen der Reichsbahn-Rezension gepflogenen Aussprachen zwischen Friebe und dem Rezensenten einer Bitte Friebes hiermit entsprochen und ausdrücklich bekanntgegeben sein, daß Friebe seine Besprechung ausschließlich auf den von Dr. Fischer verantwortlich gezeichneten Teil beschränkt sehen, die Beurteilung der Arbeiten der beiden anderen Verfasser Reuther und Mayer aber als nicht Eisenbahn und daher auch nicht das Reichsbahnorgan betreffend, seinerseits als durchaus offengelassen angesehen wissen will. (Vgl. auch schon Friebes Besprechung, vierten Absatz.) — Mit dem Eisenbahnverkehrsteil, wie er von Fischer niedergelegt ist, ist weder strebsamen Studenten noch kommerziellen oder verkehrstechnischen Praktikern wirklich gedient. Der Außenstehende, mag er nun Student oder Kaufmann sein, kann sich auf das Buch ganz und gar nicht verlassen. Denn er weiß bei keiner Anführung, ob es sich um eine persönliche Meinung Fischers, um eine Dienstvorschrift oder vielleicht nur gar um eine praktische, hier oder dort gebräuchliche Übung handelt, und ob die Anführung richtig oder falsch ist.

Von sich schließt man auf andere. Rezensent hat aus den Arbeiten Reuthers und Mayers bedeutsame Anregungen gezogen und ernstlich gelernt und kann daher diese Abschnitte nur allgemeiner Beachtung empfehlen. Bei den Abschnitten Fischers hat Rezensent nichts Neues gelernt, ist vielmehr umgekehrt eigentlich in keiner der Fischerschen

Monographien das unbehagliche Gefühl losgeworden, daß Mißverständnisse allerernstesten Ausmaßes sich ergeben müssen aus dieser völlig ohne inneren Wertmaßstab geschriebenen, offenbar nur aus Betrachtung der kleinen Praxis, nicht aber aus wirklichem Studium an der schriftlichen Quelle gewonnenen Behandlung.

Unter der damit gegebenen, äußerlich-räumlich allerdings drei Viertel des Buchs umfassenden Einschränkung kann dieser Band 12 des Grundrisses zur Anschaffung und Lektüre empfohlen werden. *Dr. W. Spiess.*

Nießen, Ferdinand, Dr. jur., Referendar. Die Gebührenfreiheit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Inaugural-Dissertation, Universität Köln. Buchdruckerei Hermann Wolff, Düren/Birkesdorf (Rhld.) 1931. 91 S.

Der Titel der Arbeit kündet mehr an, als sie enthält. Es handelt sich nämlich nicht um eine umfassende Abhandlung über die Gebührenfreiheit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft im allgemeinen, sondern die Arbeit beschränkt sich nach einigen allgemeinen Ausführungen grundsätzlicher Art lediglich auf die in Schrifttum und Rechtsprechung schon oft behandelte Frage, ob der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft Freiheit von Gerichtskosten und Verwaltungsgebühren zusteht. Dagegen sind nicht behandelt die Reichsgebühren, die Gebühren im Verwaltungstreitverfahren und die Gebühren nach § 4 des Kommunalabgabengesetzes, die alle für die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft auch erhebliche Bedeutung haben.

Der Verfasser stellt zunächst fest, daß für den Bereich des preußischen und deutschen Gerichtskostengesetzes sowie des Gesetzes über die staatlichen Verwaltungsgebühren gleichmäßig Gebührenfreiheit genießen: das Reich, der Staat und die öffentlichen Anstalten und Kassen, die für Rechnung des Reichs oder des Staats verwaltet werden oder diesen gleichgestellt sind. Hieraus ergibt sich als Hauptthema seiner Untersuchung die Frage: Ist die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft eine öffentliche Anstalt, die für Rechnung des Reichs verwaltet wird oder einer solchen gleichgestellt ist? Der Verfasser kommt — im wesentlichen aus den im Schrifttum schon häufig erörterten Gründen — zur Bejahung dieser Frage.

Daneben leitet er die Gebührenfreiheit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft auch aus § 5 Absatz 4, § 16 Absatz 1, § 17 Satz 2 und § 43 des Reichsbahngesetzes her, aus denen er den Übergang der Gebührenfreiheit, die der früheren Reichseisenbahn-Verwaltung und dem Unternehmen Deutsche Reichsbahn zweifellos zustand, auf die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft folgert. Schließlich beruft er sich zur Begründung seines Standpunkts noch auf die geschichtliche Entwicklung der deutschen Eisenbahnen von den Staatsbahnverwaltungen zur Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft und auf die allgemeine Tendenz des Reichsbahngesetzes, die Reparationsfähigkeit der Gesellschaft und damit ihre Freistellung von innerdeutschen Lasten nicht zu schmälern, sondern zu erhöhen.

Wenn die Arbeit auch nach den zahlreichen zu dieser Frage schon vorhandenen Abhandlungen vieles schon Bekanntes bringen mußte, so ist doch anzuerkennen, daß dem Verfasser eine gute und klare Darstellung des gesamten Stoffs gelungen ist, und daß er ihn in manchen Punkten auch sehr wesentlich und überzeugend ergänzt hat. Die gegenteilige Ansicht des Reichsgerichts, das auch nach dem Erlaß des neuen Reichs-

bahngesetzes vom 13. März 1930 in seinem Beschluß vom 6. Januar 1931 an der Ablehnung der Gebührenfreiheit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft festgehalten hat, ist bekannt. Wenn die vorliegende Arbeit mit dazu helfen wird, die nicht nur von der Reichsbahn, sondern auch von neutraler Seite vielfach als falsch abgelehnte Einstellung des Reichsgerichts zu erschüttern und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft doch noch die Freiheit von Gerichtskosten und Verwaltungsgebühren zu verschaffen, so hat sie ihren Zweck erreicht.

Wesentliche Teile aus der Arbeit sind übrigens im Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 605 ff und in der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen 1932, S. 316 ff, veröffentlicht. *Ge.*

Hertel, Vitus, Dr. jur., Referendar. Reichsbahn-Gesellschaft und Polizei. Würzburg 1932, Verlag Drescher & Reichart, Würzburg. 74 S. Preis 2,50 RM.

Hertel hat es unternommen, die schwierige, zum Teil strittige, bisher nur in Aufsätzen und nach Teilproblemen behandelte Materie zusammenfassend darzustellen. Ein Hauptverdienst der Arbeit liegt darin, daß der Verfasser unvoreingenommen, ohne sich von den Auffassungen der interessierten Parteien beeinflussen zu lassen, den Stoff nach rein rechtlichen Gesichtspunkten zu meistern suchte. Dies dürfte ihm in weitem Maß gelungen sein.

Nach kurzen Ausführungen über Begriff, Zweck und allgemeine Grundlagen der Bahnpolizei, wobei als das Amt der Bahnpolizei die Erhaltung der öffentlichen Ruhe, Ordnung und Sicherheit innerhalb des Bahngebiets und im Bahnverkehr und zur Abwendung der dort der Allgemeinheit oder dem Einzelnen bevorstehenden Gefahren bezeichnet werden, erörtert der Verfasser die Rechtsgrundlagen der Bahnpolizei. Er kommt zu dem unzweifelhaft richtigen Ergebnis, daß die Bahnpolizei eine Reichs-Anstalts-Polizei ist. Durch den Staatsvertrag vom 30. 4. 1920 über den Übergang der Ländereisenbahnen auf das Reich ist die Bahnpolizeihoheit als Teil der staatlichen Hoheitsrechte, die sich auf das Eisenbahnwesen beziehen, auf das Reich übergegangen. Die vorher in den einzelnen Ländern geltenden Bahnpolizeinormen haben demnach für die Reichsbahn keine Geltung mehr, soweit die Materie durch reichsgesetzliche Reglung geordnet wurde. Nur solange und soweit dies nicht der Fall oder möglich ist, kann auch noch Landesrecht als rezipiertes Reichsrecht Gültigkeit haben. Die neue Eisenbahn-Bau- und -Betriebsordnung vom 17. Juli 1928 enthält die grundlegenden Normen des Bahnpolizeirechts. Daneben sind noch Bestimmungen der Eisenbahnverkehrsordnung eine weitere wichtige Quelle bahnpolizeilicher Normen. Der Verfasser bestreitet den Ländern mit Recht die Befugnis, aus § 10 Abs. 2 des Staatsvertrags eine Zuständigkeit zum Erlaß von Normen für die Reichsbahn herzuleiten. Auch § 10 II 17 ALR gilt nicht mehr für die Reichsbahn. Die Bestimmung ist übrigens durch § 14 des neuen preußischen Polizeiverwaltungsgesetzes vom 1. Juni 1931 ersetzt. Aus diesem Gesetz und seinen Vorberatungen geht zugleich klar hervor, daß die Bahnpolizei in ihrer Organisation und besonderen Zuständigkeit von diesem Landesgesetz unberührt bleibt.

In Abschnitt III behandelt der Verfasser die Mittel der Bahnpolizei, die Bahnpolizeiverordnungen und -verfügungen. Der Bahnverwaltung

stehen, ebenso wie der Polizei, sowohl in der allgemeinen Vorschrift des § 77 BO als auch in den durch den einzelnen Bahnpolizeibeamten auf Grund der §§ 81, 74 BO ergehenden Polizeibefehlen die Mittel zur Verfügung, ihren Willen zum Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung im Rahmen ihrer Zuständigkeit durchzusetzen. Hertel ersieht mit Recht in § 77 BO, wo den Reisenden und dem sonstigen Publikum zur Pflicht gemacht wird, den allgemeinen Vorschriften der Bahnpolizei sowie den allgemeinen dienstlichen Anordnungen der Bahnpolizeibeamten Folge zu leisten, die Generalklausel, wonach die Bahnpolizei auch ohne besondere Ermächtigung jeden Befehl erlassen kann, der zur Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung auf Bahngebiet und im Bahnverkehr erforderlich erscheint.

Im IV. Abschnitt: Bahnpolizeibehörden und -beamte bejaht der Verfasser zunächst auf Grund des Reichsbahngesetzes und der Rechtsprechung den Behördencharakter der Reichsbahnstellen und die Befugnis der Reichsbahn zur Ausübung der Bahnpolizei. Welche Stellen die Bahnpolizei auszuüben haben, ist Sache der inneren Organisation. Die Ämter sind als unterste Bahnpolizeibehörden bestimmt. Daß den Reichsbahndirektionen bahnpolizeiliche Befugnisse zustehen, ist nirgends festgelegt. Bei ihnen liegt jedoch insofern der Schwerpunkt der Bahnpolizei, als ihnen ein allgemeines Aufsichtsrecht über die Ämter und also auch über ihr polizeiliches Handeln zusteht. Der Generaldirektor und die Hauptverwaltung bilden die Spitze bahnpolizeilicher Verwaltungstätigkeit und sorgen für Einheitlichkeit der bahnpolizeilichen Maßnahmen der unmittelbaren Bahnpolizeibehörden.

Der Vollzug aller bahnpolizeilichen Bestimmungen und Anordnungen obliegt den Bahnpolizeibeamten. Die Eigenschaft als Bahnpolizeibeamter ist unabhängig vom rechtlichen Charakter der Anstellung.

Der Verfasser setzt sich dann weiter mit dem sogenannten Streifdienst auseinander, den er als rechtlich nichts anderes als den Wächterdienst im Sinn des § 74 Abs. 1 Nr. 14 BO bezeichnet. Er befindet sich hierin in Übereinstimmung mit der Ansicht der Reichsbahn. Der Verfasser geht dann auf den Fahndungsdienst der Reichsbahn und dessen Zuständigkeit und Befugnisse ein.

Im V. Abschnitt wird das Verhältnis der Bahnpolizei zur allgemeinen Polizei erörtert, insbesondere die Konfliktsmöglichkeiten über die örtliche und sachliche Zuständigkeit. Die Bahnpolizei hat ordnungs- und sicherheitspolizeiliche Aufgaben. Ihre Tätigkeit bezieht sich auf Personen, die sich im Bereich der Bahnanlagen befinden. Für die allgemeine Polizei ist daneben noch ein weiter Spielraum für eine Betätigung auf Bahngebiet vorhanden. Sie muß bei einem Vorgehen auf Bahngebiet in erster Linie ihre sachliche Zuständigkeit prüfen, die außerhalb des der Bahnpolizei zugewiesenen Aufgabenkreises auch auf Bahngebiet bestehen geblieben ist. Im letzten Abschnitt geht der Verfasser auf die Tätigkeitsgebiete der Gewerbe-, Bau-, Wege-, Gesundheits- und Viehseuchenpolizei auf Bahngebiet ein.

Aus dieser Inhaltsangabe dürfte ersichtlich sein, daß der Verfasser sich mit dem ganzen die Bahnpolizei betreffenden Stoff befaßt und so in anerkennenswerter Weise eine erfreuliche Bereicherung des über das wissenschaftlich noch nicht sehr eingehend durchforschte Gebiet bestehenden Schrifttums gegeben hat. Seinen Rechtsansichten darf man fast durchweg zustimmen. Die Schrift verdient auch außerhalb der Reichsbahn besondere Beachtung. *Dr. Volmer.*

Greiner, Dr. Eberhard. Die Deutsche Reichsbahn seit ihrem Bestehen, insbesondere deren gesetzliche Grundlagen und Organisation, Finanzwesen, Tarifwesen und Rationalisierung. Im Selbstverlag des Verfassers, Stuttgart 1931. 121 Seiten.

Die Arbeit, eine Würzburger Dissertation, will in großen Zügen einen Überblick über die vielfachen Beziehungen der Reichsbahn zur deutschen Volkswirtschaft geben. Der Verfasser schildert die staatsrechtliche Entwicklung seit 1919, die bestehende Organisation und einige finanzielle Grundfragen (Länderabfindung, Reichsbahnfinanzen und Reichshaushalt, Aufbau und finanzielle Entwicklung nach Dawes- und Young-Plan). Etwa die Hälfte der Arbeit nehmen die Ausführungen über Tarifwesen ein: Gründe für und gegen Staffeltarif, Ausnahmetarife, Einfluß der Wettbewerber, besonders der Binnenschiffahrt und des Kraftwagens. In einem Schlußabschnitt sind einige der bekanntesten Rationalisierungsmaßnahmen der Reichsbahn angeführt. Die Darstellung beruht auf fleißiger Durcharbeitung des einschlägigen Schrifttums bis Ende 1930 und darf im allgemeinen als zutreffend bezeichnet werden. Neue Gesichtspunkte bringt die Schrift nicht. *Dr. Rabes.*

Schwarze, Bruno, Dr.-Ing., Geh. Baurat und Reichsbahndirektor, Mitglied der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Dienstvorschrift für das Unterrichtswesen (Difu) mit einer Einführung: Das Unterrichts- und Bildungswesen der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Einführung 27 S., Difu 284 S. 2,50 RM.

Die Dienstvorschrift für das Unterrichtswesen (Difu) ist mit Gültigkeit vom 1. Januar 1932 neu herausgegeben worden. Da die Hauptverwaltung das Bedürfnis anerkannte, die Dienstvorschrift auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, ist jetzt die vorliegende Verlagsausgabe mit einer Einführung von Geheimrat Dr. Schwarze erschienen. In der Einführung wird ein Überblick über die Organisation des Unterrichts- und Bildungswesens bei der Deutschen Reichsbahn gegeben.

Die Aufgaben des dienstlichen Unterrichts sind:

1. Unterweisung der Arbeiter beim Eintritt in den Dienst,
2. Unterweisung der Arbeiter vor selbständiger Wahrnehmung des Beamtendienstes,
3. Reichsbahn-Dienstanfängerschule,
4. Reichsbahn-Verwaltungsschule,
5. Unterrichtseinrichtungen für Lehrlinge und Praktikanten,
6. Dienstliches Fortbildungswesen.

Die in der Difu für die Unterrichtserteilung gegebenen Richtlinien und Lehrpläne sind von dem Unterrichts- und Bildungsausschuß aufgestellt worden. Der Umfang des dienstlichen Unterrichts ist den dienstlichen Bedürfnissen angepaßt. Der wirtschaftliche Aufwand für das Unterrichtswesen wird möglichst niedrig gehalten. Jeder Bedienstete nimmt in seiner Laufbahn einmal an dem Unterricht in einer Dienst-

anfängerschule teil. Nur für die Dienstanfänger des gehobenen mittleren Dienstes ist außerdem noch die bereits bei den preußisch-hessischen Staatseisenbahnen vorhandene Verwaltungsschule vorgesehen. Zur Unterrichtung über die Neuerungen des Dienstes und über vorgekommene Unregelmäßigkeiten sind jährlich insgesamt 12 Dienstunterrichtstunden vorgeschrieben. Hierzu kommen dann die unentbehrlichen Dienstbesprechungen, die die Dienstvorsteher mit ihren Beamten abzuhalten haben.

Die Difu verwertet in ihrer neuen Ausgabe die in den ersten zehn Jahren des Reichsbahnunterrichts gesammelten Erfahrungen. Die Schulung des Personals nach diesen Richtlinien ist ein wesentliches Hilfsmittel, den Reichsbahnbetrieb pünktlich, wirtschaftlich und sicher zu gestalten. *Dr. Couvé.*

Petzet, Arnold. Heinrich Wiegand, Ein Lebensbild. 335 S. Gr. 8°. Bremen, 1932. Verlag G. A. von Halem A.-G.

Heinrich Wiegand ist am 17. August 1855 in Bremen geboren. Nach Besuch des humanistischen Gymnasiums studierte er die Rechtswissenschaft und ließ sich alsdann als Rechtsanwalt in Bremen nieder. Sehr bald wurde er vom Norddeutschen Lloyd als Rechtskonsulent hinzugezogen und am 1. April 1892 trat er als Direktor in den Vorstand ein, dem er bis zu seinem Tode, und zwar seit 1899 als Generaldirektor angehörte. Er starb am 29. März 1909 in Homburg, nachdem er vergeblich im Süden Heilung von einem schweren Leiden gesucht hatte.

In dem vorliegenden Werk wird nicht allein das Leben Wiegands geschildert, sondern es enthält gleichzeitig eine Geschichte des Norddeutschen Lloyd in Bremen, mit dem das ganze Leben Wiegands verwachsen war. In dem Mittelpunkt seiner Tätigkeit stand die Förderung der Seeschiffahrt, sein Interesse dehnte sich auf das gesamte Verkehrswesen, die Binnenschiffahrt und vor allen Dingen auf die Eisenbahnen aus. Er hielt es in seinem ganzen Wirken für besonders wichtig, daß die Eisenbahnen mit der Seeschiffahrt zusammen arbeiteten. Die Geschichte des Norddeutschen Lloyd, dem er 17 Jahre lang angehörte, ist eins der wertvollsten Kapitel über die Geschichte nicht allein der deutschen Seeschiffahrt, sondern auch des gesamten mit der Seeschiffahrt zusammenhängenden Verkehrs.

Von seiner Tätigkeit für die Eisenbahnen handelt das Kapitel 5 des Buchs S. 151 bis 188. Wiegands ganzes Wirken auf diesem Gebiet steht in nahem Zusammenhang mit der Verwaltung der deutschen, besonders der preußischen Bahnen. Es erstreckte sich auf die Verbesserung der Fahrpläne, besonders der Fahrplanverbindungen mit den Seebädern, ferner der Verbindung zwischen Berlin und Bremen und weiterhin der Einführung direkter Züge von Berlin nach Bremerhafen, so daß das lästige Umsteigen der Reisenden in Bremen vermieden werden konnte. Außerdem hat er sich für den Postdienst auf dem Dampfer und für die direkte Abfertigung des Gepäcks von den Dampfern nach dem Bestimmungsort eingesetzt. Eine besondere Schöpfung von ihm war der Lloyd-Expreß, der an die in Bremen oder Hamburg ankommenden Dampfer anschloß und bis nach Italien durchfuhr. Besonders hat er auch gearbeitet für die Entwicklung der Reise- und Verkehrsbüros und auch für die Verbesserung des Auswandererwesens. Seiner Anregung ist die

Errichtung der Kontrollstationen an den östlichen Grenzen von Preußen zu verdanken. In allen diesen Angelegenheiten arbeitete Wiegand zusammen mit den zuständigen Eisenbahndirektionen, besonders der Direktion in Hannover, ferner mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten und dessen Referenten. Seine ganzen Bestrebungen fanden lebhaften Anklang bei Kaiser Wilhelm II., mit dem er, man möchte sagen, in beinahe freundschaftlichem Verkehr gestanden hat. Der Kaiser nahm lebhaftes Interesse an allen von Wiegand herbeigeführten technischen Verbesserungen, vor allen Dingen an dem Bau der großen Dampfer, mit denen damals der Norddeutsche Lloyd an der Spitze aller Seeschiffahrtlinien gestanden hat. Die Tätigkeit Wiegands erstreckte sich dann auch auf die Flußschiffahrt und das Kanalwesen. Er hat lebhaft mitgearbeitet an dem Bau des Mittellandkanals, ferner an der Regulierung der Weser und in Verbindung damit an dem Ausbau der Häfen in Bremerhafen und in Bremen. Bei seinen Verhandlungen mit den Behörden zeigte er ein besonderes Geschick und verstand es, seine reichen Erfahrungen auch bei den Vertretern der Behörden zur Geltung zu bringen. Aus eigener Erfahrung, — ich war damals Referent für Personenverkehr und Personentarife im Ministerium der öffentlichen Arbeiten — kann ich bezeugen, daß es eine wahrhafte Freude war, mit einem so klugen, reich erfahrenen und taktvollen Mann zusammenzuarbeiten, einem Mann, von dem man immer viel lernen konnte. Über seine Beziehungen zum Kaiser handelt das Kapitel VII, S. 208 bis 262. Hieraus ergibt sich, mit welchem persönlichen Wohlwollen der Kaiser Wiegand stets entgegen kam. Nur einmal gab es einen heftigen Zusammenstoß, als Wiegand es ablehnte, daß der Norddeutsche Lloyd sich an dem von dem amerikanischen Bankier Morgan geplanten Schiffahrtstrust beteiligte, weil er die Selbständigkeit des Lloyd nicht opfern und sich einer fremden Persönlichkeit nicht unterordnen wollte. Der Kaiser war von dem Morganschen Plan in Übereinstimmung mit dem Generaldirektor der Hapag, Ballin, sehr eingenommen. In einer Unterredung im Jahr 1903 nach der Abendtafel in Potsdam bemühte sich der Kaiser, Wiegand umzustimmen. Als ihm dies nicht gelang, ließ er (vgl. S. 235) Wiegand mit den zornigen Worten: Sie sind ein eigensinniger Friese, seinen ganzen Unwillen spüren. Wiegand war durch diese Worte tief betroffen, und sein persönliches Verhältnis zum Kaiser wurde eine Zeitlang stark getrübt, stellte sich aber allmählich wieder her. Die Weigerung Wiegands, den Norddeutschen Lloyd zu beteiligen, hatte die Folge, daß der Morgan-Trust nicht zustandegekommen ist. Die vereinigten Reedereien haben sich über eine gewisse Zusammenarbeit in anderer Weise verständigt.

Auf den Inhalt der Geschichte des Lloyd und die im größten Teil des Buchs geschilderte Tätigkeit Wiegands auf technischem, finanziellem und wirtschaftlichem Gebiet kann hier nicht eingegangen werden. Diese Leistungen sind aber von allen Seiten als ganz hervorragende anerkannt, und es ist tief beklagt worden, daß er nach 17jähriger Tätigkeit beim Lloyd im Alter von 54 Jahren gestorben ist. Das Eisenbahnkapitel wird besonders die Leser des Archivs interessieren. Von der Generation, die mit Wiegand gearbeitet hat, werden allerdings nur noch wenige dienstlich tätig sein. Das Buch, dessen Inhalt auf den besten Quellen beruht, und das flott und anregend geschrieben ist, kann allen, die sich für die Entwicklung des deutschen Verkehrswesens interessieren, als ein besonders beachtenswertes Kapitel empfohlen werden. *Dr. A. v. d. Leyen.*

Brenner, E. Dr. Ludwig Forrer, 1845—1921. Schweizer Köpfe. Heft 10. 23 S. 8°. Zürich-Leipzig, Orell Füssli 1,50 Fr.

Bundesrat Forrer, geboren am 9. Februar 1845, gilt, wie sein Biograph in der Einleitung bemerkt, länger als ein Menschenalter in der Schweizerischen Eidgenossenschaft als einer ihrer größten und besten Söhne. Als Anwalt in Winterthur und Mitglied des Nationalrats erstreckte sich sein gemeinnütziges Wirken auf alle Zweige der Politik, Verwaltung und Wirtschaft. Diese Tätigkeit wird von seinem Biographen in ihren Hauptzügen und Erfolgen eingehend dargestellt. Das Wirtschaftsgebiet, auf dem Forrer sich später besonders betätigte, war das Eisenbahnwesen, womit sich das vorliegende Buch auch an vielen Stellen beschäftigt. Den Staatsmann Forrer zu schildern, liegt außerhalb des Rahmens dieser Zeitschrift. Dagegen wird es für die Leser des Archivs von Interesse sein, über den Eisenbahnfachmann Forrer einiges zu hören, zumal dieser außerhalb der Schweiz wenig bekannt ist. Forrer zählt neben Bundesrat Welti zu den bedeutendsten Vertretern und Förderern des Eisenbahnwesens. Beide sind von echt deutscher Gesinnung. Welti[1] war es, der sich um die Verstaatlichung der Bundesbahnen die größten Verdienste erworben hat.

Forrer war von 1900 bis 1902 und von 1917 bis zu seinem Tod am 28. September 1921 Direktor des Zentralamts für den internationalen Eisenbahnverkehr. In den Jahren 1902 bis 1917 gehörte er dem Bundesrat an, war zweimal, im Jahr 1906 und 1912, Bundespräsident. Seine Domäne auch als Bundesrat war wiederum die Verwaltung und Förderung des Eisenbahnwesens. Als Direktor des Zentralamts hatte Forrer die Geschäfte des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr zu leiten. Während seiner ersten Amtsperiode hielt er Vorlesungen an der Berner Universität. Als Bundesrat oblagen ihm nicht nur Repräsentationspflichten, er eröffnete 1910 die Generalversammlung des internationalen Eisenbahn-Kongreßverbands und leitete die Eröffnung der Simplon-Bahn zusammen mit dem König von Italien. Er vertrat die Bundesregierung beim Besuch des deutschen Kaisers zu den Schweizer Manövern. Hauptsächlich war er beteiligt an den Verhandlueng zwischen der Schweiz, Deutschland und Österreich über die Reglung der Verhältnisse der Gotthard-Bahn, nachdem diese in das Eigentum des Bundes übergegangen war. Bei diesen schwierigen Verhandlungen spielte Forrer eine erste Rolle. Als Chef des Eisenbahn-Departements oblag ihm weiter die Reglung der internationalen Eisenbahnverhältnisse. Er war beteiligt an den Verhandlungen über den Entwurf eines internationalen Übereinkommens über den Eisenbahn-Personen- und -Gepäckverkehr im Jahr 1911. Als solcher hat er bei der Revisionskonferenz den deutschen Vertretern besonders Entgegenkommen gezeigt. Er war es, der die Elektrisierung der schweizerischen Bahnen anregte und einleitete. Er hat die Reform der Bundesbahnen zu Ende geführt und sich besonders verdient gemacht um die Neureglung des Pensionswesens und die Fürsorge für das Eisenbahnpersonal. Schon während seiner Tätigkeit als Anwalt hat er auf dem Gebiet der Sozial-Gesetzgebung eine Reihe von Anregungen gegeben, die allerdings nur zum Teil erfolgreich gewesen sind. Während des Weltkriegs war Forrer selbstverständlich mit der neutralen

[1] Siehe Dr. Hans Weber: Bundesrat Welti. Aarau 1903. (H. R. Sauerländer & Co.)

Stellung der Schweiz einverstanden, machte aber bei verschiedenen Gelegenheiten aus seiner warmen Sympathie für Deutschland kein Hehl. Ein besonderer Beweis für seine neutrale, aber für Deutschland erfreuliche Stellung war ein Vorgang, den ich in Barcelona — als einer der deutschen Vertreter bei der Völkerbundsratsitzung — im Jahr 1921 erlebt habe. Der Versailler Vertrag enthält im Artikel 374 (Reichsgesetzblatt S. 1261) folgende Bestimmung: „Deutschland verpflichtet sich, innerhalb einer Frist von 10 Jahren nach Inkrafttreten des gegenwärtigen Vertrags den von der schweizerischen Regierung nach vorheriger Verständigung mit der italienischen Regierung gestellten Antrag auf Kündigung des Internationalen Vertrags über die Gotthard-Bahn vom 13. Oktober 1909 anzunehmen."

Forrer war über diesen Artikel auf das höchste empört, weil er unter Verdächtigung der Schweiz eine Frage behandelte, die Frankreich und seine Verbündete nicht das geringste anging, und er nahm an, daß von irgendeinem Deutschland und der Schweiz übel gesinnten Verräter Frankreich darauf aufmerksam gemacht worden sei, daß hier Deutschland ein Nadelstich versetzt werden könnte. Forrer schrieb mir, daß er sich die größte Mühe gegeben hätte, diesem Vorgehen auf die Spur zu kommen, und bat mich, in Barcelona einen Versuch zu machen, zu erfahren, auf wen diese Niedertracht zurückzuführen sei. Meine Versuche nach dieser Richtung hin mißglückten, und als ich Forrer zum letztenmal im April 1921 aufsuchte, sprach er mir nochmals seine Empörung über diesen niederträchtigen Streich aus.

Forrer starb nach kurzer Krankheit an einem schweren Leiden. Er war ein Mann von reicher Kenntnis und Erfahrung, von vornehmer Gesinnung, und es war eine Freude, mit ihm amtlich und persönlich zu verkehren. In der Schweiz wird sein Andenken sehr hochgehalten. Den deutschen Eisenbahnern kann ich nur empfehlen, das vorliegende kurze, mit vielen Abbildungen geschmückte Buch zu lesen. Sie werden sich daran erfreuen, den hochbegabten Berufsgenossen des befreudeten Nachbarlands kennen zu lernen, der in treuer deutscher Gesinnung mit uns an dem Gedeihen der Eisenbahn gearbeitet hat. *A. v. d. Leyen.*

Warneyers Jahrbuch der Entscheidungen auf dem Gebiet des Zivil-, Handels- und Prozeßrechts einschließlich der dieses Gebiet betreffenden steuerrechtlichen Entscheidungen, verbunden mit einer Übersicht über das Notverordnungsrecht und das Aufwertungsrecht. Herausgegeben von Dr. jur. Otto Warneyer, Reichsgerichtsrat, Leipzig, und Dr. jur F. Koppe, Rechtsanwalt, Hauptschriftleiter der Deutschen Steuer-Zeitung, Berlin — 30. Jahrg., enthaltend Schrifttum und Rechtsprechung vom Herbst 1930 bis 1931 nebst einem alphabetischen Sachregister. Industrieverlag Spaeth & Linde, Berlin W 10, Wien I. 1932. 462 Seiten. Preis gebunden 15 RM.

Der 30. Jahrgang des bekannten Werks hat an den bisherigen bewährten Grundsätzen festgehalten[1]. Er bringt wieder eine umfassende

[1] Vergl. die Besprechung des 29. Jahrgangs im Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1054.

Darstellung des Zivil-, Handels- und Prozeßrechts einschließlich des Mietsonderrechts und des Arbeitsrechts sowie des gesamten Aufwertungsrechts. Neu ist eine Darstellung des Notverordnungsrechts, soweit es in das Berichtsjahr fällt. Die arbeitsrechtlichen Gesetze sind diesmal sämtlich — bis auf das in der Abteilung Prozeßrecht verbliebene Arbeitsgerichtsgesetz — in der Abteilung Zivilrecht in geschlossener Folge gebracht, so daß dieser Teil des Jahrbuchs in seinen Ziffern 20—28 eine zusammenhängende Darstellung des Arbeitsrechts bietet.

Die maßgebenden Stellen der Entscheidungen sind unter Anlehnung an ihren Wortlaut in allgemein verständlicher Form wiedergegeben, und als Quellen die Zeitschriften angeführt, die die Entscheidungen veröffentlicht haben. Außerdem ist die Literatur des letzten Jahrs zu den einzelnen Rechtsgebieten wiedergegeben. So bietet das Jahrbuch ein gutes und übersichtliches Bild der Rechtsentwicklung des Jahrs 1931.

Besonders zu begrüßen ist, daß es durch straffe Zusammenfassung des reichen Materials gelungen ist, den Umfang des Buchs von 567 auf 462 Seiten und damit auch den Preis von 16,80 auf 15,— RM herabzusetzen. *Ge.*

Otto Hübners geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. 71. Ausgabe, 1932, bearbeitet bis zum Januar 1932 von Dr. Eugen **Würzburger,** Präsident a. D. des Sächsischen Statistischen Landesamts, o. Professor a. d. Universität Leipzig, Dr. Ernst **Roesner,** Referent im Statistischen Reichsamt in Berlin. 568 Seiten queroctavo. Wien 1932, L. W. Seidel & Sohn. 15 RM.

Die 70. Ausgabe des vorstehenden Werks ist im Archiv 1929, S. 1585, eingehend besprochen worden. Diese Ausgabe war vollständig umgearbeitet und sehr bedeutend erweitert und hatte auch äußerlich eine ganz neue Gestalt erhalten. In der 71. Ausgabe ist diese neue Gestalt und die äußere Ausstattung der Tabellen unverändert geblieben. Dagegen sind die statistischen Zahlen bis Anfang 1932 ergänzt, und außerdem der Text sehr bedeutend erweitert. Es sind neu aufgenommen: die Ausdehnung der bisher nur für das Deutsche Reich und Österreich ausgeführten Wahlstatistik auf weitere europäische Staaten, die Angaben über den Fremdenverkehr, die Fangergebnisse der See- und Küstenfischerei, die Weltvorräte an Kohle, Eisenerz, Wasserkraft, die Weltproduktion an Kunstseide, Bauxit, Zink, Nickel, Papier, Pappe, Bier und Alkohol, die Erzeugung von elektrischem Strom und die Produktion von Kraftfahrzeugen, die Zusammenstellung der Weltbevölkerung nach Erdteilen und Flächenausdehnung und den Viehbestand.

Die Bearbeitung der neuen Ausgabe durch Ergänzung der statistischen Zahlen ist ungemein sorgfältig und zuverlässig, so daß das Buch in der neuen erweiterten Gestalt sehr willkommen sein wird. Die Hübnerschen Tabellen rechnen ungefähr 80 Jahre zurück. Aus ganz kleinen Anfängen ist dieser stattliche Band geworden, der unentbehrliches Hilfsmittel für alle wissenschaftlichen und praktischen statistischen Arbeiten bleiben wird. Infolge der Erweiterung ist der Umfang von 538 auf 567 Seiten gewachsen. Es ist nicht nötig, diesem vortrefflichen Werk neues Lob zu spenden. Es darf erwartet werden, daß diese 71. Ausgabe ebenso starken Absatz finden wird wie die vorangegangenen.

v. d. L.

Manes, Alfred, Dr. phil., Dr. jur., Honorarprofessor der Universität und der Handelshochschule Berlin. Grundzüge des Versicherungswesens. 5. veränderte und erweiterte Auflage. B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1932. 204 S. Preis: geheftet 4 RM, gebunden 5 RM.

Nach dem Vorwort des Verfassers will und soll dies Buch nichts anderes sein, als ein zur ersten Einführung bestimmter Auszug seines großen dreibändigen Werks über Versicherungswesen. Dieser Bestimmung wird das Buch voll gerecht. Es gibt in seinem ersten Teil ein Bild der Versicherung im allgemeinen, der Entwicklung und Organisation der Versicherung, des Versicherungsbetriebs, der Versicherungspolitik und der Versicherungswissenschaft. Der zweite Teil bringt dann kurze, aber sehr klare und anschauliche Darstellungen der einzelnen Versicherungszweige. Für die Reichsbahn, die ja an dem Grundsatz der Selbstversicherung festhält und daher im allgemeinen keine Versicherungen abschließt, hat zwar nur das Gebiet der Sozialversicherung eine unmittelbare Bedeutung. Gerade auf diesem in der letzten Zeit besonders wichtig gewordenen Gebiet sind alle wichtigen Neuerungen berücksichtigt. Daneben sind aber auch die übrigen Versicherungszweige für jedermann von wesentlichem Interesse, da sie im Privatleben des einzelnen eine große Rolle spielen. Man denke z. B. an die Feuerversicherung, Deliktversicherung, Transportversicherung, Haftpflichtversicherung, Lebensversicherung, Krankenversicherung und Unfallversicherung. Zur Einführung in alle diese und noch verschiedene andere Gebiete des Versicherungswesens ist das Buch bestens geeignet. Wer allerdings tiefer in das Studium des Versicherungswesens eindringen will, wird sich mit diesem Buch nicht begnügen können, sondern zu dem großen Werk des Verfassers über das Versicherungswesen greifen müssen. *Ge.*

Gleispflege und Oberbauwirtschaft. Lehrfach i 6 der Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule der Deutschen Reichsbahn. 139 Seiten. 26 Abbildungen. Berlin 1932. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittel-Gesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn, Berlin. Brosch. 1,80 RM. (Reichsbahnangehörige erhalten Vorzugspreis.)

Das vorliegende neue Lehrstoffheft ist im amtlichen Auftrag von der hierfür eingesetzten Arbeitsgemeinschaft unter Mitwirkung der Technisch-wissenschaftlichen Lehrmittelzentrale in Berlin herausgegeben worden. Es ist bestimmt für den Dienstanfängerunterricht für technische Reichsbahnobersekretäre bautechnischer Fachrichtung und Rottenführer.

Das Heft gibt als Einleitung einen Überblick über den Umfang und die Bedeutung der Oberbauwirtschaft. Der lernende Dienstanfänger erkennt in gedrängter Darstellung aus Stichworten und den wichtigsten Zahlen, welche erhebliche Rolle die Oberbauwirtschaft im Haushalt der Reichsbahn spielt, und welche großen Werte darin stecken, an deren wirtschaftlicher Verwaltung er später mitzuarbeiten haben wird.

Der erste Hauptabschnitt behandelt die Vorbereitung der Unterhaltungsarbeit. Es werden die allgemeinen Sicherungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften, die für den späteren Dienststellenvorsteher von besonderer Wichtigkeit sind, erläutert. Weiter

findet der Dienstanfänger praktische Fingerzeige für eine zweckmäßige Einteilung der Rotten und lernt in einem besonderen Unterabschnitt die Geräte kennen, die in der Gleisarbeit Verwendung finden.

Im zweiten Hauptabschnitt ist die Ausführung der Arbeiten dargestellt. Einer Beschreibung des Arbeitsplans folgen Abhandlungen über die verschiedenen Oberbauarbeiten, wie Auswechslung von Oberbaustoffen im Zusammenhang, gründliche Durcharbeitung, planmäßige Gleispflege, planmäßige Durcharbeitung, kleine Unterhaltung, Unterhaltung der Weichen und Aussondern ausgebauter Oberbaustoffe zum Zweck ihrer Wiederverwendung. Ferner wird, soweit es dem Zweck des Buchs entspricht, auf die grundsätzlichen Unterschiede zwischen Handarbeit und Maschinenarbeit hingewiesen.

Die nächsten Hauptabschnitte schildern das Aufarbeiten abgenutzter Teile, das für die Oberbaustoffwirtschaft von außerordentlicher Bedeutung ist. In besonderen Abschnitten werden in dieser Beziehung das Kleineisenzeug, die Schwellen und die Weichen sowie Weichenteile behandelt.

Die Ausführungen sind knapp gehalten, sehr übersichtlich dargestellt und daher leicht verständlich. Immer ist der Kern einer Sache stichwortartig durch Sperrdruck oder besonderen Zeilendruck hervorgehoben. Durch diese äußere Form wird es dem Lernenden sehr erleichtert, das Dargebotene zu erfassen, das Wesentliche darin zu erkennen und das Wichtige in sich aufzunehmen. Durch die Abbildungen wird der Text wirksam erläutert. Für das Heft als Lehrbuch ist es von besonderem Vorteil, daß ihm eine Zusammenstellung von Wiederholungsfragen beigegeben ist, durch die dem Schüler eine Selbstprüfung über den Erfolg seines Studiums ermöglicht wird. Das Buch wird daher seiner Aufgabe durchaus gerecht und kann darüber hinaus auch den Studierenden technischer Lehranstalten oder Beamten anderer Fachrichtungen und anderer Verkehrsunternehmungen, wie der Privat- und Straßenbahnen usw., die sich Kenntnis über den vorliegenden Stoff verschaffen wollen, empfohlen werden. *Dr. Steinhagen.*

Karman, L. Zahlentafeln für die Berechnung durchlaufender Träger. Berlin 1931. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Geb. 10 RM.

Die durchlaufenden Träger erfreuen sich, insbesondere für die Fahrbahntafeln der Brücken und für die Decken im Hochbau, wegen ihrer statischen und wirtschaftlichen Vorzüge einer großen Beliebtheit. Ihre bauliche Durchbildung ist sowohl im Stahl- und Holzbau, als auch insbesondere im Eisenbetonbau zweckentsprechend zu gestalten. Weniger einfach ist ihre einwandfreie Berechnung. Zwar gibt es zahlreiche Tabellen zur Berechnung durchlaufender Träger, sie setzen aber im allgemeinen voraus, daß die Stützweiten gleich oder annähernd gleich sind. Diese Tabellen sind um so weniger zuverlässig, je mehr die Stützweiten ungleich sind. Sie ergeben ein vollkommen falsches Bild des Momentenverlaufs bei starken Abweichungen der Stützweiten. Hier setzt nun die Arbeit Karmans ein. Er hat sich zunächst für den eigenen Bedarf für verschiedene Spannweitenverhältnisse Werte für die Momente

ermittelt, um an Arbeit zu sparen. Nachdem sich diese Tabellen in der Praxis gut bewährt hatten, entschloß sich Karman, sie der Öffentlichkeit zu übergeben.

In dem vorliegenden ersten Band sind Träger über 2 und 3 Feldern mit den verschiedensten Spannweitenverhältnissen, mit Endeinspannungen und mit freier Auflagerung behandelt. Die Belastung ist gleichmäßig verteilt und erstreckt sich über den ganzen Träger, über ein einzelnes Feld oder nur über eine Teilstrecke des Feldes. Auch einseitig oder beiderseits eingespannte Träger sind mitbehandelt. Für 15 Trägerarten, die in einem die Übersicht erleichternden bildlichen Inhaltsverzeichnis aufgeführt sind, können die Stützenmomente und die Festpunktsabstände mit großer Genauigkeit und außerordentlich schnell ermittelt werden. In der Einleitung werden allgemeine Richtlinien für den Aufbau und den Gebrauch der Tafeln gegeben. Dieser Teil dürfte bei einem Neudruck an Klarheit gewinnen, wenn einzelne Absätze überarbeitet, und sprachliche Unebenheiten ausgeglichen werden. Sehr wertvoll sind ausführlich gehaltene Zahlenbeispiele, die erkennen lassen, welch erstaunlich vielseitige Anwendungen die Tafeln finden können. Die Beschaffung des Buchs kann jedem mit dem Entwurf und der Berechnung von Tragwerken beschäftigten Ingenieur empfohlen werden. *Dr. Kollmar.*

Maey, H., cand. Dipl.-Ing., und **Born**, E. K., cand. mach. Verzeichnis der Dampflokomotivgattungen der Deutschen Reichsbahn. Mit einer Einführung in das Lokomotivbezeichnungswesen. 3. erweiterte Auflage. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft des Verlags des Verkehrszentralamts der Deutschen Studentenschaft Darmstadt, Technische Hochschule und Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn, Berlin, 1932.

Das vorliegende Heft kann als Glied in einer Reihe bereits in weiten Kreisen bekanntgewordener Bücher aus dem Eisenbahnwesen betrachtet werden, die gleichen Verfasser und gleichen Verlag nennen. Es sei hier nur an die Darstellung „Die Dampflokomotiven der Deutschen Reichsbahn im Bild" erinnert, die großen Anklang gefunden hat. Wenn das vorliegende Heft sich als Verzeichnis der Dampflokomotivgattungen der Deutschen Reichsbahn vorstellt, fragt sich unbewußt der Fachmann zunächst, ob denn innerhalb der Verwaltung, deren Fahrzeuge hier behandelt werden, ein solches Verzeichnis nicht bereits vorhanden ist, oder welcher Zweck mit dem Buch verbunden ist. Das offizielle und auch dem Privaten zugängliche Verzeichnis ist das „Merkbuch für Dampflokomotiven der Deutschen Reichsbahn", das natürlich auch die einzelnen Lokomotivgattungen erfaßt. Zufolge dieses Zwecks, für jede einzelne Lokomotive die Hauptdaten, die zur Beurteilung der betrieblichen Verwendungsmöglichkeit erforderlich sind, zusammenzufassen, tritt aber die Gattungsbezeichnung nicht in den Vordergrund, und vor allem aber enthält es nur die noch im Betrieb befindlichen Typen. Mit dem vorliegenden reinen Verzeichnis der Gattungen verfolgen die Herausgeber aber einen ganz anderen Zweck. Während für die Verwaltung die Vielzahl der aus den früheren Länderbahnen hervorgegangenen Bauarten bei der Gründung

der Deutschen Reichsbahn ein gewisses Übel war, das man voraussichtlich auf längere Zeit in Kauf nehmen muß, ist diese Vielzahl für den die Lokomotiventwicklung nach historischen und auch technischen Grundsätzen Betrachtenden ein interessantes Feld, auf dem er reizvolle Studien betreiben kann. Da die historische Entwicklung gerade auch für den Studierenden, der sich mit der Dampflokomotive beschäftigt, einen gewissen, nicht zu unterschätzenden Wert verkörpert, ist die Herausgabe des Verzeichnisses neben dem amtlichen Merkbuch zu begrüßen. Das eigentliche Verzeichnis umfaßt die Wiedergabe der Bauartreihen, Betriebsgattung, die frühere Gattungsbezeichnung, die Bauart, das Baujahr und in einer besonderen Spalte nähere Angaben, die die einzelnen Typen charakterisieren, Umbauten anführen und besondere Ausführungen kennzeichnen. Die neuen Einheitslokomotiven sind bereits so weit aufgenommen worden, wie sie entwickelt sind, auch wenn sie, wie das bei einigen der Fall ist, noch nicht gebaut wurden.

Mit dem Verzeichnis ist der Inhalt des Buchs aber nicht erschöpft, denn ihm ist in anschaulicher Weise eine allgemeine Darstellung der über den Rahmen der Reichsbahn hinaus bestehenden Kennzeichnungsverfahren für verschiedene Gattungen vorangestellt und kritisch beleuchtet worden. So einfach für den Außenstehenden das Problem des Lokomotivbezeichnungswesens zu sein scheint, so schwierig wird es bei einer Vielzahl von Typen, wie sie die Reichsbahn auch heute noch im Betrieb stehen hat. Und diese Schwierigkeit, vor allem auch die Art, wie man das Problem anfassen kann, und wie es angefaßt worden ist, ist in einer Art dargestellt, die in weiten Kreisen Anklang finden wird. Daß sie bereits Anklang gefunden hat, beweist die Tatsache, daß das Buch in dritter Auflage erscheint. Die Zahl der Auflage kann aber gerade bei technischen Werken als Maßstab für gefundene Wertung gelten.

Es möge schließlich noch auf einen Umstand hingewiesen werden, der bei weiterer Auflage eine Änderung des ersten Teils im Verzeichnis der Schnellzuglokomotiven erforderlich macht. Die technische Entwicklung der Dampflokomotive konnte in den letzten Jahren dadurch einen wesentlichen Anstoß bekommen, daß die für den Kessel zur Verfügung gestellten Baustoffe selbst bei Beibehaltung der Feuerbuchs-Bauart eine Drucksteigerung bis auf 25 at gegenüber bisher 16 at zuließen. Die ersten mit diesem Betriebsdruck arbeitenden Maschinen sind im vorliegenden Verzeichnis mit dem Buchstaben M als Mitteldruck-Lokomotiven aufgeführt worden und erscheinen sämtlich unter der Gruppe Schnellzuglokomotiven, da sie als Bauart Reihe 02 aufgeführt werden. Tatsächlich sind nur die beiden 2 C 1 h 4 v-Lokomotiven Schnellzuglokomotiven und zwei 1 C Personenzuglokomotiven, von denen eine wiederum eine h 2 v- und die andere eine h 2-Gleichstromlokomotive ist.

Im Hinblick darauf, daß die hier angewandte Drucksteigerung keine grundsätzliche neue Bauart voraussetzt, ist von der ursprünglichen Absicht der Kennzeichnung durch den Begriff Mitteldruck, der an sich nicht fest umrissen ist, abgesehen worden. Die Lokomotiven rangieren deshalb jetzt unter den Ausgangstypen, und zwar die 2 C 1 h 4 v als Verbundlokomotive in der neuen Reihe 04 mit den Nummern 04 001—002 als Maschine mit 18 t Achsdruck, die Güterzuglokomotive unter der Reihe 44 mit den Nummern 44 011—012 und die Personenzuglokomotive unter der Reihe 24 mit den Nummern 24 069 und 070. *Witte.*

Knoblauch, Oscar, Dr. phil., Dr.-Ing., **Raisch**, E., Dr.-Ing., **Hausen**, H., Dr.-Ing., **Koch**, W., Dr.-Ing. Tabellen und Diagramme für Wasserdampf. Berechnet aus der spezifischen Wärme. 2. Auflage.[1] München und Berlin 1932. Verlag von R. Oldenbourg.

Es gibt wohl kaum eine wärmeenergiewirtschaftliche Frage, bei deren Behandlung man der Dampftafeln entraten könnte. Sie sind eines der unentbehrlichsten Hilfsmittel, deren der Wärmeingenieur bedarf. Und da der Dampf auch heute noch weitaus die meisten Fachgebiete vom wirtschaftlichen wie auch vom technischen Standpunkt aus beherrscht, sind sie wichtigstes Werkzeug des Ingenieurs schlechthin.

Ganz abgesehen von der Zusammenfassung aller wichtigsten Zahlenwerte, die den Zustand des Dampfes bei verschiedenen Drucken und Temperaturen kennzeichnen, sind es vor allem auch die diagrammäßigen Darstellungen dieser Zusammenhänge, die in den vorliegenden Dampftafeln die Möglichkeit geben, schnell und übersichtlich wärmetechnische Vorgänge in ihrem Verlauf zu kennzeichnen und in ihrer Auswirkung zu übersehen. Bei dieser großen Bedeutung der Dampftafeln einerseits, der grade in den letzten Jahren andererseits überaus schnell voranschreitenden Technik ist die Neuherausgabe der von Professor Knoblauch und seinen Mitarbeitern erstmals 1923 aufgestellten Tabellen besonders zu begrüßen. Der Entwicklung trägt die Erweiterung des Stoffs weitaus Rechnung. Man kann beinahe sagen, daß die Technik namentlich mit der Anwendung immer mehr gesteigerter Dampfdrucke, sei es im Versuch und auch bereits der praktischen Verwertung, der genauen zahlenmäßigen Erforschung der Zusammenhänge der einzelnen Zustandsgrößen vorausgeeilt ist. Diese Lücke wird durch die neuen Dampftafeln in sehr erwünschter Weise geschlossen.

Während die neben den Knoblauchschen Tabellen bekannten Tafeln und Diagramme von Mollier auf der Callendarschen Zustandsgleichung für Wasserdampf, die aus Drosselversuchen abgeleitet wurde, aufbauen, gründen sich die vorliegenden Tafeln auf der Bestimmung der spezifischen Wärme des Wasserdampfs bei konstantem Druck in ihrer Abhängigkeit von Druck und Temperatur, die im Laboratorium für technische Physik der technischen Hochschule München durchgeführt wurde. Da die spezifische Wärme inzwischen für 200 at von Sättigungstemperatur bis zu 450 Grad bestimmt worden war, konnte die Ausdehnung der Tabellen und Diagramme bis zum kritischen Druck, als einem in der Praxis mehr und mehr angewandten Dampfzustand bei der geringen Spanne auf der Extrapolation aufbauen. Dieses erschien um so mehr berechtigt, als ein Vergleich der neusten beobachteten Werte der spezifischen Wärme, — nach den Ausführungen des Verfassers —, mit den nach der für die spezifische Wärme empirisch gefundenen Gleichung berechneten Werte zeigt, daß die Gleichung bei höheren Überhitzungen und bei 200 at noch richtige mit dem Versuch übereinstimmende Werte liefert.

Das Werk enthält fünf Zahlentafeln. In der ersten ist die spezifische Wärme des überhitzten Dampfes in Abhängigkeit von Druck und Temperatur angegeben, in der zweiten die mittlere spezifische Wärme des überhitzten Dampfes von der Sättigungstemperatur an gerechnet in Abhängigkeit von Druck und Temperatur.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 397.

In den Zahlentafeln 3 und 4 sind, jeweils nach der Temperatur und nach dem Druck geordnet, wie sie für die praktische Verwertung je nach dem Gang der Ermittlungen benötigt werden, die für die Technik wichtigsten Zahlenwerte des Wasserdampfs im Sättigungszustand zusammengestellt, desgleichen die für das flüssige Wasser maßgebenden Größen.

Die Zahlentafel 5 enthält schließlich spezifisches Volumen, Wärmeinhalt und Entropie im Überhitzungsgebiet in Abhängigkeit von Druck und Temperatur.

Die beiden Diagramme sind die bekannten i—s-Tafeln, bei denen durch roten Druck der Linien gleichbleibender Temperatur die Übersichtlichkeit gesteigert worden ist. Diese Tafel ist in Anbetracht der vielfachen Verwendungsmöglichkeit diesmal durch den Geschwindigkeitsmaßstab ergänzt worden.

Die außerdem beigefügte zweite Tafel dient zur Ergänzung der Zahlentafel 5 und enthält für das Überhitzungsgebiet die sich in verhältnismäßig engen Grenzen ändernden Werte der Entropie und des Wärmeinhalts sowie die sich in sehr weiten Grenzen ändernden Werte des spezifischen Volumens.

In sehr zweckmäßiger Weise ist dem eigentlichen Zahlen- und Diagrammaterial eine scharf umrissene kurze Erläuterung und gewissermaßen Entstehungsgeschichte vorangestellt worden, die sicher dazu beitragen wird, zwischen praktischer Anwendung der Zahlen und dem Verständnis der inneren Zusammenhänge zu vermitteln. Mit der Neubearbeitung der Tafeln ist wiederum ein technisch, praktisch wie theoretisch gleich wertvolles Handbuch der Öffentlichkeit übergeben worden. *We.*

Waagen. Eigenschaften, Wartung, Instandsetzung. Bearbeitet im Auftrag des AWF. von Dr. phil. E. Padelt, Berlin, Bestellnummer AWF. 244 beim Beuth-Verlag G. m. b. H. Berlin S 14.

In allen Fertigungsbetrieben der Industrie, im Handel und Verkehr werden Waagen für die Prüfung der Mengen und Gewichte in immer steigendem Maß benutzt. Der Waagenbau ist dieser Entwicklung gefolgt und hat in den letzten Jahren seine Erzeugnisse zu hochwertigen Meßinstrumenten vervollkommnet, die sorgfältiger als bisher behandelt und gepflegt werden müssen. An Stelle der geringen Vorkenntnisse und einfachen Hilfsmittel, die für die älteren Waagen genügten, erfordern die heutigen Waagen einen tieferen Einblick in die verwickelteren, empfindlichen Bauarten, genauere Kenntnis der hochwertigen Baustoffe und verbesserte Verfahren für die Unterhaltung und Instandsetzung. Außerdem sind für den Bau und die Eichung eine Menge neuer gesetzlicher Vorschriften zu beachten, die zu den schon vorhandenen in den letzten Jahren hinzugekommen sind.

Dieses Gebiet ist von Herrn Dr. Padelt der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Abteilung I für Maß und Gewicht in der vorliegenden Schrift sorgfältig wissenschaftlich bearbeitet worden. Systematisch und sehr ausführlich werden alle vorkommenden Bauarten von Waagen erläutert und an Hand eines „Stammbaums" geordnet, auch die Einrichtungen zum Entlasten, Feststellen, Dämpfen, Drucken und Registrieren be-

schrieben. Sehr verdienstlich ist es, daß die auf diesem Gebiet gebräuchlichen Begriffe, die man im täglichen Leben so oft falsch anwenden hört, klar und eingehend behandelt werden. Es kann darnach kein Zweifel mehr darüber bestehen, was unter Eichung, Eichfähigkeit, Empfindlichkeit, Richtigkeit, Unveränderlichkeit und Genauigkeit zu verstehen ist. Anschließend wird eine Erklärung der gesetzlichen Fehlergrenzen gegeben und durch zahlreiche Beispiele ergänzt. Die richtige Bedienung der Waagen und die vorkommenden Bedienungfehler werden besprochen und durch einige Beispiele erläutert. Nachdem gezeigt ist, welchen wesentlichen Einfluß die Verschmutzung ausübt, werden die Pflege der Waagen, die Kennzeichen für das Falschwerden und sehr ausführlich die Instandsetzung behandelt. Zum Schluß sind die gebräuchlichsten Namen der Waagen zusammengestellt. Fußnoten geben noch weitergehende Erläuterungen und verweisen auf die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften. Viele Skizzen, schematische Zeichnungen und Lichtbilder erleichtern durch klare und übersichtliche Darstellung das Verständnis, leider sind nur die wenigen Abbildungen der Gleiswaagen nicht ganz so gut gelungen.

Das Buch kann allen Betrieben, die mit einer größeren Zahl von Waagen arbeiten, und den Stellen, die Waagen zu unterhalten und instandzusetzen haben, als Handbuch bestens empfohlen werden. Auch in den Lehranstalten wird es wegen seines reichen Inhalts für den Unterricht willkommen sein. *R.*

Schönhöfer, Prof., Dr.-Ing. Wirtschaftliche Stützung von Traggebilden.

Aus einer neuen Entgegnung des Verfassers des Buchs zu der Erwiderung des Verfassers der Besprechung auf S. 827 des Archivs für Eisenbahnwesen 1932 entnehmen wir folgendes:

„Wenn der Fehler bei der Summenbildung der Liniengleichungen wirklich bestehen würde, dann wäre der gesamte rechnerische Teil des Buches falsch, Damit wäre aber das Todesurteil über das Buch gesprochen, und der Verfasser täte gut daran, das Buch einstampfen zu lassen. Die Summenbildung ist aber glücklicherweise einwandfrei richtig, während der „Beweis des Irrtums" falsch ist. Nach den bekannten Gesetzen der analytischen Geometrie wird die Gleichung einer Summenlinie erhalten, indem man links y anschreibt, und nicht, wie behauptet wird, 2y (was ja gar keinen Sinn hat), während rechts die Glieder der Gleichung addiert werden." *Schönhöfer.*

Der Verfasser der Besprechung nimmt hierzu abschließend folgendermaßen Stellung:

„Daß der bei der Buchbesprechung auf S. 277 des laufenden Jahrgangs erwähnte „Irrtum" lediglich ein Hinweis auf einen Schönheitsfehler und nicht die Feststellung eines grundsätzlichen Fehlers sein sollte, geht schon daraus hervor, daß ich unmittelbar im Anschluß an diese Bemerkung ein günstiges Schlußurteil über das Schönhöfersche Werk abgegeben habe. Vielleicht hätte ich statt von einem „Irrtum" besser von einer „zu Mißverständnissen führenden und daher nicht ganz folgerichtigen Ausdrucksweise" geschrieben. Wenn Schönhöfer an den er-

wähnten Stellen von einer „Bildung einer Summenfunktion" gesprochen hätte oder wenn er die Ordinaten der Baustoffaufwandlinien etwa in Übereinstimmung mit der Abbildung 55 mit y_1 und y_2 und die Ordinaten der Summenlinie mit y bezeichnet hätte, so würde ich keinen Anlaß zur Kritik gehabt haben. Da aber Schönhöfer, wie ich in der ersten Entgegnung auf S. 827 hervorgehoben habe, von der „Summe der beiden folgenden Gleichungen" spricht, so ist für einen Vorgang der „analytischen Geometrie" die Bezeichnungsweise der „Algebra" angewandt worden, wodurch — algebraisch betrachtet — ein Mißverständnis entsteht. Die algebraische Addition der beiden auf S. 827 abgedruckten Gleichungen läßt dies deutlich erkennen. *Dr. Kollmar.*"

Wir schließen hiermit die Erörterung. *Die Redaktion.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen
und aus verwandten Gebieten.

Duesberg, Gerd. Dr. jur. Überlandverkehr mit Kraftfahrzeugen. Deutscher Polizei-Verlag. Lübeck 1932.

Fernmeldeanlagen. Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule. Lehrfach 9 II. Heft 1: Telegraphen-, Fernsprech- und Meldeanlagen. Heft 2: Stromquellen, Leitungen, Unterhaltung der Fernmeldeleitungen, drahtlose Fernmeldeeinrichtungen. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Gleispflege und Oberbauwirtschaft. Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule. Lehrfach i 6. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

de Grahl, Dr.-Ing. e. h., Baurat. Ausnutzung der Strömungsenergie von Abgasen bei Brennkraftmaschinen. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Krey, H., Dr.-Ing. e. h., Professor, Oberregierungs- und Baurat, †. Erddruck, Erdwiderstand und Tragfähigkeit des Baugrundes. Vierte durchgearbeitete und erweiterte Auflage von J. Ehrenberg, Regierungs- und Baurat. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin 1932.

Laskus, A., Geheimer Regierungsrat. Hölzerne Brücken. Statische Berechnung und Bau der gebräuchlichsten Anordnungen. Dritte neubearbeitete Auflage. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Berlin 1932.

Zeitschriften.

Allgemeiner Tarifanzeiger. Wien.

51. Jahrg. Nr. 17 bis 25. Vom 23. April bis 18. Juni 1932.

(17:) Durchrechnung der Lokalbahnen in der Tschechoslowakei. — (18:) Schillingwährung und direkte Tarife. — (19:) Der Abschluß 1931 der Reichsbahn. — Reorganisation der tschechoslowakischen Eisenbahnverwaltung. — (20:) Sind Gütertariferhöhungen in Österreich noch weiterhin vermeidbar? — Sammelladungsverkehr im Rahmen des Bahnspeditionsvertrags. — (21:) Auslandfrachten und Stillhalteabkommen. — (20—22:) Ein Verkehrsmonopol der Deutschen Reichsbahn? — (22:) Neue Tarifform gegen das Auto. — (23:) Der Krisenzuschlag für Kohle und Koks eingeführt. — (24—25:) Artikeltarife nur bei Verzicht auf Autobenutzung. — (25:) Dr. Herold über die Bundestarife.

Der Bauingenieur. Berlin.

13. Jahrg. Heft 19—26. Vom 6. Mai bis 17. Juni 1932.

(19/20:) Die Hängebrücke über den Hudson bei New York. — (21/22:) Die Montage der neuen Eisenbahnbrücke über den Rhein zwischen Ludwigshafen und Mannheim. — (25/26:) Gedanken über eine notwendige Umstellung in der Bauindustrie.

Die Bautechnik. Berlin.

10. Jahrg. Heft 19 bis 27. Vom 29. April bis 17. Juni 1932.

(19:) Die Ingenieurbauwerke beim Umbau des Bahnhofs Beuthen O.-S. — (20—24): Die neue Usedomer Bäderbrücke bei Zecherin. — (27:) Einiges über den alten und neuen Brückenbau in England.

Chronique des transports. Paris.

11. Jahrg. Nr. 8 bis 11. Vom 25. April bis 10. Juni 1932.

(8:) Les actionnaires et obligataires des Chemins de fer et la prochaine consultation electorale. — Le crédit hypothecaire fluvial et la concurrence des voies d'eau et des voies ferrés. — Les dépenses des Chemins de fer allemands. — (9:) La compagnie des Chemins de fer de l'est en 1931. — (9—10:) L'aviation civile et ses rapports avec les Chemins de fer. — (10:) On attend toujours la réduction des délais de transport. La faute a quoi? — Les Chemins de fer du Midi en 1931. — (11:) La rationalisation dans les Chemins de fer français. — La compagnie P. L. M. en 1931.

Demir yollar mecmuasi (Türkische Eisenbahnzeitschrift). Haydar paša.

7. Jahrg. Heft 83—87. Januar bis Mai 1932.

(83—87:) Schiene und Straße. — Beziehungen zwischen Eisenbahn und Häfen. — Die Haftpflicht der Eisenbahnen. — Die Ausbildung des Eisenbahnpersonals. — Der neue Bahnhof von Mailand. — (83:) Wettbewerb zwischen Dampflokomotive und elektrischer Lokomotive. — Eine Eisen-

bahnbrücke mit drei Gurten. — Rationelle Bahnunterhaltung. — Die schweizerischen Eisenbahnen und die Kraftwagen. — Die Federek—Podama-Eisenbahn. — Arbeitsmethoden in Amerika. — Die Eisenbahn Rutahia—Balekesir. — Vom Anfang der Eisenbahnen bis zum Rheingold-expreß. — Eisenbahnübergänge in Deutschland. — Krankentransportwagen der Reichsbahn. — (83—84:) Die leichten Schienenautos in Frankreich. — (84:) Weiße Kohle. — Die Krisis der französischen Eisenbahnen. — Massenberechnung der Erdarbeiten bei Eisenbahnbauten. — Untergrundbahnen. — Die Litauischen Staatsbahnen. — Transportwesen in Sowjetrußland. — Erleichterungen für die Güterbeförderung auf der Reichsbahn. — (85:) Wie arbeiten die Türkischen Staatsbahnen? — Der Ursprung der wirtschaftlichen Krise. — Einfluß der Krise auf 40 Eisenbahnverwaltungen. — Erleiden die Türkischen Staatsbahnen Schaden? — Haupterfordernisse für die Vereinheitlichung der verschiedenen Transportmittel. — Eröffnung der Schwellentränkanstalt in Derindee. — Die italienischen Eisenbahnen in den Jahren 1930 und 1931. — (86:) Eisenbahnbauten. — Die wirtschaftlichen Bewegungen bei den Eisenbahnen. — Die Hochdrucklokomotiven. — Haupterfordernisse für die Vereinheitlichung der verschiedenen Transportmittel. — Revision des Berner internationalen Frachtübereinkommens. — Gotthardtunnel. — Die Türkei, die großen Staaten und die Bagdadbahn. — Der Kampf gegen die Schwindsucht bei der französischen Nordbahn. — Betriebsergebnisse der Türkischen Staatsbahnen in den Jahren 1930/1931. — Die Drehgestelle System Görlitz. — (87:) Verwendung einheimischer Braunkohlen. — Studie über die Massen von Futter- und Stützmauern. — Internationale Fahrplankonferenz. — Dienstpflichten und Ausbildung des Eisenbahnpersonals. — — Revision des Berner internationalen Frachtübereinkommens. — Die Türkei, die großen Staaten und die Bagdadbahn. — Aufgaben der Eisenbahnen den Städten gegenüber. — Beobachtungen des Reichsbahnrats Kettler auf einer Orientreise. — Die Eisenbahnen von Palästina, Transjordanien und Syrien. — Die Eisenbahnen von Palästina. — Bau des Hafens von Haifa.— Haifa—Bagdad-Eisenbahn. — Militärische Bedeutung der Bahn Haifa—Bagdad, — Die syrischen Eisenbahnen. — Die Sicherheitsanlagen der Eisenbahnen. — Gasunterricht.

Deutsche Juristen-Zeitung. Berlin.

37. Jahrg. Heft 12. Vom 15. Juni 1932.

Der Entwurf eines Reichsstädtebaugesetzes und die Fortbildung des Enteignungsrechts.

Deutsche Wirtschaftszeitung. Berlin.

29. Jahrg. Nr. 16. Vom 21. April 1932.

Zur Frage der Ermäßigung der Personentarife der Reichsbahn.

The Economist. London.

Bd. 114. Nr. 4634. Vom 18. Juni 1932.

Road costs and taxation.

Eisenbahn und Industrie. Berlin.

39. Jahrg. Heft 4 bis 6. April bis Juni 1932.

(4:) Die Verwaltungsreform bei den Bundesbahnen. — (5:) Die Zukunft der Eisenbahnen. — Der Rückgang im Güterverkehr der Bundesbahnen. — (6:) Was geschieht mit unseren Bundesbahnen? — Die Lage der Bundesbahnen.

Der Eisenbahnfachmann. Berlin.

8. Jahrg. Heft 9 bis 12. Vom 1. Mai bis 15. Juni 1932.

(9:) Unterricht und Werbung. — Anschlußgleise. — (10:) Reichsaufsicht über das Tarifwesen. — (11:) Dienstlicher Unterricht. — Telegraphen- und Fernsprechdienst. — (12:) Die Wirtschaftslage bei der Reichsbahn.

Electrical engineering. New York.

Band 51. Nr. 4 bis 6. April bis Juni 1932.

(4:) Stability solution for Metropolitan systems. — A review of European Railway electrification. — (5:) Operating requirements of the network protector. — Labor and engineering progress. — Supervisory control for A-C. electrified Railroads. — (6:) Commutation — a switching phenomenon. — Waukegan features new electrical designs. — Motors for 3000 volt multiple unit cars.

Elektrische Bahnen. Berlin.

8. Jahrg. Heft 4 bis 5. April bis Mai 1932.

(4—5:) Streckenimpedanz und Schienenstrom bei Einphasenbahnen. — (4:) Betrieb einer steilen Reibungsbahn in Guatemala. — Messungen betriebsmäßiger Kabeltemperaturen im 30-kV-Kabelnetz der Berliner S-Bahn. — Triebwagen für Zahnrad- und Reibungsbetrieb der elektrischen Bahn St. Gallen—Gais—Appenzell. — Elektrische Wagenheizung mit selbsttätiger Umschaltung für 3000, 1500 oder 1000 Volt. — (5:) Über einen neuen Einphasen-Motorwagen der Maschinenfabrik Oerlikon (M. F. O.) für die schweizerischen Bundesbahnen. — Selbsttätige Steuerstrom-Kupplungen mit Starkstromkontakten für die Mittelpufferkupplung elektrischer Bahnen. — Zur Frage der mechanischen Fahrsperre. — Über den Einfluß der Kurvenform des Motorstroms auf die Abnutzung von Kohlebürsten. — Elektrischer Betrieb der Eisenbahnen von Java.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

50. Jahrg. Heft 22 bis 24. Vom 29. Mai bis 12. Juni 1932.

(22:) Eine elektrische Verschublokomotive für die schwedischen Staatsbahnen. — (24:) Sicherheitsvorschriften für elektrische Starkstromanlagen.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

53. Jahrg. Heft 18 bis 22. Vom 5. Mai bis 2. Juni 1932.

(18:) Die neuen Stadtschnellbahnwagen für New York. — (19—20:) Die Nutzbremsung bei Straßen- und Schnellbahnen. — (19:) Energieversorgung der Berliner Stadtschnellbahn. — (22:) Neuerungen an Zugsteuerungen für elektrische Triebwagenzüge.

Engineering. London.

Band 133. Nr. 3457 bis 3465. Vom 15. April bis 10. Juni 1932.

(3457:) The meco portable Railway switch. — (3458:) Fabricated concrete work on the Southern Railway. — (3461:) Electricity supply in New York. — Electrical engineering in 1931. — (3464:) New York electric subway construction methods. — (3465:) The institute of transport.

Engineering News Record. New York.

Band 108. Nr. 15 bis 22. Vom 14. April bis 2. Juni 1932.

(15—18:) New York subway construction. — (15:) First section of new Rhine canal nears completion. — (16:) Economy of protective covering on pipes. — Casing pipe for pipe undercrossings. — Industrial Railways in levee building. — (18:) Railway tunnel-lining methods. — (19:) Centralized public works. — Oil-processed road maintenance in New Mexico. — (20:) Bottom drift tunneling on Canadian Pacific Ry. — Crane serves as elevator in building. — Large dividends in road equipment invention. — Civil engineers approve public-works program. — (21:) M. K. T. has largest Railway lift bridge. — Traffic requirements influence city development. — (22:) Roadbuilding reduces taxes in Illinois county.

Le génie civil. Paris.

Band 100. Nr. 17 bis 23. Vom 23. April bis 4. Juni 1932.

(17:) L'effet de roulis des charges circulant sur les voies ferrées en alignement droit. — (19:) L'électrification des Chemins de fer en Grande Bretagne. Comparaison avec l'électrification dans les autres pays. — (21:) Le pont métallique du Bir Lakdar (Constantine, Algérie). — (23:) La lutte contre les fumées et les poussières industrielles.

Glasers Annalen. Berlin.

55. Jahrg. Band 110. Heft 8 bis 11. Vom 15. April bis 1. Juni 1932.

(8:) Der Kampf zwischen Eisenbahnen und Wasserstraßen in Nordamerika. — Neues Bohrwerk für Lokomotivachslager. — (9:) Die Prinzipien des Leichtwagenbaus. — (10—11:) Bauliche Entwicklung der Kleinlokomotiven der Deutschen Reichsbahn. — (10:) Ein neuer genormter Hängekran.

Glückauf. Essen.

68. Jahrg. Nr. 17 bis 25. Vom 23. April bis 18. Juni 1932.

(17:) Der Gleisbau in den Hauptförderstrecken untertage. — (25:) Mechanische Einrichtungen für die Rückverladung von Lagerkoks.

Industrielle Psychotechnik. Berlin.

9. Jahrg. Heft 4 bis 5. April bis Mai 1932.

(4:) Industrielle Unfallverhütung auf psychotechnischer Grundlage. — (5:) Untersuchungen über die Wirkung des Alkohols auf den Fahrzeugführer unter besonderer Berücksichtigung des Reaktionsverhaltens.

L'Ingegnere. Rom.

Band VI. Nr. 4. April 1932.

La nuova funicolare a Napoli nel rione Sannazaro Pasillipo.

Die Lokomotive. Wien.

29. Jahrg. Heft 5 bis 6. Mai bis Juni 1932.

(5:) Die Umformerlokomotive System On.S.S.W. 1082.001 der Österr. Bundesbahnen. — Turbinen-Lokomotiven Bauart Ljungström. — Die bulgarischen Einheitslokomotiven. — Großrad-Dreikuppler der französischen Nordbahn. — Englands Eisenbahnsorgen. — Unfallbekämpfung bei den amerikanischen Eisenbahnen. — Die Eisenbahnen von Kolumbien. — (6:) Die Ziele im Bau englischer Schnellzuglokomotiven. — Die Grenzen der Dampflokomotive hinsichtlich Zugkraft und Geschwindigkeit.

Metals and alloys. Pittsburgh.

Bd. 3. Nr. 4. April 1932.

Continuous gas carburizing in practice. — Effect of controlled cooling and temperature equalization on internal fissures in rails.

Monatsschrift der internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung. Brüssel.

Band 3. Nr. 5. Mai 1932.

Geschlossene Ganzmetallwagen für die Niederländisch-Indische Eisenbahn-Gesellschaft. — Maßnahmen zur Steigerung der kilometrischen Leistungen von Lokomotiven zwischen zwei großen Ausbesserungen. — Indienststellung von Triebwagen auf Sekundärbahnen. — Automatische Betätigung der Fahrt und des Haltens der Züge. — Die Elektrisierung der Eisenbahnen vom wirtschaftlichen Standpunkt aus.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

87. Jahrg. Heft 9 bis 12. Vom 1. Mai bis 15. Juni 1932.

(9:) Die Stabilität des lückenlosen Gleises. — Knicksicherheit von Gleisen. — Ist das Doppel-Rüpingverfahren für die Tränkung von Buchenholz genügend? — Die Kerbschlagprüfung bei den italienischen Staatsbahnen. — (10:) Die Profilgestaltung der Ablaufberge unter besonderer Berücksichtigung der Bremsanordnung. — Zur Geschichte des Brückenbaus im Bezirk der RBD. Erfurt. — Verstärkung und Umbau von Schmalspurbrücken im Bezirk der RBD. Dresden. — (11:) Fünfzig Jahre technischer Ausschuß unter dem Vorsitz der Direktion der Königlich ungarischen Staatseisenbahnen. — Der technische Ausschuß und sein Wirken auf bau- und betriebstechnischem Gebiet. — Fünfzig Jahre technischer Ausschuß. Bau und Unterhaltung der Fahrzeuge, Fahrdienst, elektrische Bahnen, Schwachstromnetz und Kabelverlegung. — (12:) Blattfederoberbau nach Rüping. — Entwicklungsgedanken der Hildebrand-Knorr-Bremse. — Zusammenlegen der Werkstätten für Eichfahrzeuge im Werkstättenbezirk Köln der DRG. — Zeitaufnahmen bei der Fahrzeugausbesserung.

Railway Age. New York.

Band 92. Nr. 15 bis 23. Vom 9. April bis 4. Juni 1932.

(15:) Haw the I.C.C. „helps" the Railways. — Texas and Pacific overhauls water supplies. — Canada's weal not fostered by St. Lawrence waterway plan. — Oilelectric car in mixed train service. — Railroad loans. — General American develops tank car for dry commodities. — Only four patrons killed in train accidents in 1931. — Concentration hydrometer. — (16:) The six-hour day and „full crews". — Passenger service

provides more comforts than home. — High-speed freight-car trucks tested on North Western. — Executives take exception to report on „reciprocity". — Canadian Pacific completes modern terminal at Toronto, Can. — Flexible 15a bill reparted to house. — Getting results in heavier loading. — Transportation resolutions submitted to U.S. Chamber. — (18:) C. a. O. inaugurates „George Washington" train. — „Floating Power" wins on E. I. a. E. — Freight rates 6,77 per cent of commodity values. — Control of truck rates is essential. — Scape and character of Pennsylvania A. C. electrification. — M. K. T. constructs longest lift span. — Water transport committee fails to agree. — Grain rate case reopened. — (19:) Railway rates and conditions in industry. — Transporting the army. — Gormley advocates definite research objectives. — What happens to a rail joint. — Railway inventories shrink seventy million dollars. — Government calls for improved practice. — Conn proposes reforms in fruit distributing methods. — Railroad bills combined. — Carriers submit detailed grain rate shedule. — Rail production lowest since 1896. — (20:) Erie and Nickel Plate develop large produce terminal at Buffalo. — Block signal mileage, 1932. — (u. 21:) Is I.C.C. stupid and derelict? — Heating trailers for use with electric locomotives. — Annual report, Federal Barge Lines. — Railroad bills reported. — I.C.C. begins six-hour day investigation. — (21:) Two views of the depression. — Railway employees and senator Brookhart. — Employees arouse strong public support. — How much for culvert replacement? — Railroad bills separately reported. — Signal section meets in Chicago. — Pennsylvania develops three types of electric locomotives. — A compact coal and cinder plant. — Six-hour day investigation. — (22:) Norfolk and Western cleans up roadway stock. — Six-hour day investigation. — Concentration hydrometer is improved. — Railways face shortage of ties. Airconditioned dining cars for the Union Pacific. — Centralized traffic control on the Boston a. Maine. — Supreme court sustains state truck regulations. — Beating the depression by better salesmanship. — General Motors adds new semitrailer. — (23:) „Public works" and the depression. — Better track pays a return-a demonstration. — How the C. a. O. has increased its operating efficiency. — New shipping methods demand new car types. — Fighting smoke in Hudson county. — Lehigh Valley halves maintenance expenses since 1926. — Government Railroad loans. — The Railroads can come back. — British Railways show fight.

The Railway engineer. London.

Band 53. Nr. 628 bis 629. Mai bis Juni 1932.

(628:) Temperature tests on train-lighting dynamos. — The Diesel loco. position. — Travelling substations with mercury rectifiers, Italian state Railways. — Mobile trucks for Railway use. The best timbers for Railway sleepers. — Automatic signal results in India. — 2-6-0 type mixed traffic locomotives, London Midland and Scottish Railway. — The ventilation of London tubes. — Bridge testing by the measuring vans of the German state Railway. — Lathes for locomotive shops. — (629:) Trade publications. — Steam or Diesel for shunting. — Improvements in the working of the Lickey Incline, L. M. S. R. — Welded construction. — Main-line electrification in Austria. — Welding of Railway bridges on the L. N. E. R.

Railway Gazette. London.

Band 56. Nr. 17 bis 25. Vom 22. April bis 17. Juni 1932.

(17:) Indian Railway affairs. — South African Railway affairs. — Telegraph repeaters for single-needle circuits. — Reconditioned L. M. S. Irish channel steamers. — Preservation of historic locomotives. — Chemical weedkilling on Railways. — (18:) The electrical industry during 1931. — Preservation of iron and steel. — The working of the Likey Incline, London Midland and Scottish Railway. — London suburban lines, Great Central section of the L. N. E. R. — New branch lines, Central Argentine Railway. — An American pneumatic-tyred railcar. — The western extension of the Piccadilly Railway. — (19:) Rail and road transport: the basis of taxation. — All-Dennis lancet bus. — Three-wheelers. — The Victoria coach station. — Motors for Railway use. — Up-to-date engineering plant. — (20:) The new „Adlake" long-burning signal lamp. — Reorganisation of train operating arrangements, Western section, Southern aera, L. N. E. R. — New steel rolling-stock for London electric Railways. — (21:) New L. M. S. goods facilities at stoke-on-trent. — Power signalling installation in India. — Entertainment and rail travel. — Diesel Railway traction section. — (22:) An automatic recording machine for track defects. — The Benue bridge. — Mass production of wagons at Derby, L. M. S. R. — Drewry oil-engined shunting locomotive. — An important development in ball and roller bearings. — New locomotives for Russian Railways. — (23:) New locomotives and accelerated services Great Northern Railway of Ireland. — L. M. S. and L. N. E. R. pooling scheme. — Scientific research on the L. M. S. R. — (24:) A world Railway speed record. — L. M. S. R. sack cleaning plant at trent. — An interesting swiss electrifikation. — Railway lighting. — Refrigerator wagons for fruit transport in Argentina. — (25:) New three-indication distant signals, German State Railways. — Trucks for Anglo-Italian freight service. — Diesel Railway traction section.

Railway signaling. Chicago.

Mai 1932.

The A—C. floating system. — Welded bords on the Erie. — The A—C. primary system. — The Canadian Pacific's signal repair shop.

Die Reichsbahn. Berlin.

8. Jahrg. Heft 17 bis 24. Vom 27. April bis 15. Juni 1932.

(17:) Zum 50jährigen Bestehen der RBD. Erfurt am 1. Mai 1932. — (17—18:) Die Umstellung des Kursbuchwesens bei der Deutschen Reichsbahn. — (18:) Welche Tarifpolitik muß heute die DRG. verfolgen? — (19:) Die Investierungspolitik der Reichsbahn. — (20:) Gegenwartsaufgaben im Reichsbahnbetrieb. — Änderungen im internationalen Fahrplan. — (21:) Das Reichsbahn-Zentralamt für Einkauf und seine Einkaufswirtschaft. — (22:) Bemerkenswerte Änderungen der Reglung des Kraftfahrzeugverkehrs. — (23:) Der Personenzugplan. Seine Entwicklung und Bedeutung für die deutsche Wirtschaft. — (24:) Anstellungsurkunde und Erwerb der Eigenschaft als Reichsbahnbeamter. — Über Fugen- und Stirnmauer-Abdichtungen bei Massivbrücken.

Revista technica, C. F. R. Bukarest.

19. Jahrg. Nr. 3—4. April 1932.

Vagoanele frigorifere (wagons frigorifères en Europe).

Revue générale des Chemins de fer. Paris.

51. Jahrg. Nr. 5 bis 6. Mai bis Juni 1932.

(5:) Note sur l'organisation des ateliers de réparation de locomotives de la Compagnie de l'Est à Epernay. — Aperçu de l'état des relations ferroviaires dans le monde. — Note sur une substitution de rails avec sabotage mécanique des traverses. — (6:) L'entretien et la réparation des locomotives et automatrices électriques au Chemin de fer d'Orléans. — Machines à imprimer les billets. — Leur emploi à la Compagnie des Chemins de fer de l'Est. — Entretien des triples valves Westinghouse aux ateliers de Noisy-le-Sec. — La sécurité des voyageurs en chemin de fer.

Ruhr und Rhein. Essen.

13. Jahrg. Heft 20. Vom 13. Mai 1932.

Einige Zahlen vom Rheinverkehr 1931.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 99. Nr. 22 bis 25. Vom 28. Mai bis 4. Juni 1932.

(22:) 50 Jahre Gotthardbahn. — (24—25:) Das Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt.

Los Transportes. Madrid.

13. Jahrg. Heft 317 bis 14. Jahrg. Heft 327. Vom 30. November 1931 bis 30. April 1932.

(317—327:) Vereinigung der Privatwagenbesitzer Spaniens. Ihre Tätigkeit. Mitteilungen für die Mitglieder. — (317—318:) Die Elektrisierungen der spanischen Eisenbahnen. — (317:) Die Verwaltungs- und wirtschaftliche Eisenbahnaufsicht. — Versammlung des Kraftwagenhandels, der Kraftwagenindustrie und der Kraftwagenbenutzer. — Versammlung der Eigentümer von Kraftwagenlinien Spaniens. — Beförderung durch Kraftwagen auf Landstraßen. — (318:) Nationale Gegenwart. — Der Stand der Eisenbahnfrage. — Die Regierung und die Landes-Eisenbahnergewerkschaft. — Die staatlichen Aufsichtsbeamten und der Landstraßen-Der „modus vivendi" mit Frankreich. — (318:) Nationale Gegenwart. — Der Stand der Eisenbahnfrage. — Die Regierung und die Landes-Eisenbahnergewerkschaft. — Vereinigung der Privatwagenbesitzer Spaniens. Ihre Tätigkeit. — Die staatlichen Aufsichtsbeamten und der Landstraßenplan. — Der Verkehr des „Metro". — Entschließung der staatlichen Eisenbahn-Aufsichtsbeamten. — Der Eisenbahndienst in Brasilien während der letzten 5 Jahre. — (319:) Am Ende des Jahrs 1931. — Die Frage der Aufbesserung der Bediensteten. — Die Erklärungen des Herrn Prieto erinnern an die Verordnung Cortina vom 26. Dezember 1918. — Der Gesetzentwurf über die Beförderung auf Landstraßen und die staatlichen Aufsichtsbeamten. — Die französischen Eisenbahnen. — Eine Landstraße zu Ehren von George Washington. — (320:) Zu Beginn des Jahrs 1932. — Die Lage der Eisenbahnen. — Die Beförderung auf der Landstraße. — Untersuchung über die wirtschaftliche und finanzielle Lage der drei wichtigsten Eisenbahngesellschaften. — Ein Vortrag über die Eisenbahnfrage und ihre möglichen Lösungen. — Um die Verstaatlichung der Eisenbahnen. — Die Eisenbahn-Aktien- und Schuldverschreibungsbesitzer wenden sich an die Regierung und die öffentliche

Meinung. — Die Eisenbahnen Brasiliens. — (321:) Aufhebung des Verkehrs-Hauptausschusses und der Provinzialausschüsse. — Einleuchtende Ausführungen des Landwirtschaftsministers. — Die Verkehrsfragen. — Wichtige und notwendige Verbesserung im Eisenbahndienst. — Prüfung einer schnellen Zugförderungsart bei den Eisenbahnen. — Zum Schutz der Eisenbahn Zamora—Coruña. — Ausfuhr von Eisenbahnbaustoffen aus den Vereinigten Staaten im Jahr 1930. — (322:) Gesetzentwurf betreffend die Tilgung von Eisenbahnschuldverschreibungen. — Ansichten über die Beförderung durch Kraftfahrzeuge auf Landstraßen. Drei sehr wichtige Urkunden über die Frage. — Stand der Eisenbahnfrage. Versammlung der Allgemeinen Arbeitergewerkschaft. Letzte Eindrücke. — Gleichstellung der Beförderung auf Landstraßen durch Kraftwagen mit der Eisenbahn. — Eisenbahnen, die ihren Betrieb einstellen. — (323:) Die Eisenbahnfrage. Ansichten über die Frage. Erstattung von Gutachten durch die Eisenbahnabteilungen. Gesetzentwurf über die Gestattungsanträge. Randbemerkungen zum Entwurf. — Versammlung des Verbands der spanischen Gewerkschaften. Entschließungen über Eisenbahnen und Beförderung auf Landstraßen. — Mittlere Notierungen der Eisenbahnwertpapiere. — Die Eisenbahnfreischeine. — Die Besitzer von Nebenbahnschuldverschreibungen. — Neuer Träger vereinigter Beförderung. — Der Betrieb der argentinischen Eisenbahnen im Haushaltjahr 1930/31. — (325:) Wegweiser für das Studium einer allgemeinen Eisenbahnumbildung. Neuer finanzieller Aufbau. Zwangsweise Zusammenlegung von Bahnnetzen. Änderung der Gesetzgebung. Neueinteilung der Arbeitsgebiete. Bauten und Erweiterungen. Neuzeitliche Gestaltung des Betriebs. Einrichtung des Massenverkehrs. Einrichtung von Industriegleisen. Die Eisenbahn und die Beförderung durch Kraftwagen. Zusammenarbeit aller Verkehrsmittel. Wirtschaftlicher Betrieb. Handelsgerichte und Eisenbahnversicherung. Eisenbahnpersonalordnung. — Gesetzentwurf des Ministers der öffentlichen Arbeiten über die Abtrennung von Entschädigungsverfahren von der Zuständigkeit der Gerichte. — Eine Eingabe der entlassenen Eisenbahnbediensteten. — Vorträge über den Wettbewerb der Eisenbahn und des Kraftwagens. — (326:) Der Plan für den Bau neuer Eisenbahnen. — Bau neuer Eisenbahnen. — Vorträge über die Gleichstellung der Eisenbahn und des Kraftwagens. — Erstattungsdienst der Nordbahn im Jahr 1931. — Versammlung der Interessenten des Kraftwagenverkehrs. — Die Abkürzungsbahn Madrid —Burgos. — Neue Reglung des Kraftwagenverkehrs in Deutschland. — (327:) Nach der Versammlung der Interessenten des Kraftwagenverkehrs. — Rund um die Eisenbahnfrage. — Der Zuschlag von 15 % beginnt störend zu wirken. — Neue Linie der Stadtschnellbahn von Madrid. — Die spanischen Eisenbahnen im Jahr 1931. — Verkehrsteuer. — Stempelsteuer. — Gesellschaft der Eisenbahnen in Porto Rico. — Die französischen Eisenbahnen im Jahr 1931. — Wettbewerb der Eisenbahn und des Kraftwagens.

Verkehrsrechtliche Rundschau. Berlin.

11. Band. Heft 4 bis 5.

(4:) Tarife für Kostbarkeiten und ihr Mißverhältnis zum I. Ü. G. — Pfandrecht des Spediteurs an Verpackungsmitteln. — Die neuen Zollvorschriften des deutschen Eisenbahn-Verbands für den Auslandsverkehr. — (5:) Erkundigungspflicht des Spediteurs. — Begriff der Bahneinheit.

— Wer hat die meisten Unfälle? — Privatanschlußbahnen und Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung. — Reform der Haftpflicht und Verkehrsmittel.

Verkehrstechnik. Berlin.

49. Jahrg. Heft 12 bis 17. Vom 25. April bis 15. Juni 1932.

(12:) Straßenverkehr und Beleuchtung. — Neuerungen an Streckenfahrschaltern. — (13:) Der Fernverkehr auf den deutschen Landstraßen. — (14:) Die Deutsche Reichsbahn in der Krise. — Ein Kraftverkehrs-Monopol? — (15:) Die Kraftfahrzeug-Verordnung vom 10. Mai 1932. — Um das Kraftverkehrsmonopol für den Güterfernverkehr. — (16:) Platzform und Verkehrsgestaltung. — Elektrischer Betrieb mit Akkumulator-Triebwagen auf Klein- und Nebenbahnen. — (17:) Die „falsche Rechnung" des Reichsverbands der Automobilindustrie. — International einheitliche Verkehrszeichen? — Die Entwicklung der Fahrleitungsmaste bei elektrischen Bahnen.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

26. Jahrg. Heft 16 bis 24. Vom 20. April bis 15. Juni 1932.

(16:) Aufgaben und Wirtschaftlichkeit der Kleinlokomotiven im Rangierdienst. — Entwicklung und Aussichten der gesteuerten Lenkachsen. — (17:) Verkehrsfragen von wirtschaftlicher Bedeutung für die Reichsbahn. — Eisenbahnbauten in England. — (18:) Das Ergebnis der Straßenverkehrszählung von 1928/29. — Wagen in gebundenem Lauf. — Der Reichsbahnabschluß 1931. — (19:) Neue Möglichkeiten des Nebelflugs. — Technische Fortschritte im Personenwagenbau bei der Reichsbahn. — (19—20:) Deutschlands Versorgung mit Treibstoffen. — (20:) Förderkostengleichungen. — (21—22:) Der Übergang zum Staatsbahn-System in der türkischen Republik und die Entwicklung der türkischen Reichsbahn. — (21:) Weniger Sonderbehandlung von eiligen Wagen auf Verschiebebahnhöfen. — (22:) Wert der Luftbildmessung für verkehrstechnische Entwurfsbearbeitungen. — (23:) Die Ausgestaltung der Lokomotiv-Behandlungsanlagen. — Wesen und Aufbau der selbsttätigen Weichenstellung in den Ablaufanlagen der Verschiebebahnhöfe. — Über den Umfang des Güterkraftverkehrs. — (24:) Personenverkehr und Reichsbahn im Ruhrgebiet. — Wesen und Aufbau der selbsttätigen Weichenstellung in den Ablaufanlagen der Verschiebahnhöfe.

Zeitschrift des Internationalen Eisenbahnverbands. Paris.

8. Jahrg. Nr. 2 bis 3. Februar bis März 1932.

(2:) Die staatlich betriebenen Eisenbahnen Frankreichs im Geschäftsjahr 1930. — Die polnischen Staatsbahnen in den Geschäftsjahren 1928 bis 1930. — Konkurrenz und Zusammenarbeit der Eisenbahnen mit den Kraftwagen. — Betriebseinnahmen und Ausgaben der Eisenbahnen. — (3:) Die italienischen Staatseisenbahnen im Geschäftsjahr 1930—31. — Die DRG. und die Wirtschaftskrise.

Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

84. Jahrg. Heft 23/24. Vom 17. Juni 1932.

Zur künftigen Umgestaltung des Wiener Westbahnhofs.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 76. Nr. 17 bis 25. Vom 23. April bis 18. Juni 1932.

(17:) Bremsen von Lokomotiven hoher Geschwindigkeit. — (18:) Untergrundbahn in New York. — (19:) Seilbahnen für Hochgebirgsbauten. — (21:) Lichtbogenschweißung bei elektrischen Lokomotiven. — (21:) Gleitlager für Eisenbahnfahrzeuge. — (23:) Hochdrucklokomotive. — (24:) Kältetechnik. — (25:) 50 Jahre Gotthard-Bahn.

Zeitschrift für Bahnärzte. Melsungen.

27. Jahrg. Nr. 6. Vom 1. Juni 1932.

Positiver Wassermann und Dienstfähigkeit. — Neurolues der Augen und Dienstfähigkeit. — Gehirnerschütterung oder Rentenbegehren.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

64. Jahrg. Heft 5 bis 6. Mai bis Juni 1932.

(5:) Die wasserwirtschaftlichen Grundaufgaben und ihre Wandlungen in der neueren Zeit. — Vom Wesen der Kleinschiffahrt. — (6:) Reichsbahn und Binnenschiffahrt.

Zeitschrift für das gesamte Eisenbahn-Sicherungswesen. (Das Stellwerk.) Berlin.

27. Jahrg. Nr. 6 bis 8. Vom 1. Mai bis 10. Juni 1932.

(6—8:) Kraftstellwerksanlage mit Lichttagessignalen im Bahnhof Kufstein. — (6:) Die Rangierfernsprechanlagen im Hauptpersonenbahnhof Frankfurt/M. — Die elektrische Siemens-Fernschreibmaschine. — (7:) Streckenläutewerk mit Motorantrieb und Überwachungseinrichtung. — (7—8:) Mechanische Weichenbedienung auf große Entfernungen. — Betrachtungen über den Schutz gegen Flankenfahrten.

Zeitschrift für die internationale Eisenbahnbeförderung. Bern.

40. Jahrg. Nr. 4 bis 5. April bis Mai 1932.

(4:) Rechtliche Reglung des internationalen Expreßgutverkehrs. — (5:) Großbritannien und die Berner internationalen Übereinkommen über die Eisenbahnbeförderung.

Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. Leipzig.

10. Jahrg. Heft 1. 1932.

Wirtschaftskrise und Verkehrswirtschaft. — Reisezeiten und Reisegeschwindigkeiten im Eisenbahn-Personen-Fernverkehr zwischen Köln und den wichtigsten deutschen Verkehrszentren.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

72. Jahrg. Heft 17 bis 24. Vom 28. April bis 16. Juni 1932.

(17:) Die Einstellung der Deutschen Reichsbahn auf ihre neuen Aufgaben. — Der Unterschied zwischen offenen und bedeckten Wagen bei der Haftung. — Der internationale Fleiper. — Die wirtschaftliche Bedeutung des Reichsbahndirektionsbezirks Erfurt. — (18:) Reichsmonopol für den gewerblichen Güterfernverkehr. — Nochmals vom Irr-

tum im § 70 Abs. 2, EVO. — Maßnahmen der Deutschen Reichsbahn zur Belebung des Reiseverkehrs. — (19:) Probleme des Lastkraftwagenverkehrs. — Die dänische Staatsbahn in der Kritik der dänischen Öffentlichkeit. — Veränderungen bei den Kursbüchern der Reichsbahn. — (20:) Einige Bemerkungen über die Bedeutung der Tarifreform vom 16. Dezember 1931 für die Landwirtschaft. — Maschinelle Bearbeitung von Betriebskostenrechnungen. — Moderne Kühlwagen für Fleischbeförderung. — (21:) Der Geschäftsbericht der DRG. über das 7. Geschäftsjahr (1931). — Elektrohubkarren für den Kleinbehälter. — Umladeverkehr der Deutschen Reichsbahn. — (22:) 50 Jahre Gotthardbahn. — Beiträge zur Anpassung des Verkehrswesens an die Wirtschaftslage. — Neureglung der Ausbildung für die in den oberen Dienst bei der Deutschen Reichsbahn übertretenden Assessoren. — (23:) Der Personenverkehr der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931. — Die Kriegsfehlbeträge der Eisenbahnen und ihre Liquidation. — (24:) Die Eisenbahnen in den Niederlanden. — Untersuchungsanlage für das Studium des Rollvorgangs und des Laufwiderstands von Schienenfahrzeugen. — Das derzeitige Wohnungsnotrecht.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.
Verlag von Julius Springer Berlin W — Druck von H. S. Hermann G. m. b. H. Berlin SW 19

Die Londoner Untergrundbahn-Gruppe.

Von

Dr. R. Gretsch.

(Mit 8 Abbildungen.)

Die Einführung der elektrischen Triebkraft gab den Stadtschnellbahnen die Möglichkeit, sich weitgehendst auf die Strömungen des Großstadtverkehrs einstellen zu können. Bei diesem Anpassungsvorgang hat in Europa London die Führung übernommen und behalten. Mit ihren hochentwickelten großstädtischen Ortsbahnen war die englische Hauptstadt schon in der Zeit des Dampfbetriebs in der Bedienung des Großstadt-Schnellverkehrs führend und deshalb das Reiseziel zahlreicher Verkehrsfachleute, die für eigene Ausführungen Vorbilder suchten. Auch in der Entwicklung der betriebs- und bautechnischen Formen der elektrischen Schnellbahnen, sowohl der Röhrenbahnen[1] als auch der Unterpflasterbahnen[2], ist man drüben eigene Wege gegangen, so daß auch hier London in zahlreichen Wesenszügen seiner örtlichen Verkehrsunternehmen Vorbild gewesen ist. Hingewiesen sei auf verschiedene wichtige Einrichtungen zur Sicherung und Abwicklung des Verkehrs, so die von Gleisströmen gesteuerten selbsttätigen Signalanlagen[3], die Fahrtreppen,

[1] London hat bereits im Jahr 1890 die erste Untergrundbahn — City und South London-Bahn — elektrisiert, dieselbe Bahn, die in den letzten Jahren in ihrer ganzen Ausdehnung auf ein größeres Profil gebracht wurde.

[2] Die District-Bahn wurde 1906 in den elektrischen Betrieb überführt, mit ihr im Zusammenhang die Metropolitan-Bahn. Ein umfangreiches Netz von Vorortbahnen folgte.

[3] Zu vergleichen die Veröffentlichungen von Kemmann „Vorstudien zur Einführung des selbsttätigen Signalsystems auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn", Berlin, Verlag von Julius Springer, 1914, „Die selbsttätige Signalanlage der Berliner Hoch- und Untergrundbahn nebst einigen Erläuterungen", Berlin, Verlag von Julius Springer und von A. Bothe „Die selbsttätige Signalanlage der Berliner Hoch- und Untergrundbahn", Berlin, Verlag von Julius Springer, 1928.

die ganz- und halbselbsttätigen Fahrkartengeber u. a. m. Heute werden diese vor ihrer Einführung zum Teil aufs heftigste bekämpften Anlagen, wenn auch in Einzelheiten abgeändert, gleichfalls in Deutschland hergestellt. Aber auch außer den angeführten Einrichtungen sind in London noch mancherlei Anordnungen zu finden, die eingehendes Studium verlohnen. Es war daher zu begrüßen, daß der Betriebsvorstand — Operating Manager — der Londoner Untergrundbahnen, I. P. Thomas, in dem von ihm verfaßten trefflichen Buch „Handling London's Underground Traffic"[1] sich der Mühe unterzogen hat, die auf den angegliederten Londoner Untergrundbahnen — London Underground Electric Railways Co., im folgenden kurz „Untergrundbahngruppe" genannt — verwendeten Betriebseinrichtungen und die Art ihrer Betriebsführung ausführlicher darzustellen. Das geschäftsführende Verwaltungsratsmitglied der Untergrundbahngruppe, Mr. Pick, nächst dem führenden Oberhaupt des Unternehmens, Lord Ashfield, die Seele des Unternehmens, gibt dem Buch mit folgenden Sätzen das Geleit: „Die in dem Werk behandelten mannigfaltigen Betriebsformen und Einrichtungen und die nach dem Stand des Jahrs 1928 behandelte Organisation der Verwaltung sind das Ergebnis einer seit über 2 Jahrzehnten geübten Politik ständiger Anpassung und Fortentwicklung. Der Verfasser des Buchs hat an ihnen einen nicht geringen Anteil. Der Aufbau und die Förderung der menschlichen und maschinellen Tätigkeitsbereiche ist zum großen Teil seinem fortschrittlichen Schaffen und seiner Beweglichkeit zu danken". Mr. Pick weist in den Geleitworten noch ausdrücklich darauf hin, daß die durch die Drucklegung bestimmte Abstellung des Buchs auf einen bestimmten Zeitpunkt keinesfalls einen Abschluß in der Entwicklung der darin behandelten Einrichtungen bedeute. „In ihm ist lediglich ein Zustand etwa im Sinn einer photographischen Augenblicksaufnahme festgehalten. Wie bei organischen Wesen kann auch hier der lebenskräftige Fortschritt, wie er dem Kenner und Benutzer der Untergrundbahnen augenfällig ist, in der Folge nicht verzögert oder gar unterbunden werden. In Wirklichkeit waren in dem Augenblick, als das Buch erschien, wieder neue Fortschritte zu verzeichnen."

Zweck dieser Abhandlung ist nicht, über alle in dem Thomas'schen Buch enthaltenen Einrichtungen und Wesenszüge der Organisation und der Betriebsführung der Londoner Untergrundbahnen erschöpfend zu berichten. Dazu wäre wohl eine Übersetzung und Ergänzung des gesamten Inhalts nötig. Der vorliegende Bericht soll sich auf einen allgemeinen Überblick und auf die Hervorhebung interessanter und solcher Einrich-

[1] Published by London's Underground, 55 Broadway, Westminster London S.W. 1 (1918).

tungen beschränken, die in der seit dem Erscheinen des Buchs verflossenen Zeit neu geschaffen wurden und die für unsere Verhältnisse besonders beachtenswert erscheinen.

Die Londoner Untergrundbahngruppe ist das zur Zeit größte Großstadt-Verkehrsunternehmen der Welt. Sie führt nicht nur den Betrieb der eigenen oder in Betriebspacht genommenen Untergrundbahnen, sondern betreibt außerdem noch Straßenbahnen und Omnibusse[1]. Die Gesellschaft vertritt einen Wert von rund 1⅓ Milliarden RM, ihr Gesamtkapital ist durch private Mittel ohne staatliche oder städtische Hilfe aufgebracht. 82 % dieser Summe ist für das U-Bahnnetz aufgewendet, dessen Betriebslänge einschließlich der Strecken, die auf den Gebieten anderer Gesellschaften liegen, rund 206 km beträgt. Von dem Bahnnetz sind 26,1 km Doppelgleis in größerer Tiefe in getrennten Tunneln, 73,5 km Doppelgleis in geringerer Tiefe in Gemeinschaftstunneln geführt, und 106,4 km Doppelgleis verlaufen oberirdisch zum Teil auf Viadukten.

Das älteste Unternehmen der Gruppe, jedoch nicht die erste Unterpflasterbahn in London, ist die Metropolitan District-Bahn, deren zuerst fertiggestellte Strecke von Kensington High Street nach Westminster im Jahr 1868 eröffnet wurde, elektrisiert wurde sie in den Jahren 1903 bis 1905. Das nächstälteste Unternehmen ist die City and South London-Bahn, die erste Londoner Röhrenbahn, deren Teilstrecke von Stockwell bis zur King William Street im Jahr 1890 dem Betrieb übergeben wurde. Dann kommen in der Reihenfolge ihres Entstehens die Central London-Bahn, eröffnet 1900, und die London Electric Bahn, die die Baker Street and Waterloo, die Great Northern, Piccadilly and Brompton-Bahn und die Charing Cross, Euston- und Hampstead-Bahn umfaßt.

---

[1] Zu der Untergrundbahngruppe gehören die folgenden neun Untergrundbahn-, Omnibus- und Straßenbahnunternehmen:

I. Untergrundbahnen: 1. Das Unterpflasterbahnnetz der Metropolitan District Railway Company mit seinen Anschlüssen. 2. Die Röhrenbahnen, nämlich

a) die London Electric Railway, umfassend die Bakerstreet und Waterloo Ry. (Bakerloo), die Great Northern, Piccadilly and Brompton Ry. (Piccadilly) und die Charing Cross, Euston und Hampstead Ry. (Hampstead).

b) Die City and South London Railway (Citybahn).

c) Die Central London Railway.

II. Omnibusse: 1. Die London General Omnibus Company Ltd. 2. Die Tramways (M.E.T.) Omnibus Ltd.

III. Straßenbahnen: 1. Die Metropolitan Electric Tramways Ltd. 2. Die London United Tramways Ltd. 3. Die South Metropolitan Electric Tramways & Lighting Company Ltd.

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, ist das Netz der Londoner Untergrundbahnen äußerst verwoben und unübersichtlich, da die in früheren Jahren gebauten Linien von ihren Gesellschaften ohne Rücksicht auf ein Zusammenarbeiten mit den übrigen Bahnen angelegt wurden. Dieser Mißstand wurde durch den Zusammenschluß in der Untergrundbahngruppe beseitigt, und sogar erreicht, daß das Zusammenarbeiten der

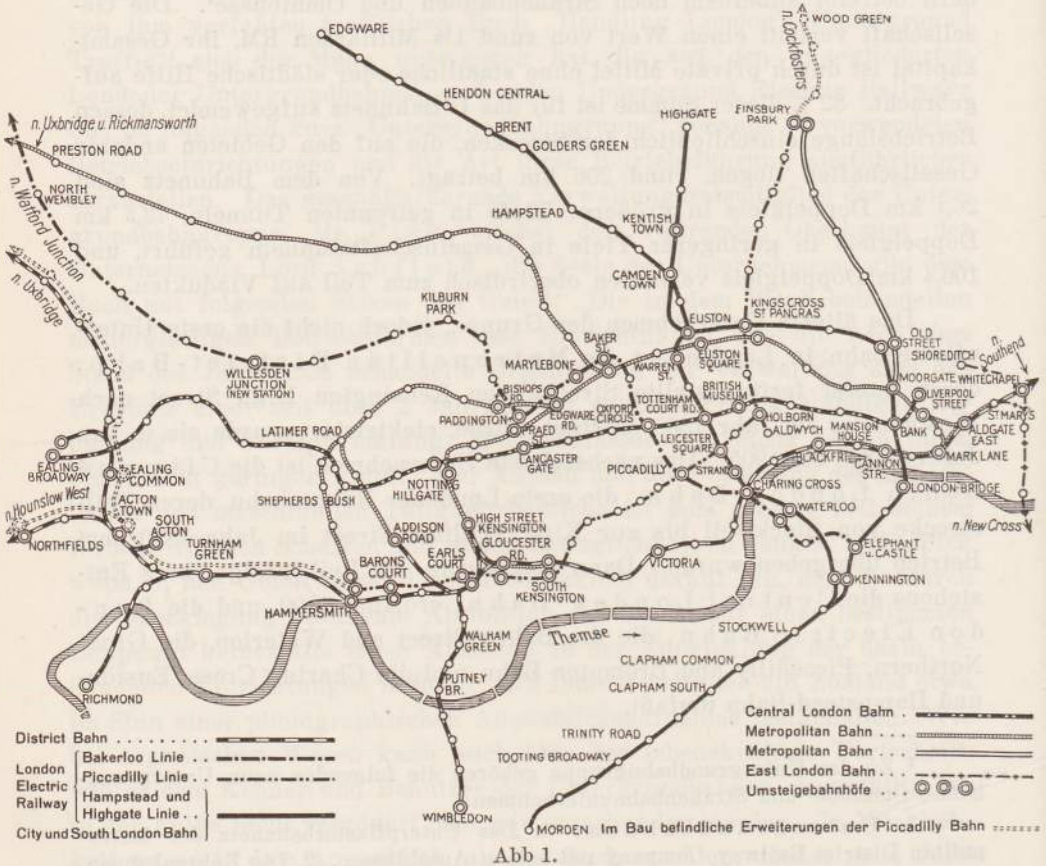


Abb 1.

verschiedenen Linien, die Übergangsmöglichkeit sowohl im Binnenverkehr als auch zum Omnibus und zu den Straßenbahnen, ganz wesentlich verbessert werden konnte. (Siehe Abbildung 1 und 2.)

Außer den Unternehmen der Untergrundbahngruppe dienen noch zur Bewältigung des Londoner Verkehrs die Metropolitan Railway Gesellschaft, die erste Untergrundbahn in London, deren Teilabschnitt von Farringdon Street bis Bishop's Road-Paddington bereits 1863 eröffnet wurde, ferner die Waterloo und City Railway, eine kurze Röhrenbahn, die durch die Southern Railway betrieben wird.

Dazu kommen noch die Vorortlinien der Hauptbahnen, von denen heute ein erheblicher Teil schon elektrisiert oder noch in der Elektrisierung begriffen ist, die Straßenbahnen des Londoner

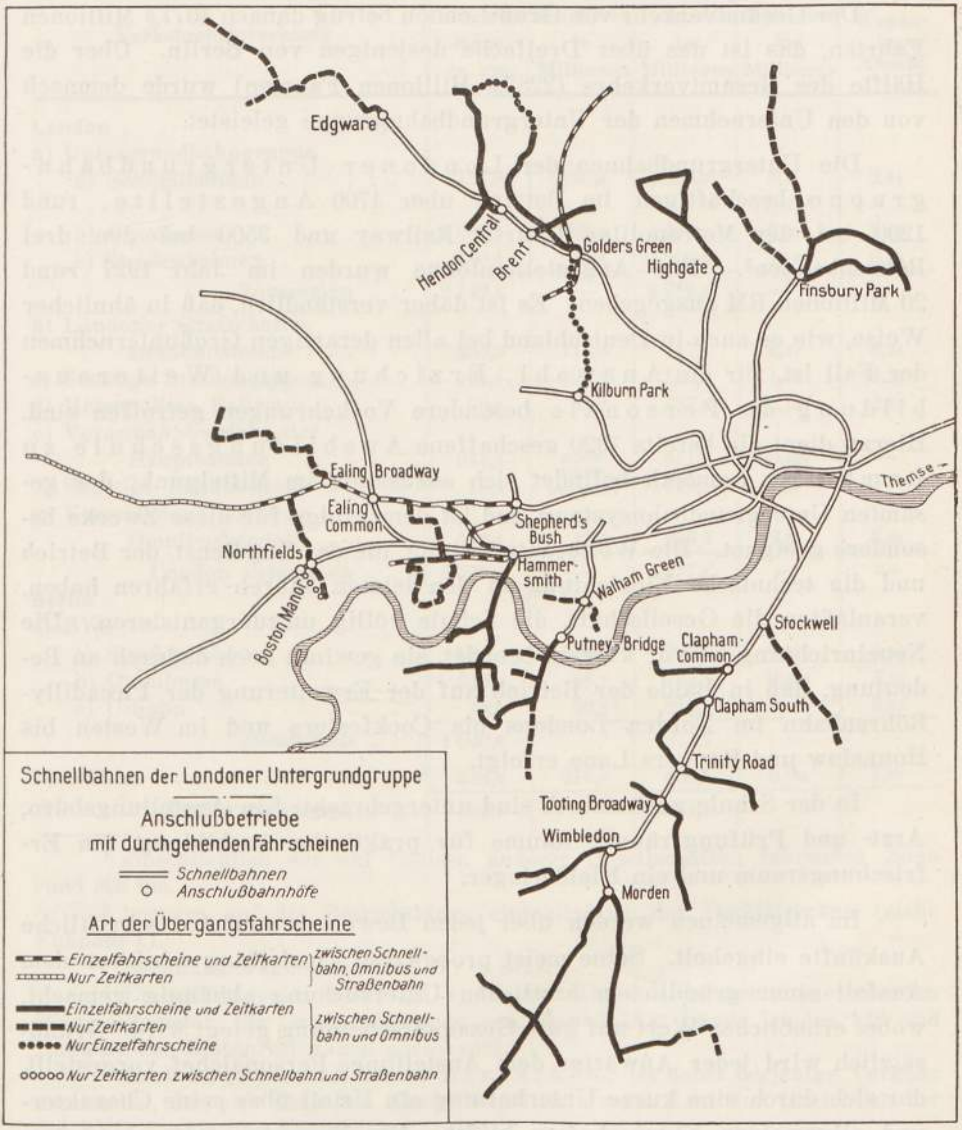


Abb. 2

Grafschaftsrats, sowie verschiedene kleinere Eisenbahn-, Straßenbahn- und Omnibus-Betriebe.

Die Netzausdehnung der Londoner Verkehrsmittel im Jahr 1931, ihre Verkehrsdarbietung sowie die von ihnen insgesamt bewältigte Verkehrs-

leistung ist aus der nachfolgenden Zusammenstellung 1 (S. 1119) ersichtlich, in der vergleichshalber die entsprechenden Berliner Angaben angeschlossen sind.

Der Gesamtverkehr von Groß-London betrug danach 4077,8 Millionen Fahrten, das ist das über Dreifache desjenigen von Berlin. Über die Hälfte des Gesamtverkehrs (2282,8 Millionen Fahrten) wurde demnach von den Unternehmen der Untergrundbahngruppe geleistet.

Die Untergrundbahnen der Londoner Untergrundbahngruppe beschäftigen im Betrieb über 4700 Angestellte, rund 1200 bei der Metropolitan District Railway und 3500 bei den drei Röhrenbahnen[1]. Für Angestelltenlöhne wurden im Jahr 1927 rund 20 Millionen RM ausgegeben. Es ist daher verständlich, daß in ähnlicher Weise, wie es auch in Deutschland bei allen derartigen Großunternehmen der Fall ist, für die Auswahl, Erziehung und Weiterausbildung des Personals besondere Vorkehrungen getroffen sind. Hierzu dient die bereits 1920 geschaffene Ausbildungsschule zu Lambeth. Lambeth befindet sich sozusagen im Mittelpunkt des gesamten Untergrundbahnsystems und ist demzufolge für diese Zwecke besonders geeignet. Die Weiterentwicklung, die der Zugdienst, der Betrieb und die technische Einrichtung in den letzten Jahren erfahren haben, veranlaßten die Gesellschaft, die Schule völlig umzuorganisieren. Die Neueinrichtung ist vor kurzem beendet, sie gewinnt noch dadurch an Bedeutung, daß in Bälde der Betrieb auf der Erweiterung der Piccadilly-Röhrenbahn im Norden Londons bis Cockfosters und im Westen bis Hounslow und Rayners Lane erfolgt.

In der Schule zu Lambeth sind untergebracht: Ein Anstellungsbüro, Arzt- und Prüfungsräume, Räume für praktische Ausbildung, ein Erfrischungsraum und ein Kleiderlager.

Im allgemeinen werden über jeden Bewerber zunächst schriftliche Auskünfte eingeholt. Seine meist probeweise Einstellung wird von dem Ausfall einer gründlichen ärztlichen Untersuchung abhängig gemacht, wobei erheblicher Wert auf gute Gesamterscheinung gelegt wird. Grundsätzlich wird jeder Anwärter dem Anstellungs-Personalchef vorgestellt, der sich durch eine kurze Unterhaltung ein Urteil über seine Charakter- und allgemeinen Eigenschaften bildet. Die Neuaufgenommenen haben sich dann verschiedenen Eignungsprüfungen — Prüfung der Augenschärfe, Prüfung auf Farbenempfindlichkeit, auf Farbenunterscheidungs-

[1] Bei der Berliner U-Bahn waren 1930 im Betrieb rund 2150 Angestellte eingestellt, ihre Zahl wurde inzwischen bis Ende 1931 auf rund 1960 herabgesetzt.

Zusammenstellung 1.

1	2	3	4	5	6
Verkehrsunternehmen	Mittlere Betriebslänge in km	Wagenkilometer in Millionen	Beförd. Personen in Millionen	Beförd. Personen je Betriebs-km Millionen	Beförd. Personen je Wagen-km Anzahl
London					
a) Untergrundbahngruppe					
a) Schnellbahnen	127,0 [1]	135,4	395.0	3,11 (1,92) [2]	2,94
b) Omnibusse	1 835,0	298,0	1 678,3	0,915	5,63
c) Straßenbahnen	180,5	34,6	209,5	1,16	6,05
Zusammen	2 142,5	—	2 282,8	—	—
b) Londoner Grafschaftsstraßenbahnen	268,0	113,0	717,4	2,67	6,34
c) Sonstige Straßenbahnen	105,6	22,1	160,9	1,52	7,28
d) Metropolitan Railway	50,0	45,7	127,5	2,55	2,80
e) Vorortbahnbetriebe der Hauptbahnen	844,0	noch nicht bekannt	411,0	0,486	—
f) Sonstige Bahnbetriebe	15,8		119,3	7,55	—
g) Verschiedene sonstige Omnibusbetriebe	103,0	48,6	258,9	2,52	5,34
London zusammen	3 528,9	—	4 077,8	—	—
Berlin					
a) BVG					
a) Straßenbahnen	585	114,6 [3]	523,1 [5]	0,894	4,56
b) Omnibusse	350	36,7	133,1 [5]	0,380	3,63
c) U-Bahn	75,9	59,6 [4]	218,7 [5]	2,881	3,67
Zusammen	1 046,9		874,9		
b) S-Bahn	523,0	215,2	409,9	0,785	1,91
Berlin zusammen	1 569,9		1 284,8		

[1] einschließlich der auf Gleisen anderer Gesellschaften fahrenden Züge rund 206 km.

[2] bezogen auf die Betriebslänge einschließlich der Pachtstrecken (siehe Fußnote 1).

[3] Rechnungswagenkilometer (Tr + B/2).

[4] Einheitswagenkilometer (d. s. die auf Kleinprofilwagen umgerechneten Wagenkilometer, für Großprofilwagen von 13 und 18 m Länge ist das 1,25 und 1,75fache der Kleinprofilwagen gerechnet).

[5] Im Barverkehr. Unter Barverkehr ist dabei derjenige Verkehr verstanden, der sich nach den Kassenberichten als die Zahl der tatsächlich bei der BVG. verkauften Fahrscheine ergibt.

Unter Rechnungsverkehr ist derjenige Verkehr verstanden, der sich ergibt, indem die gebrochenen Binnenfahrten gleich den durchgehenden nur einmal, die Übergangsfahrten (im austauschweisen Übergang zwischen Straßenbahn, Omnibus, S-Bahn und U-Bahn) durchweg doppelt gezählt werden.

Die Anzahl der im Rechnungsverkehr beförderten Personen betrug bei der Straßenbahn 582,6 Millionen, beim Omnibus 152,8 Millionen, bei der U-Bahn 265,5 Millionen.

vermögen sowie sonstigen psycho-technischen Prüfungen — zu unterziehen, von deren Ausfall ihre Zuteilung zu einem bestimmten Dienstzweig abhängig ist.

Alle im Betriebsdienst Angestellten müssen ein Mindestalter von 23 Jahren besitzen. Sie werden zunächst als Sperrenschaffner eingestellt. Bereits die erste Ausbildung erfolgt mit großer Sorgfalt, der Anwärter verbringt etwa ⅔ seiner Zeit auf der Schule, ⅓ im praktischen Betrieb. Grundsätzlich ist am Ende jedes Ausbildungsabschnitts eine Prüfung abzulegen. Der Einstellung in den praktischen Betrieb hat eine Vorstellung beim betreffenden Abteilungsvorstand voranzugehen, der die Zulassung persönlich auszusprechen hat. Jeder Abschnittsvorsteher ist für die Eignung des ihm unterstellten Personals persönlich verantwortlich. Die weitere Tätigkeit der Schule besteht darin, geeignete Angestellte für die verantwortungsvolleren Stellungen, wie Aufsichtsbeamte, Fahrer, Signalbedienstete, Stationsvorsteher usw., vorzubereiten.

Weitere Fortbildungsmöglichkeiten für das Personal bieten sich während der Wintermonate in Form von freiwilligen Ausbildungskursen. An ihnen können solche Personen teilnehmen, die ihre Kenntnisse erweitern wollen. Am Ende jedes derartigen Kursus werden schriftliche Prüfungen abgehalten. Diejenigen, die die Prüfungen bestanden haben, erhalten Zeugnisse, nach deren Ausfall sich im allgemeinen die weitere Beförderung regelt. Jedem Betriebsangestellten steht danach offen, Aufsichtsbeamter, Schaffner, Fahrer, Signalmeister oder Stationsvorsteher zu werden und bei entsprechender Eignung jede Stellung bei der Gesellschaft zu erreichen. In dem Dienstzweig, in dem er jedoch jeweils Verwendung findet, muß er ausgesprochener Spezialist sein.

Die Anstellung von Angestellten für den Fahrkartenverkauf erfolgt in ähnlicher Weise, jedoch mit dem Unterschied, daß hier nur jüngere Personen im Alter zwischen 15 und 17 Jahren eingestellt werden. Die Bewerber haben sich im allgemeinen nur einer Prüfung über die Fähigkeit, Zahlen und Zeichnungen zu lesen, zu unterziehen.

Es liegt in der Natur des Verkehrs, daß das Verkehrsbedürfnis in erster Linie von den örtlichen Verhältnissen, der Bevölkerungsdichte, der Berufsart der Bewohner der verschiedenen Stadtteile usw. abhängt. Soll der Verkehr haushälterisch bedient werden, so ist diesen Umständen bei Aufstellung der Fahrpläne weitgehendst Rechnung zu tragen. In dünner besiedelten Gegenden muß der Zugbetrieb mit nur kurzen Zügen aufrechterhalten werden, um unnötige Wagenkilometer, die nur Betriebsausgaben verursachen, zu vermeiden. Andererseits ist aber gerade dort zu berücksichtigen, daß die Zugfolge nicht zu selten, vor allem aber nach starrem, genau einzuhaltendem Fahr-

plan geboten wird. Denn erfahrungsgemäß wenden sich die Fahrgäste schnell einem anderen Verkehrsmittel zu, wenn sie durch zu selten und unpünktlich gebotene Fahrgelegenheit vergrämt werden. Dazu kommt, daß der Londoner Verkehr in den Vormittags- und Nachmittagsstunden außergewöhnlich starke Spitzenbelastungen aufweist und deshalb an den Zugdienst große Anforderungen stellt. Ein schwieriges Problem bei der Fahrplanaufstellung ist in London die Zugbedienung an Ausnahmetagen, die ein Zuströmen großer Verkehrsmassen an bestimmten Punkten, zu den großen Fußballspielwettkämpfen, den Veranstaltungen der Luftwoche und dergl. erwarten lassen. Die Aufstellung der Fahrpläne eines derartig weitverzweigten, großen Unternehmens erfordert dann besondere Überlegung und große Erfahrung. Das Thomas'sche Buch gibt hierüber interessante Aufschlüsse und Beispiele.

Eine Einrichtung, die wir bei der Berliner U-Bahn nicht finden, sind die sogenannten Non-stop-Züge, die in London vornehmlich während der Hauptverkehrsstunden eingesetzt werden. Sie unterscheiden sich von den gewöhnlichen Zügen dadurch, daß sie weniger wichtige Haltestellen überspringen, so daß eine erhebliche Verkürzung der Gesamtfahrzeit erzielt wird. Vorbedingung für diese Non-stop-Züge ist ein viergleisiger Streckenausbau, der sich nur für besonders stark belastete Strecken lohnt. Der Vorzug besteht nicht allein in der Fahrzeitersparnis, die in erster Linie den Fahrgästen zugute kommt, sondern liegt auch auf wirtschaftlichem Gebiet, die Non-stop-Züge ermöglichen eine nicht unerhebliche Ersparnis an Strom, Betriebsmitteln und an Personal.

Wie bereits erwähnt, gab das bei einigen der Londoner Untergrundbahnen eingeführte selbsttätige Signalwesen den Antrieb und das erste Vorbild zu seiner Einführung in Deutschland. Während aber heute bei der Berliner Hoch- und Untergrundbahn das selbsttätige Signalsystem nach einheitlichen Grundsätzen und Schaltungsweisen durchgebildet ist, finden wir in London, der zeitlichen Entwicklung entsprechend, noch die verschiedensten Systeme. Die ersten dort ausgeführten selbsttätigen Signaleinrichtungen wurden mit einschienigen, von Gleichstrom gespeisten Gleisstromkreisen unter Benutzung von polarisierten Relais betrieben. Nur die Central London Railway verwandte von Anfang an Wechselstrom. Neuerdings hat man auch in London begonnen, das ganze Signalsystem der Untergrundbahngruppe unter Verwendung von zweischienigen Wechselstromkreisen und Phasenfächerrelais zu vereinheitlichen.

Eine Einrichtung, die bei der Berliner Hoch- und Untergrundbahn gleichfalls nicht zu finden ist, die aber in ähnlicher Form in den letzten

Jahren bei der Berliner Stadtbahn eingeführt wurde, sind die sogenannten Zugfolgeanzeiger (train describers). Bei den Londoner Untergrundbahnen sind sie wegen des zeitweise außergewöhnlich starken Verkehrs und der zum Teil schwierigen Umsteigeverhältnisse nötig, bei der Berliner Hoch- und Untergrundbahn wurde von einer Einführung abgesehen. Die Verkehrs- und Betriebsverhältnisse sind hier bei weitem nicht so schwierig wie in London, so daß auf diese interessanten, aber



Abb. 3.

kostspieligen Einrichtungen, so angenehm sie auch für die Fahrgäste sind, wohl noch für längere Zeit verzichtet werden kann.

Auch in der Selbstbedienung beim Fahrkartenverkauf war London ein Vorbild für Berlin. Der Vereinfachung, Verbilligung und Beschleunigung des Fahrkartenverkaufs wird schon seit langer Zeit große Bedeutung beigemessen. Mr. Thomas bekennt sich in seinem Buch mit Bestimmtheit zu der Ansicht, daß sich der Fahrkartenverkauf „nur durch weitgehende Einführung von Hilfs-

geräten (Automaten) vereinfachen, beschleunigen und verbilligen läßt". Wir finden bei den Londoner Untergrundbahnen die verschiedensten Fahrkartenverkaufseinrichtungen, von den noch unvollkommenen reinen Fahrkartengebern und Drehkreuzautomaten bis zu den neuzeitlichsten, mit Geldwechseleinrichtungen versehenen selbsttätigen Fahrkartendruckern. Letztere erstatten bei Einwurf von ½ und 1 Shilling-Stücken mit der Ausgabe der Fahrkarte



Abb. 4.

zugleich den Rest-Geldbetrag zurück. Die vorstehenden Abbildungen zeigen einen Fahrkartendruck- und Geldwechselautomaten, der auf ½ und 1 Shilling-Stücke herausgibt (Abb. 3), und einen Fahrkartengeber der AEG (Abb. 4), der sich dort wohl bewährt hat.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben allerdings dazu geführt, von einer weiteren Aufstellung von Geldwechsel-Fahrkartengebern Abstand zu nehmen. Es hat sich gezeigt, daß die Verwendung von 1—2 Sondergeldwechsel-Maschinen

je Haltestelle wirtschaftlicher ist als die Anschaffung der teureren und immerhin auch empfindlichen Fahrkartengeber mit Geldwechseleinrichtung. Für Neuausstattung von Bahnhöfen oder Ergänzung veralteter Apparate werden daher nur mehr einfache — nicht wechselnde, jedoch selbstdruckende — Fahrkartengeber verwandt. Die neuesten Formen dieser Apparate stellen die sogenannten „Sammeleinwurf- (bunch hopper) Fahrkartengeber" dar, bei denen in die Einwurföffnung auf einmal der ganze Fahrgeldbetrag in penny- und half-penny-Stücken geworfen werden kann, anstatt, wie bisher üblich, nacheinander. Bei den Fahrkartengebern für Fahrscheine von 1½ bis 6 d wird hierdurch die Abfertigung ganz wesentlich beschleunigt. Auch die Ausmaße der Fahrkartengeber konnten weiter verkleinert werden, die neuesten Bauformen besitzen nur eine Breite von rund 43 cm und eine Tiefe von rund 38 cm.

Die Selbstbedienung beim Fahrkartenverkauf bot bei den Londoner U-Bahnen infolge der mit dem Leistungstarif verbundenen Vielseitigkeit der Fahrkartensorten nicht unerhebliche Schwierigkeiten. Das Tarifwesen der Untergrundbahngruppe[1] ist nach dem Grundsatz aufgebaut, daß die Fahrpreise mit den Beförderungslängen möglichst in Einklang stehen. Durch weitgehende Darbietungen von Vergünstigungskarten — Übergangsfahrscheinen, Mittagsfahrscheinen, Rückfahr- und Tagesrückfahrscheinen für Arbeiter — ist das Fahrkartenwesen reichlich verwickelt. Trotz dieser Schwierigkeiten gelang es, den selbsttätigen Fahrkartenverkauf allmählich derart durchzubilden, daß bei den Londoner Untergrundbahnen heute über 70 Millionen Fahrgäste durch Selbstverkäufer bedient werden, und die Verwaltung hofft, durch weitere Durchführungen des Selbstverkäuferprogramms die jährliche Leistung bis auf 100 Millionen Fahrkarten zu steigern. Gleichwohl ist auch in London erreicht, daß nur eine Sperre — und zwar die Ausgangssperre — besetzt ist, an der die Abgabe und Überprüfung der Fahrscheine erfolgt. Besondere Schwierigkeiten bot die Einrichtung des selbsttätigen Fahrkartenverkaufs bei den großen Bahnhöfen, an denen viele Fahrkartensorten gefordert werden. So sind beispielsweise am Piccadilly Circus-Bahnhof täglich zwischen 30 bis 45 000 Fahrgäste abzufertigen, für die Fahrkarten nach rund 200 verschiedenen Haltestellen mit etwa 60 verschiedenen Fahrpreissorten bereitgehalten werden müssen. Dazu kommt, daß an einigen Bahnhöfen bis rund

[1] Siehe R. Gretsch „Zur Tarifpolitik der Verkehrsunternehmen der Londoner Untergrundbahngruppe", Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, 27. Nov. 1930, Nr. 48.

25 % der Zugehenden aus Gelegenheitsfahrgästen und Fremden besteht, die mit den Bahnhofseinrichtungen nur wenig oder überhaupt nicht vertraut sind. Gleichwohl hat man am Piccadilly Circus-Bahnhof erreicht, daß rund 80 % des gesamten Zugangsverkehrs (rund 7 Millionen Karten im Jahr) durch Selbstverkäufer bedient werden. Zur Durchführung dieses Programms war es nötig, bei der Mehrzahl der Bahnhöfe Einzelkarten mit Preisen von 1—6 d durch selbstdruckende Fahrkartengeber auszugeben, die einzeln oder in Gruppen innerhalb der Bahnhofshalle aufgestellt sind. Die Anordnung der Selbstgeber ist dabei im allgemeinen so getroffen, daß durch die außenstehenden Automaten die billigeren, durch die innenstehenden die teureren Karten verkauft werden. Über den Ausgebern sind Schilder angebracht, auf denen in großen Zahlen der Preis der Kartensorten angegeben ist, die der betreffende Automat verkauft. Unter dieser Zahl sind die 4 wichtigsten Haltestellen verzeichnet, die zu diesem Fahrpreis erreicht werden können. Außer den Selbstverkäufern sind noch besondere Schalter vorhanden, an denen diejenigen Karten verkauft werden, für die sich der Verkauf durch Automaten nicht lohnt, das sind Fahrkarten über 6 pence, Karten für fremde Bahnen und Sonderkarten. Die Anzahl, Gruppierung und die Art der Selbstverkäufer wurde für jede Haltestelle auf Grund sorgfältiger Verkehrsüberprüfung bestimmt, die Zweckmäßigkeit ihrer Anordnung und Verteilung wird fortlaufend überwacht.

Die nachfolgenden Abbildungen 5 und 6 zeigen die Durchbildung des Fahrkartenverkaufs an der St. James Park Station und der Piccadilly Circus Station[1]. Auf die gestaffelte Anordnung der Fahrkartengeber in der Piccadilly Circus Station sei besonders hingewiesen. Im allgemeinen betreten die Fahrgäste die Fahrkartenhalle durch den Eingang, werfen ihr Geldstück in den betreffenden Fahrkartengeber, entnehmen die Fahrkarte — die mit dem Netz wenig Vertrauten oder Fremde werden sich vor dem Einwurf an Hand der vorerwähnten Tafel über Reiseziel und Fahrpreis unterrichten — und erreichen dann über die Treppenanlagen (Fahrtreppen oder Aufzüge) den entsprechenden Bahnsteig. Die Abnahme der Fahrkarten erfolgt, wie bereits erwähnt, erst beim Verlassen des Zielbahnhofs.

Es hat sich jedoch herausgestellt, daß auch der selbsttätige Fahrkartenverkauf seine Grenzen hat. Während daher auf der einen Seite die selbsttätigen Fahrkartengeber weitgehendst entwickelt und verbessert wurden, wurde auch die Einrichtung der

[1] Die Abbildungen 5 und 6 sind mit Genehmigung der Berliner Verkehrs-Aktiengesellschaft dem von Geheimrat Dr. G. Kemmann erstatteten Gutachten „Betrachtungen zur Tarif- und Verkehrsgestaltung" entnommen.

Fahrkartenschalter im Auge behalten. Am Ealing Common-Bahnhof der Districtbahn wurde vor kurzem eine neue Form des Fahrkartenverkaufs fertiggestellt. Die Fahrkartenausgabe ist im Grundriß dreieckig angeordnet, die Länge des Dreiecks mißt rund 3,6 m, die Maximalbreite 3,3 m. Das Verkaufsdreieck liegt zentral in der Verkaufshalle, seine Spitze ist dem von der Straße herführenden Eingang zugewandt. Die eine Seite des Dreiecks besteht aus Reihen von selbsttätigen Fahrkartengebern für Fahrkarten von 1—6 pence. Die

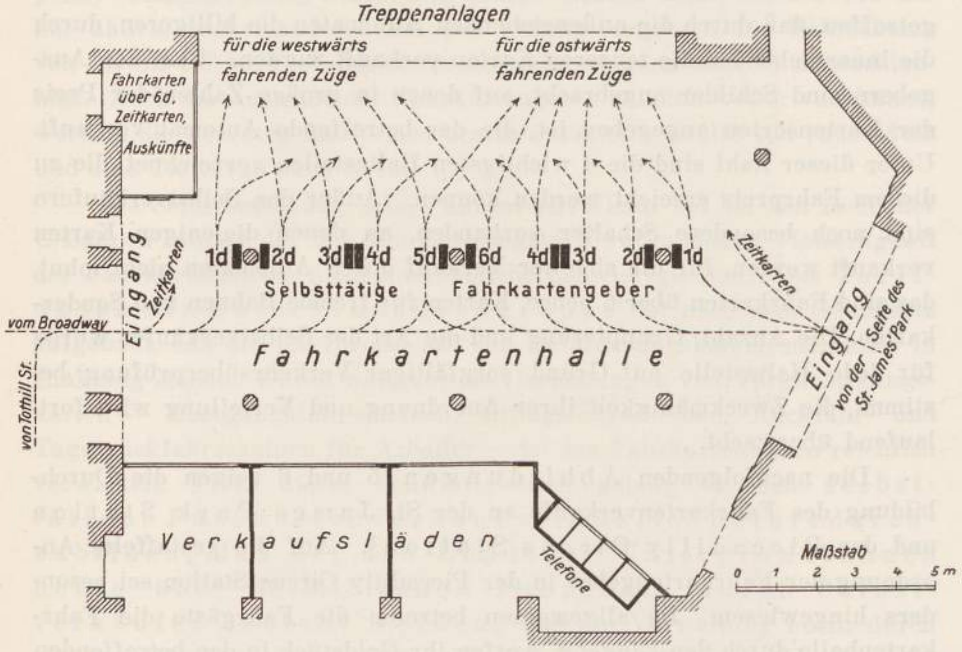


Abb. 5.

Gehäuse dieser Fahrkartengeber bilden sozusagen den festen Bestandteil eines Verkaufsstands. Auf der anderen Seite des Dreiecks sind 2 Fahrkartenschalter angeordnet, von denen jeder mit einer Schnelldruckmaschine für normale Fahrkarten — und für Monatskarten — eingerichtet ist, außerdem dient er noch für Auskunftszwecke. Die Fahrgäste können sich so die Art des Fahrkartenverkaufs selbst auswählen. Der Verkehrszustrom ist so geregelt, daß die Fahrgäste an die einzelnen Fahrkartenausgaben herangelangen, ohne sich gegenseitig zu stören. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß die Wartung der selbsttätigen Fahrkartengeber im Fahrkartenschalter vorgenommen werden kann. Die architektonische Ausführung des Fahrkartenschalters ist mit der übrigen künstlerischen Ausführung der Ausgabehalle in Einklang gebracht. Die

Einfassungen sind aus Bronze, und die Hälfte des oberen Teils besteht ganz aus Glas, so daß man den Eindruck des Obenoffenseins hat, eine Ausführungsart, die das Ziel der neuzeitlichen Bauart der Untergrundbahnhöfe ist.

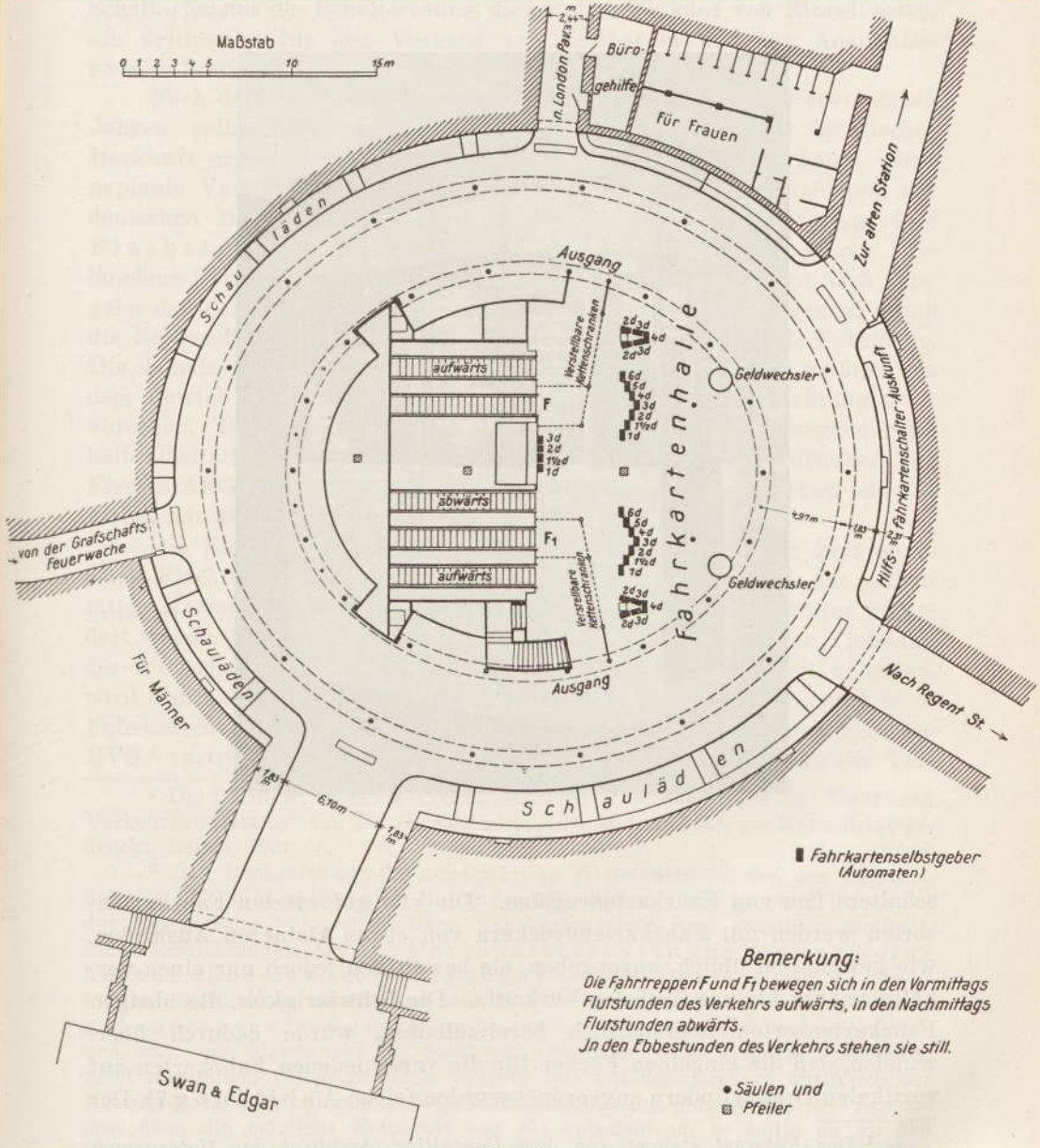


Abb. 6.

Besonders beachtenswert wegen der kleinen Ausmaße ist der Fahrkartenschalter des bereits erwähnten St. James Park-Bahnhofs[1]. Infolge der Verschiedenartigkeit der Reiseziele der dort abfahrenden Fahrgäste müssen über 300 verschiedene Kartensorten bereitgehalten werden. Gleichwohl sind die vorderen Glaswände des Fahrkarten-

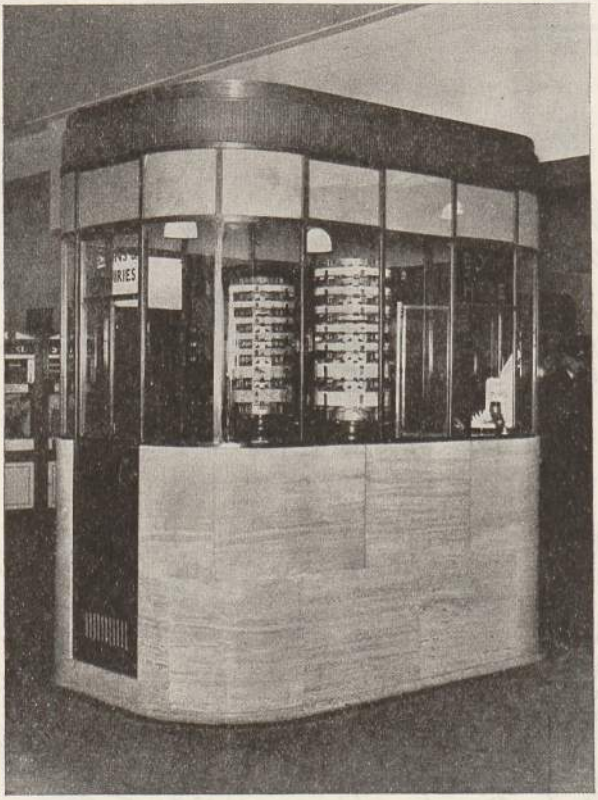


Abb. 7.

schalters frei von Fahrkartenregalen. Die viel geforderten Fahrkartensorten werden mit Fahrkartendruckern von etwas kleineren Ausmaßen, wie gewöhnlich üblich, ausgegeben, sie bewältigen jedoch nur einen verhältnismäßig kleinen Teil des Verkaufs. Die Schwierigkeit, die übrigen Fahrkartensorten übersichtlich bereitzuhalten, wurde dadurch überwunden, daß die einzelnen Fächer für die verschiedenen Fahrkarten auf vertikalen Drehzylindern angeordnet wurden (siehe Abbildung 7). Der

[1] Der Entwurf stammt von dem Consulting Architect der Untergrundbahngruppe Mr. Charles Holden.

ganze Fahrkartenverkaufsraum zeigt ein geschmackvolles Aussehen. Vom Boden bis zur Höhe des Zahltisches ist der Schalterraum aus Marmor hergestellt und so in Einklang mit der Halle gebracht. Der obere Teil besteht aus Glas, das von einem leichten Gitterwerk aus Bronze gehalten wird. Ein verschiebbares Dach gewährleistet genügende Lüftung. Zwei Schalterfenster des Schalterraums dienen dem Verkauf von Einzelkarten, ein drittes ist für den Verkauf von Zeitkarten und für Auskunftszwecke bestimmt.

Nach dem Londoner Muster wurden auch in Berlin vor etwa sieben Jahren selbsttätige und halbselbsttätige Fahrkartengeber englischer Herkunft erprobt. Die Versuche befriedigten damals durchaus. Eine geplante Verwendung auf breiterer Grundlage unter Hinzuziehung der deutschen Industrie wurde jedoch durch die Einführung des Flachtarifs unterbrochen. Die mit dem Einheitsfahrschein verbundene Erlaubnis, innerhalb der Zeitspanne von 1½ Stunden nach Ausgabe der Fahrkarte auf ein anderes Verkehrsmittel überzugehen, ergab die Notwendigkeit des Aufdruckens der Ausgabezeit auf jede Fahrkarte. Die damals von den deutschen Firmen gelieferten Apparate mußten aus dem Betrieb gezogen werden, um sie mit derartigen Einrichtungen zu versehen. Heute finden wir bei der Berliner Hoch- und Untergrundbahn halbselbsttätige, selbsttätige und handbediente Fahrkartendrucker der Firmen AEG. und Hänel & Schwarz, die die Fahrkarten drucken und zugleich mit der Ausgabezeit versehen.

Die Entwicklung unserer Wirtschaftslage und der zur Zeit wirksame Flachtarif haben zweifelsohne dazu beigetragen, daß der selbsttätige Kartenverkauf an der Berliner U-Bahn nicht mehr weiter gefördert wurde. Solange noch die gegenwärtigen Verhältnisse, der Tiefstand der Wirtschaftslage und die damit verbundene Arbeitslosigkeit, anhalten, wird man daher mit einer Weiterdurchführung der Selbstbedienung beim Fahrkartenverkauf den von Kemmann in seinem Gutachten über die BVG.[1] vertretenen Ansichten[2] beipflichten müssen. Die Frage der Ver-

[1] Die Berliner Verkehrs-Aktiengesellschaft, „Betrachtungen zur Tarif- und Verkehrsgestaltung" von Dr. G. Kemmann, Geheimer Baurat, als Manuskript gedruckt, Berlin, 1931.

[2] „Mit Rücksicht auf die gegenwärtige Wirtschaftslage und den Umstand, daß das BVG.-Unternehmen im Besitz der öffentlichen Hand ist, wird jedoch bei der Beschaffung von selbsttätigen Fahrkartengebern und sonstigen mechanischen Einrichtungen, die nur Personaleinschränkungen zur Folge haben, ohne das Abfertigungswesen erheblich zu verbessern, eingehend zu untersuchen sein, in welcher Höhe sich wirkliche Ausgabenersparnisse erzielen lassen. Dabei wäre auch zu berücksichtigen, daß, vom Standpunkt der Stadt aus betrachtet, jeder ersparte Angestellte nicht mit seinen vollen Bezügen, sondern nur mit den Bezügen abzüglich der Erwerbslosen- oder sonstigen Wohlfahrtunterstützung einzusetzen ist. Erweist sich dann die mögliche Ersparnis nur als unbedeutend, so sollte an all den U-Bahnhöfen mit normaler Verkehrsbelastung aus rein sozialen Gründen von allzu ausgedehnter Mechanisierung der Abfertigung zunächst Abstand genommen werden."

wendung von Fahrkartenselbstverkäufern auf breiterer Basis wird jedoch dann erneut an Bedeutung gewinnen, wenn einmal das BVG.-Unternehmen zu einem ausgesprochenen Leistungstarif übergehen sollte.

Die guten Erfahrungen mit den Rolltreppen haben in London dazu geführt, noch weitere Haltestellen damit auszustatten. Auch wurde versucht, die Laufgeschwindigkeit der Treppen, die bisher 0,5 m/sek. betrug, auf 0,75 m/sek. zu erhöhen. Eine derartige Fahrtreppe läuft seit einiger Zeit im Bahnhof Highgate. Auf Grund der bisherigen Versuchsergebnisse hofft man, die Fahrgeschwindigkeit weiter bis auf 0,9 m/sek. steigern zu können.

Nach Mitteilungen aus London wurde bis Ende des verflossenen Jahrs die Ausstattung sämtlicher Wagen der Röhrenbahnen mit selbsttätigen pneumatischen Türen zum Abschluß gebracht. Der Grund zu ihrer Einführung ist aber nicht darin zu suchen, daß die Haltezeiten an den einzelnen Stationen verkürzt werden sollten, sondern in Sicherheitsrücksichten. Der geringe Zwischenraum zwischen Röhrentunnelinnenwand und Wagenkörper hat zur Folge, daß ein Herausfallen oder Herauslehnen von Fahrgästen während der Fahrt meist tödliche Unglücksfälle nach sich zieht. Man ging daher — sozusagen gezwungenermaßen — dazu über, die Türen automatisch zu schließen und zu öffnen, um ein Aufgehen während der Fahrt unmöglich zu machen. Die Londoner Verkehrsfachleute betonen sogar, es sei durch wiederholte Versuche festgestellt worden, daß bei Verwendung automatischer Türverschlüsse eher eine geringe Verlängerung als eine Verkürzung der Haltezeiten eintritt. Diese Feststellung überrascht, denn bei breiten Türen, die bei völliger Öffnung einen leichteren Abfluß und Zugang der Fahrgäste gestatten, sollte man doch das Gegenteil erwarten.

Die Londoner Untergrundbahngruppe verfügt innerhalb von Groß-London über 189 Haltestellen. Der englischen Eigenart entsprechend sind sie in erster Linie nach dem Grundsatz: Zweckmäßigkeit, Billigkeit und Einfachheit gebaut. Erweiterungsmöglichkeiten wurden schon bei der Anlage der ersten Untergrundbahnhöfe berücksichtigt. Auch wurde angestrebt, die Haltestellen der Umgebung anzupassen und die Zugänge zu ihnen so zu legen, daß sie von den Fahrgästen möglichst leicht und gefahrlos zu erreichen sind. Der Zeitrichtung entsprechend wurde auch in London in den letzten Jahren größerer Wert auf die innere Ausstattung der Bahnhöfe sowie auf das geschmackvolle Anpassen der Haltestellen an die Umgebung gelegt. Im Gegensatz zu der früher üblichen ausgesprochenen Einfachheit haben die Victoria Street,

Oxford Circus, Piccadilly Circus und Bank-Bahnhöfe geräumige, geschmackvoll ausgestattete und gutbeleuchtete Räume für die Fahrkartenausgabe erhalten, in denen auch Platz für schöne Verkaufsläden geschaffen wurde. Der größte Bahnhof, der Piccadilly Circus, dessen Bau erst vor einigen Jahren vollendet wurde, ist für einen jährlichen Verkehr von rund 50 Millionen Fahrgästen eingerichtet und dürfte daher selbst bei noch wesentlich steigendem Verkehrsbedürfnis für unabsehbare Zeit genügen. Kurze breite Treppen führen von 7 Punkten des Piccadilly Circus zu einem unterirdischen Rundgang, der unmittelbare Zugänge zu der geräumigen (rund 1400 qm Grundfläche messenden) Fahrkartenhalle bietet. Von dieser gelangt man mit 5 Fahrtreppen, von denen eine je nach der Hauptverkehrsrichtung der Fahrgäste für Auf- oder Abwärtsbetrieb umgestellt werden kann, zu einem unter der Straßenoberfläche gelegenen Verteilungsraum, der wiederum durch Fahrtreppen und Tunnel mit den Bahnsteigen der Piccadilly- und Bakerloo-Linie verbunden ist, die rund 33 und 27 m unter der Straßenoberfläche verlaufen.

Auch in Berlin läßt sich eine den Zeitforderungen entsprechende fortlaufende Veränderung der Untergrundbahnhöfe feststellen, sowohl in der Anlage und Ausstattung wie auch der Anpassung an die Umgebung und der Zugänglichkeit für die Fahrgäste. Dem deutschen Geschmack entsprechend wurden der architektonischen Ausgestaltung, der inneren Ausstattung sowie der Anpassung der Bahnhöfe an die Umgebung (Dahlemer Bahnhof usw.) wesentlich größerer Wert beigemessen als in England. Dagegen wurde der Forderung leichter und gefahrloser Zugänglichkeit der Haltestellen früher nicht immer genügend Rechnung getragen, wie noch die in der Straßenmitte liegenden Ein- und Ausgänge des größten Teils der hiesigen Hoch- und Untergrundbahn-Haltestellen beweisen. Neuerdings wird grundsätzlich angestrebt, die Eingänge der neu zu bauenden Bahnhofsanlagen an die Bürgersteige selbst zu verlegen und sie durch Straßenuntertunnelung miteinander zu verbinden. Zum Erreichen des Bahnhofs ist dann ein Überqueren der oft stark belebten Straßen nicht mehr notwendig.

Die Größe des von den wichtigsten Londoner Untergrund-Bahnhöfen bewältigten Verkehrs wird durch die nachfolgende Zusammenstellung 2 veranschaulicht, in der nur die Haltestellen aufgeführt sind, auf denen im Jahr 1927 mehr als 10 Millionen Fahrgäste abgefertigt wurden.

Um einen Vergleichsmaßstab zu besitzen, sei dazu bemerkt, daß im Jahr 1929 in Berlin nur die Untergrundbahnhöfe Alexanderplatz (mit

11,018 Millionen), Potsdamer Platz (mit rund 12,906 Millionen) und Hallesches Tor (mit 10,969 Millionen) mehr als 10 Millionen Fahrgäste zu verzeichnen hatten[1].

Zusammenstellung 2.

Name des Bahnhofs	Anzahl der abgefertigten Fahrgäste in Millionen
Charing Cross	33 043 800*
Oxford Circus	27 299 600*
Piccadilly Circus	24 868 250*
Hammersmith	23 764 700*
Bank	22 339 800*
Victoria	21 032 000
Tottenham Court Road	19 653 500*
Leicester Square	19 227 750*
Elephant and Castle	17 172 650*
Liverpool Street	16 808 350
Waterloo	14 904 500
Earl's Court	14 255 650*
Finsbury Park	14 082 550
Golder's Green	12 480 900
Mansion House	12 250 750

* einschließlich Übergangsverkehr.

Der wachsende Kraftwagenverkehr hat in London zur Folge, daß während bestimmter Tageszeiten in einigen Hauptstraßen der City mit Fahrzeugen nur mehr ein langsames, schrittweises Vorwärtsrücken möglich ist, eine Erscheinung, die man vereinzelt an Tagen mit besonders starkem Straßenverkehr auch schon in Berlin wahrnehmen konnte. Wer daher schnell vorwärtskommen will, muß in diesen Bezirken die Untergrundbahn benutzen. Aus Werbegründen, dann aber auch, um der vorgenannten Verkehrsüberlastung der Straßen der Innenstadt zu begegnen, hat die Untergrundbahngruppe damit begonnen, an einigen wichtigen Endbahnhöfen, so der Morden Station, Kraftwagen-Garagen einzurichten. Die aus den Vororten kommenden Geschäftsleute können hier gegen geringe Vergütung ihre Wagen unterstellen und die City mit der Untergrundbahn erreichen. Zu den Garagen gehört eine Tankstelle und eine Reparaturwerkstatt, in der kleine Wiederher-

[1] Im Jahr 1930 die Bahnhöfe Alexanderplatz (10,561 Millionen) und Potsdamer Platz (10,392 Millionen), im Jahr 1931 nur mehr der Bahnhof Alexanderplatz (mit 11,4 Millionen), dann folgte der Bahnhof Potsdamer Platz mit 9,4 Millionen.

stellungsarbeiten ausgeführt werden können. Die Neueinrichtung hat sich bis jetzt so gut bewährt, daß der Bau noch weiterer Garagen geplant ist.

Um von den in der Londoner Untergrundbahngruppe zusammengeschlossenen Untergrundbahnen noch eine bessere Vorstellung zu geben, sind in der nachfolgenden Zusammenstellung 3 noch einige Verkehrs- und Wirtschaftszahlen für das Jahr 1931 gebracht, denen die entsprechenden Zahlen der Berliner Hoch- und Untergrundbahn (U-Bahn) gegenübergestellt sind.

Die Betrachtung der Zusammenstellungen 1 und 3 zwecks Gegenüberstellung Berlin—London ist sehr beachtenswert. So betrug die Anzahl der je Betriebskilometer beförderten Personen (Zusammenstellung 1, Spalte 5) bei den Schnellbahnen der Londoner Untergrundbahngruppe 3,11 (1,92, wenn man als die mittlere Betriebslänge 206 km zugrunde legt — siehe Fußnote 1 der Zusammenstellung 1 —) Millionen, bei der U-Bahn Berlin 2,881 Millionen. Je Wagenkilometer wurden in London 2,94, in Berlin dagegen 4,45 Personen (siehe Zusammenstellung 3, 8. Zeile) befördert. In London wurden auf jedes Kilometer Betriebslänge (Spalte 3/Spalte 1) 1,066, in Berlin nur 0,786 Millionen Wagenkilometer geboten. Die Sitzplatzausnutzung bei den Londoner U-Bahnen betrug nur 39,5 % gegen 85 % in Berlin. Trotzdem aber ist die Einnahme auf das Wagenkilometer mit 79,3 Pf. in London derjenigen von Berlin mit 80,4 Pf. beinahe gleich, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß das durchschnittliche Fassungsvermögen der Londoner Wagen wesentlich größer ist als das der Berliner. Die Einnahmen je Fahrt und je Personenkilometer liegen mit 27,39 und 4,91 Pf. in London wesentlich günstiger als in Berlin, wo sie 21,94 und 3,14 Pf. betragen. Interessant ist auch der Vergleich der mittleren Reiselängen Berlin-London mit rund 7 km (Berlin genau 6,98 km) gegen 5,54 km (London), obgleich man doch für London, entsprechend seiner größeren Ausdehnung, das Gegenteil erwarten sollte.

Diese Zahlen beweisen, daß die Londoner Untergrundbahnen in erster Linie infolge ihrer zweckmäßigeren Tarifgestaltung in der Lage sind, der Bevölkerung ein wesentliches Mehr an U-Bahn-Verkehrsleistung darzubieten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die in London erheblich niedrigere mittlere Wagenbesetzung mit darauf zurückzuführen ist, daß das in die Außenbezirke geführte Untergrundbahnnetz immer noch erheblich ausgedehnter ist als das von Berlin. Die die Außenbezirke bedienenden Züge zeigen selbst bei möglichster Anpassung der Zuglängen an den Verkehr eine wesentlich dünnere Wagenbesetzung als

die Strecken in der Innenstadt. Diese Zahlen beweisen aber auch, wie unzweckmäßig für London — als dezentral aufgebauter Großstadt — die Einführung eines Flach-

Zusammenstellung 3.

Es betrugen im Jahr 1931	in Berlin (U-Bahn)	in London (Schnellbahnen der Untergrundbahngruppe)
1. die mittlere Betriebslänge	rd. 75,9 km	rd. 127 km [7]
2. die Anzahl der Haltestellen	94	125 [8]
3. die Anzahl der Wagenkilometer in Millionen	59,6 [1]	135,4 [9]
4. die Anzahl der Fahrten in Millionen	218,7 [2]	395,0
5. mittlere Reiselänge in km	6,98 [3]	5,54 [10]
6. mittlere Sitzzahl je Wagen	30,3	41,0
7. Sitzplatzausnutzung $\left(\frac{\text{Zeile } 4\times5}{\text{Zeile } 3\times6}\right)$.	85 %	39,5 %
8. durchschnittliche Wagenbesetzung: Personen je Wkm	4,15 [4]	2,92
9. Gesamtbetriebseinnahme in Millionen RM [5]	47,98	107,4
10. Einnahme je Fahrt (in Pf)	21,94 [6]	27,39
11. Einnahme je Wagenkilometer (in Pf)	80,46	79,3
12. Einnahme je Personenkilometer (in Pf)	3,14	4,91

[1] Einheitswagenkilometer, hierbei sind die Wagenkilometer auf Klein profilwagen bezogen, für Großprofilwagen von 13 und 18 m Länge ist das 1,25 und 1,75fache angesetzt.

[2] Im Barverkehr, im Rechnungsverkehr wurden 265,5 Millionen Fahrten geleistet.

[3] Im Barverkehr, im Rechnungsverkehr betrug sie 5,79 km.

[4] Bezogen auf den Rechnungsverkehr, bezogen auf den Barverkehr 3,67 (siehe auch Zusammenstellung 1, Spalte 6).

[5] Ohne Nebeneinnahmen.

[6] Bezogen auf den Barverkehr, im Rechnungsverkehr betrug sie 18,07 RPf.

[7] Einschließlich der auf Gleisen anderer Gesellschaften fahrenden Züge der Untergrundbahngruppe 206 km.

[8] Im Besitz der Gesellschaft, insgesamt wurden von den Zügen der Gesellschaft 189 Haltestellen bedient.

[9] Bezogen auf die Einnahmen, von den Zügen der Gesellschaft wurden insgesamt rd. 153 Millionen Wagenkilometer geleistet.

[10] Auf Arbeiterrückfahrkarten 8,24, auf Zeitkarten 8,52, auf Einzelfahrscheine 4,51 km.

tarifs[1] nach Berliner Muster wäre. Die Einnahme auf das Personenkilometer müßte, vor allem unter der Einwirkung der vorstehend erwähnten Außenbezirkstrecken, in Bälde sogar noch unter die von Berlin sinken. Wohl noch in stärkerem Maß als in Berlin würde sich dort ein Langstreckenfahren entwickeln, das im Verein mit dem beim Flachtarif — als Folge der zu teuren Kurzstreckenfahrten — einsetzenden Hinschwinden der Kurzstreckenfahrer die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens ungünstig beeinflussen würde.

In der nachfolgenden Zusammenstellung 4 sind noch einige Verkehrs- und Wirtschaftswerte der von der Londoner Untergrundbahngruppe betriebenen Omnibusse und Straßenbahnen mit denen der Omnibusse und Straßenbahnen der BVG. verglichen.

Auch die Betrachtung dieser Zahlen ist beachtenswert. So ermittelt sich die Anzahl der beförderten Personen je Betriebskilometer (siehe Spalte 5 der Zusammenstellung 1) für die Londoner Omnibusse und Straßenbahnen zu 915 000 und 1,16 Millionen, für Berlin dagegen zu 380 000 und 894 000. Die Anzahl der Wagenkilometer je Kilometer Betriebslänge (Zeile 2/Zeile 1) beträgt bei den Omnibussen der Londoner Untergrundbahngruppe 162,2 Tausend, bei den Omnibussen der BVG. 104,8 Tausend, wobei allerdings das teilweise verschiedene Fassungsvermögen der Wagen zu berücksichtigen ist. Auf das Omnibuswagenkilometer (Spalte 6 der Zusammenstellung 1) fallen in Berlin 3,63 Personen, in London 5,63 Fahrgäste, auf das Straßenbahnkilometer in Berlin 4,56, in London 6,05 Fahrgäste. Die durchschnittliche Wagenbesetzung $\frac{\text{(Zeile 3} \times \text{Zeile 4}}{\text{Zeile 2}}$ der Zusammenstellung 4) ermittelt sich für die Berliner Omnibusse zu 22,1, für die Londoner zu 15,9, für die Berliner Straßenbahn zu 20,4, für die Londoner zu 19,2 Personen. Die stärkere Berliner Besetzung ist (wenn man die Verschiedenartigkeit der Fahrzeuge unberücksichtigt läßt) in erster Linie darauf zurückzuführen, daß den — in erster Linie durch den Leistungstarif (Kurzstreckenverkehr) bedingten — höheren Londoner

[1] Unter Flachtarif ist nach Kemmann eine aus dem Einheitstarif entwickelte Tarifform verstanden, bei der der Fahrpreis so bemessen ist, „daß für jede Reise, gleichviel welche Länge sie hat und gleichviel, ob sie in direkter oder indirekter gebrochener Fahrt ausgeführt wird, der gleiche Fahrpreis zu entrichten ist, und bei der den verschiedenartigen Bedürfnissen durch weitgehende Sondervergünstigungen Rechnung getragen ist." Siehe auch G. Kemmann, Die Berliner Verkehrs-Aktiengesellschaft „Betrachtungen zur Tarif-Verkehrsgestaltung" Febr. 1931, Seite 2.

Verkehrszahlen das reichlichere Platzangebot der Londoner Verkehrsmittel entgegenwirkt[1].

Besonders sei auf die mittleren Reiselängen (Zeile 4 der Zusammenstellung 4) hingewiesen. Während in London unter der Wirksamkeit

Zusammenstellung 4.

Es betrugen im Jahr 1931	in Berlin (BVG)	in London (Untergrundbahngruppe)
beim Omnibus:		
1. die Gesamtbetriebslänge . . . . km	350	1835
2. die Anzahl der Wagenkilometer in Millionen	36,7	298
3. die Anzahl der Fahrten in Millionen	133,1 [2]	1 678,3
4. die mittlere Reiselänge in km . . .	6,06 [3]	2,83
5. die Gesamtbetriebseinnahmen in Millionen RM	34,6	208,5 [4]
6. die Einnahme je Fahrt in Pf. . . .	25,98 [5]	12,42
7. die Einnahme je Wagenkilometer in Pf.	94,32	69,9
8. die Einnahme je Personenkilometer in Pf.	4,29	4,42
bei der Straßenbahn:		
1. die Gesamtbetriebslänge	585	180,5
2. die Anzahl der Wagenkilometer in Millionen	139,9 [6]	34,6
3. die Anzahl der Fahrten in Millionen	523,1 [7]	209,5
4. die mittlere Reiselänge in km . . .	5,47 [8]	3,17
5. die Gesamtbetriebseinnahmen in Millionen RM	105,5	27,4
6. die Einnahme je Fahrt in Pf. . . .	20,18 [9]	13,09
7. die Einnahme je Wagenkilometer in Pf.	75,41	79,2
8. die Einnahme je Personenkilometer in Pf.	3,68	4,13

[1] Siehe auch die Ausführungen auf Seite 1139 und die Fußnote 1 auf Seite 1139.

[2] Barfahrten (im Rechnungsverkehr 152,8 Millionen).

[3] Je Barfahrt (je Rechnungsfahrt = 5,28 km).

[4] Das £ noch mit 20,40 RM gerechnet.

[5] Je Barfahrt (je Rechnungsfahrt 22,65 Pf.).

[6] Nutzwagenkilometer (Tr + B).

[7] Barfahrten (im Rechnungsverkehr 582,6 Millionen).

[8] Je Barfahrt (je Rechnungsfahrt = 4,92 km).

[9] Je Barfahrt (je Rechnungsfahrt 18,11 Pf.).

eines ausgesprochenen, feinstufigen Leistungstarifs die mittleren Reiselängen beim Omnibus und bei der Straßenbahn 2,83 und 3,17 km betrugen, finden wir in Berlin solche von 6,06 und 5,47 km. Die Fahrgäste nutzen hier ihren Fahrschein bis zum äußersten aus. Während in Berlin je Fahrt, gleichgültig ob lang oder kurz, im Mittel für die Omnibus- und Straßenbahnfahrt beinahe 26 (genau 25,98) Pf. und 20 Pf. (genau 20,18) Pf. zu entrichten sind, werden in London infolge der überwiegenden Zahl der Kurzstreckenfahrer[1] im Durchschnitt nur 12,42 und 13,09 Pf. bezahlt. Gleichwohl aber beträgt die Einnahme auf das Personenkilometer in Berlin nur 4,29 und 3,68 Pf. gegen 4,42 und 4,13 Pf. in London. Daß andererseits die Einnahmen auf das Wagenkilometer in Berlin mit 94,32 und 75,41 Pf. von den Londoner mit 69,9 und 79,2 Pf. so stark abweichen, hängt in erster Linie mit dem verschiedenen Fassungsvermögen der Wagen und der in London wesentlich reichlicheren Verkehrsdarbietung zusammen.

Als Ergänzung der vorstehenden Betrachtungen ist in der nachfolgenden Zusammenstellung 5 ein Vergleich der Entwicklung der mittleren Reiselängen je Fahrgast und der Einnahme je Fahrgastkilometer für das BVG.-Unternehmen und die Unternehmen der Londoner Untergrundbahngruppe gebracht.

Daraus zeigt sich, daß trotz der Verschlechterung der Wirtschaftslage und des damit im Zusammenhang stehenden Verkehrsrückgangs sich die mittleren Reiselängen und die Einnahmen auf das Personenkilometer in London auch im letzten Jahr nur unwesentlich verschoben haben. Das Verhältnis der Kurzstreckenfahrten zu den Langstreckenfahrten ist beinahe unverändert geblieben. Erheblich anders liegen die Verhältnisse in Berlin. Hier ist, wie die Zunahme der mittleren Reiselängen beweist, eine weitere Abnahme des Kurzstreckenfahrens eingetreten. In London ist seit 1924 bei den drei Verkehrsmitteln ein beinahe völliges Gleichbleiben der mittleren Reiselängen und der Fahrpreise je Fahrgastkm festzustellen. In Berlin zeigt sich eine fortlaufende Zunahme der mittleren Reiselängen und ein starkes Schwanken der Einnahmen je Fahrgastkm, die in diesem Jahr unter der Wirksamkeit des seit dem 1. Januar 1932 eingeführten Tarifs wieder sinken werden.

---

[1] Siehe Dr. R. Gretsch „Zur Tarifpolitik der Verkehrsunternehmen der Londoner Untergrundbahngruppe", Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, 27. November 1930, Nr. 48.

Die Zusammenstellungen 1, 3, 4 und 5 gestatten auch interessante vergleichende Betrachtungen über den Einfluß eines ausgesprochenen Leistungstarifs einerseits und eines Flachtarifs andererseits auf die Verkehrsentwicklung und die Wirtschaftlichkeit von Verkehrsunternehmen dezentral aufgebauter Großstädte. Selbst unter Berücksichtigung der Verschiedenartigkeit der deutschen und englischen Bevölkerung und des Umstands, daß die englische Wirtschaftslage, gemessen an der deutschen,

Zusammenstellung 5.

Es betrugen bei den Unternehmen der BVG. und der Londoner Untergrundbahngruppe		in den Jahren							
		1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
A. die mittleren Reiselängen									
a) U-Bahnen . . .	Berlin[1]	4,78	5,06	5,36	6,76	7,18	7,08	6,98	6,98
	London	5,65[2]	5,58	5,51	5,52	5,60	5,51	5,51	5,54
b) Omnibusse . .	Berlin[1]	3,70	3,70	3,70	4,60	5,61	5,62	5,68	6,06
	London	3,16	3,08	3,04	2,98	2,98	2,91	2,88	2,83
c) Straßenbahnen	Berlin[1]	4,87	4,79	4,84	4,77	4,82	4,61	5,27	5,47
	London	3,23	3,20	3,14	3,11	3,14	3,11	3,07	3,17
B. die Einnahmen bzw. die Fahrpreise je Personenkilometer[3]									
a) U-Bahnen . . .	Berlin	2,72	3,29	3,26	2,69	2,44	2,36	3,05	3,12
	London	4,37	4,28	4,20	4 20	4,20	4,20	4,20	4,20
b) Omnibusse . .	Berlin	4,96	4,95	4,97	3,89	3,44	3,51	4,48	4,29
	London	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
c) Straßenbahnen	Berlin	2,77	2,79	2,76	3,35	3,32	3,43	3,88	3,69
	London	4,81	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,84	4,84

[1] Im Barverkehr.

[2] Ohne die City and South London-Bahn, die wegen Umbaus geschlossen war.

[3] Für Berlin sind die Einnahmen je Personenkilometer (d. s. die Betriebseinnahmen geteilt durch die Anzahl der Personenkilometer) angegeben, für London die auf Grund der Statistik theoretisch je Personenkilometer errechneten, sogenannten „theoretisch durchschnittlich je Fahrgastkilometer erhobenen Fahrpreise (theoretical average ordinary fare charged per mile)". Letztere weichen demnach von den Angaben der Zusammenstellungen 3 und 4 (Zeile 12 und Zeile 8) ab, die in diesen zum besseren Vergleich in derselben Weise wie für Berlin errechnet sind.

immer noch wesentlich günstiger zu beurteilen ist, erscheinen doch die nachfolgenden Schlüsse berechtigt:

Der Leistungstarif bietet den Vorzug, daß jeder Fahrgast die Inanspruchnahme der Verkehrsmittel auf das Maß abstellt, das er wirklich benötigt. Die Verkehrsgesellschaft erhält daher in Bälde ein klares Bild über das tatsächlich vorhandene Verkehrsbedürfnis. Nicht unbedingt notwendiges Langstreckenfahren wird, da teurer, vermieden. Da das Kurzstreckenfahren billig ist, so wird ausgiebig davon Gebrauch gemacht[1].

Jeder Fahrgast bezahlt nur für das wirklich in Anspruch genommene Verkehrsmaß, bei den Straßenbahnen daher in London im Mittel nur rund 13 Pf., bei den Omnibussen rund 12,4 Pf., bei den Schnellbahnen allerdings rund 27 Pf.

Die Einnahme auf das Personenkilometer stellt sich, da nach der in Anspruch genommenen Leistung bezahlt wird, wesentlich günstiger als beim Flachtarif.

Infolge der besseren Einnahmeverhältnisse läßt sich das Maß der Verkehrsdarbietung reichlicher gestalten (dichtere Zugfolge, die wiederum vor allem zum Kurzstreckenfahren anregt). Hierdurch und als Folge des durch den Leistungstarif bedingten häufigeren Fahrgastwechsels wird das Sitzplatzangebot für den einzelnen Fahrgast wesentlich günstiger und rückwirkend der Verkehr befruchtet.

Der Leistungstarif verursacht allerdings etwas höhere Betriebsunkosten und stellt größere Anforderungen hinsichtlich der Abfertigung der Fahrgäste, die sich jedoch, wie das Beispiel der englischen Unternehmen zeigt, ohne Schwierigkeiten überwinden lassen.

---

[1] Bei der Londoner Untergrundbahngruppe fallen auf 1 d (Fahrpreis rund 8,5 Pf.) — Fahrten: bei den Schnellbahnen rund 15,4 %, bei den Straßenbahnen rund 52 %, bei den Omnibussen rund 56 % der Gesamtfahrten auf Einzelfahrscheine. Mit Fahrscheinen bis zu 2 d werden bei den Schnellbahnen rund 41 %, bei den Straßenbahnen rund 72 %, bei den Omnibussen rund 80 % der Fahrten auf Einzelfahrscheine ausgeführt. Siehe auch R. Gretsch „Zur Tarifpolitik der Verkehrsunternehmen der Londoner Untergrundbahngruppe", Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, 27. Nov. 1930, Nr. 48.

Für die werktätige Bevölkerung gibt auch der Leistungstarif die Möglichkeit verbilligter Fahrgelegenheit durch Ausgabe von Arbeiterrückfahrkarten und dergl.

Der Flachtarif hat als Hauptvorzug den Vorteil einfachster und billigster Fahrgastbedienung und für die Siedler (Langstreckenfahrer) des billigen Fahrpreises. Er bringt aber den Nachteil, daß der Fahrpreis für die Einzelfahrt, um überhaupt ein entsprechendes Wirtschaftsergebnis zu gewährleisten, verhältnismäßig teuer gehalten werden muß. Dies führt zur Abdrosselung des Kurzstreckenverkehrs und erzeugt andererseits ein Aufblähen des Mittel- und Weitstreckenfahrens. Da auch für dezentrale Großstädte bei gesunder Verkehrsentwicklung der Kurzstreckenverkehr die Masse des Verkehrs bilden sollte, so tritt mit dem Absterben des Kurzstreckenfahrens ein erheblicher, schwer ins Gewicht fallender Verkehrsschwund ein, der aus wirtschaftlichen Gründen Verkehrseinschränkungen nach sich zieht. Die Folge davon ist Überfüllung der Wagen, besonders während der Stunden des Höchstverkehrs, ungenügende Zugfolge während der gewöhnlichen Tageszeiten, wodurch vor allem der Kurz- und auch der Mittelstreckenverkehr weiter nachteilig beeinflußt wird, denn besonders im Verkehr gilt das Gesetz: „Mit verringertem Angebot sinkt die Nachfrage". Die mittleren Reiselängen wachsen, die Einnahmen je Fahrgastkilometer gehen zurück. Als weitere unerfreuliche Erscheinung wird häufig ein lebhaftes Schwarzfahren, vor allem auf Kurzstrecken, ins Leben gerufen.

Das Absacken des Verkehrs hat aber weiter zur Folge, daß das ausgebaute Netz, die vorhandenen Verkehrsmittel nicht mehr genügend ausgenutzt werden, das in ihnen angelegte Kapital kann sich nicht mehr angemessen verzinsen.

Alle diese Erscheinungen machen sich beim Flachtarif bei rückläufiger Wirtschaftslage und ungünstigen Wirtschaftsverhältnissen besonders fühlbar. Nur zu außergewöhnlich günstigen Wirtschaftszeiten, bei gutem Einkommen läßt sich die Masse der Fahrgäste auch einen verhältnismäßig hohen Flachtarif gefallen, ohne das Kurz- und Mittelstreckenfahren stark einzuschränken.

Der Einwand, daß der Flachtarif aus siedlungspolitischen Gründen notwendig wäre, muß gegenüber den vorerwähnten

Argumenten und angesichts der derzeitigen Wirtschaftslage zurücktreten. Es ist vor allem die erhöhte Reisegeschwindigkeit, die die Erfindung der Dampf- und elektrischen Bahnen brachte, nicht der billige Fahrpreis, der die Durchführung des Siedlungsgedankens ermöglichte. Der Flachtarif hat beispielsweise in Berlin ungerechte Verhältnisse geschaffen, er hat dazu geführt, daß die Allgemeinheit für das Fahrpreis-Geschenk an die verhältnismäßig doch geringe Zahl der Weitstreckenfahrer (nicht nur Siedler) aufkommen muß[1].

Auch in England hat sich die Anspannung der Wirtschaftslage in einer rückläufigen Bewegung des Londoner Verkehrs fühlbar gemacht. Die Londoner U-Bahngruppe, die sonst gewohnt war, im Jahresdurchschnitt einen Verkehrszuwachs von rund 5 % zu verzeichnen, weist, gemessen an dem Jahr 1930, einen Gesamtverkehrsrückgang von 0,88 % oder rund 21,5 Millionen Fahrten auf. Ihr Anteil am Londoner Gesamtverkehr einschließlich der angegliederten Gesellschaften ist jedoch etwas gestiegen und hat, wenn man den Verkehr der Vorortbahnbetriebe der Hauptbahnen nicht mitrechnet, rund 63 % erreicht. Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich die Erwerbslosen im Jahr 1931, gemessen an den Zahlen des Jahrs 1930, ungefähr verdoppelt haben (159 000 im Januar 1930, 295 000 im Dezember 1931). In der Generalversammlung am 25. Februar 1932 hat Lord Ashfield über den Verkehrsrückgang des Jahrs 1931 die folgenden interessanten Ausführungen gemacht:

„Eine Verkehrsüberwachung der Bahnhöfe während der drei letzten Monate des Jahrs 1931 ergab, daß in den Arbeiterwohnbezirken der Verkehrsrückgang trotz der Erwerbslosenzunahme nur rund 2 % betrug, in den Wohnbezirken der wohlhabenderen Bevölkerung dagegen bis zu 8 %. An den Bahnhöfen der Hauptbahnen ist ein Verkehrsrückgang von rund 7 % zu verzeichnen. Auffallend ist die Zunahme des Fahrens auf Zeitkarten, aus der zu erkennen ist, daß die Bevölkerung jede Möglichkeit der Fahrpreisverbilligung ausschöpft. Im Straßenbahn- und

[1] Den Gewinn hat zum Teil der Grundstücksmarkt eingesteckt. Wäre ein Leistungstarif in Wirksamkeit, so hätten sich wohl die Mieten in den Außenbezirken so entwickelt, daß sie ungefähr um den Betrag oder wenigstens um einen Teil des Betrags niedriger lägen, den das jährliche Mehr an Fahrpreis ausmachen würde. Soweit feststellbar, liegen sie teilweise gleich, vielfach sogar wesentlich höher als die Mieten der entsprechenden Wohnungen in den der Innenstadt näher gelegenen Bezirken.

Omnibusverkehr hat es den Anschein, als ob der stärkste Verkehrsrückgang an den Sonntagen (5 %), dann aber an den Sonnabenden eingetreten ist. Dieser Rückgang steht jedoch nicht nur mit der Geldknappheit, sondern auch mit dem für Ausflugsverkehr ungeeigneten Wetter des letzten Jahrs in engem Zusammenhang."

Zur Verdeutlichung der Verkehrsentwicklung der Londoner Untergrundbahngruppe ist in Abb. 8 der monatliche Verkehr und die

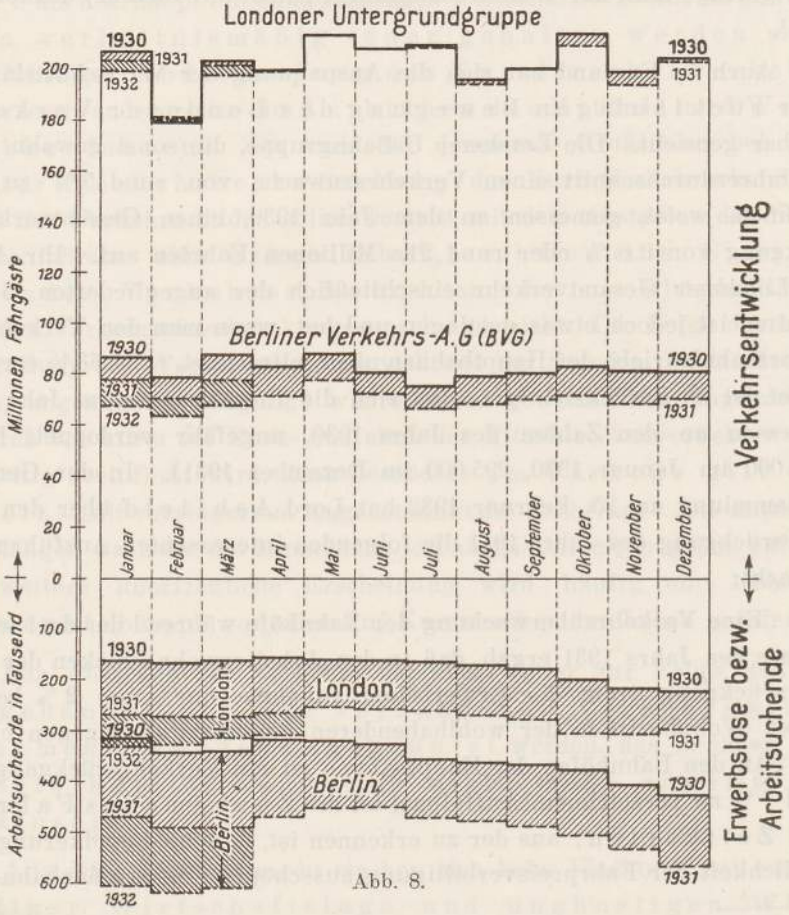


Abb. 8.

Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Groß-London für die Jahre 1930 bis einschließlich März 1932 aufgetragen, wobei auch die entsprechenden Angaben für die BVG. eingesetzt sind. Man erkennt ohne weiteres die wesentlich ungünstigeren Berliner Verhältnisse, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß nach den Jahres-Mittelwerten 1931 die Zahl der Arbeitsuchenden in Berlin 11,3 % (486 000 bei 4,3 Millionen

Einwohnern), die Zahl der Arbeitslosen in Groß-London jedoch nur 3,3 % (272 000 bei 8,2 Millionen Einwohnern) der Einwohner betrug.

Im einzelnen stellt sich im Jahr 1931 der Verkehrsrückgang (gegen 1930) bei den Schnellbahnen der Untergrundbahngruppe auf 2,08 %, bei den Omnibussen auf 0,95 %, während die Straßenbahnen eine Zunahme von 1,94 % zu verzeichnen hatten. Diese rückläufige Bewegung hat sich im Jahr 1932 fortgesetzt. Gemessen an den Verkehrszahlen des ersten Vierteljahrs 1930 betrug der Verkehrsrückgang der Londoner U-Bahngruppe im ersten Vierteljahr 1932 1,24 %, und zwar bei den U-Bahnen 6,76 %, bei den Omnibussen 0,02 % und bei den Straßenbahnen 1,56 %. In Berlin stellte sich im Jahr 1931 der Verkehrsrückgang der BVG. im Barverkehr[1] auf 12,1 %, und zwar bei der Straßenbahn auf 15,8 %, beim Omnibus auf 22,4 %, während die U-Bahn eine Verkehrszunahme von 8,4 % zu verzeichnen hatte. Dieser Verkehrsrückgang hat sich auch in Berlin im ersten Vierteljahr 1932 trotz der Fahrpreisverbilligung fortgesetzt. Er betrug im Gesamtmittel im Barverkehr 12,0 %, und zwar bei den Straßenbahnen 17,6 %, beim Omnibus 24,5 %, bei der U-Bahn 2,7 %[2].

Nach den letzten Mitteilungen aus London scheint die Durchführung des vielbesprochenen Plans der Zusammenfassung aller Londoner Personenverkehrsmittel unter der neuen Regierung noch unsicher zu sein, zum mindesten aber noch vertagt zu werden. Die Anregungen zur Londoner „Passenger Transport Bill" stammen vom Londoner Grafschaftsrat und den London Electric Railway Companies. Nach dem im Jahr 1928 eingebrachten Gesetzesvorschlag sollte durch Abkommen zwischen den verschiedenen Verkehrsgesellschaften innerhalb Groß-Londons die Bedienung des Personenverkehrs zusammengefaßt werden. Schon der damalige Vorschlag sah die Schaffung eines gemeinsamen Stammkapitals vor. Die Parlamentsauflösung am 1. Mai 1929 vereitelte die Annahme der Vorlage. Sie wurde bereits im Juli 1929 im neugebildeten Unterhaus wieder eingebracht, konnte jedoch nicht die Unterstützung der Regierung finden und wurde abschlägig beschieden. Der Verkehrsminister versprach damals eine baldige Überprüfung des Vorschlags, der zum Gesetzesvorschlag zur Reglung des

[1] Im Rechnungsverkehr betrug er im Gesamtdurchschnitt 16,4 %, und zwar bei der Straßenbahn — 19,29 %, beim Omnibus — 30,4 %, bei der U-Bahn jedoch + 3,59 %.

[2] Im Gesamtdurchschnitt betrug er beim Rechnungsverkehr 16,2 %, und zwar bei der Straßenbahn 16,8 %, beim Omnibus 23,7 % und bei der U-Bahn 11,1 %.

Londoner Verkehrswesens (London Passenger Transport Bill) vom März 1931 führte, in dem die Errichtung eines neuen Amts, des sogenannten Londoner Verkehrsamts (London Transport Board), vorgesehen war. Dieses sollte sich aus fünf Vorstandsmitgliedern zusammensetzen, die nach Zustimmung des Schatzamts vom Verkehrsminister zu ernennen waren. Die Hauptaufgabe des Verkehrsamts sollte darin bestehen, die Personen-Verkehrsmittel Groß-Londons, d. s. die Bahnen der Untergrundbahngruppe, die Metropolitan District-Bahn, die London General Omnibus Company und die übrigen Londoner Omnibusunternehmen, zu verschmelzen. Die Vorortbahnen der vier Eisenbahngruppen sollten nicht einbezogen werden. Zwischen ihnen und dem Verkehrsamt waren jedoch Sonderabkommen für einheitliche Verkehrsbedienung beabsichtigt. Als Basis für die Verschmelzung sollten die in der Untergrundbahngruppe zusammengeschlossenen Unternehmen und die Metropolitan-Eisenbahnen einen Umtausch ihres Kapitals in Aktien des Verkehrsamts vornehmen. Die übrigen privaten Unternehmen sollten entweder in bar oder in Aktien Kapitalien einzahlen, die nach Übereinkommen oder durch Schiedsgericht festgesetzt wurden. Für die Straßenbahnunternehmen hatte das Verkehrsamt die Sicherheit für den Zinsendienst des Schuldenkapitals zu übernehmen.

Das von der geplanten Verkehrszusammenfassung betroffene Gebiet umfaßt rund 4770 qkm[1]. Es liegt ungefähr innerhalb eines Kreises von rund 40 km[2] Radius um Charing Cross, außer der Grafschaft London wird von ihm ein erheblicher Teil von Essex, Hertfordshire, Kent, Middlesex, Surrey und Buckinghamshire erfaßt. Das in dem neu zu gründenden Unternehmen investierte Kapital würde rund 2600 Millionen RM[3] betragen.

Die weitgehenden Befugnisse, die dem Verkehrsminister mit dem Inkrafttreten der Vorlage übertragen werden sollten, wurden seinerzeit in England scharf kritisiert, ebenso die geplante zwangsweise Übereignung der städtischen und privaten Unternehmen. Gleichwohl gelangte der Gesetzesvorschlag nach nochmaliger Überprüfung durch eine gemischte Kommission und nach Vornahme einiger Abänderungen[4] Ende Juli 1931 erneut zur Vorlage.

---

[1] Eine englische □-Meile = 2,59 qkm.

[2] Eine englische Meile = 1,61 km.

[3] 130 Millionen £, das £ noch mit 20,40 RM gerechnet.

[4] Unter den vorgeschlagenen Abänderungen befindet sich u. a. auch die Befugnis des Amts zum Betrieb von Personendampfern auf der Themse.

Der Sturz der Regierung im August 1931 und die völlige Inanspruchnahme der Nachfolger durch dringende Finanzmaßnahmen sowie die Parlamentsauflösung brachten die ganze Angelegenheit zunächst zum Stillstand.

Soweit sich heute übersehen läßt, wird sich kaum vor Mitte d. J. entscheiden, ob die Vorlage Aussicht auf Genehmigung hat. Im gegenwärtigen Unterhaus besteht in der Konservativen Partei, der gegenwärtig stärksten englischen Partei, eine starke Gegnerschaft. Das Schicksal der Vorlage hängt, soweit sich im gegenwärtigen Zeitpunkt übersehen läßt, in erster Linie davon ab, ob sie von der Regierung als eine Maßnahme im öffentlichen Interesse betrachtet wird. Hierzu dürfte allerdings notwendig sein, im Entwurf noch Änderungen vorzunehmen, um vor allem die von der Opposition vorgebrachten Bedenken zu beseitigen.

Sollte aber die Vorlage zum Gesetz erhoben werden, so steht wohl mit beinahe absoluter Sicherheit zu erwarten, daß das neu zusammengeschlossene Unternehmen nach rein kaufmännischen Gesichtspunkten und nach dem Grundsatz geleitet wird, daß es sich nicht nur selbst zu unterhalten hat, sondern auch die für seinen weiteren Ausbau nötigen Mittel erwirtschaftet.

Betrachtet man im Zusammenhang mit dem vorstehenden Grundsatz die neuerdings in den Vereinigten Staaten vertretenen Meinungsäußerungen über die Weiterentwicklung der Verkehrs- und Wirtschaftspolitik der örtlichen Verkehrsunternehmen, so sieht man, daß dort ähnliche Anschauungen Platz greifen. Angesichts der Entwicklung des Jahrs 1931, das im mittleren Durchschnitt sämtlicher städtischen und Bezirksunternehmen gegen 1930 einen Verkehrsrückgang von 9¼ % brachte, und der ernsten Gesamtwirtschaftslage wird nunmehr auch dort die dringende Forderung erhoben: „Es müsse etwas geschehen, um die Lebensfähigkeit der notleidenden Verkehrsunternehmen zu heben."

Der Wert der sämtlichen örtlichen und Bezirksunternehmen, die im Jahr 1931 einschließlich der von ihnen betriebenen Omnibusse ein Liniennetz von rund 64 000 Meilen umfaßten, wird auf rund 20 Milliarden RM[1] veranschlagt. Es wird festgestellt, daß dieses Kapital in den letzten

[1] Der amerikanische Dollar zu 4,20 RM gerechnet.

15 Jahren keinen angemessenen Gewinn abgeworfen hat, und die Folge davon war, daß das örtliche Verkehrsgewerbe durch Geldgeber und Gesellschaften nicht die nötige Belebung erfahren konnte. Um diesem Zustand ein Ende zu machen, wird nach amerikanischer Ansicht zunächst als notwendig erachtet:

„Befreiung der örtlichen Verkehrsunternehmen von solchen Lasten, deren Auferlegung eigentlich nicht nötig wäre (gemeint sind damit vor allem die Steuern und die Wegeunterhaltungspflicht).

Sorgfältige Überprüfung der Fahrpreisfrage[1].

Verbesserung der Einrichtungen und des Wirtschaftlichkeitsgrads der Straßenbahnwagen, vor allem soll noch mehr für die Bequemlichkeit der Fahrgäste geschehen, und die Geschwindigkeit gesteigert werden."

Es wird offen ausgesprochen: „Gelingt es nicht, durch derartige Maßnahmen die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen dem gesteckten Ziel (der Selbsterhaltung) zuzuführen, so müßte eben der Beförderungsdienst auf solche Bezirke beschränkt werden, die entweder genügend Verkehr bieten, um die Kosten einschließlich der Kapitaltilgung und Verzinsung aufzubringen, oder es müßten entsprechende Zuwendungen der öffentlichen Hand erfolgen." Die Beschreitung des letzteren Wegs wird aber angesichts der Entwicklung der Gesamtwirtschaftslage von der Öffentlichkeit und von den Gesellschaften als ungangbar bezeichnet.

Diese Gedankengänge zeigen, wie auch in den Vereinigten Staaten sich der Grundsatz durchzusetzen beginnt: Es liegt im Interesse der Volkswirtschaft, daß sich auch die lebenswichtigen Verkehrsunternehmen ohne Zuschüsse selbst erhalten.

Der in den beiden vorgenannten Ländern vertretene Standpunkt der Forderung der Selbsterhaltung sollte aber auch in Deutschland dazu führen, der Frage der Wirtschaftlichkeit der Nah- und Bezirksverkehrsmittel noch stärkere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Unter der Not der letzten Jahre haben fast sämtliche Unternehmen ihre Ausgaben, soweit es möglich war, ein-

[1] Es sollte ein Tarifsystem entwickelt werden, „das den Wünschen aller Fahrgastklassen gerecht wird, zugleich aber auch den ungünstigen Leistungsfaktor beseitigt, der zur Zeit damit zusammenhängt, daß fast die Hälfte der Fahrgäste während der Verkehrsspitzenstunden am Morgen und Abend befördert werden muß."

geschränkt. Auch die Löhne konnten erheblich herabgesetzt werden. Gleichwohl ist es nur in wenigen Fällen gelungen, den Grundsatz der Selbsterhaltung zur Durchführung zu bringen. Die Ursache der gegenwärtigen Krisis ist fast durchwegs darin zu suchen, daß die Überschüsse der notleidenden Verkehrsunternehmen nach Bezahlung der Betriebsausgaben und sonstigen Auflagen nicht mehr ausreichen, um eine angemessene Verzinsung des Anlagekapitals sicherzustellen. Zur Erreichung dieses Ziels wäre daher notwendig, die Überschüsse zu erhöhen. Dies aber läßt sich nur durch Vergrößerung der Betriebseinnahmen oder durch starke Einschränkungen der Betriebsausgaben erreichen. Die Betriebsausgaben aber können — bei richtiger Betriebsführung — nur durch Verringerung der Verkehrsdarbietung (Wagenkilometer) gesenkt werden, eine gefährliche Maßnahme, durch die meist der Verkehrstrieb, der sowieso schon unter der Not der Zeit zu leiden hat, ungünstig beeinflußt wird. Die einzige Möglichkeit zur Besserung besteht daher in der Hebung der Betriebseinnahmen, die sich in vielen Fällen vielleicht doch durch eine Tarifänderung erzielen lassen könnte. Der Frage der „Ermittlung der geeignetsten Tarifform", bei der einerseits versucht wird, den Verkehr zu beleben, andererseits die Fahrpreise gerechter, entsprechend der in Anspruch genommenen Verkehrsleistung, abzustellen, sollte daher aus rein volkswirtschaftlichen Gründen besondere Bedeutung beigemessen werden. Sie ist überaus schwierig. Für die Mehrzahl der Fälle würde sie nach Vorstehendem wohl von dem Gesichtspunkt aus anzufassen sein, daß vor allem der Kurzstreckenverkehr belebt wird. Dies würde allerdings zur Überprüfung der Einführung von Leistungstarifen führen. Für die Masse der Unternehmen steht dabei kaum zu befürchten, daß die damit notwendig werdende Erhöhung der Fahrpreise für die Langstreckenfahrten einen wirklich fühlbaren Verkehrsrückgang nach sich zieht. Die Masse der Fahrgäste begehrt nicht Einheitstarife, sondern hat Verständnis für Fahrpreise, die den in Anspruch genommenen Leistungen Rechnung tragen. Dazu kommt, daß der wirklich notwendige Langstreckenverkehr fast nur solche Fahrgäste umfaßt, die fahren müssen und sich selbst dann eines Verkehrsmittels bedienen, wenn für die in Anspruch genommene Leistung Bezahlung verlangt wird.

Auch in Deutschland erscheint es zweckmäßig, gemeinsam an die Untersuchung der Frage der „Vereinheitlichung der Verkehrsmittel" heranzutreten, wobei besonders die wirtschaftliche Seite zu berücksichtigen wäre.

Die Auswirkung einer derartigen Maßnahme in verkehrlicher und wirtschaftlicher Hinsicht liegt aber in verhältnismäßig weiter Ferne, während sich durch eine planmäßige Tarifverbesserung nach Überwindung der ersten Schwierigkeiten, die sich erfahrungsgemäß bei jeder grundlegenden Umstellung ergeben, die wirtschaftlichen und verkehrlichen Vorteile bald fühlbar machen werden.

Nachtrag: Inzwischen wurde am 4. Juli nach einer Woche Versuchsbetrieb auf der neuen Linie zwischen Hammersmith und Acton Town der durchgehende Betrieb der Piccadilly-Züge nach South Harrow eröffnet (siehe auch Seite 1118 und Abb. 1 Seite 1116, die doppelt gestrichelte Strecke von Hammersmith über Acton Town, Ealing Common nach Nordwesten). Der Dienst der District Railway nach Harrow wurde von diesem Tag an eingestellt.

Um zu verhüten, daß von Westen kommende Züge der District Railway versehentlich auf das Gleis der Piccadilly-Bahn zwischen Barons Court und Earl's Court geraten können, findet eine einfache, aber interessante Sicherungseinrichtung Verwendung. Sie besteht aus drei mit Quecksilber gefüllten Glasröhren, die am Ostausgang der von Hammersmith nach Baron's Court führenden Strecke der Piccadilly-Bahn derart über dem Gleis aufgehängt sind, daß unter ihnen wohl die Wagen der Piccadilly-Bahn vorbeifahren können, die Züge der District-Bahn sie jedoch zerbrechen müssen. Durch das Auslaufen des Quecksilbers wird der Signalstromkreis des betreffenden Streckenabschnitts unterbrochen, so daß die Signale in Haltstellung gehen, und so ein falsch geleiteter Zug der District-Bahn auf jeden Fall, u. U. vermittels der Fahrsperren, angehalten wird.

25 Jahre elektrischer Betrieb auf der Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Hamburg—Ohlsdorf.

Von

Reichsbahnoberrat **Freund**, Altona.

(Mit 4 Abbildungen.)

I. Geschichte der Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn bis zur Inbetriebnahme des Hauptbahnhofs Hamburg.

Am 1. Oktober 1932 sind 25 Jahre verflossen, seit auf der von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft betriebenen „Stadtbahn" — wie sie neuerdings im Gegensatz zu der von der Hamburger Hochbahngesellschaft betriebenen „Hochbahn" kurz genannt wird — elektrischer Betrieb eingeführt wurde. Man könnte im Zweifel sein, ob es heute, da seit der Inbetriebnahme der ersten elektrischen Bahnen bereits über 50 Jahre verflossen sind, angebracht ist, die Entstehungsgeschichte der Blankenese-Ohlsdorfer Bahn und ihre Schicksale in den 25 Jahren seit der Eröffnung des elektrischen Betriebs im Zusammenhang darzustellen. Die Berechtigung zu solchem Vorgehen läßt sich jedoch aus der Sonderstellung herleiten, die diese Bahn unter den vielen um die Jahrhundertwende in Betrieb gesetzten elektrischen Bahnen einnimmt: Sie ist die erste mit hochgespanntem Wechselstrom betriebene Hauptbahn und insofern vorbildlich gewesen für die Einführung des elektrischen Betriebs mit gleicher Stromart in Deutschland, Österreich, der Schweiz, in Norwegen, Schweden und bei einigen Bahnen in Nordamerika.

Die Bahn von Blankenese nach Ohlsdorf mit der 1918 in Betrieb gesetzten Verlängerung nach Poppenbüttel ist im Lauf der Jahre durch den Zusammenschluß einer Anzahl Teilstrecken entstanden. Das erste Glied bildete die Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn. In das Städtegebiet Hamburg-Altona mündeten zu der Zeit, als man zuerst eine Verbindungsbahn plante, d. h. im Jahr 1856, zwei Fernbahnen ein, die Berlin-

Hamburger Bahn mit dem Berliner Bahnhof in Hamburg und die Altona-Kieler Bahn mit einem Endbahnhof in Altona, beide Bahnhöfe ungefähr 5 km voneinander entfernt. Im Jahr 1865 kam noch die Lübeck-Hamburger Bahn hinzu, mit einem Bahnhof ganz in der Nähe des Berliner Bahnhofs in Hamburg. Nach langen Verhandlungen, u. a. auch über die geeignete Linienführung — man plante, die Bahn in großem Bogen nördlich um die Außenalster herumzuführen oder südlich durch den Hamburger Stadtteil St. Pauli die Elbe entlang nach Altona, und wählte schließlich die dritte Möglichkeit, vom Klostertor im Zug der ehemaligen Wallanlagen an der nördlichen Grenze der Innenstadt zur Sternschanze und von da in westlicher Richtung nach Altona zu gehen, wo die Bahn in den an der Elbe liegenden Bahnhof der Altona-Kieler Bahn einzuführen war —, wurde die Verbindungsbahn auf Hamburger Gebiet von der Freien Stadt Hamburg, auf dem inzwischen preußisch gewordenen Stadtgelände von Altona von der Altona-Kieler Eisenbahngesellschaft gebaut und beide Teile im Sommer 1866 in Betrieb genommen. Den Eröffnungsfahrplan hat uns das Museum für Hamburgische Geschichte bewahrt. Vgl. Abb. 1[1].

Die Bahn sollte in erster Linie dazu dienen, den Reisenden den Übergang von den in Hamburg endenden Fernstrecken auf die holsteinischen Bahnen und umgekehrt zu erleichtern. Bis dahin wurde diese Verbindung nur durch eine viertelstündlich verkehrende Omnibuslinie hergestellt, die aber ihren Betrieb nicht bis in den späten Abend ausdehnte. Es wird nämlich berichtet, daß ein Reisender, der mit dem letzten Zug aus Kiel in Altona ankam, für eine Droschke nach Hamburg, Gebühren für die bis 1860 bestehende Torsperre für sich und für die Rückfahrt des leeren Wagens nach Altona mehr zu zahlen hatte als für die Bahnfahrt von Kiel nach Altona.

Hamburg und Altona lagen bei Eröffnung der Bahn bis zum Zollanschluß noch im Zollausland, nur der Güterbahnhof in Altona-Ottensen war Zollinland. Die Reisenden, die die Verbindungsbahn benutzten, um nach Holstein weiterzufahren, mußten sich daher der Zolluntersuchung unterwerfen, sie durften auf dieser Bahn z. B. auch kein Handgepäck mit sich führen. Durchgehende Güterzüge zwischen den einzelnen Fernstrecken gab es zunächst noch nicht. Die Güterwagen wurden auf Verbindungsgleisen zwischen dem Berliner, Lübecker, später auch dem Venloer Bahnhof übergeben und auf der Verbindungsbahn überführt. An Fernpersonenzügen wurden nur einige Züge der Altona-Kieler Bahn bis zum Klostertor durchgeführt.

[1] Besondere Anlage am Schluß.

Neben ihrem Zweck, ein Bindeglied zwischen den genannten Fernbahnen zu bilden, zu denen im Jahr 1872 nach Überbrückung der Elbe zwischen Harburg und Hamburg und Erbauung des sog. Venloer Bahnhofs noch die Köln-Mindener Bahn trat, sollte die Verbindungsbahn von vornherein auch dem inneren Verkehr des Stadtgebiets Altona-Hamburg dienen. Hierfür wurden zwischen Altona und dem neuen Hamburger Endbahnhof Klostertor, von dem aus die drei Hamburger Fernbahnhöfe bequem zu erreichen waren, noch drei Bahnhöfe erbaut: Schulterblatt auf Altonaer, Sternschanze und Dammtor auf Hamburger Gebiet, die ersten beiden Bahnhöfe mit Rücksicht auf den nahegelegenen Schlachthof auch für Güterverkehr, Dammtor und Klostertor nur für Personen- und Gepäckverkehr. Die Verbindungsbahn folgt auf Hamburger Gebiet dem Lauf des ehemaligen Stadtgrabens, ihre Bahnhöfe bewahren die Erinnerung an den früheren Festungsgürtel. Städtebaulich scheint der Bau der Bahn keine großen Schwierigkeiten bereitet zu haben. Die Chronik aus der Zeit der Erbauung berichtet nur von Veränderungen am Gebiet des Zoologischen Gartens, der damals schon bestand, von dem wüst liegenden Gelände an der Sternschanze, das benutzt wurde, und von einer Anzahl von Planübergängen, die sich trotz des zu erwartenden großen Verkehrs nicht vermeiden ließen. Ebenso stellte die Bebauung der nicht befestigten Stadt Altona der Führung der Bahn keine großen Hindernisse entgegen. Vgl. den Lageplan Abb. 2[1].

In Altona war weiterhin Gelegenheit gegeben zum Umsteigen in die von der Altona-Kieler Bahngesellschaft geplante, im Jahr 1867 zu eröffnende Vorortbahn Altona—Blankenese. Die Strecke Altona—Blankenese wurde eingleisig erbaut — auch diese Bahn zunächst mit einigen Planübergängen —, die Verbindungsbahn von vornherein zweigleisig. Die Strecke Dammtor—Klostertor konnte jedoch im Jahr 1866 zunächst nur eingleisig in Betrieb genommen werden, da die neue aus Stein erbaute Lombardsbrücke, die heute noch besteht, an der Grenze zwischen Binnen- und Außenalsterbecken zur Überführung von Straße und Eisenbahn noch nicht fertig war, und die vorläufige Holzüberführung an Stelle der abgerissenen alten Brücke nur ein Gleis aufnehmen konnte. Der Chronist berichtet von diesem Punkt in der ZDEV. im Jahr 1867: „Es mag hier erwähnt werden, daß es sich allein wegen des überraschend schönen Blickes auf die Alster der Mühe verlohnt, die Verbindungsbahn zu befahren. Namentlich des Abends, wenn sich die Hunderte von Lichtern in dem an drei Seiten von palastähnlichen Gebäuden umgebenen großen Wasserbecken der Binnenalster spiegeln, wird jeder noch nicht blasierte

[1] S. 1152.

Reisende, der beim Befahren der Verbindungsbahn plötzlich dieses großartige Panorama vor sich sieht, davon ebenso überrascht wie entzückt sein." Auch heute bietet die Überführung der Bahn über die Alster-

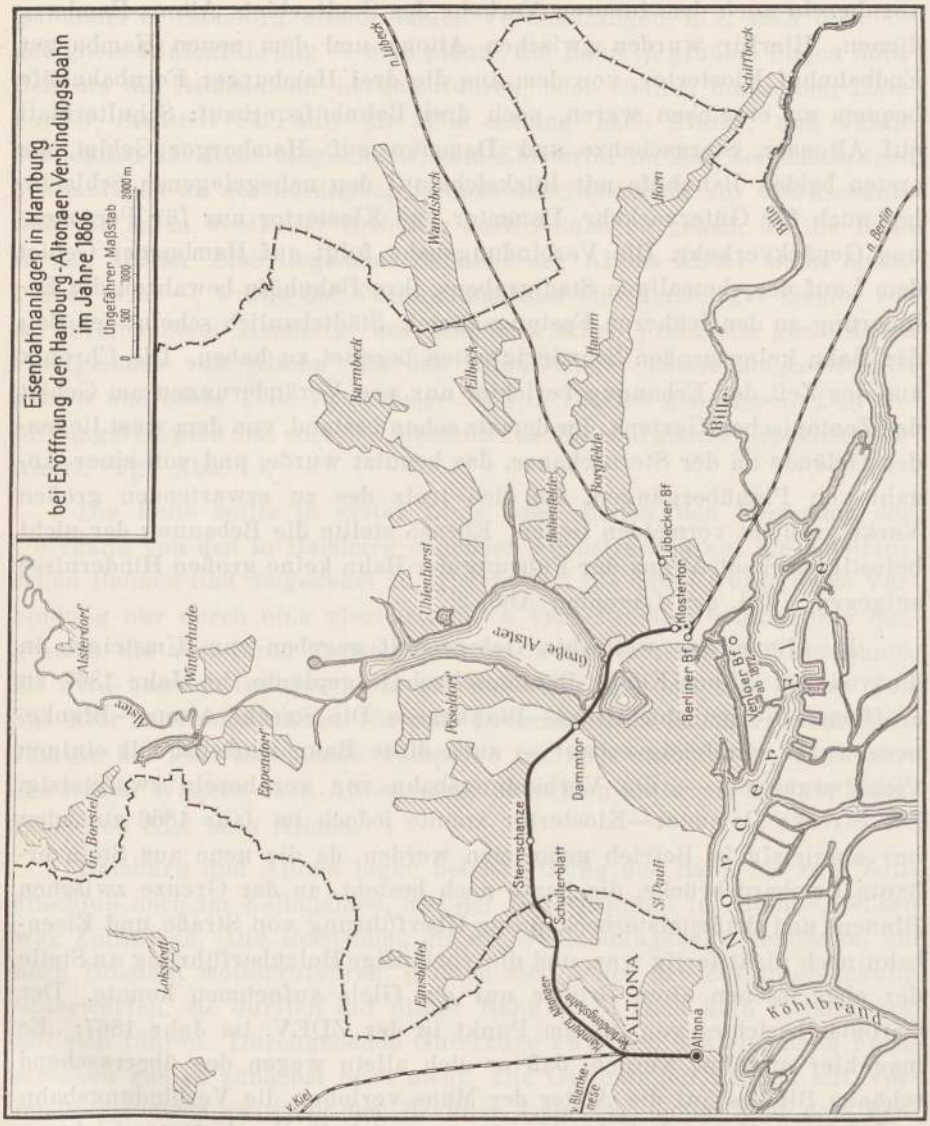


Abb. 2.

becken einen landschaftlichen Glanzpunkt, die von Hamburg gepflegte Fernhaltung auffälliger Lichtwerbung vom Becken der Binnenalster trägt dazu bei, auch das abendliche Bild in seiner Schönheit zu bewahren.

Den Betrieb auf der Verbindungsbahn führte auch für den auf Hamburger Gebiet gelegenen Teil gegen Erstattung einer Jahrespacht von 80 000 RM zunächst die Altona-Kieler Eisenbahngesellschaft. Vom 1. Januar 1870 ab übernahm dagegen die Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft den Betrieb der Bahn. Als vom Beginn des Jahrs 1883 ab die Altona-Kieler Bahn zunächst für Rechnung des preußischen Staats betrieben wurde, und infolge eines Staatsvertrags zwischen Preußen und Hamburg mit der Verstaatlichung der Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft auch der Betrieb des hamburgischen Teils der Bahn auf den preußischen Staat überging, war erstmalig die Verbindungsbahn in ihrer ganzen Länge und die Strecke Altona—Blankenese in einer Hand. (Anfang 1884.)

Um diese Zeit setzte mit dem beginnenden Ausbau des Freihafens und der Errichtung von Werften auf dem linken Elbufer sowie mit der Aufnahme von Hamburg und Altona in den deutschen Zollverband (15. 10. 1888) der große Aufschwung Hamburgs ein. Auch die Stadt Altona, die inzwischen eine Reihe der westlichen, an der Strecke Altona —Blankenese gelegenen Vororte eingemeindet hatte, begann sich, soweit das ihre ungünstige Lage an den Toren Hamburgs zuließ, mächtig auszudehnen. Ihre Einwohnerzahl hatte sich seit 1866 von 75 000 auf 127 000, um fast 70 %, die Hamburgs von 266 000 auf 488 000, d. h. um etwa 84 % erhöht. Beim Fortschreiten dieser Entwicklung war in weiteren 20 Jahren für das zusammenhängende Stadtgebiet Altona—Hamburg, zu dem die aufblühende Kleinstadt Wandsbek hinzukam, mit einer Einwohnerzahl von einer Million zu rechnen. Diese Zahl, tatsächlich 1900 erreicht und 1906 bereits überschritten, stellte den leitenden Männern der damaligen Zeit große städtebauliche und verkehrstechnische Aufgaben. Schon in den ersten Verhandlungen über die Umgestaltung der Bahnanlagen in Altona-Hamburg, die im Jahr 1888 geführt wurden, ergab sich als feststehend, daß die Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn, auf der seit der Verstaatlichung die Personen- und Güterzüge von und nach Schleswig-Holstein zwischen den Zügen für den Ortsverkehr befördert wurden, viergleisig auszubauen sei. Der Stadtverkehr sollte ebenso wie der Fernverkehr je ein besonderes Gleispaar erhalten. Die Verbindungsbahn sollte im Bahnhof Altona mit der zweigleisig auszubauenden Strecke nach Blankenese zusammengeschlossen werden, so daß die Züge vom Bahnhof Klostertor nach Blankenese durchlaufen konnten. Der Bahnhof Altona, der, abgesehen von seinen unzureichenden Gleisanlagen, für die Entwicklung der Stadt Altona nach Westen hin ein schweres Hindernis bildete, mußte nach Norden zu verschoben und zeitgemäß ausgebaut werden. Nach den günstigen Erfahrungen in Frankfurt/M. entschied man sich für

einen in Straßenhöhe liegenden Kopfbahnhof und verwarf den Plan eines weiter im Norden der Stadt an der Kieler Strecke geplanten Durchgangsbahnhofs. Es ist schwer zu sagen, welche Entwicklung sich städtebaulich für Altona ergeben hätte, wenn die mit dem neuen Bahnhof zwar gemilderte, aber heute immer noch bestehende Zerschneidung der Stadt durch die Bahnanlagen beseitigt worden wäre. Jedenfalls hätten die Stadtbahnzüge ohne Richtungswechsel nach Blankenese durchgeführt werden können. Die Dichtigkeit des Verkehrs wäre nicht durch das Kopfmachen in Altona beschränkt gewesen.

Den Auftakt zu den Arbeiten auf preußischem Gebiet bildete ein 1889 erlassenes preußisches Gesetz über den Umbau der Bahnanlagen in Altona. Im Jahr 1891 schloß darauf Preußen, vertreten durch die 1884 errichtete Königliche Eisenbahndirektion Altona, eine Anzahl von Verträgen mit der Stadt Altona über die Umgestaltung des Bahnhofs Altona und der Verbindungsbahn auf preußischem Gebiet. Sie erhielt auf Altonaer Gebiet mit Rücksicht auf den viergleisigen Ausbau, die Hochlegung und schienenfreie Einführung in den neuen Bahnhof teilweise eine neue Lage, die störenden Planübergänge an der Holstenstraße und am sog. Stern wurden beseitigt, und an Stelle des Bahnhofs Schulterblatt an der Holstenstraße ein neuer hochgelegener Bahnhof für Stadt- und Fernverkehr erbaut.

Mit der Vollendung des neuen Hauptbahnhofs Altona zu Anfang 1898 war auch die Strecke Altona—Blankenese zweigleisig ausgebaut, die noch vorhandenen Planübergänge auf dieser Strecke sind allerdings erst später, kurz vor der Elektrisierung beseitigt worden. Die Stadtbahnzüge konnten jetzt mit Lokomotivwechsel in Altona nach Blankenese durchgeführt werden.

In Hamburg dauerte es länger, bis die Pläne zur Umgestaltung der Bahnanlagen und zur Einführung eines großstädtischen Schnellverkehrs für das Stadt- und Vorortgebiet greifbare Gestalt annahmen. Dabei wird die Frage zu beantworten sein, wie die preußische Staatsbahn dazu kam, den Betrieb auf einer ausgesprochenen Stadtverkehrslinie zu übernehmen, der einen hohen Kostenaufwand verursachen mußte und keinen oder nur geringen Gewinn abzuwerfen versprach, d. h. sich auf ein Verkehrsgebiet zu begeben, das sie sonst bewußt der privaten oder gemeindlichen Betätigung überließ. In Berlin lagen bei Übernahme der Ring- und Stadtbahn durch Preußen die Verhältnisse doch etwas anders als in Hamburg. Der Staat übernahm die Ringbahn in erster Linie als Güterumgehungsbahn — der Personenverkehr auf den Ringstrecken hat seine große Bedeutung erst viel später gewonnen — und baute die Stadtbahn nach dem

Versagen des Privatkapitals, wie Remy sagt, als einzige übergemeindliche Organisation mit eigenen Mitteln zu Ende. Hier war, ähnlich wie in Hamburg-Altona, die Bedeutung der Bahn als Verbindungsbahn, wenigstens für die Fernzüge von W nach O, die durch die Stadt durchgeführt werden konnten, in Wirklichkeit aber auch heute noch fast sämtlich in Berlin enden, indirekt auch für die von Hamburg und Bremen einlaufenden Züge ausschlaggebend. Dazu kam eine gewisse Ehrenpflicht, den ersten Versuch einer großzügigen Schnellbahn für die Reichshauptstadt nicht am Mangel an Mitteln scheitern zu lassen, und später bei der Ausgestaltung der Fahrpreise der ausgesprochene Wunsch, keine Überschußwirtschaft zu erzwingen, sondern im Interesse der Allgemeinheit von Staats wegen eine weitsichtige Siedlungspolitik zu treiben.

In Hamburg plante man schon vor 1890 im Zusammenhang mit der Erbauung des neuen Hauptbahnhofs eine durchgreifende Sanierung der Altstadt und den Durchbruch einer neuen Hauptverkehrsader mit Geschäfts- und Kontorhäusern (Mönckebergstraße) in dem freigelegten Viertel. Die hier zum Weggang gezwungenen Bewohner mußten neu angesiedelt werden, außerdem mußten für den jährlichen Zuwachs an Großstadtbevölkerung neue Wohngebiete geschaffen werden. Bei der eigentümlichen Lage Hamburgs zwischen preußischen Gebieten im W und O, mit den Stadtgemeinden Altona und Wandsbek, und der Elbe im Süden und der Trennung der mittleren Stadtteile durch das weit nach N ausladende, durch keine Brücke überspannte Seebecken der Außenalster, gab es für die Unterbringung der Bevölkerung in mehrgeschossigen Mietshäusern hauptsächlich nur zwei Stadtteile, die in Frage kamen: den in das Altonaer Stadtgebiet einspringenden Zipfel von Eimsbüttel im NW und, neben dem bereits stark besiedelten Eilbeck, Barmbeck im NO an der Wandsbeker Stadtgrenze. Während Eimsbüttel nicht allzuweit von dem Stadtbahnhof Sternschanze lag, hatten Eilbeck und Barmbeck nur Straßenbahnverbindung mit dem künftigen Hauptbahnhof und der Innenstadt. Schon die ersten Pläne für die Umgestaltung der Bahnanlagen in Hamburg sahen daher eine Verlängerung der Stadtbahn über den neuen Hauptbahnhof hinaus nach NO vor. Man hätte auch, selbst wenn man gewollt hätte, die Verbindungsbahn nicht in dem neuen Hauptbahnhof enden lassen können. Der Endpunkt der Bahn beim Klostertor, so notdürftig wie er war, hatte allerdings bei den geringen Ansprüchen des Dampfbetriebs mit Zugspausen bis zu einer halben Stunde jahrzehntelang genügt. Mitten in der Großstadt waren die Wende- und Abstellanlagen für eine Schnellbahn mit dichtem Verkehr — und einen solchen wollte man von Anfang an einrichten — jedoch nicht zu schaffen. War es doch schon äußerst schwierig, die Abstellanlagen für die in

Hamburg endenden N-Züge und die Züge der Lübeck-Büchener Bahn dort vorzusehen.

Für die Verlängerung der Stadtbahn über den Hauptbahnhof hinaus nach einem neuen Endpunkt, der genügend Raum zum Abstellen der Züge bot — man dachte damals nur an Dampfbetrieb —, ergab sich eine günstige Gelegenheit dadurch, daß die Lübeck-Büchener Bahn, damals und heute noch Privatbahn, in den neuen Hauptbahnhof Hamburg eingeführt werden sollte. Man konnte die Stadtbahn ohne große Schwierigkeiten im Zug dieser Bahn über Berliner Tor und Landwehr bis zum sog. Hasselbrook kurz vor dem Bahnhof Wandsbek verlängern. Das vorhandene zweigleisige Planum der Fernstrecke ließ sich mit geringem Aufwand mit vier Gleisen belegen. Auf der einen Seite stellte so die Lübeck-Büchener Bahn das Gelände für die Stadtbahnverlängerung zur Verfügung, andererseits wurden auf der gesamten Strecke die noch vorhandenen Planübergänge beseitigt und der Lübeck-Büchener Bahn, nach Aufgabe der ursprünglichen Absicht, die Lübeck-Büchener Vorortzüge von Wandsbek auf die verlängerte Stadtbahn zu überführen, Gelegenheit gegeben, durch Einrichtung von zwei Haltestellen am Berliner Tor und Hasselbrook, ihren Vorortverkehr in Verbindung mit der verlängerten Stadtbahn zu bringen. Diese Zwischenhaltestellen für den Lübeck-Büchener Vorortverkehr haben jedoch seit ihrem Bestehen nur einen geringen Wechselverkehr aufzuweisen. Zu einer verdichteten Zugfolge auf der Vorortstrecke der Lübeck-Büchener Bahn ist es schließlich überhaupt nicht gekommen.

Soweit waren die Dinge gediehen, als im Jahr 1893 F. Andreas Meyer in Verbindung mit der Umgestaltung der Anlagen für den Fernverkehr einen Generalplan für eine Hamburger Vorortringbahn entwarf, der den alten Plan einer Linie um die Außenalster herum in die Wirklichkeit umsetzen und mit Zweiglinien Eimsbüttel und Ohlsdorf — wo der über 8 km vom Hauptbahnhof entfernte Zentralfriedhof lag — mit der Innenstadt und dem Elbufer verbinden sollte. Der sog. Hasselbrook, wo nach den bisherigen Plänen die verlängerte Verbindungsbahn enden sollte, hatte schon früher einmal eine Rolle gespielt, als in Aussicht genommen war, eine aus Eutin-Segeberg kommende Bahn durch das obere Alstertal über Ohlsdorf und Barmbeck in den Lübecker Bahnhof einzuführen. Hamburg hatte sich jedoch 1886 gegen den Bau einer solchen Bahn ausgesprochen. Jetzt beschloß man auf Hamburger Seite, wenigstens das Stück Hasselbrook—Ohlsdorf für den Stadtverkehr auszubauen. Die Strecke sollte vom Hasselbrook an nach N umbiegen und im O von Eilbeck, hart an der Hamburg-Wandsbeker Grenze, nach

Barmbeck, wo sie sich neben die geplante Vorortbahn legte, und weiter nach Ohlsdorf gehen. Dort traf sie mit einer Abzweigung der Ringbahn von Eppendorf zum Zentralfriedhof zusammen.

F. A. Meyer und seine Mitarbeiter dachten sich die Bahn vom Hasselbrook bis Ohlsdorf als Hauptbahn im Anschluß an die bis zum Hasselbrook verlängerte Verbindungsbahn, während über die Betriebsart der sog. Vorortringbahn — die übrigens im Entwurf von 1898 an Stelle der später erbauten Zweiglinie vom Hauptbahnhof nach Rothenburgsort noch eine Vorortverbindung vom Hauptbahnhof über Rothenburgsort neben der Stammstrecke der Güterumgehungsbahn bis Barmbeck vorsah — zunächst keine Entscheidung getroffen war. Für Preußen war die Strecke vom Hasselbrook nach Ohlsdorf zunächst, was den Personenverkehr anlangte, ein erwünschter Zuwachs, da der hier zu erwartende Massenverkehr bei der fortschreitenden Besiedlung des Hamburger Nordens eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Verbindungsbahn erwarten ließ. Darüber hinaus bot die Strecke eine günstige Gelegenheit, Güterbahnhöfe in Barmbeck und Ohlsdorf anzulegen. Hätte Hamburg die Abzweigung Hasselbrook—Ohlsdorf als Zweiglinie der Hochbahn gebaut, so wäre wahrscheinlich der industriereiche NO Hamburgs noch heute ohne Güterbahnhof. Mit der beabsichtigen Übernahme des Betriebs auf den Strecken Hauptbahnhof—Hasselbrook und Hasselbrook—Ohlsdorf war allerdings Preußens Interesse am Hamburger Stadtverkehr erschöpft. Die offengelassene Frage, wer den Betrieb auf der geplanten Vorortringbahn führen sollte, beantwortete ein Gutachten, das im Jahr 1894 Gleim und Avé Lallemand im Auftrag der führenden Elektrizitätsgesellschaften abgaben. Die Strecke Hasselbrook—Ohlsdorf sollte auch nach Ansicht dieser Gutachter durch Preußen betrieben werden als Verlängerung der Verbindungsbahn so wie diese mit Dampflokomotiven. Die übrigen geplanten Bahnen sollten aber von vornherein als elektrische Schnellbahnen angelegt werden und ein selbständiges, vom Staatsbahnbetrieb getrenntes Hamburger Unternehmen bilden.

Der Vertrag von 1898 über die Umgestaltung der Bahnanlagen in Hamburg, der zwischen Preußen, Hamburg und Lübeck-Büchen abgeschlossen wurde, sieht als Erinnerung an das ursprünglich im Zusammenhang entworfene Schnellbahnnetz noch eine Verbindung zwischen der Strecke Millerntor—Schlump mit einer Kurve zur Verbindungsbahn am Dammtor vor, sowie eine Vereinbarung über die geplante, aber nicht ausgeführte Absicht, Stadtbahnzüge von und nach Wandsbek zu überführen.

Als erstes Stück des neuen Schnellbahnnetzes ist programmgemäß die verlängerte Stadtbahn und die Strecke vom Hasselbrook nach Ohlsdorf

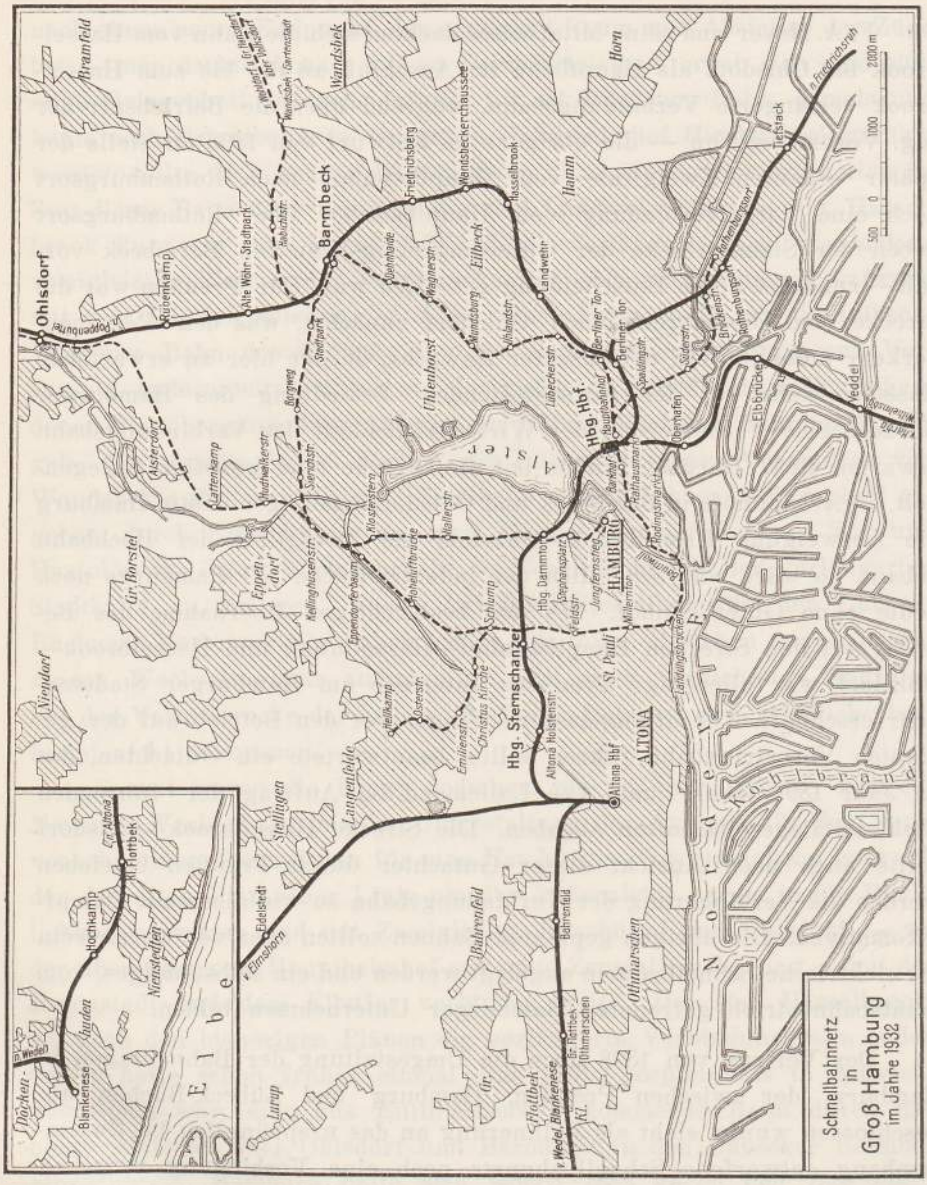


Abb. 3.

gebaut worden. Diese Verlängerung ist gleichzeitig mit der Eröffnung des neuen Hauptbahnhofes Hamburg am 5. 12. 1906 in Betrieb genommen worden. Die Anlage der Hamburger Schnellbahnen verzögerte sich

jedoch noch um Jahre. Erst 1906 wurde entschieden, daß der Hamburger Staat das geplante Netz in etwas eingeschränktem Umfang als Hoch- und Untergrundbahn kleinbahnartig bauen sollte, in der Linienführung, im Profil und Raddruck also unter erheblich leichteren Bedingungen als die Hauptbahnstrecke Blankenese—Ohlsdorf und für elektrischen Gleichstrombetrieb mit Stromzuführung mit dritter Schiene eingerichtet. Die beiden großen Elektrizitätsgesellschaften, die inzwischen die Strecke Blankenese—Ohlsdorf elektrisiert hatten, gründeten nach Fertigstellung der Hauptarbeiten für das Hamburger Schnellbahnnetz 1911 die Hamburger Hochbahngesellschaft, die den Betrieb für den Hamburger Staat übernahm (Abb. 3).

Von Interesse ist vielleicht noch zu erwähnen, daß, nachdem bereits 1894 Eugen Langen, der Erfinder der Schwebebahn, einen Entwurf für eine solche für Hamburg vorgelegt hatte, im Jahr 1903 Schuckert & Co., Nürnberg, als Inhaber der Patente, einen eingehend ausgearbeiteten Plan einer Schwebebahn nach dem Elberfelder Muster vorlegten, der jedoch von Hamburg abgelehnt wurde, weil man die Straßen nicht durch die Stützen versperren wollte, und weil man fürchtete, daß die Weiterführung einer Schwebebahn in die Vororte teurer würde als die Führung einer Standbahn auf besonderem Bahndamm[1].

[1] Die Tarifverhältnisse gestalteten sich auf der Verbindungsbahn für den Personenverkehr folgendermaßen:

In dem Pachtvertrag zwischen Hamburg und Altona-Kiel waren bestimmte Höchstsätze vereinbart worden, die nicht überschritten werden sollten. Diese Sätze erschienen jedoch von vornherein zu hoch, und die tatsächlich eingeführten, auf zwei Zonen (von Klostertor bis Schulterblatt und bis Altona) abgestellten Preise lagen zum Teil erheblich unter ihnen, und zwar auch noch, als nach Übergang des Betriebs des Hamburger Teils der Verbindungsbahn auf die Berlin-Hamburger Eisenbahn (1. 1. 1870) und Umstellung der Preise auf die neue Reichswährung eine kleine Erhöhung eintrat.

Immerhin konnte sich auch bei diesen Sätzen ein befriedigender Personenverkehr nicht entwickeln, wenngleich der Verkehr zunächst noch zunahm, zumal nur der Wettbewerb einer einzigen langsamen Pferdeomnibuslinie vorhanden war. Als aber 1878 die Zahl der Omnibuslinien zunahm, ging der Verkehr bald zurück, besonders als 1883 die Omnibuspreise wesentlich ermäßigt wurden.

Gleich nach der Verstaatlichung schenkte die neue Verwaltung dieser Frage ihre volle Aufmerksamkeit und prüfte, wie die Verbindungsbahn mehr als bisher dem Stadtverkehr nutzbar gemacht werden konnte. Man dachte dabei an den Betrieb der Berliner Stadtbahn und erkannte, daß außer einer Vermehrung der Züge eine Herabsetzung der Tarife nötig sei. Dazu kam, daß die Omnibusse den stets steigenden Verkehr nicht mehr bewältigen konnten. So kam es zu der Tarifänderung am 1. Juni 1886, die an der Einteilung in zwei Zonen festhielt (bis zur zweiten Station und sodann darüber hinaus), aber die Sätze wesentlich

II. Vorgeschichte der Elektrisierung der Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf.

Der Stand des elektrischen Bahnbetriebs war um die Jahrhundertwende, als der Bau der Strecke Blankenese—Ohlsdorf in Angriff genommen wurde, ungefähr folgender: Siemens hatte im Jahr 1881 die erste elektrische Bahn für den öffentlichen Verkehr in Lichterfelde eingerichtet. Der Straßenbahnmotor für Gleichstrom mit ungefär 500 Volt und Stromzuführung mit Oberleitung mußte allerdings erst, wie so manche in Deutschland gemachte Erfindung, in Nordamerika (durch Sprague und Edison) die Form erhalten, in der er fast unverändert seit 40 Jahren seine Dienste tut. Nachdem im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts die meisten Großstädte ihre Straßenbahnen elektrisiert und zum Teil neue elektrische Linien erhalten hatten, stellte man Entwürfe für elektrische Überlandbahnen (Rheinuferbahn, Krefeld—Düsseldorf, usw.) auf und beschäftigte sich mit der Frage der großstädtischen elektrischen Schnellbahnen. In London war die erste seit Jahren mit Dampf betriebene unterirdische Stadtbahn, in amerikanischen Großstädten eine Reihe Dampf- und Kabelbahnen mit glänzendem Erfolg auf elektrischen Betrieb umgestellt worden. In Paris wurden 1900 zur Weltausstellung die ersten Strecken der Untergrundbahn eröffnet, 1902 das erste Teilstück der Berliner Hoch- und Untergrundbahn — der heutigen U-Bahn —

---

ermäßigte. In diesen Verbindungsbahntarif war auch der Vorortverkehr (nach Blankenese, Pinneberg, Friedrichsruh und Harburg) derart einbezogen, daß die Verbindungsbahnsätze hier angestoßen und eingerechnet worden waren. Wesentlich war aber die Einführung der sehr billigen Zeitkarten, die auch mit steigender Ermäßigung für mehrere Monate und für das ganze Jahr ausgegeben wurden. So kostete z. B. eine Jahreskarte für die 3., 2. und 1. Klasse in den ersten Zonen 20, 30 und 40 RM, in der zweiten Zone 30, 40 und 70 RM. Die Wirkung dieser neuen Sätze trat namentlich im Verkehr auf Einzelkarten sofort ein. Im Zeitkartenverkehr waren indes die Preise noch ein wenig zu hoch, so daß man sich entschloß, zum 1. Mai 1888 hier die zweite Zone zu beseitigen und auf der ganzen Verbindungsbahn die Sätze der ersten Zone gelten zu lassen. Damit war dem tatsächlichen Bedürfnis wohl zunächst entsprochen, doch verstummten die Wünsche der Reisenden auf weitere Verbilligung namentlich im Vorortverkehr nicht. Die Staatsbahn lehnte es jedoch ab, hier grundlegende Änderungen eintreten zu lassen vor Vollendung der Umbauten in Altona und Hamburg.

Erst mit der Eröffnung des neuen Hauptbahnhofs Hamburg (5. Dez. 1906) wurde auf der gleichzeitig in Betrieb genommenen Blankenese-Ohlsdorfer Bahn ein besonderer Tarif eingeführt, der auch im Verkehr mit dem (damals übrigens von Pinneberg bis Elmshorn erweiterten) Vorortgebiet berechnet wurde, eine weitere Ausdehnung des Vorortgebiets ist damals und auch späterhin unterblieben.

Daß die billigen Stadtbahnsätze erst 1919 auf den Vorortverkehr ausgedehnt worden sind, wurde bereits früher gesagt (Archiv 1931, Seite 1379).

Dr. Overmann, Altona.

in Betrieb genommen. Alle diese Bahnen wurden mit Gleichstrom wie die Straßenbahnen betrieben, jedoch mit etwas erhöhter Spannung (750 statt 500 Volt). Der Strom wurde durch dritte Schiene zugeführt. Bei neu angelegten Bahnen mit eignem Profil bot die Anbringung der dritten Schiene keine Schwierigkeiten. Auch die Zugsteuerung, durch die es möglich wurde, von einem Führerstand an der Spitze des Zugs einen aus mehreren Triebwagen mit zwischengeschalteten Beiwagen bestehenden Zug zu steuern, war inzwischen ausgebildet worden und wurde bei den erwähnten Bahnen bereits angewendet. So lag es nahe, daß die Eisenbahndirektion Altona im Jahr 1902 den Vorschlag machte, drei elektrotechnische Großfirmen zur Abgabe eines Angebots auf Elektrisierung der Strecke Blankenese—Ohlsdorf aufzufordern. Sämtliche Firmen — die AEG, UEG und S & H — schlugen Zuführung von Gleichstrom der üblichen Spannung mittels dritter Schiene vor. Der Strom selbst sollte der Bahn als Drehstrom mit 10 000—12 000 Volt Spannung von einem Kraftwerk aus zugeführt und in vier Unterwerken, wovon eins im Kraftwerk selbst untergebracht werden konnte, mit umlaufenden Umformern und Pufferbatterien umgewandelt werden. Die eingereichten Entwürfe entsprachen vollkommen dem damaligen Stand der Technik, der Betrieb versprach gegenüber einem angenommenen Dampfbetrieb — entsprechend der Eigenart des Dampfbetriebs mit Zügen von doppelter Wagenzahl im zweifachen Abstand der elektrischen Züge — ausreichende Wirtschaftlichkeit. Man hätte also ohne weiteres die Strecke Blankenese—Ohlsdorf als Gleichstrombahn bauen können.

Im preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten hatte man aber weiterreichende Pläne. Zwar war auf Veranlassung von Siemens in den Jahren 1900/01 auf der Wannseebahn bei Berlin ungefähr ein Jahr lang ein Probebetrieb mit einem elektrischen Zug zwischen den Dampfzügen durchgeführt worden. Wenn dieser Betrieb auch keine Gelegenheit bot, die Vorteile der neuen Betriebsweise voll auszunützen, zeigte er doch die Brauchbarkeit des Systems mit der Zuführung von Gleichstrom von 750 Volt mittels dritter Schiene im schweren Vorortbetrieb. Der Minister der öffentlichen Arbeiten sprach sich jedoch im Abgeordnetenhaus gegen eine Elektrisierung des Berliner Stadt- und Vorortverkehrs aus, weil die Betriebskosten dieses Versuchszugs höher ausgefallen waren als die der parallellaufenden Dampfzüge. Trotzdem wurde Mitte 1903 die Strecke Berlin—Großlichterfelde-Ost ganz auf Gleichstrombetrieb umgebaut, um frei von der Bindung durch die Dampfzüge die Vorteile des elektrischen Betriebs erproben zu können. Für den elektrischen Betrieb auf Fernstrecken, für den man nach einer Lösung suchte, kam aber Gleichstrom damals nicht in Frage, selbst

wenn man die Spannung erhöhte — man ging zögernd auf 1000 und 1500 Volt — und den Strom durch Oberleitung zuführte. Die große Zahl der Unterwerke, die man längs der Strecke hätte errichten müssen, hätte die Sache zu sehr verteuert wegen der großen Umformungsverluste und der Bedienungskosten für die Unterwerke. Für die Zuführung des Stroms zu den Unterwerken dachte man nur an hochgespannten Drehstrom. Seine Vorzüge, Fortleitung mit hoher Spannung und Umwandlung an der Verbrauchstelle in niedere Spannung in ruhenden Transformatoren, waren seit der denkwürdigen ersten Kraftübertragung von Lauffen/N. nach Frankfurt/M. allgemein bekannt. Es schien daher verlockend, Drehstrom nicht nur für die Kraftübertragung, sondern auch für den Betrieb der Bahnmotoren zu verwenden.

Der Drehstrommotor bedurfte keines Kollektors, war also von vornherein einfacher und zuverlässiger als der Gleichstrommotor. Der Umweg, den alle Kraftbetriebe mit Gleichstrom gehen mußten, daß man nämlich in einer Maschine Wechselstrom erzeugte, diesen mit Hilfe eines Kollektors gleichrichtete und praktisch in Gleichstrom verwandelte, um ihn auf der anderen Seite im Motoranker ebenso wieder in Wechselstrom umzuformen, schien entbehrlich geworden zu sein. Ein Mangel des Drehstrommotors war allerdings in Kauf zu nehmen, wenn man ihn im Bahnbetrieb verwenden wollte, seine starre Umdrehungszahl, die nur abhängig ist von seiner Polzahl und der Anzahl der Perioden (Hertz) des Wechselstroms. Man kann also mit Drehstrommotoren auf der Steigung ungefähr mit der gleichen Geschwindigkeit wie auf der waagerechten Strecke und im Gefälle fahren. Der Fahrplan wird zwangläufig eingehalten. Verspätungen durch verlängerte Aufenthalte sind allerdings nicht einzuholen. Die Bahn, die zuerst Drehstrom eingeführt und von dieser besonderen Eigenschaft Gebrauch gemacht hat, ist die 1900 eröffnete Bahn von Burgdorf nach Thun in der Schweiz, wohl die erste dem öffentlichen Verkehr dienende Drehstrombahn der Welt. Ihre Triebwagen haben Drehstrommotoren mit Kurzschlußläufer erhalten, die durch einen Transformator mit veränderlicher Spannung angelassen werden, im übrigen aber, abgesehen von dem geringen Zurückbleiben der Umdrehungszahl bei Belastung, immer gleich schnell laufen. Die Bahn eignet sich besonders für diese Betriebsweise, da 75 % der 41 km langen Strecke in der Steigung liegen. Die Lokomotiven zur Beförderung der Güterzüge erhielten regelbare Motoren, durch Polumschaltung und Stern-Dreieckschaltung wurden vier Geschwindigkeitstufen erzielt. Nach dem gleichen System und mit ähnlichen Schaltungen zur Abstufung der Geschwindigkeit ist, in Oberitalien eine Reihe von Bahnen, u. a. auch die Veltlin-Bahn am Comersee,

gebaut worden. Mit der Fahrdrahtspannung, die bei Burgdorf-Thun nur 750 Volt betrug, ging man langsam bis auf 3000 Volt hinauf, obwohl die beiden Drähte der doppelpoligen Oberleitung gegen die volle Spannung isoliert werden mußten, ein Punkt, der namentlich die Ausbildung der Weichen in der Oberleitung sehr erschwerte.

Man war in jener Zeit auch in Deutschland von der Verwendbarkeit hochgespannten Drehstroms für den Betrieb der Fernbahnen so überzeugt, daß die im Jahr 1901 von der AEG und Siemens gegründete Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen beschloß, zur praktischen Erprobung des Systems eine Versuchstrecke mit Drehstrom von 10 000—12 000 Volt Spannung auszurüsten. Die Versuche auf der zur Verfügung gestellten 23 km langen Strecke Marienfelde—Zossen bei Berlin sind als Rekordversuche, bei denen eine Fahrgeschwindigkeit von mehr als 200 km/h erreicht wurde, berühmt geworden. In der damaligen Zeit war eine solche Geschwindigkeit, die heute vom Kraftwagen und Flugzeug längst überholt ist, etwas Unerhörtes. Der bekannte Lokomotivfachmann v. Borries, der bestimmt nüchtern urteilte, spricht in einem Bericht vor dem V. D. I. von der Begeisterung, die dieser „Flug" auf der Schiene bei allen Beteiligten ausgelöst hätte, und überlegt allen Ernstes, wie man elektrische Schnellbahnen dieser Art bauen könnte. Heute muß man jedoch feststellen, daß der praktische Erfolg der Versuche für die Einführung des elektrischen Betriebs auf der Eisenbahn nur gering war. Es war im Gegensatz zu Burgdorf-Thun, wo man doppelpolige Oberleitung und Schienenrückleitung für die dritte Phase gewählt hatte, die Oberleitung dreipolig mit drei übereinanderliegenden Drähten angeordnet worden, ein System, das zum Verlassen der üblichen Stromabnahme von unten und der Verwendung seitlicher Abnahme zwang. Der Grund war wohl ein nicht unberechtigtes Mißtrauen gegen die bekannten Rollen- oder Bügelstromabnehmer bei hoher Geschwindigkeit, das erst später durch die Einführung des Scherenstromabnehmers mit kleinen Massen endgültig beseitigt wurde. Da auf der Versuchstrecke keine Wegübergänge und keine Weichen vorhanden waren, ließ man die hierdurch zu erwartenden Schwierigkeiten ungelöst. Die Oberleitung, noch nicht als Kettenoberleitung ausgeführt, so daß bei starkem Wind Störungen durch Kurzschlüsse zwischen den einzelnen Phasen auftraten, führte zum ersten Mal die hohe Spannung von 10 000 Volt, die in den Triebwagen heruntergespannt wurde. Bei einer Versuchslokomotive wurde sie dem Ständer der Motoren unmittelbar zugeführt. Der Drehstrom hatte noch die bei der allgemeinen Stromversorgung über Land übliche Periodenzahl von 50 Hertz. Da der Strom für die Bahn durch eine besondere Maschine

erzeugt wurde, konnte man bei den Schnellfahrten die Geschwindigkeit durch allmähliche Erhöhung der Periodenzahl im Kraftwerk steigern, ein Verfahren, das im wirklichen Betrieb einer mit mehreren Zügen besetzten Bahn nicht anzuwenden war. Der Abschluß der Versuche der Studiengesellschaft, Ende 1903, an denen sich das preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten durch seinen elektrotechnischen Referenten, den nachmaligen Geh. Oberbaurat Wittfeld, beteiligt hatte, brachte somit auch die Frage der Elektrisierung von Fernstrecken und insbesondere der im Bau befindlichen Hamburger Stadt- und Vorortbahn nicht weiter. Im Gegenteil, man beschloß zunächst, die Strecke vorläufig für Dampfbetrieb auszubauen.

Wittfeld, der außerdem in dieser Zeit einige im Betrieb befindliche Drehstrom- und Gleichstrombahnen im Ausland besichtigt hatte, stellte den Elektrofirmen darauf als Hauptbedingung für die Elektrisierung von Vollbahnlinien: Stromzuführung mit hoher Spannung in einer einpoligen Oberleitung. Bei 10 000 Volt Fahrdrahtspannung und einphasigem Wechselstrom konnte man die Abstände der Unterwerke an der Strecke gegenüber Gleichstrom mit dritter Schiene und 800 Volt versechsfachen. Der einphasige Wechselstrom bot jedoch neue erhebliche Schwierigkeiten bei der Ausbildung eines für Bahnzwecke geeigneten Motors. Ein einphasiger Wechselstrommotor in der einfachen Bauart der Induktionsmotoren mit Kurzschlußläufer ohne Kollektor läuft von selbst nicht an, mit einer Anlaßschaltung unter Verwendung einer Hilfsphase nur im Leerlauf. Die Städte Köln und Frankfurt/M., die damals für ihre elektrischen Beleuchtungszwecke Elektrizitätswerke mit Einphasenstromerzeugern betrieben, lernten diese Schwierigkeiten beim Anschluß von Kraftbetrieben kennen. Versuchsweise hatte man es auch gewagt, einfach einen für Gleichstrom gebauten Motor mit Reihenstromlauf an einphasigen Wechselstrom zu legen. Da sich bei jeder Wechselstromschwingung die Stromrichtung in der Feldwicklung und im Anker gleichzeitig umkehrt, behält ein solcher Motor auch bei Wechselstrom seine Drehrichtung bei, er läuft unabhängig von der Periodenzahl des Wechselstroms unter Last an, er läuft ebenso wie bei Gleichstromzuführung bei großer Belastung langsam und beschleunigt sich entsprechend der Abnahme der Belastung. Es ergab sich jedoch bei solchen Versuchen, daß der Kollektor und die Stromzuführungsbürsten nach kurzer Zeit durch die starke Funkenbildung zerstört wurden. Zu der unerwünschten Ankerrückwirkung im Gleichstromfeld, die man gerade um diese Zeit (1904) durch die Einführung von Wendepolen zu meistern verstand, kam eine neue Störungsquelle: die Induktion in den durch die Bürsten kurzgeschlossenen Ankerspulen,

die das periodisch schwingende Feld unabhängig von der Drehung des Ankers erzeugte.

Auf zwei Wegen gingen damals, als Wittfeld seine Forderung der einpoligen Hochspannungsoberleitung stellte, die Elektrotechniker der neuen Schwierigkeit zu Leibe. Die eine Richtung, angeregt durch eine Erfindung Lammes in Amerika, baute Einphasenkollektormotoren mit Reihenschaltung, bei denen das Bürstenfeuer durch eine Anzahl Kunstgriffe unterdrückt wurde. Dazu gehörte vor allem: Wahl einer möglichst niedrigen Periodenzahl, womöglich nur 15 Hertz, kleine Spannung zwischen den Kollektorlamellen, geeignete Kohlebürsten und geringe Sättigung in der Feldwicklung, alles Punkte, die den Motor im Verhältnis zu einem gleich starken Gleichstrommotor größer und schwerer werden ließen. Außerdem mußte noch eine Kompensationswicklung untergebracht werden, die die Strombildung in den kurzgeschlossenen Ankerwindungen jeweils möglichst unterdrückte. Dem gleichen Zweck dienten sogenannte Widerstandsverbindungen zwischen dem Anker und den Kollektorlamellen. Nach diesem System rüstete Siemens 1905 die bis dahin mit Dampf betriebene vollspurige Kleinbahn Murnau—Oberammergau aus. Die Bauart der Triebwagen und der Oberleitung waren bei dieser Bahn straßenbahnartig ausgebildet. Die Spannung betrug 5000 Volt, die Periodenzahl 16⅔ gleich $^{50}/_{3}$. Die Bahn, die noch heute nach dem gleichen System betrieben wird, war die erste mit einphasigem Wechselstrom betriebene Bahn der Welt.

Den anderen Weg ging die Union E. G.: zwei österreichische Ingenieure, Winter und Eichberg, hatten schon 1902 einen Wechselstrommotor herausgebracht, der sich nach der Erprobung im Prüffeld vorzüglich für Bahnzwecke zu eignen schien. Er war vor allen Dingen in seinem Aufbau viel einfacher als die damaligen Wechselstrom-Reihenschlußmotoren. Eichberg beschreibt den Motor in einer Veröffentlichung in der ETZ aus dem Jahr 1904 folgendermaßen: „Der Motor besteht aus einem Ständer nach Art der bei gewöhnlichen Induktionsmotoren verwendeten mit einer in Nuten angeordneten einphasigen Wicklung und einem Läufer, der in derselben Weise wie der Anker eines Gleichstrommotors ausgeführt ist. Auf seinem Kollektor sitzen zwei Bürstensätze, deren Achsen — auf zwei Pole bezogen — aufeinander senkrecht stehen. Der eine Satz, dessen Achse mit der der Ständerwicklung zusammenfällt, ist kurzgeschlossen und führt die Arbeitsströme, die durch das Hauptfeld in der Richtung der Ständerwicklung erzeugt werden. Der andere Bürstensatz liegt an der Niederspannungswicklung eines in den Hauptstromkreis eingeschalteten Transformators und führt nur Magnetisierungsströme, die ein auf dem Hauptfeld senkrecht stehendes Querfeld erzeugen. Dieses

ergibt mit den Ständerströmen das wirksame Drehmoment. Das Vorhandensein der beiden getrennten Felder ermöglicht den funkenfreien Lauf des Motors. Die elektromotorische Kraft, die in einer von einer Bürste kurzgeschlossenen Windung infolge des Hauptfeldes erzeugt wird, wird mit zunehmender Umlaufzahl durch die elektromotorische Kraft aufgehoben, die durch die Drehung des Läufers im Querfeld entsteht."

Der nach den Erfindern bald Winter-Eichberg-Motor, bald kompensierter Repulsionsmotor oder Reihenkurzschlußmotor genannte neue Bahnmotor ließ sich günstig für eine etwas höhere Periodenzahl bauen, als ein reiner Reihenschlußmotor, Winter und Eichberg wählten 25 Hertz. Im damaligen Schrifttum tobte ein langer Kampf um die Periodenzahl, man scheute sich anfangs, mit der Periodenzahl soweit herunterzugehen, wie es z. B. die Motoren für Murnau-Oberammergau erforderten, weil alle Stromerzeuger und Transformatoren bei gleicher Leistung größer und schwerer ausfielen als bei höherer Periodenzahl. Auch dachte man daran, daß es nicht möglich wäre, die Fahrzeuge und die Bahnhöfe an der Strecke, wegen des unruhigen Lichtes der Bogen- und Glühlampen, mit weniger als 25 Hertz zu beleuchten. Die einfache Bauart ohne die gefürchteten Widerstandsverbindungen und die Möglichkeit, dem neuen Motor die Hochspannung unmittelbar zuzuführen und ihn nur durch den Hilfstransformator am Läufer zu regeln, waren so verlockend, daß sich die preußische Staatsbahnverwaltung unter Führung von Wittfeld im Jahr 1903 entschloß, zur gründlichen Erprobung des neuen Systems einen Versuchsbetrieb in der Nähe von Berlin einzurichten. Hierzu wurde ein Ausläufer der Berliner Vorortbahn, die 41 km lange Strecke Niederschöneweide—Spindlersfeld, ausgewählt und zwischen den hier verkehrenden Dampfzügen zwei Jahre lang ein Probebetrieb mit zwei Triebwagen geführt, die mit je zwei Winter-Eichberg-Motoren von je 100 PS Leistung ausgerüstet waren. Dabei sollte gleichzeitig die zweckmäßige Ausbildung der Oberleitung und der Stromabnehmer für 6000 Volt; sowie die Art der Abänderung der bekannten Gleichstromschalter für Wechselstrom gesucht werden. Die Absicht, den Motoren im Ständer die Hochspannung unmittelbar zuzuführen, mußte allerdings bald aufgegeben werden, da bei dem beschränkten Raum im Wagenuntergestell es für stärkere Motoren nicht möglich war, die Wicklung gegen die hohe Spannung ausreichend zu isolieren. Der späterhin auf der Versuchstrecke Niederschöneweide—Spindlersfeld in Betrieb gesetzte Probewagen für die Bahn Blankenese—Ohlsdorf, der mit drei Motoren von je 115 PS Leistung ausgerüstet war, erhielt bereits einen sogenannten Leistungstransformator zur Herabsetzung der Ständerspannung auf einen regelbaren Höchstwert von 740 Volt. Das Wagengewicht erhöhte sich

dadurch bei diesem Wagen um etwa 2 t, bei den späteren Lieferungen mit stärkeren Motoren um 2,4 bis 2,7 t.

Das System, insbesondere die von der UEG (späteren AEG) ausgebildete Steuerung für die Triebwagenzüge und die Motoren der Bauart Winter-Eichberg, hatte sich im zweijährigen Versuchsbetrieb so bewährt, daß man keine Bedenken trug, die Strecke Blankenese—Ohlsdorf statt mit Gleichstrom mit hochgespanntem Einphasenstrom zu betreiben. Soweit sich übersehen ließ, war insgesamt die Wirtschaftlichkeit nicht schlechter wie die des Gleichstroms. Wenn auch die Wagenausrüstung schwerer wurde, sparte man Kupfer für die Stromzuführung, so daß die Kosten für die Elektrisierung mit Wechselstrom ungefähr gleich hoch ausfielen als die früher veranschlagten Kosten bei Gleichstromausrüstung. Im Betrieb konnte man statt mit drei Unterwerken mit einem auskommen, das überdies nur infolge der einseitigen Lage des zu erbauenden Kraftwerks erforderlich wurde. Der Stromverbrauch, den die elektrotechnischen Firmen gewährleisteten, war niedriger als bei Gleichstrom, da sich die Wechselstrommotoren fast verlustlos regeln ließen, und die Übertragungsverluste von der Erzeugungstelle bis zu den Triebwagen geringer wurden. Waren somit keine Nachteile für die Bahn von Blankenese nach Ohlsdorf zu erwarten, so konnte man auf der anderen Seite die in Hamburg zu sammelnden Erfahrungen bei der geplanten Elektrisierung von Fernstrecken nach dem neuen System verwerten. Mit Hamburg war man einig, man hatte darauf hingewiesen, daß, abgesehen von dem Fortfall der Rauchbelästigung, für den Ertrag der zu erbauenden Strecke Hasselbrook —Ohlsdorf und für die Besiedlung der aufzuschließenden Vororte ein elektrischer Betrieb mit dichter Zugfolge dem Dampfbetrieb unbedingt vorzuziehen wäre. Hamburg war demgemäß bereit, die Kosten der Elektrisierung seiner Strecken zu übernehmen.

Diese Aussicht, das Wagnis der Elektrisierung einer längeren Strecke (26,6 km) mit einer anderen Partei gemeinsam tragen zu können, beförderte die Entschlüsse, die in der maßgebenden Sitzung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten am 20. 8. 1904 mit den Vertretern des preußischen Finanzministeriums wegen der Bereitstellung der Gelder durch Preußen zu fassen waren. Die Vertreter der Finanzverwaltung bezweifelten, ob es schon an der Zeit sei, „aus dem Stadium der Versuche herauszutreten und in großem Umfang sowie mit bedeutenden Mitteln an die dauernde Einführung eines elektrischen Zugbetriebs heranzutreten". (NB. Man hatte den elektrischen Probezug nach Zehlendorf wieder aus dem Betrieb gezogen und betrachtete die Elektrisierung der Strecke Lichterfelde-Ost nur als Versuchsbetrieb.)

Der Vertreter des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten konnte demgegenüber feststellen, daß das für Hamburg in Aussicht genommene System sich in einem ausgedehnten Probebetrieb als durchaus zuverlässig und wirtschaftlich erwiesen hätte, daß es zur Zeit als das vollkommenste und zum Bahnbetrieb geeignetste bezeichnet werden könnte. Bei Beurteilung der Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebs sei zu beachten, daß elektrische Zugförderung unter sonst gleichen Umständen ein höheres Anlagekapital und somit höhere Aufwendungen für Zinsen und Tilgung als Dampfbetrieb erfordere, wogegen aber die eigentlichen Betriebskosten geringer seien als bei Dampfbetrieb. Daraus folge, daß von einer gewissen Verkehrsdichte ab die gesamten Kosten bei Dampfbetrieb höher ausfielen als bei elektrischer Zugförderung. Ferner sei zu berücksichtigen, daß die Kosten für das Tonnenkilometer bei Dampfbetrieb mit abnehmender Zugstärke wüchsen, während sie bei elektrischem Betrieb annähernd gleichblieben. Die erwähnten günstigen Verhältnisse, d. h. große Verkehrsdichte bei geringer Zugstärke und großer Reisegeschwindigkeit, lägen aber gerade bei Stadt- und Vorortbahnen vor. Hierdurch werde der Verkehr angezogen.

Mit diesen Ausführungen, in denen die Vorzüge des elektrischen Betriebs klar herausgestellt wurden, sollten Einwände, wie sie seinerzeit im preußischen Abgeordnetenhause wegen der Mehrkosten des elektrischen Versuchszugs nach Zehlendorf gemacht worden waren, ausgeschaltet werden. Dabei fällt auf, daß neben den zu erwartenden geldlichen Vorteilen die weiteren „verkehrswerbenden" Eigenschaften des elektrischen Betriebs, der Fortfall von Rauch und Dampf, die Sauberkeit und Geräuschlosigkeit des Betriebs, das bequeme Kopfmachen der Züge auf den Endbahnhöfen und dem Zwischenbahnhof in Altona, bei dieser Gelegenheit nicht erwähnt wurden. Die Personalersparnis durch Fortfall des Vorbereitung- und Schlußdienstes und Verwendung des Zugbegleiters an Stelle des Lokomotivheizers als zweiter Mann an der Spitze des Zugs wurde gleichfalls nicht hervorgehoben. Die Darlegungen der preußischen Elektrotechniker waren jedoch auch für die Vertreter der in der Geldbewilligung besonders vorsichtigen preußischen Finanzverwaltung überzeugend. Es wurde nur noch zur Bedingung gestellt, daß der tatsächliche Stromverbrauch für das Tonnenkilometer mit willkürlich ausgewählten Triebwagen im ersten Betriebsjahr im Sommer und Winter jeweils ermittelt werden sollte. Eine etwaige Überschreitung an Wattstunden für das Tonnenkilometer sollte mit der Zahl der im zweiten Jahr gefahrenen Tonnenkilometer vervielfältigt werden. Die Selbstkosten für den so ermittelten Stromverbrauch sollten mit 3,5 % kapitalisiert vom

Kaufpreis der Triebwagen abgezogen werden. Die Firmen hätten also das größte Interesse, den gewährleisteten Stromverbrauch nicht zu niedrig anzugeben, und der Staat hätte in dieser Hinsicht kein Wagnis.

III. Aufbringung der Mittel für die Elektrisierung.

Da somit die Bereitstellung der von Preußen aufzubringenden Kosten der Elektrisierung gesichert war, konnte noch vor Schluß des Jahrs (10./12. 12. 1904), gleichzeitig mit dem Vertrag über den Bau der Strecke Hasselbrook—Ohlsdorf, der bereits vorbereitete Vertrag über die Einführung des elektrischen Betriebs auf der Strecke Blankenese —Ohlsdorf zwischen der Eisenbahndirektion Altona und der Finanzdeputation Hamburg geschlossen werden. Nach diesem Vertrag sollten die Kosten für die Errichtung des Kraftwerks — auf preußischem Gebiet im Norden des Hauptbahnhofs Altona — und die Kosten für die Speise- und Fahrleitungen, auf beide Vertragsgegner nach einem Schlüssel verteilt werden, der sich aus der Länge der auf beiden Staatsgebieten liegenden Strecken und den für diese Strecken aufzuwendenden Kosten der Elektrisierung ergab. Durch die Lage des Kraftwerks, das nicht in den Schwerpunkt der Gesamtstrecke gelegt werden konnte, ergab sich die Notwendigkeit, für die von Hamburg neugebaute Strecke Hasselbrook —Ohlsdorf den Strom mit erhöhter Spannung zuzuführen, während für die übrige Strecke Speiseleitung und Fahrleitung die gleiche in Spindlersfeld erprobte Spannung von rund 6000 Volt und die Periodenzahl von 25 Hertz führen sollten. Diese mit 30 000 Volt betriebene Hochspannungsleitung sollte nicht, wie die übrigen Speiseleitungen, längs der Strecke durch die Stadt geführt werden, sondern aus Sicherheitsgründen um die Stadt herum im Zug einer geplanten Güterumgehungsbahn. Ein Kabel mit so hoher Spannung zu verlegen, wäre zu damaliger Zeit noch ein zu großes Wagnis gewesen. Die Transformatorenstation zur Zurückführung des im Kraftwerk auf 30 000 Volt heraufgespannten Stroms auf die Fahrdrahtspannung wurde auf Hamburger Gebiet beim Bahnhof Barmbeck vorgesehen.

Für Preußen kam außer seinem Anteil für das Kraftwerk und die Leitungen noch ein Betrag von etwa 420 000 RM hinzu für die Beseitigung der Planübergänge (vgl. S. 1154) auf der Strecke von Blankenese nach Altona, die man beim Dampfbetrieb mit seiner weniger dichten Zugfolge hätte bestehen lassen können, und ein Betrag von 210 000 RM für die Kabelung der für den Betrieb erforderlichen Schwachstromleitungen, die bis dahin oberirdisch, zum Teil mit Erdrückleitung, verlegt waren. Die Kabelung dieser Leitungen war bei Anwendung von Wechselstrom

unvermeidlich wegen der Induktionswirkung, die bei den gegebenen Entfernungen zwischen den Hochspannungsleitungen und den Schwachstromleitungen zu erwarten war.

Unter diesen Voraussetzungen verpflichtete sich zu zahlen für das Kraftwerk:

Preußen (Anlagen für Bahnstrom) = ...	1 425 000 RM
(Anlagen für Licht und Kraft) = ...	404 000 „
Hamburg für die Strecke Landesgrenze am Schulterblatt—Hasselbrook	805 000 „
Hasselbrook—Ohlsdorf	848 000 „
außerdem als Ablösung seines Anteils an zukünftigen Erweiterungen des Kraftwerks . .	152 000 „
	3 634 000 RM

Für die Leitungsanlage sollte bereitstellen:

Preußen für seine Strecke	454 000 „
Hamburg für die Strecke Landesgrenze—Hasselbrook . .	349 000 „
Hamburg für die Strecke Hasselbrook—Ohlsdorf	570 000 „
	1 373 000 RM

26,6 km/1 373 000 RM, d. h. rd. 50 000 RM/km Leitungsanlage.

dazu kamen für Preußen:

für die Beseitigung der Wegübergänge Alt-Blank.	419 000 „
für die Kabelung der Schwachstromleitung	210 000 „

Die gesamten Kosten der ersten Anlage waren also veranschlagt zu:

Kraftwerk	3 634 000 RM
Leitungen	1 373 000 „
Planübergänge	419 000 „
Kabelung	210 000 „
Verwaltungskosten	344 000 „
	5 980 000 RM,

d. h. auf rd. 6 000 000 RM.

Dieser Betrag ist bei der Ausführung durch Hinzukommen einiger unvorgesehener Ausgaben etwas überschritten worden und hat endgültig 6 230 000 RM betragen, d. h. 234 000 RM für die Einrichtung des elektrischen Betriebs auf 1 km Streckenlänge. Die Beschaffung der für den Betrieb erforderlichen Fahrzeuge sollte Preußen als der Partei, die den Betrieb zu führen hatte, allein zur Last fallen. Die Anlagen für die Unterbringung und Unterhaltung der Fahrzeuge wurde jetzt an den Endpunkt der Strecke nach Ohlsdorf verlegt. Die Kosten für diese Anlagen in Höhe von rd. 1 Million sollten von Hamburg bereitgestellt werden.

Um dem auf der Strecke Blankenese—Ohlsdorf zu erwartenden Verkehr nach der Elektrisierung zu genügen. glaubte man, mit 60 Triebwagen auskommen zu können. Es wurde eine eigenartige Wagenbauart gewählt. Man wollte die kleinste Einheit für etwa 125 Sitzplätze bemessen und, durch Bildung von Zügen mit höchstens 4 Einheiten, die Zahl der Sitzplätze zwischen 125 und 500 abstufen. Diese Zahl von Sitzplätzen ließ sich in einem Wagen mit 2 Drehgestellen nicht unterbringen. Man kam daher auf den Ausweg, die Einheit aus zwei kurzgekuppelten Wagen zu bilden, die je außen ein Drehgestell und innen eine Lenkachse hatten. Diese Bauart, die den sonstigen Vorteil von Drehgestellwagen, Krümmungen fast beliebigen Halbmessers befahren zu können, zum großen Teil wieder aufhob, hat sich in zweifacher Beziehung als verfehlt erwiesen. Die Wagen eignen sich nicht zum Befahren von Weichenkrümmungen mit kleinen Halbmessern und neigen außerdem wegen der verschiedenen Einstellung der Drehgestelle und der Einzelachse im Gleise bei hoher Geschwindigkeit zu unruhigem Lauf. Für die Ausbildung der Wagenkasten selbst wurde im Hinblick auf die 1900 eröffnete Pariser Untergrundbahn und die 1902 in Betrieb genommene Berliner Hochbahn von einzelnen Fachleuten das bei diesen Bahnen eingeführte System mit Mittelgang und großen Schiebetüren in den Seitenwänden vorgeschlagen. Man beschloß jedoch, in Hamburg beim Abteilsystem mit schmalem Verbindungsgang an der Seite zu bleiben, „weil diese Bauart namentlich in Verbindung mit hohen Bahnsteigen die schnellste Erledigung des Aus- und Einsteigens gestattet und sich bei der Berliner Stadt- und Vorortbahn aufs beste bewährt hatte. Der Nachteil, daß eine größere Anzahl Türen zu schließen sind als bei Durchgangswagen dürfte gegenüber dem vorerwähnten Vorteil in Kauf zu nehmen sein". Die Plätze wurden nach einem Schlüssel auf die 2. und 3. Klasse verteilt, so daß jeder Doppelwagen eine Anzahl 2. Klasseabteile erhielt. Um das Suchen nach einem Platz, das sich schon durch das Zweiklassensystem ergab, im Schnellbetrieb zu beschränken, wurde das Rauchen in den Wagen allgemein verboten, und damit die Sauberkeit des Betriebs gefördert.

Die Triebwagen kosteten rd. 100 000 RM/Stück, wovon je rund die Hälfte auf den wagenbaulichen und den elektrischen Teil fielen. Die Gesamtkosten der Elektrisierung haben also rd. 13 Millionen betragen. Bei einem neuzeitlichen Betrieb mit Dampflokomotiven wären für die Beschaffung von Lokomotiven und Personenwagen und die Anlagen für ihre Behandlung rd. 3 Millionen aufzuwenden gewesen, so daß die Mehrkosten für die Einführung des elektrischen Betriebs auf rd. 10 Millionen zu veranschlagen waren.

IV. Schicksale der Bahn in den 25 Jahren des elektrischen Betriebs.

Nachdem noch im Jahr 1904 die für die elektrische Ausrüstung der Strecke und die Beschaffung der Triebwagen erforderlichen Mittel bereitgestellt waren, wurden die Arbeiten nunmehr vergeben und so gefördert, daß man hoffte, mit der Inbetriebnahme des neuen Hauptbahnhofs Hamburg (s. den Aufsatz „Die Umgestaltung der Eisenbahnen in Hamburg und Altona" in Heft 6, Jahrgang 1931, des Archivs für Eisenbahnwesen S. 1363) auch die ganze Strecke Blankenese—Ohlsdorf für elektrischen Betrieb fertigzustellen. Der Abschluß der Arbeiten verzögerte sich jedoch, namentlich weil im Zusammenhang mit der Errichtung der Fahrleitung umfangreiche Gleisarbeiten an der im Dampfbetrieb befindlichen Strecke auszuführen waren, und auch die Verlegung der Fahrleitung selbst viel mehr Zeit erforderte, als man vermutet hatte. Von den mehr als 1000 zu stellenden Masten erhielten viele besondere Gründungen, bei anderen mußte mit Rücksicht auf den beschränkten eigenen Grundbesitz um den Standort gekämpft, bei den sogenannten Ziermasten für die Führung der Leitung über die Lombardsbrücke wegen der gefürchteten Verunstaltung des Landschaftsbildes mit Hamburg verhandelt werden usw. So blieb nichts anderes übrig, als die neue Strecke Hauptbahnhof—Hasselbrook—Ohlsdorf, die an sich fertiggestellt war, am 5. Dezember 1906 mit Dampflokomotiven in Betrieb zu nehmen und den Zeitpunkt für die Eröffnung des elektrischen Betriebs soweit zu verschieben, daß man sämtliche Anlagen in Ruhe fertigstellen und erproben konnte. Am 15. September 1907 war das Kraftwerk, das den neuen Hauptbahnhof schon seit der Eröffnung mit Strom für Licht und Kraft versorgt hatte, und die gesamte Leitungsanlage für den Bahnbetrieb fertiggestellt. Zwei Tage später wurde mit den seit einiger Zeit angelieferten Triebwagen in der nächtlichen Betriebspause des Dampfverkehrs ein regelrechter Probebetrieb auf der ganzen Strecke aufgenommen, der einwandfrei verlief. Man konnte daher den elektrischen Betrieb für die Öffentlichkeit am 1. Oktober 1907, also vor 25 Jahren, aufnehmen, vorsichtshalber nicht sofort mit sämtlichen Triebwagen und der Fahrgeschwindigkeit des endgültigen Fahrplans, sondern allmählich unter Zurückziehung je einer Anzahl von Dampfzügen in vier Stufen. Auf den ersten drei Stufen wurde die Geschwindigkeit der elektrischen Züge den Dampfzügen angepaßt, die ganze 26,6 km lange Strecke wurde in 85 Minuten durchfahren, entsprechend einer Reisegeschwindigkeit von rd. 19 km/h, auf der 4. Stufe, bei der der durchgehende Verkehr auf der Strecke von Blankenese nach Ohlsdorf nur mit elektrischen Triebwagen geführt wurde und nur noch einige

Vorort-Dampfzüge nach Friedrichsruh die Strecke von Altona bis zur Abzweigung am Berliner Tor mitbenutzten, wurde die Fahrzeit auf 52 Minuten herabgesetzt, entsprechend einer Reisegeschwindigkeit von etwa 31 km/h. Dabei betrug die Anfahrbeschleunigung bis zu einer Geschwindigkeit von 30 km/h 0,43 m/Sek², bis zu 45 km/h 0,3 m/Sek². Zur Erreichung einer Geschwindigkeit von 45 km/h waren also 33 Sek erforderlich. Mit geringerer Beschleunigung wird dann je nach den Streckenverhältnissen die Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erreicht. Die mittlere Bahnhofsentfernung der Strecke betrug anfangs 1663 m, später nach Eröffnung des Bahnhofs Rübenkamp (zwischen Barmbeck und Ohlsdorf) 1570 m.

Bei der von 1926 ab elektrisch betriebenen Berliner Stadtbahn beträgt vergleichsweise die Reisegeschwindigkeit 31,4 km/h auf der Stadtbahn, 33,2 km auf der Ringbahn, die Höchstgeschwindigkeit 55 und 65 km/h. Die Anfahrbeschleunigung maximal 0,8 m/Sek², bis 30 km etwa 0,45 m/Sek², bis 45 km etwa 0,4 m/Sek², bei einer mittleren Bahnhofsentfernung von 1130 m auf der Stadtbahn und 1480 m auf der Ringbahn. Dabei ist zu berücksichtigen, daß in Berlin die kürzeren Bahnhofsentfernungen, namentlich auf der Stadtbahn, eine höhere Beschleunigung erfordern. Hohe Anfahrbeschleunigung läßt sich übrigens bei gleicher Motorgröße bei Gleichstrom leichter erreichen als bei Wechselstrom.

Die programmäßig, wenn auch etwas verspätet, ausgeführten Stromverbrauchsmessungen mit den Triebwagen der ersten Lieferung ergaben einen Verbrauch von 33,6 Wattstunden/tkm am Wagen selbst. Dieser Wert stimmte fast genau mit dem vorher theoretisch ermittelten überein und lag innerhalb der von der Lieferfirma gewährleisteten Grenze[1]. Die allmähliche Einführung des elektrischen Betriebs ging reibungslos vonstatten. Die vierte Stufe trat am 29. Januar 1908 in Kraft. Gleichzeitig mit der Verkürzung der Fahrzeiten wurde der Zugabstand auf der inneren Stadtstrecke (von Altona bis Hasselbrook) auf 5 Minuten beschränkt. Auf den Außenstrecken wurde ein dem Verkehrsbedürfnis angepaßter 20-Minutenbetrieb eingerichtet, zwischen den in den Stunden des Berufsverkehrs eine Anzahl meist in Barmbeck und Groß-Flottbeck wendender Züge eingelegt war, so daß auf dem größten Teil der Strecke überwiegend alle 10 Minuten eine Fahrgelegenheit bestand. Die Zahl der täglich verkehrenden Züge betrug 418 Stück.

Dieser Betrieb wurde mit unerheblichen Störungen, die auf mangelnde Erfahrungen mit einzelnen Einrichtungen des neuen Systems zurückzuführen waren, durchgeführt. Der Verkehr nahm in ungeahntem Maß zu, so daß bereits mit den Firmen verhandelt wurde wegen Be-

[1] 38,0 Wattstunden/tkm.

schaffung weiterer Triebwagen, die grundsätzlich mit den zuerst gelieferten übereinstimmen sollten. (Nur war es inzwischen gelungen, in dem vorhandenen beschränkten Raum Motoren größerer Leistungen unterzubringen, so daß man für die Wageneinheit nur zwei Motoren brauchte, während die ersten Wagen mit drei schwächeren Motoren ausgerüstet waren.) Da trat völlig unerwartet eine Störung ein, durch die die Hälfte der für den Betrieb erforderlichen Stromerzeuger im Kraftwerk betriebsunfähig wurde. Die Läufer der Turbodynamos, die das Gleichstromfeld für die Erzeugung des hochgespannten Wechselstroms zu liefern hatten, erhielten unter der Rückwirkung des schwingenden Wechselfeldes hohe mechanische Beanspruchungen, die zu Beschädigungen der in den Nuten der Läufer liegenden Wicklungen führten. Zur Beseitigung des Übelstands mußte in diese Nuten als Abschluß an Stelle der üblichen Holzkeile eine schwere Dämpferwicklung aus Kupfer gelegt werden, die an den Enden durch Bronzekappen kurzgeschlossen wurde. Wenn also auch die Ursache des Übels erkannt war, und ein sicherer Weg für die Abhilfe gefunden war, so konnte man es doch nicht wagen, mit den restlichen Stromerzeugern den vollen Betrieb weiterzuführen. Im ersten Augenblick wurden zunächst nur 54 elektrische Züge auf der Stadtstrecke zurückgezogen und durch Dampfzüge ersetzt. Es hatten sich aber auch an der Leitungsanlage Mängel gezeigt, die eine reibungslose Durchführung des Betriebs erschwerten.

Die Fahrleitung, die nicht nach dem in Spindlersfeld versuchten, sondern nach einer inzwischen von den SSW ausgearbeiteten und erprobten Bauart ausgeführt war, hatte in den ersten Betriebswochen zu einer Reihe allerdings kleinerer Störungen geführt. Die Isolation mit einfachen Porzellanisolatoren, die an sich für die gewählte Spannung ausreichend war, litt durch die unter der Fahrleitung verkehrenden Dampfzüge (auf den Außenstrecken fuhren auch die Güterzüge zur Bedienung der Strecken Bahrenfeld—Blankenese und Barmbeck—Ohlsdorf), besonders aber auch unter der Einwirkung des feuchten Hamburger Klimas. Unter den zahlreichen Brücken und unter der Halle des Hauptbahnhofs Hamburg hatten sich außerdem die Abstände zwischen den Spannung führenden Teilen der Leitung und den geerdeten Eisenbauteilen als zu klein erwiesen. Infolgedessen war mehrfach durch größere Vögel Kurzschluß verursacht worden. Diese Vögel, meist Krähen, setzten sich auf das spannungführende Drahtseil und stellten beim Abfliegen Verbindung mit der Erde her. Der Weg zur Verhinderung dieser Störungen war ebenfalls schon gewiesen. Statt der einfachen Isolation der Fahrleitung mußte man doppelte einführen durch je zwei hintereinander geschaltete Isolatoren, unter den Brücken mußten die Abstände zwischen

Spannung und Erde vergrößert, und eine Befestigung des Fahrdrahts gewählt werden, wie sie sich im Tunnel bewährt hatte. Für diese Arbeiten hätte bei Beibehaltung des elektrischen Betriebs in der anfangs beschlossenen Einschränkung nur die kurze Nachtpause zur Verfügung gestanden. Um diese Leitungsarbeiten in der Zeit, in der die Stromerzeuger umgeändert wurden, gleichfalls ausführen zu können, mußte die Zeit, in der der Strom ausgeschaltet war, verlängert werden. Man sagte sich, daß es besser wäre, ganze Arbeit zu machen und die aufgetretenen Mängel gründlich zu beseitigen, als sich mit halben Maßnahmen zu begnügen.

So wurden notgedrungen vom 24. April 1908 ab die Zugabstände wieder auf 12 Minuten vergrößert, statt der 418 Züge des vollen elektrischen Betriebs nur noch 80 gefahren und die fortfallenden durch 128 Dampfzüge ersetzt, die Geschwindigkeit wurde von 50 auf 40 km/h vermindert. Nach verhältnismäßig kurzer Zeit waren die Stromerzeuger des Kraftwerks wieder betriebsfähig, vom 1. Juli 1908 konnte die Zahl der Triebwagen täglich wieder vermehrt werden, allerdings unter Beibehaltung der Dampfzüge und der verlängerten Fahrzeit. Am 1. Oktober 1908 waren auch die Arbeiten an der Fahrleitung beendet, der elektrische Betrieb konnte wieder in dem Umfang aufgenommen werden, wie er vor der Einschränkung bestanden hatte. Störungen durch Versagen einzelner Triebwagen, durch Kurzschlüsse oder Brüche in der Fahrleitung — meist in der Nachkriegszeit infolge verspäteter Erneuerung des Fahrdrahts, der auf der Innenstrecke nur eine Liegezeit von etwa sechs Jahren verträgt — sind auch weiterhin in den 25 Jahren des elektrischen Betriebs vorgekommen, jedoch in vollkommen erträglicher Zahl und stets beschränkt auf kurze Zeit und einen kleinen Streckenabschnitt, und nicht in größerem Umfang als bei einer mit Gleichstrom betriebenen Bahn.

Eine Merkwürdigkeit ergab sich bei der Wiederaufnahme des vollen elektrischen Betriebs. Am 29. Januar 1908 verkehrten zwischen den elektrischen Zügen und auf der Strecke Altona—Berliner Tor eine Anzahl nach Friedrichsruh abzweigender Dampfzüge. Vom 1. Oktober 1908 an mußte man jedoch ein Dampfzugpaar beibehalten, das die ganze Stadtstrecke befuhr, da die Zahl der elektrischen Triebwagen bei dem großen Verkehrsandrang schon nicht mehr ausreichte. Noch im Jahr 1908 wurden 25 neue Triebwagen, wie schon erwähnt, mit je zwei stärkeren Motoren gegenüber den je drei der ersten Lieferung, bestellt. Bis zu ihrer Anlieferung mußten nach und nach weitere Dampfzüge eingelegt werden. Erst im September 1909 konnten die Dampfzüge nach Inbetriebnahme der neuen Triebwagen zurückgezogen, und wieder, wie in den ersten Wochen, rein elektrischer Betrieb eingeführt werden. Es folgte eine Zeit ruhiger und stetiger Entwicklung mit von Jahr zu Jahr steigendem Verkehr.

Spitzenleistungen waren, abgesehen von dem täglichen Berufsverkehr, der eine starke Verdichtung der Züge in den Morgenstunden erforderte, bei schönem Wetter an den Pfingstfeiertagen zu bewältigen, ebenso bei der großen Kaiserparade im August 1911, bei der die Züge zwischen Barmbeck und Groß-Flottbek-Othmarschen sich im 3-Minuten-Abstand folgten. Die Zahl der Triebwagen wurde durch rasch aufeinander folgende Bestellungen vermehrt, 1910 wurden 25 weitere neue Wagen, 1912 30 Wagen in Betrieb genommen, so daß in den letzten Jahren vor dem Krieg 140 Triebwagen zur Verfügung standen, also mehr als doppelt soviel wie 1907.

Aus der Darstellung der beförderten Personen (vgl. Abb. 4) ist die sprunghafte Entwicklung des Verkehrs in den ersten fünf Jahren des elektrischen Betriebs zu ersehen. Vom Herbst 1911 ab zeigt die Linie der Verkehrsentwicklung eine flachere Neigung: um diese Zeit wurde die Hamburger Hochbahn in Betrieb gesetzt, die auf der Strecke zwischen dem Hamburger Hauptbahnhof und Barmbeck neue dicht besiedelte Gebiete dem Großstadtverkehr erschloß und für manche Anwohner der Stadtbahn gegenüber Vorteile bot, die außerdem mit ihrer Abzweigung nach Ohlsdorf für einige Stadtteile, namentlich für das stark bevölkerte Eimsbüttel, eine kürzere Verbindung herstellte, als die weit nach Osten umbiegende Stadtbahn.

Diese Entwicklung wurde im August 1914 durch den Kriegsausbruch jäh unterbrochen. Es folgte ein starker Verkehrsrückgang, wenn auch bei der Bedeutung der Bahn für den Berufsverkehr schon ab November 1914 ein regelmäßiger 5-Minuten-Betrieb zwischen Altona und Barmbeck und bis Groß-Flottbek 10-Minuten-Betrieb eingeführt werden mußte. Die Zahl der Züge blieb allerdings kleiner als im Frieden, die Nachtpause wurde entsprechend der früheren Lage der Polizeistunde verlängert. In den weiteren Kriegsjahren machte sich das Fehlen der eingearbeiteten Mannschaft für die Unterhaltung der Triebwagen und die Unmöglichkeit, die hochwertigen Bau- und Isolierstoffe für die Instandhaltung der Motoren zu erhalten, mehr und mehr bemerkbar. Zur Schonung der Triebwagen wurde daher ab 1. März 1916 die Geschwindigkeit der Züge von 50 auf 45 km herabgesetzt. Da immer mehr Mannschaften eingezogen werden mußten, zog man in der Folgezeit, wie im Dampfbetrieb, auch für den elektrischen Betrieb die Frauen zum Dienst heran. Sie wurden als Schaffnerinnen ausgebildet und bemühten sich nach Kräften, die im Felde stehenden Männer in diesem Dienst zu ersetzen. Zum Führen der Züge wurden sie jedoch nicht zugelassen, sie mußten nur in der Lage sein, beim Versagen des Führers den Zug stillzusetzen. Die Schonung der Triebwagen durch Herabsetzen der Geschwindigkeit

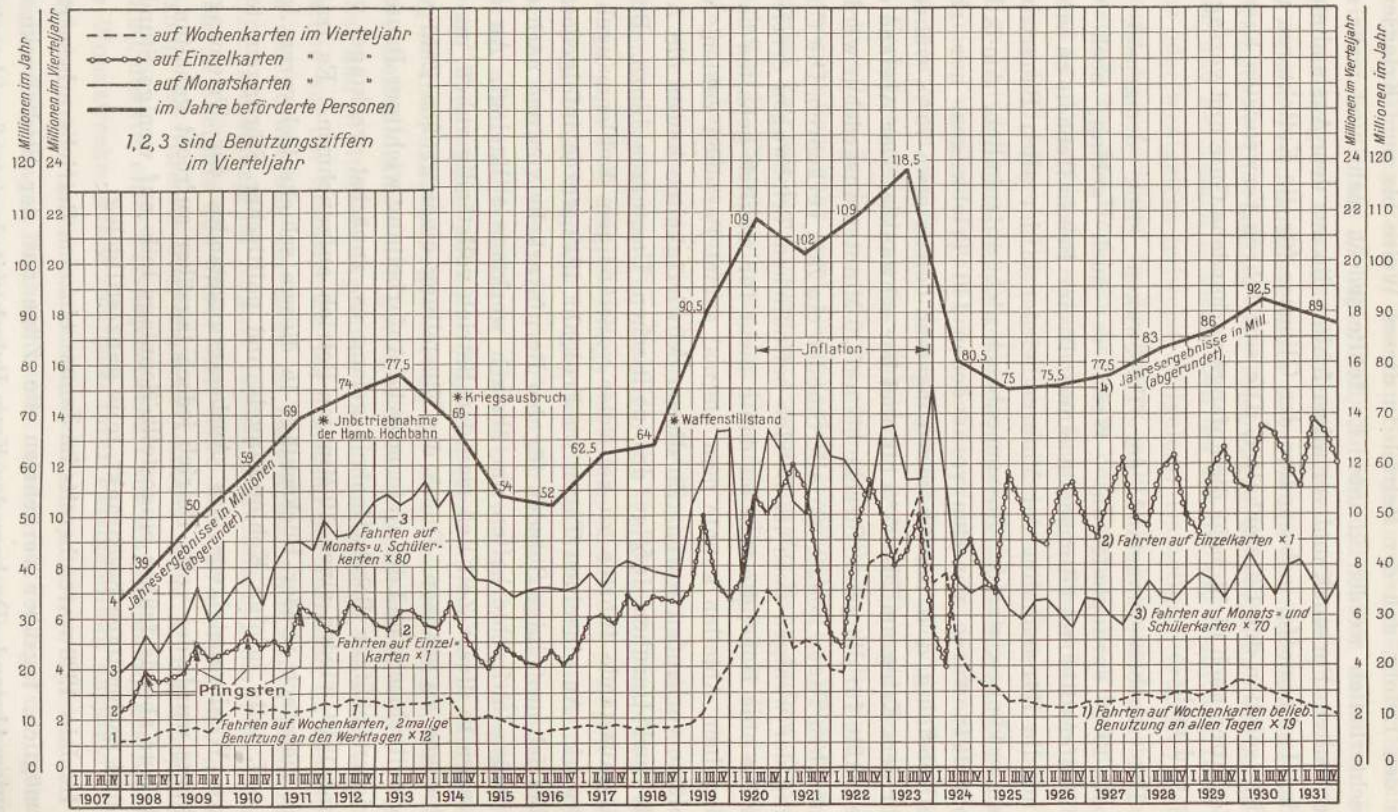


Abb. 4. Von der Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf seit der Elektrisierung beförderte Personen in Millionen.

hatte den Erfolg, daß der Betrieb in dieser Weise bis zum Kriegsende aufrechterhalten werden konnte. Es fehlte jedoch mehr und mehr das eingearbeitete Personal, und vor allem fehlten die aus dem Ausland stammenden Isolierstoffe, insbesondere der Glimmer für die Kollektoren und für die Isolation der Bürstenhalter. Die seit Jahren verwendeten Ersatzstoffe hatten auch nicht mehr die anfangs vorhandene Güte und versagten mehr und mehr.

Der Ausbesserungstand der Triebwagen stieg demgemäß im Herbst 1918 sprunghaft an. Wenn es auch gelang, noch vor dem Waffenstillstand Glimmer in einwandfreier Beschaffenheit zu erhalten, um die Bürstenhalter der Motoren wieder in der alten Bauart herstellen zu können, war der Zusammenbruch nicht aufzuhalten. Am 5. Dezember 1918 waren von den vorhandenen 140 Triebwagen nur noch 34 betriebsfähig, d. h. der Ausbesserungstand betrug etwa 75 %, während er vor dem Krieg um 20—25 % hin und her schwankte. Der Abstand der Züge mußte für die ganze Strecke bis auf 20 Minuten ausgedehnt werden. An manchen Tagen konnte nur alle Stunden ein Zug verkehren. Die Überfüllung der wenigen noch im Betrieb befindlichen Triebwagen erreichte zeitweise eine Höhe, die man bis dahin nicht für möglich gehalten hatte. In einzelnen Abteilen konnte man viermal soviel Personen zählen, wie Sitzplätze vorhanden waren. Zu diesen Schwierigkeiten kamen die Ausstände und Unruhen infolge des politischen Umsturzes hinzu, Bergarbeiterausstände führten zu zeitweise vollständigem Kohlenmangel im Kraftwerk. An einzelnen Tagen im Frühjahr 1919 wurde infolgedessen der Betrieb nur einige Stunden für den Berufsverkehr von und nach der Arbeitstätte aufrechterhalten, im übrigen werktags stillgelegt. An den Sonntagen in dieser Zeit ließ man den Betrieb vollständig ruhen, um die Triebwagen zu schonen. Durch die Einstellung einer großen Zahl von Kriegsteilnehmern und die systematische Aufarbeitung wichtiger Bauteile in friedensmäßiger Beschaffenheit gelang es, zunächst werktags, vom 1. Juni 1919 wieder einen 10-Minuten-Betrieb aufzunehmen. Es traten jedoch mehrfach wieder Rückschläge in diesem schicksalschweren Jahr 1919 auf, teils infolge Kohlenmangels und politischer Störungen, teils infolge Wiederansteigens des Ausbesserungstandes der Triebwagen. Werktags wurde der volle Betrieb jedoch tagsüber aufrecht gehalten, er wurde nur abends früher eingestellt, Sonntags teils auf wenige Stunden vor- und nachmittags beschränkt, teils ganz stillgelegt.

Im Jahr 1920 waren bereits im Januar einzelne Betriebsverbesserungen möglich, tagsüber verkehrten die Züge auf der Stadtstrecke im 5-Minuten-Abstand. Da kam der Kapp-Putsch mit dem großen Ausstand

der Eisenbahnangestellten, der zur Stillegung des gesamten Stadtbahnbetriebs vom 13. bis 17. März 1920 führte. Zu Ostern desselben Jahrs folgte ein längerer Ausstand der Angestellten der Hoch- und Straßenbahn. Um bei der Verbundenheit dieser Betriebe mit der Stadtbahnstrecke eine unerträgliche Überlastung der Triebwagen zu verhüten, wurde an den Sonn- und Feiertagen in dieser Zeit der Betrieb der Stadtbahn freiwillig ganz oder wenigstens teilweise stillgelegt. Derartige Störungen: Kohlenmangel, Kesselschäden im Kraftwerk, politische Störungen, insbesondere Ausstände bei der Hochbahn kamen in der Folgezeit noch mehrfach vor, so daß der Fahrplan des elektrischen Betriebs in dieser Zeit ein recht unruhiges Bild bietet. Dazu gesellte sich als neuer Störenfried für eine ruhige Entwicklung des Betriebs die wachsende Inflation. Da es mehr und mehr unmöglich war, mit den Fahrpreisen der Geldentwertung zu folgen, wurden die Züge in beängstigender Weise überfüllt. Die Linien der Verkehrsentwicklung der Abbildung 4 (S. 1177) verlaufen in dieser Zeit in wilden Zuckungen. Es ist auch nicht sicher, ob die aus der Zahl der verkauften Fahr- und Dauerkarten errechneten Fahrtenzahlen sich in dieser Zeit mit der wirklichen Ausnutzung der Bahn decken. Tatsache ist, daß z. B. Einzelkarten zu den Gegenständen gehörten, die in großem Umfang gehamstert wurden.

Zur Milderung der Überfüllung der Triebwagen wurden im Mai 1920 auf der Strecke Altona—Barmbeck für die Werktage 70 Dampfzüge eingeschoben, zum Teil auch Sonntags neben den elektrischen Zügen eine Anzahl Dampfzüge eingelegt. Pfingsten 1920 konnte zum erstenmal wieder versucht werden, den Ausflugsverkehr der Großstadt mit dem elektrischen Betrieb allein zu bewältigen. Es verkehrten an beiden Festtagen aus je vier Triebwagen gebildete Züge im Abstand von je 10 Minuten. So ging es unter langsamer Besserung der Betriebsverhältnisse, aber immer unter Beibehaltung einer geringeren Reisegeschwindigkeit als vor dem Krieg und Weiterführung einer Anzahl Dampfzüge zwischen den elektrischen auf der Stadtstrecke, bis das Ende der Inflation im Herbst 1923 und die Beruhigung der Lage im Innern und nach außen (Beendigung der Ruhrbesetzung im August 1925) ein Aufatmen gestatteten. Als besonderes Ereignis aus dieser Zeit wäre noch zu melden, daß die Fortsetzung der Strecke über Ohlsdorf hinaus nach N. bis Poppenbüttel (6 km), die von einer Privatgesellschaft zur Aufschließung des Alstertals für Wohnzwecke gebaut und nach ihrer Fertigstellung unentgeltlich der Reichsbahn überlassen worden ist, ab 12. März 1924 zweigleisig mit elektrischen Triebwagen befahren wurde. Die Strecke war in der Zwischenzeit mit der gleichen elektrischen Ausrüstung versehen worden, wie die

Stammstrecke. In den ersten Jahren seit ihrer Eröffnung (ab 15. Januar 1918) war sie eingleisig mit Verbrennungstriebwagen (teilweise auch mit leichten Dampfzügen) betrieben worden. Die seit 1883 bestehende Fortsetzung der Strecke nach W. über Blankenese hinaus nach Wedel wird bisher noch mit Dampflokomotiven befahren.

Die ersten Triebwagen liefen jetzt seit 16 Jahren. Die Winter-Eichberg-Motoren, mit denen die meisten Wagen ausgerüstet waren, und die von den SSW gelieferten Reihenschlußmotoren mit Widerstandsverbindungen, die in einige Wagen eingebaut waren, hatten zwar die ganze Zeit, eingerechnet die Kriegszeit und die Zeit der Inflation mit der erhöhten Belastung der Wagen, durchgehalten. Der Ausbesserungstand der Triebwagen und insbesondere der Motoren war aber andauernd hoch gewesen. Es bedurfte der ganzen hingebenden Arbeit, die die Unterhaltungswerkstätte Ohlsdorf mit ihrem großen Stab von Mitarbeitern aufwandte, um den Betrieb nach außen hin reibungslos durchzuführen. Es war aber nicht wegzuleugnen, daß entgegen der Ansicht der Erfinder die Frage der Kohlebürsten und somit der Kollektoren bei den ersten Einphasenmotoren nicht gelöst war. Das machte sich besonders im Krieg bemerkbar, als die Güte der Kohlebürsten nachließ. Der Kollektorverschleiß war sehr hoch, die Kollektoren mußten nach kurzer Zeit planmäßig erneuert werden. Auch die Blechpakete der Motoren hatten durch mannigfache Beschädigungen infolge Reißens der Ankerbindungen oder Heißlaufens der Ankerlager gelitten. Die in den letzten Jahren von weniger geschultem Personal neugewickelten Motoren wiesen nicht mehr die Betriebsicherheit auf, wie sie die Motoren von neu aus hatten. Auch an den Schützen und Nebenapparaten der Wagenausrüstung hatten sich mehr und mehr Mängel gezeigt. Kurzum, es war an der Zeit, die Wagenausrüstung in irgendeiner Form zu erneuern, um für die Folge dem wieder ständig steigenden Verkehr gewachsen zu sein. Auf der anderen Seite hatte sich die Oberleitung nach den im Jahr 1908 eingebauten Verbesserungen bei jedem Wetter, bei Sturm und Eisbildung, bei Hitze und Kälte durchaus bewährt. Die Einrichtungen des Kraftwerks zur Stromerzeugung waren durch laufende Erneuerung und Ergänzung der Kessel und Maschinen auf der Höhe der Zeit gehalten worden. Auch der wagenbauliche Teil der Wagen genügte größtenteils noch, wenn die Wagen gründlich überholt wurden.

Da man entschlossen war, die gesamte elektrische Ausrüstung zu erneuern, tauchte auch die Frage auf, ob es nicht an der Zeit sei, die Bahn, die als erste Einphasenhauptbahn dem Betrieb mit Wechselstrom

den Weg bereitet hatte, nach Erfüllung dieses Zwecks auf Gleichstrom und Stromzuführug durch dritte Schiene umzubauen. Der Haupteinwand gegen den Wechselstrom war gegen die ungewöhnliche Periodenzahl gerichtet, für die alle Motoren, Transformatoren usw. besonders hergestellt werden mußten, und das große Gewicht der Wagen. Diese Gründe, außerdem die Notwendigkeit, in den Kraftwerken besondere Stromerzeuger für einphasigen Wechselstrom aufzustellen, haben auch dazu geführt, daß eine Anzahl von Bahnen für den Nahverkehr, die seinerzeit für Einphasenstrom mit 25 Hertz eingerichtet waren, nach Verbrauch der ersten Ausrüstung, zumeist im Anschluß an inzwischen ausgebaute Gleichstromlinien, auf Gleichstrom umgebaut wurden, so die Bahn Rotterdam—Haag —Scheveningen, die London, Brighton und South Coast Railway und die Lokalbahn Locarno—Bignasco im Kanton Tessin. Bei Gleichstrom wären zwar zwei Unterwerke an der Strecke hinzugekommen, sie hätten jedoch auf Grund der Fortschritte der Technik in den verflossenen 20 Jahren keine umlaufenden Maschinen und keine Bedienung erfordert, dafür konnte man aber das Gewicht der Transformatoren in den Wagen sparen und bei gleichem Gewicht leistungsfähigere Motoren einbauen, also größere Anfahrbeschleunigung und längere Lebensdauer erzielen. Als man diesen Plan durchrechnete, ergab sich jedoch, daß die Mehrkosten, die die Umwandlung des Systems gegenüber der Erneuerung der Wagenausrüstung erforderte, von den erwarteten Vorteilen nicht aufgewogen wurden. Außerdem wäre mit einer längeren Übergangszeit zu rechnen gewesen.

Im Lauf des Jahrs 1924 wurden demgemäß 88 Triebwagen umgebaut, d. h. wagenbaulich gründlich überholt, die Abteiltüren so umgesetzt, daß sie durch die Anfahrbewegung des Zugs zufielen, was früher nicht der Fall war, die Türen einheitlich mit selbsttätigen Verschlüssen versehen, selbsttätige Kupplung (Bauart Scharfenberg) mit gleichzeitiger Luftkupplung eingebaut usw. Bei der elektrischen Ausrüstung wurde der Ölschalter in der Hochspannungsleitung, der sich vielfach als Störenfried erwiesen hatte, weggelassen und durch eine Hochspannungsicherung auf dem Dach ersetzt. Auch der Niederspannungsstromabnehmer für die Einfahrt in die Wagenhalle, den die alten Wagen sämtlich hatten, da man sich im Jahr 1907 scheute, die Hochspannungsoberleitung in den Wagenschuppen in Ohlsdorf einzuführen, wurde als entbehrlich angesehen, und damit die Steuerung der Wagen vereinfacht. Durch besondere Sicherheitsmaßnahmen werden Unfälle infolge der Einführung der Hochspannung in den Wagenschuppen verhütet. Da die ersten Motoren namentlich durch das Einschalten des Stroms auf der

ersten Fahrstufe stark beansprucht wurden, wurde unter unerheblicher Verringerung der Anfahrbeschleunigung aus der Ruhe eine Vorstufe vorgesehen, und außerdem die Zahl der Schaltstufen von 4 auf 5 erhöht. Die neuen Motoren sind reine Reihenschlußmotoren mit phasenverschobenem Wendefeld. Sie sind bei gleichem Gewicht leistungsfähiger als die früher verwendeten, die Wicklungen sind mit Glimmer statt mit Baumwolle isoliert, die Ankerwelle statt mit Gleitlagern mit Rollenlagern ausgerüstet. Eine Anzahl von Wagen erhielt allerdings statt dieser einheitlich von der AEG und den SSW gebauten Motoren Reihenschlußmotoren der BBC, bei denen Widerstandsverbindungen zur Herabsetzung der Spannung in den durch die Bürsten kurzgeschlossenen Spulen vorhanden sind. Jedoch sind diese Widerstandsverbindungen nicht wie bei den früheren Reihenschlußmotoren der SSW in die Ankernuten gelegt, sondern zur Abführung der Wärme als besondere Fahnen in den Kollektor eingebaut worden. Auch die gesamte übrige elektrische Ausrüstung wurde bei allen Wagen auf Grund der Erfahrungen der letzten 20 Jahre verbessert.

Anfangs ergaben sich gewisse Schwierigkeiten, da die neuen und die alten Ausrüstungen nicht im gleichen Zug laufen konnten. Nachdem jedoch im Jahr 1925 35 neue Triebwagen mit gleicher Ausrüstung in Dienst gestellt waren, die auch wagenbaulich in Stahlbauart mit einfachem Tonnendach und breiten Abteilen mit reichlichem Raum für Stehplätze unter Verringerung der Zahl der Sitzplätze von 125 auf 105 der neuen Zeit angepaßt waren, und die restlichen 17 Triebwagen in gleicher Weise umgebaut waren wie die zuerst behandelten 88 Wagen, konnte am 9. Februar 1925 wieder rein elektrischer Betrieb mit 140 Triebwagen (35 überzählige Wageneinheiten wurden dem Dampfbetrieb für den Vorortverkehr zugeführt) aufgenommen werden. Die Dampfzüge — es waren 1925 noch 72 Stück auf der Strecke Altona—Barmbeck — waren bereits Anfang des Jahrs allmählich zurückgezogen worden, die Höchstgeschwindigkeit der Züge wurde jedoch erst jetzt wieder von 45 auf 50 km wie vor dem Krieg erhöht. Seitdem ist der Betrieb in der alten Weise wie vor dem Krieg rein elektrisch durchgeführt worden, die Zahl der Triebwagen wurde durch Ersatz von 17 hölzernen Wagen durch eiserne Wagen der neuen Bauart im Jahr 1928 und durch weitere Beschaffung von drei neuen Wagen im Jahr 1931 und zwei weiteren im Jahr 1932 auf 145 gebracht. Der abendliche Betriebschluß wurde wieder hinausgeschoben, Abfahrt der letzten Züge vom Hauptbahnhof Hamburg etwa um 0.50 Uhr.

Nach den bisherigen Erfahrungen braucht die Reichsbahnverwaltung die großen Ausgaben für die Erneuerung der elektrischen Aus-

rüstung der noch im Betrieb befindlichen Wagen und für die Beschaffung der gut gelungenen und ruhig laufenden eisernen Triebwagen, die an der Kurzkupplung der Triebwageneinheit auf einem Jakobsdrehgestell ruhen, also im ganzen drei Drehgestelle haben, nicht zu bereuen. Infolge der zuverlässigen, betriebssicheren Bauart der neuen elektrischen Ausrüstung und durch reichliche Verwendung von Ersatzstücken, die zwar bei den früheren Ausrüstungen auch vorhanden gewesen, aber bald verbraucht waren, konnte der Ausbesserungstand der Triebwagen in kurzer Zeit dauernd auf 6—7 % gesenkt werden. 1914 wurden bei einem Bestand von 140 Triebwagen regelmäßig 104 gestellt, 1927 konnten Sonntags und bei sonstigem Spitzenbedarf bis zu 134 Wagen gestellt werden, die Zahl der in der Werkstatt in Ohlsdorf beschäftigten Arbeiter konnte gegenüber dem Stand von 1914 erheblich herabgesetzt werden. Die Kosten für Schmierstoffe wurden durch Einführen von Rollenlagern für die Motoranker, zum Teil auch für die Achslager gesenkt. Der Verbrauch an Kohlebürsten, der vor dem Krieg schon hoch war und in der schwierigen Zeit gegen das Kriegsende eine Höhe erreichte, die die Beschaffung der für den Betrieb erforderlichen Bürsten zu einer schwierigen Aufgabe gestaltete, konnte auf ein erträgliches Maß gesenkt werden. Er beträgt jetzt durchschnittlich 0,5 mm auf 1000 km Wagenleistung, da jede Kohle bei einer Länge von 60 mm bis zur Hälfte abgenutzt werden kann, halten die Kohlen 60 000 km aus, also länger als die Laufdauer zwischen zwei Hauptuntersuchungen, die 45 000—50 000 km beträgt. Das lästige Bestecken der Motoren mit neuen Kohlen im Betrieb, das früher notwendig war, ist fortgefallen. Allerdings ist der Kohleverbrauch der Wechselstrommotoren immer noch mehrfach so hoch, als der von Gleichstrommotoren, einmal wegen der höheren Bürstenzahl, außerdem aber auch wegen der höheren Abnutzung infolge des nicht ganz zu unterdrückenden Kollektorfeuers.

Zusammenfassend kann man sagen, daß sich die Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf (Poppenbüttel) in den 25 Jahren seit Einführung des elektrischen Betriebs zu einem von der Bevölkerung Groß-Hamburgs gern benutzten und allgemein beliebten Verkehrsmittel entwickelt hat. Mag auch die Bauart der Wagen mit den vielen Abteiltüren nicht mehr zeitgemäß sein, so bieten die Wagen doch mit den verhältnismäßig reichlichen Sitzplätzen den Reisenden einen angenehmen Aufenthalt. Sie sind infolge des Rauchverbots leicht sauber zu halten, sie sind abends gut beleuchtet, im Winter ausreichend geheizt. Der Betrieb vollzieht sich fast geräuschlos — das Klirren und Brummen, das bei den

Verzeichnis des Schrifttums über die elektrische Stadt- und Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf und die vorausgehenden Versuchsbetriebe.

Name der Zeitschrift	Jahrgang	Seite	Name des Verfassers	Titel des Aufsatzes
Z. V D I	1901	1261	Lasche	Der Schnellbahnwagen der A E G Berlin
Z. V D I	1901	1369	W. Reichel	Der Schnellbahnwagen von S.& H. A. G. Berlin
Z. V D I	1903	1793	—	Die Versuchsfahrten der Studiengesellsch. für elektr. Schnellbahnen
Z. V D I	1904	949	v. Borries	Schnellbetrieb auf Hauptbahnen
Z. V D I	1904	1086	—	Mitteilung über den Bericht der Stud.-Ges. f. elektr. Schnellbahnen auf der Mil.-Eisenbahn in den Monaten Sept. Nov. 03
El. Kraftbetriebe u. Bahnen	1903	113	Pforr	Wechselstrombahnen
Z. V D I	1904	303	Eichberg	Das Einphasenbahnsystem der UEG, insbes. die Versuchsbahn Niederschöneweide-Spindlersf.
Z. V D I	1905	1550	Eichberg	Fortschritte auf dem Gebiet der elektr. Zugförderung
El. Kraftbetriebe u. Bahnen	1905	649	Dietl	Der Probewagen für die Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf
E T Z	1905	580	Schimpff	Über den geplanten elektr. Betrieb der St.- u. Vorortb. Blankenese —Ohlsdorf
Glasers Annalen . . .	1906	81	Schimpff	Der elektr. Betrieb der Bahn Blankenese—Ohlsdorf
Glasers Annalen . . .	1907	201	Pforr	Der elektr. Vollbahnbetrieb
Z. V D E V	1907	1363	—	Der elektr. Betrieb der Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf
Glasers Annalen . . .	1908	41	Röthig	Einrichtung u. Betrieb der Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf

Name der Zeitschrift	Jahrgang	Seite	Name des Verfassers	Titel des Aufsatzes
Z. V D I	1908	1581	v. Glinski	Die Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf
E T Z	1909			Der elektr. Betrieb auf der Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf
		959	Wechmann	I. Allg. u. Beschreibung der Triebwagen
		1067	Freund, Cronbach	II. Die Fahrzeuge im Betriebe
		1140	Freund	III. Kraftwerk und Leitungsanlage
El. Kraftbetriebe u. Bahnen	1909	601	Dietl	Die neuen AEG-Wagen für die Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf
E T Z	1911	1072	Freund	Die Verkehrssteigerung u. die neuen Triebwagen der Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf
E T Z	1911	1152	Wechmann	Ausbau des Kraftwerkes u. der Leitungen der Stadt- u. Vorortb. Blankenese—Ohlsdorf
In Buchform	1924		Wechmann	Der elektr. Zugbetrieb der Deutschen Reichsbahn
		20	Küsel	Die Wärmekraftwerke Altona
		372	Rosenthal	Die Hamburger Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf
		380	Breuer	Die Wechselstromtriebwagen der Lieferung 1924
El. Bahnen	1925	121	Wachsmuth	Wieder rein elektr. Betrieb
El. Bahnen	1925	228	Küsel	Der Betrieb mit Ruthsspeichern im Bahnkraftwerk Altona
El. Bahnen	1928	207	Küsel	Fortschritte u. Ergebnisse im Betrieb u. bei der Unterhaltung der elektr. Triebwagen
El. Bahnen	1930	361	Wachsmuth	Die mechanische Fahrsperre der elektr. Stadt- u. Vorortbahn Blankenese—Ohlsdorf.

ersten Lieferungen als Kennzeichen des Wechselstroms zu bemerken war, ist bei den neuen Wagen verschwunden — nur das Schlagen der Türen und das Heulen der Luftpumpen scheint manchmal empfindsame Gemüter zu stören.

Aber auch nach der wirtschaftlichen Seite hin hat sich der elektrische Betrieb zufriedenstellend entwickelt. Genaue bilanzmäßige Aufschreibungen über die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Betriebs — unter sinngemäßer Aufteilung der für den elektrischen Betrieb mit dem Dampfbetrieb gemeinsam entstehenden Kosten — ergeben, daß sich seit dem Bestehen der stabilen Währung das Anlagekapital, das über die Inflationszeit mit entsprechenden Goldwerten fortgeschrieben worden ist, angemessen verzinst. Der Betrieb ist also keineswegs, wie vielfach angenommen wird, ein Zuschußbetrieb.

Es ist am Anfang des Aufsatzes hervorgehoben worden, daß die elektrische Bahn Blankenese—Ohlsdorf eine gewisse Bedeutung dadurch erlangt hat, daß sie als erste Bahn größeren Umfangs nach dem in der Folgezeit für den elektrischen Fernbahnbetrieb in Deutschland, Österreich, der Schweiz, in Norwegen, Schweden und teilweise in Nordamerika gewählten System gebaut worden ist. In den aufgeführten europäischen Ländern ist heute das Einphasensystem in der Spannung und Periodenzahl einheitlich durchgeführt. Es besteht z. B. bei dem vielfach zusammenhängenden deutschen, österreichischen und schweizerischen Netz die Möglichkeit des Übergangs der Lokomotive und Triebwagen, für die Personenwagen, die planmäßig die Grenzen überschreiten, bestehen zwischenstaatliche Vorschriften über die Ausbildung der durchgehenden elektrischen Heizung der Züge.

Obgleich nun der Einphasenwechselstrom sich in diesen Ländern nach Überwindung anfänglicher Schwierigkeiten bei den Übertragungsgliedern zwischen Antriebsmotoren und Treibrädern der Lokomotiven im schwersten Betrieb, z. B. bei der Ofotenbahn und Riksgränsbahn im hohen Norden, bei den bayrischen und schlesischen Gebirgstrecken, in der Schweiz z. B. bei der Rhätischen Bahn und bei der Gotthardbahn durchaus bewährt hat, ist die Verbreitung des Systems auf einen schmalen Raum beschränkt geblieben. Von den übrigen Ländern hat Italien als einziges Land Europas sich nicht für ein einheitliches System entscheiden können. Es hält für den Norden am Drehstrom fest, im Süden will es jedoch in großem Umfang hochgespannten Gleichstrom verwen-

den. Dieses System, Gleichstrom mit Oberleitung, und zwar mit 1500 Volt Spannung für Überlandbahnen und 3000 Volt für Fernbahnen, hat weite Verbreitung in Frankreich, in Spanien und ihren afrikanischen Kolonien, in Holland, Rußland und England mit seinen Kolonien gefunden. Das große Elektrisierungsprogramm für die englischen Eisenbahnen sieht z. B. auch durchweg Gleichstrom der angeführten Spannungen vor.

Der Grund für die entschiedene Abneigung gegen den Wechselstrom in all diesen Ländern — nur in Nordamerika bestehen beide Systeme nebeneinander — ist vielfach gesucht worden. Es ist u. a. behauptet worden, daß nur Länder mit Staatsbahnsystem das Wechselstromsystem angenommen hätten, während in den übrigen Ländern die Leiter der Privatbahnen den bewährten Gleichstrom vorgezogen hätten. Die vielen Unterwerke an der Strecke könnten andererseits seit Einführung von Quecksilbergroßgleichrichtern nicht mehr vom Gleichstromsystem abschrecken. Außerdem könnte man Belastungspitzen durch Pufferbatterien abfangen, und vor allen Dingen der Bahnbetrieb selbst die Ausnutzung der Stromerzeugungsanlagen verbessern.

Vielmehr scheint der Hauptgrund für die Abneigung gegen das Wechselstromsystem in einem großen Teil der Welt die Notwendigkeit zu sein, neben dem Landesversorgungsnetz mit Drehstrom auf weite Entfernungen besondere Hochspannungsleitungen für Bahnstrom zu verlegen, da es bisher nicht möglich war, ohne verwickelte Einrichtungen Strom der einen Art in solchen der anderen zu verwandeln. Dazu kommt, daß diese Stromerzeugungsanlagen fast ausnahmslos auf sich selbst angewiesen sind und bei Störungen sich nicht, wie ein Drehstromwerk der üblichen Frequenz an ein anderes Werk um Aushilfe wenden können. Für die im Lauf der Jahre immer stärker belastete und bei Störungen in der Hochspanungsüberlandleitung besonders gefährdete Stromversorgung der Strecke Hasselbrook—Ohlsdorf ist daher im Jahr 1931 ein Anschluß an das Netz der HEW. hergestellt worden. In einem nicht weit vom Bahnunterwerk Barmbeck gelegenen Umformerwerk der HEW., das mit den beiden großen Stromerzeugungsanlagen in Tiefstack und Neuhof durch Kabel verbunden ist, also in seiner Stromversorgung sichergestellt ist, wurde ein umlaufender Drehstrom-Einphasenstromumformer aufgestellt, der zu gewissen Zeiten mit der Hochspannungsleitung vom Bahnkraftwerk Altona parallel arbeitet, aber ständig in Bereitschaft steht, um bei Störungen die Stromversorgung der Außenstrecken zu übernehmen.

Neuerdings haben die Rundfunkgeräte dem Starkstrom hier ganz neue Wege gewiesen. Eine in der Siemens-Zeitschrift vom März 1931 zum erstenmal veröffentlichte Anordnung gesteuerter Gleichrichter (Umrichter genannt) ermöglicht es, auf einfachste Weise in womöglich selbsttätig arbeitenden Unterwerken aus Drehstrom von 50 Perioden Einphasenstrom von der Bahnperiodenzahl von 16⅔ Hertz zu erzeugen. Wenn also auch die dem Gleichstrom anhängenden Länder deshalb nicht ohne weiteres von ihrem System abgehen werden, so kann diese Erfindung die Verbreitung des elektrischen Fernbetriebs in den Wechselstromländern sicher fördern helfen.

Die Linienführung innerstädtischer Verkehrsmittel.

Von

Dr.-Ing. Fritz Lehner, Berlin.

(Fortsetzung)[1]

II. Bautechnische Richtlinien.

Es kann sich im Rahmen dieser Studie nur um die Wiedergabe einiger wesentlicher Gesichtspunkte handeln.

Straßenbahn und Autobus unterscheiden sich in ihrer Bahnanlage grundsätzlich von der Schnellbahn durch das Fehlen einer besonderen, von den übrigen Verkehrswegen unabhängigen Bahntrasse. Ihre Fahrbahnen sind Glieder der öffentlichen Verkehrstraßen selbst dann noch, wenn durch eine scharfe Trennung der Fahrspuren der Straßenbahn ein eigener Bahnkörper zugewiesen wird.

a) Bahnkörper, Straßenkörper, Bahnquerprofil.

Straßenbahn.

Bahnkörper und Straßenkörper müssen als Einheit betrachtet werden. Für die Querschnittsgestaltung maßgebend sind der allgemeine Charakter der Straße in verkehrlicher Hinsicht, die Ästhetik ihrer Bauform, die Bodengestaltung, die Raumverhältnisse und nicht zuletzt die Bau- und Unterhaltungskosten. Das verkehrliche Moment muß unter diesen Gesichtspunkten an erster Stelle stehen, wenn der Hauptzweck der Straße als Träger des Verkehrs auch nur annähernd erfüllt werden soll. Eine stärkere Betonung der verkehrlichen Seite bedeutet aber noch lange nicht eine vollständige Vernachlässigung aller ästhetischen und künstlerischen Momente. Ein geschickter Städtebauer wird es immer verstehen, in kluger Abwägung aller Punkte eine allgemein befriedigende Lösung zu finden.

[1] Vergl. S. 891.

In den Straßen der Innenstadt kommt aus Raumgründen nur die Verlegung der Schienen in Pflaster oder Asphalt in Frage. Dabei ist die Mittellage der Gleise der seitlichen unbedingt vorzuziehen, da selbst in sehr engen Straßen das Parken der übrigen Fahrzeuge möglich ist. Infolge der Behinderung durch den übrigen Verkehr ist die erzielbare Reisegeschwindigkeit nur gering, während das Gefahrmoment in ganz erheblichem Maß ansteigt. Der Teil der Straßenoberfläche, der die Gleise trägt, kann zeitweise zum Überholen oder in engen Straßen auch dauernd von den übrigen Fahrzeugen mitbenutzt werden. Diese Feststellung ist wichtig im Zusammenhang mit den Argumenten der Gegner der Straßenbahn in der City, die den Schienenstreifen zu gerne als verlorene Straßenfläche hinstellen.

Die Mindestbreiten ungeteilter Straßen, die die Anlage von Gleiskörpern noch zulassen, sollen betragen bei

Zweibahnstraßen	
mit mittlerem Doppelgleis	11,0 m
„ „ Einfachgleis	8,5 „
Einbahnstraßen[1]	
mit mittlerem Einfachgleis	8,5 „
„ seitlichem Einfachgleis	5,5 „.

Doppelgleisanlagen in Einbahnstraßen sind vom verkehrstechnischen Standpunkt aus unbedingt zu verwerfen.

Die Nachteile der Gleisanlagen in befestigten Straßen haben die maßgebenden Stellen veranlaßt, bei der Neubearbeitung von Bauplänen den Straßenquerschnitt meist so zu bemessen, daß der Straßenbahn als Massenverkehrsmittel ein eigener Bahnkörper[2] zugewiesen werden kann. Die Vorteile, die trotz der höheren Unterhaltungskosten[3] ausschlaggebend sind, liegen in der scharfen Abtrennung der Straßenbahn vom Parallelverkehr, der dadurch erzielbaren hohen Geschwindigkeit und der Verminderung der Gefahrmomente und kommen auch den übrigen Straßenbenutzern zugute. Leider hat man nur allzuoft durch zahlreiche Übergänge, die zu vorsichtigem und langsamem Fahren zwingen, die volle Auswirkung dieser Vorteile verhindert.

Da auf eigenem Bahnkörper die Verwendung von Vignolschienen möglich ist, die gegenüber Rillenschienen einen bedeutend geringeren

[1] In Berlin wird neuerdings das Gleis meist seitlich mit einem Abstand von 4 m zwischen Bordkante und Gleismitte verlegt.

[2] Von dem rund 631 km umfassenden Streckennetz der Berliner Straßenbahn sind Ende 1931 rd. 161 km, d. s. 25,5 % auf eigenem Bahnkörper verlegt.

[3] In Berlin betragen die Anlagekosten je 1 km Doppelgleis 250—300 000 RM, die Unterhaltungskosten für 1 m² des Bahnkörpers etwa:

Rasenfläche	1,40 RM jährlich
Asphalt	0,70 „ „
Steinpflaster	0,10 „ „
Schotterung	— „ „.

Bewegungswiderstand[1] besitzen, liegt auch die erreichbare Höchstgeschwindigkeit auf besonderem Gleiskörper höher als auf Gleisstrecken, die im Pflaster oder Asphalt verlegt sind. Gleichwohl ist der Arbeitsverbrauch je Tonne und Kilometer in beiden Fällen nur wenig voneinander verschieden.

Die notwendige Breitenabmessung (Berliner Verhältnisse) eines eigenen zweigleisigen Bahnkörpers (einschließlich Halteinseln) soll betragen bei Anlagen mit:

seitlichen Masten: (2,63 m Gleismittenabstand) 6,80 m minimal
7,60 m normal
Mittelmasten: (3,40 m „) 8,40 m.

Ein aus zwei getrennten eingleisigen Teilen bestehender Bahnkörper beansprucht eine Gesamtbreite von 2 × 3,50 bis 2 × 4,50 m.

Je nach der Lage des besonderen Schienenwegs zum übrigen Straßenquerschnitt ist eine Reihe verkehrstechnisch nicht ganz gleichwertiger Bauformen möglich.

Besonders günstig ist die Mittellage des eigenen Bahnkörpers wie er bei zweigeteilten Straßen[2] zur Anwendung kommt (vgl. Regelquerschnitt der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau). Da aber in verkehrsreichen Straßen das Überqueren des Fahrdamms von und zu den Haltestellen gefährlich und unbequem ist, muß die Anlage besonderer Halteinseln dringend empfohlen werden. Die Vorteile sind so groß, daß sie selbst bei beschränkten Raumverhältnissen und Lage der Gleise in Asphalt oder Pflaster zur Anwendung kommen. Man kann annehmen, daß im allgemeinen Breiten von 1,35 bis 1,50 m ausreichend sind.

Als wichtige Sicherheitsmaßnahme an Haltestellen ist auch die Anlage von Trennungsgittern zwischen den Gleisen zu empfehlen, die das Herumgehen hinter dem Wagen ohne Sicht auf das andere Gleis verhindern.

Bei mehrfach gegliederten Straßenquerschnitten[2] läßt die Einordnung des Straßenbahnkörpers in das übrige Profil eine große Zahl von Möglichkeiten zu. Je nach den Bauformen (Mittelfahrdamm, zwei seitliche Fahrdämme, Langsam- und Schnellfahrdämme, Mittelpromenade, Mittelreitweg usw.) ist auch die Lage des Bahnkörpers eine andere.

Das Bestreben geht heute dahin, Anlagen, bei denen der eigene Bahnkörper zwischen Wirtschaftsweg und Schnellfahrdamm (vgl. Kaiser-

[1] Für Geschwindigkeiten zwischen 0 und 35 km/h beträgt der Bewegungswiderstand:
bei Rillenschienen . . . w = 8—12 kg/t
bei Vignolschienen . . w = 4— 6 „ .

[2] Nach Giese sind zweigeteilte Straßen meist in Breiten (zwischen den Bordkanten) von 13—22 m, mehrfach gegliederte Straßen in Breiten von 24,5—31 m ausgeführt.

damm, Bismarckstraße Berlin) liegt, nach Möglichkeit in solche mit Mittelfahrdamm umzubauen, um die Schwierigkeiten der Verkehrsabwicklung an größeren Kreuzungspunkten (vgl. Knie, Berlin) zu vermeiden.

Als betriebstechnisch schlecht sind auch alle Anlagen zu bezeichnen, bei denen der Straßenbahnkörper mit getrennter Führung der beiden Gleise zu beiden Seiten einer Mittelpromenade oder zwischen Fahrdamm und Bürgersteig angelegt wird. Die getrennte Führung erschwert bei Bauarbeiten die Überführung der Wagen von einem Schienenstrang zum andern und macht in verkehrsstarken Straßen das Nebenlegen von Notgleisen meist unmöglich. Da die Promenaden oft auch von größeren Hecken umzäunt sind (vgl. Sonnenallee, Berlin), die dem Führer jede Übersicht über die zahlreichen Überwege nehmen, ist eine volle Ausnutzung der erreichbaren Geschwindigkeit trotz des eigenen Bahnkörpers kaum möglich. Aus diesen Gründen muß vor derartigen Straßenaufteilungen gewarnt werden, ganz abgesehen davon, daß Promenaden, Kinderspielplätze und andere, der Erholung dienende Anlage, nicht in die Straßenmitte oder an Stellen gehören, die erst nach Kreuzung aller übrigen Verkehrswege zu erreichen sind. Bei Neuanlagen sind Aufteilungen dieser Art nach Möglichkeit zu vermeiden.

Vielfach lassen sich ältere, verkehrstechnisch nicht einwandfreie Straßen mit mehrfacher Gliederung durch entsprechenden Umbau in Straßen mit brauchbarer Querschnittsgestaltung überführen. (Vgl. Vorschläge zum Umbau der Charlottenburger Chaussee, Berlin).

Bei nicht regulierten Verkehrswegen und Außenstrecken mit nur einseitiger Bebauung ist die Führung des Bahnkörpers (zweigleisig oder mit getrennter Führung der beiden Richtungen) ganz außerhalb des eigentlichen Straßenkörpers zu empfehlen. Leider lassen sich derart vorteilhafte Anlagen, bei denen die Berührung mit dem übrigen Verkehr nur auf die Querstraßen beschränkt bleibt, nur selten zur Anwendung bringen.

An dieser Stelle muß noch kurz auf die Zusammenhänge zwischen Straßenquerneigung[1] und Schienenanlage in befestigten Straßen hingewiesen werden. Der einwandfreie Wasserablauf macht ein Gefälle von Straßenmitte nach den beiden Seiten hin notwendig, so daß bei einseitiger Gleislage die Schienenoberkanten verschieden hoch zu liegen kommen. Der Unterschied soll bei Meterspur nicht mehr als 2 cm, bei Normalspur nicht mehr als 3 cm betragen. Größere Unterschiede erfordern einen entsprechenden Umbau, besonders dann, wenn in einer Gleis-

[1] Die Straßenquerneigung soll
bei Steinpflaster . . . . . 1 : 40
„ Asphalt . . . . . 1 : 50 betragen,
die unterste Grenze liegt bei . . . . 1 : 70.

krümmung die eigentlich zu überhöhende Schiene tiefer zu liegen kommt. Nebenbei sei noch bemerkt, daß die Verschmutzung der tieferliegenden Schiene durch das ablaufende Wasser auch zu einer Verminderung der Adhäsion zwischen Rad und Schiene und damit zu einer Gefährdung des Fahrzeugs beim Bremsen führen kann.

Zusammenfassend ergibt sich aus der obigen Darstellung, daß die Einordnung des Straßenbahnkörpers in das Straßenprofil eine Reihe wichtiger Bauausführungen ermöglicht, deren wichtigste der eigene Bahnkörper in Mittellage ist. Unter Anwendung gärtnerischer Mittel läßt sich das Straßenbild auch architektonisch zufriedenstellend beleben. Die Rücksichtnahme auf bestehende städtebaulich charakteristische Blickfänge, die im Zug einer Straße liegen (vgl. die Pappeln in der Heerstraße, Berlin), macht bisweilen eine Verschiebung der Lage des Bahnkörpers zu den übrigen Verkehrswegen notwendig, doch darf hierdurch eine Hemmung der Verkehrsabwicklung nicht entstehen.

Übergänge von einer Querschnittform zur anderen innerhalb ein und desselben Straßenzugs, die ein Kreuzen des Fahrdamms durch die Straßenbahngleise bedingen, sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Autobus.

In den engen Straßen der Innenstadt ist der Autobusbetrieb den gleichen Behinderungen unterworfen wie die Straßenbahn. (Abdrosselung der Geschwindigkeit und Anhäufung der Gefahrstellen.) Um einen einwandfreien Autobusbetrieb mit modernen, großstädtischen Wagen zu ermöglichen, muß erfahrungsgemäß bei Einrichtungsbetrieb eine Straßenbreite von mindestens 6 m, bei Zweirichtungsbetrieb eine solche von mindestens 9 m zur Verfügung stehen[1]. Leider liegen gerade in älteren Stadtteilen die Breitenabmessungen wichtiger Verkehrswege, die meist auch noch Träger von Straßenbahngleisen sind, unter diesen Werten. Derartige Straßen stellen Drosselstellen schlimmster Art dar, in denen Pferdefuhrwerke und Traktorgefährte den Verkehrsfluß bestimmen. (Vgl. die vom Alexanderplatz in Berlin ausgehenden Radialstraßen.)

Es ist interessant, in einem Siedlungsraum den Verkehrsfluß und die jeweils vorgesehenen Straßenbreiten zu verfolgen. Die Grundforderung, wonach mit wachsender Verkehrsdichte die zur Verfügung

[1] Als kleinste Straßenbreiten (zwischen den Bordkanten gemessen) können angenommen werden:

5,50 m bei 1 Fahr- und 1 Standspur
8,50 m bei 2 „ „ 1 „
11,00 m bei 2 „ „ 2 Standspuren
16,50 m bei 4 Schnellfahr- und 1 Standspur.

Dabei ist eingesetzt:
eine Standspur mit 2,50 m,
eine Fahrspur „ 3,00 m,
und eine Schnellfahrspur „ 3,50 m.

stehenden Straßenbreiten ebenfalls anwachsen müssen, ist nicht immer erfüllt. Der Verkehrsverdichtung in Richtung auf das Zentrum zu steht mitunter sogar eine Verminderung der nutzbaren Straßenoberfläche gegenüber (Abb. 13), häufig wird auch durch starke Einschnürungen ein reibungsloser Verkehrsdurchfluß in an sich richtig bemessenen Straßen verhindert (Abb. 14).

Straßenbreiten und Verkehrsfluß.

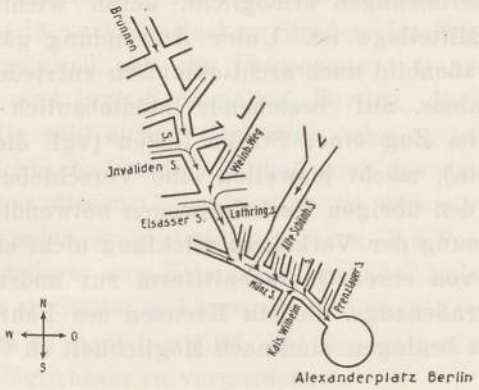


Abb. 13.

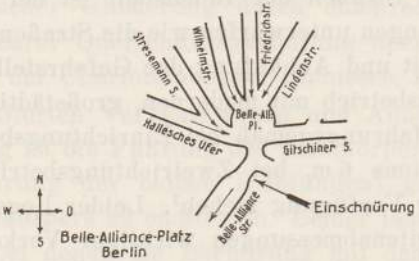


Abb. 14.

Der Autobus ist der Straßenbahn gegenüber — solange es sich nicht um mehrteilige Straßen mit mittlerem Hauptfahrdamm handelt — insofern überlegen, als er unmittelbar an den Bürgersteig heranfahren und die Fahrgäste ohne Gefahr aufnehmen oder absetzen kann. Dieser Vorteil wird jedoch zum Teil wieder aufgehoben, wenn zwischen Fahrdamm und Bürgersteig ein Radfahrweg vorhanden ist, dessen rücksichtslose Benutzer die ein- und aussteigenden Fahrgäste gefährden. Andererseits wird aber gerade die Entfernung der Radfahrer vom Fahrdamm und ihre Verweisung auf einen besonderen Straßenstreifen von allen Automobilisten gefordert.

Die Wünsche, die der Autobusbetrieb an den Unterbau und die Oberfläche der Straße stellt, decken sich mit denen der übrigen Straßen-

benutzer gleicher Art, also der schweren Kraftwagen des Personen- und Güterverkehrs. Ohne besondere Vorbereitung kann der Betrieb überall dort aufgenommen werden, wo Straßenbreite, Straßenunterbau, Brücken und Unterführungen dies zulassen. Kritische Stellen, an denen die Straßenbefestigung nicht genügt, oder der Untergrund eine ausreichende Befestigung nicht zuläßt (vgl. Berlin: Kaiserallee, zwischen Günzel- und Berliner Straße, und Helmholtzstraße), müssen als „Langsamfahrstrecken" befahren werden, wenn man auf eine Führung der Linien durch derartige Straßen nicht verzichten kann.

Die Beschaffenheit der Straßendecke wirkt sich in doppelter Weise auf die Betriebsgestaltung aus. Einmal bedingen glatte Oberflächen, wie sie z. B. Asphalt- und Betondecken besitzen, ein angenehmeres und ruhigeres Fahren und damit auch eine Schonung der Wagen, andererseits vergrößern sie aber die Gefahr des Schlüpfens und Schleuderns bei ungünstigen Witterungsverhältnissen (besonders Holzpflaster). Die noch nicht abgeschlossenen Versuche, durch Aufrauhen des Asphalts oder Aufbringen von Kies wenigstens an den Haltestellen die Adhäsion zu verbessern, haben bisher ein greifbares Ergebnis noch nicht gezeitigt. Mit Rücksicht auf die Betriebsicherheit ist die Behinderung des Schleuderns zweifelsohne wichtiger als die Erzielung einer ruhigen, stoßfreien Fahrt bei weitgehender Schonung des Wagens.

Die Verwendung der Luftbereifung[1] auch beim Autobus hat in beiden Fällen eine merkliche Besserung gebracht, da selbst bei Kopfsteinpflaster die Erschütterungen in zulässigen Grenzen bleiben, und gleichzeitig die Reibungsverhältnisse verbessert werden. Der glatten Oberfläche der Vollgummireifen, unter der der gepreßte Straßenschmutz als Gleitschicht wirkt, steht die mit Gummirippen und Aussparungen versehene Lauffläche der Luftreifen gegenüber, bei der infolge des größeren spezifischen Drucks ein Durchgreifen bis auf die Straßendecke unter Ausnutzung der größeren Reibungswerte erfolgen kann.

Wie die Reibungsverhältnisse, so sind auch die Fahrbahnwiderstände bei gleicher Geschwindigkeit im wesentlichen von der Straßendecke abhängig[2].

Schnellbahn.

Dem allgemeinen Charakter ihrer Bahnanlagen entsprechend lassen sich vier größere Gruppen großstädtischer Schnellbahnen unterscheiden:

[1] Auf Grund der Verordnung über Änderungen der Reglung des Kraftfahrzeugverkehrs vom 15. Juli 1930, veröffentlicht im Reichsgesetzblatt 1930, 1. Teil Nr. 29, müssen alle Kraftfahrzeuge, die nach dem 1. Oktober 1930 zugelassen werden, mit Luftreifen ausgerüstet sein. Alle vor diesem Zeitpunkt zugelassenen Wagen können mit Elastikreifen weiterbetrieben werden, jedoch nur bis 1. April 1935, falls sie nicht schon früher das höchstzulässige Lebensalter von 8 Jahren erreicht haben.

[2] Vgl. Prof. Dr.-Ing. R. Schenk: „Fahrbahnreibung und Schlüpfrigkeit der Straßen im Kraftwagenverkehr."

1. Hochbahnen
   auf gemauertem Unterbau (Berliner Stadtbahn)
   oder Eisen- und Eisenbetonstützen (Berliner Hochbahn),
2. Schwebebahnen (Elberfeld-Barmen),
3. Damm- und Einschnittbahnen (Berliner Vorortbahn),
4. Untergrundbahnen
   Unterpflasterbahnen (Berliner Untergrundbahn),
   Tunnel- oder Röhrenbahnen (London, Underground Ry.).

Hochbahnen auf gemauertem Unterbau werden wegen ihrer hohen Baukosten heute kaum mehr ausgeführt. Die moderne Technik stellt in ihren Eisen- oder Eisenbetonkonstruktionen wesentlich billigere, leichtere und unseren gewandelten Schönheitsbegriffen mehr entsprechende Bauformen zur Verfügung (ein- oder zweistielige Bahnkörper). Je nach der Art, in der die Vertikal- und Horizontalkräfte abgefangen werden, ist eine Reihe von Bauformen möglich. Die Spannweiten der Stützpunkte liegen in Berlin zwischen 15 und 30 m.

Die Querschnittsgestaltung selbst ist in erster Linie den Betriebserfordernissen anzupassen. Mit Rücksicht auf die Steigehöhe der Fahrgäste an den Haltestellen ist die Fahrbahntafel so niedrig wie möglich zu legen. Andererseits muß die Höhenlage der Bahn ein Unterfahren der Straßenbahn (Mindestfahrdrahthöhe 4,55 m) zulassen. Die Breite der Fahrbahntafel ist bei einem Gleismittenabstand von 3 m (Berliner Hochbahn) und zwei 50—60 cm breiten Laufstegen mit 7 m ausreichend. An Straßenkreuzungen kann die Querschnittgestaltung je nach den örtlichen Verhältnissen die verschiedensten Formen aufweisen.

Die Anlage von Hochbahnen in Verkehrstraßen erfordert eine Straßenbreite von rd. 6 m, die dem übrigen Verkehr verlorengeht und sich nur zu Promenaden eignet. Hochbahnen können daher in engen Stadtteilen mit schmalen Durchgangstraßen nur ganz ausnahmsweise verwendet werden. Da der Bahnkörper der Straße Licht und Luft entzieht, muß seine Anlage in engen Stadtvierteln auch vom volksgesundheitlichen Standpunkt aus verworfen werden. Eisenkonstruktionen sind in dieser Hinsicht den gemauerten Bauwerken ebenfalls überlegen.

Ganz kurz muß auch auf die Schwebebahnen hingewiesen werden, die in Deutschland jedoch als innerstädtische Verkehrsmittel nur wenig Bedeutung erlangt haben.

Die Einschnitt- und Dammbahnen dienen in erster Linie der Erschließung dünn besiedelter Gebiete, deren Grund- und Bodenwerte noch niedrig liegen. Sie bleiben demnach fast ausschließlich auf Außenstrecken mit weiträumiger Bebauung beschränkt, deren Erschließungswert noch weit über dem augenblicklichen Verkehrswert liegt

(vgl. Ausläuferstrecken der Berliner Untergrundbahn nach Dahlem—Krumme Lanke).

Die Trasse der Einschnitt- und Dammbahnen wird meist außerhalb der eigentlichen Verkehrswege geführt. Bei ihrer Projektierung ist der Erfassung bereits entstandener, kleinerer Verkehrsknoten nach Möglichkeit Rechnung zu tragen.

Um der Verkehrsentwicklung auf weite Sicht zu entsprechen, werden die Einschnittstrecken in ihrer Querschnittgestaltung zweckmäßig so ausgelegt, daß bei fortschreitender Siedlungstätigkeit und Erstarkung des Oberflächenverkehrs jederzeit eine Umgestaltung in eine Unterpflasterbahn möglich wird.

Als Dammbahnen werden in der Hauptsache Vorortbahnen ausgeführt, deren Bahnkörper gleichzeitig auch die Gleise für den Fernverkehr aufzunehmen hat. Im allgemeinen ist die Entscheidung, ob Einschnitt- oder Dammbahn, in erster Linie abhängig von der Geländegestaltung und den Bodenverhältnissen. Mooriger Grund und geringe Grundwassertiefe führen in vielen Fällen unmittelbar zur Anlage der Dämme. Bei den im ebenen Gelände liegenden innerstädtischen Schnellbahnen werden Dammstrecken nur selten verwendet, da die Möglichkeit der späteren Überdeckung entfällt, und die Dämme im gewissen Sinn die organische Verbundenheit der einzelnen Siedlungsgruppen zerreißen.

Die größte Bedeutung im innerstädtischen Schnellverkehr haben die Untergrundbahnen erlangt. Ihre Führung ist mehr oder minder unabhängig von der Gestaltung der Oberflächenverkehrswege. Lediglich die Zugänge zu den Bahnhofsanlagen können im Straßenquerschnitt liegen und dessen Aufteilung beeinflussen. Je nach der Tiefenlage der Bahnsohle unterscheidet man Unterpflasterbahnen und Tunnel- oder Röhrenbahnen. Während die Unterpflasterbahnen in ihrer Führung dem Verlauf einer größeren, oberirdischen Verkehrstraße folgen, sind die eigentlichen Tunnel- oder Röhrenbahnen wegen ihrer großen Tiefenlage (20—30 m und mehr) vollkommen unabhängig von der Oberflächengestaltung, also auch von der Bebauung und den Verkehrswegen. In Deutschland werden die Unterpflasterbahnen auch in der Zukunft den Tiefbahnen gegenüber aus naheliegenden Gründen bevorzugt bleiben. (Die Berliner Untergrundbahn ist zu rd. 77 % als Unterpflasterbahn gebaut [Ende 1931]).

Auf die besondere bauliche Durchbildung der Tunnelwände, des Tunneltrogs, der Decke und der Sohle kann hier nicht näher eingegangen werden. Die Vielgestaltigkeit der Ausführungsformen und ihre Abhängigkeit vom Baugrund (vgl. Paris, London und Berlin), von der Tiefenlage, den Grundwasserverhältnissen, den unter Umständen dar-

über lastenden Gebäuden und anderem mehr machen eine kurze Darstellung fast unmöglich.

Der Bahnkörper einer Unterpflasterbahn wird am günstigsten unter Straßenmitte verlegt, bei mehrfach gegliederten Verkehrswegen kann dann die über dem Tunnel liegende Straßenfläche als Promenade oder zur Aufnahme des Straßenbahnkörpers verwendet werden. (Vgl. Tauentzienstraße, Berlin). Die Enge der Verkehrswege selbst bietet heute nur noch selten ein Hindernis für die Anlage von Unterpflasterbahnen. Die moderne Technik ermöglicht den Bau der Tunnelstrecken selbst in den engsten Straßen ohne Unterbrechung des Oberflächenverkehrs. Die kleinste Straßenbreite, die ohne bauliche Veränderungen der angrenzenden Häuser die Anlage einer Unterpflasterbahn ermöglicht, liegt bei etwa 10 m. Die Bedenken, die seinerzeit gegen den Bau der Schnellbahn in der Leipziger Straße erhoben wurden, sind heute nicht mehr stichhaltig.

Die Verfolgung einer bestimmten Linienführung und die Vermeidung allzuenger Krümmungen machen sehr häufig Hausdurchfahrungen und Flußunterfahrungen notwendig. Der Tiefbautechniker wird dabei vor schwierige Aufgaben gestellt, deren Lösung neben großen Kosten Erfahrung und technisches Können voraussetzen. (Vgl. in Berlin die Durchführungen des Hotels Fürstenhof, des Warenhauses Wertheim, der Kunstschule in der Klosterstraße usw.)

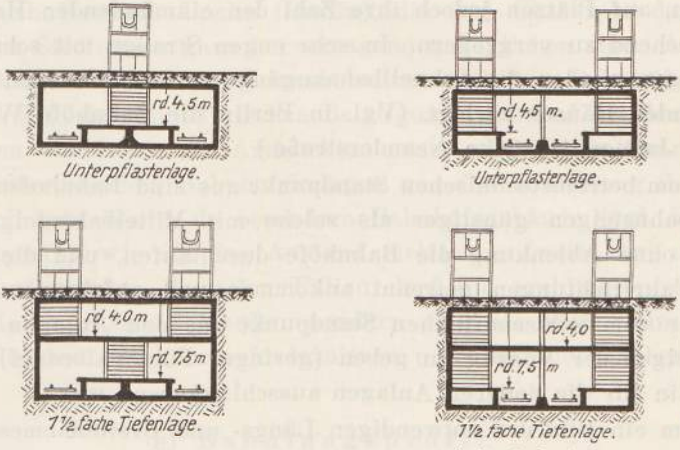
Für die bauliche Ausbildung der Bahnhöfe sind in erster Linie die Forderungen, die eine hemmungsfreie Verkehrsabwicklung gestatten, maßgebend. Die Breite der Treppen und die Aufnahmefähigkeit der Bahnsteige müssen die Bewältigung von Massenverkehr ermöglichen. Um kurze Zugangswege von und zur Straßenoberfläche zu erhalten, ist die Bahnsteigtiefe so klein wie möglich zu wählen. Wo aus baulichen Gründen Tiefen von über 8 m notwendig werden, kann durch Fahrtreppen eine Erleichterung geschaffen werden.

Die Bahnhöfe werden entweder mit Mittel- oder Seitenbahnsteigen ausgeführt. Die grundsätzlichen Anordnungen sind aus den Abbildungen 15 und 16 zu erkennen.

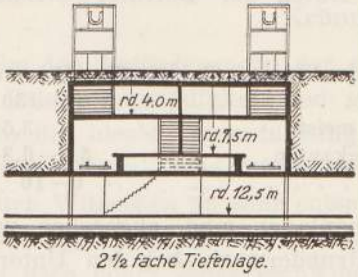
Als besonders nachteilig erweist sich die einfache Tiefenlage der Bahnsteige (Unterpflasterlage etwa 4,5 m, vgl. Nordsüdbahn, G-N-Bahn, Berlin). Bei Anlagen mit Mittelbahnsteigen kommen dabei die Bahnhofseingänge in Straßenmitte zu liegen und sind nur nach Überschreiten der Fahrdämme zu erreichen. Außerdem beanspruchen die Zugänge einen großen Teil der Straßenoberfläche, der dem übrigen Verkehr verlorengeht, so daß besonders in der Innenstadt bedenkliche Einschnürungen entstehen können. Da die in Fahrdamm-Mitte liegenden Straßenbahn-

gleise um die Zugänge herumgeführt werden müssen (vgl. Berlin, Müllerstraße, Brunnenstraße), wird hierdurch auch der Straßenverkehr in Mitleidenschaft gezogen.

Bei Anlagen mit Seitenbahnsteigen in Unterpflasterlage, bei denen die Zugänge den Charakter von „Richtungszugängen" haben, wird ebenfalls für einen Teil der Fahrgäste das Überschreiten der Fahrdämme notwendig. Es erscheint daher in solchen Fällen empfehlenswert, nach-



Seitenbahnsteige.
Abb. 16.



Mittelbahnsteige.
Abb. 15.

Grundsätzliche Anordnung der Bahnsteigzugänge.

träglich einen Verbindungsgang zwischen den beiden Bahnsteigen anzulegen, der unter der Bahnsohle verläuft (vgl. Bahnhof Zoo, Berlin).

Die Nachteile der Bahnhofsanlagen in einfacher Tiefenlage sind bei den Ausführungen in 1½facher Tiefenlage, bei der über dem eigentlichen Tunnel ein Verbindungsraum (Passerelle) eingebaut werden kann, nicht mehr vorhanden. Bei Mittelbahnsteigen können an Stelle des einen Zugangs in Straßenmitte zwei Zugänge von den Bürgersteigen aus vorgesehen werden, während bei den Anlagen mit Seitenbahnsteigen die Zugänge von selbst ihren Charakter als „Richtungszugänge" verlieren.

In allen Fällen ist ein Überschreiten der Fahrdämme durch die Reisenden nicht mehr notwendig.

Ist die Mittellage der Zugänge auf alle Fälle zu verwerfen, so befriedigt ihre Anlage getrennt auf jeder Straßenseite auch dann nur restlos, wenn die Zugänge unmittelbar in oder am Bürgersteig liegen, was bei mehrteiligen Straßen nicht immer beachtet wurde. (Vgl. Umbau des U-Bahnhofs Städtische Oper, Berlin.)

Es ist empfehlenswert, auf jeder Straßenseite zwei Zugänge vorzusehen, auf Plätzen jedoch ihre Zahl den einmündenden Hauptstraßen entsprechend zu vergrößern. In sehr engen Straßen mit schmalen Bürgersteigen werden die Schnellbahnzugänge vorteilhaft auch in die angrenzenden Häuser verlegt. (Vgl. in Berlin die Bahnhöfe Weinmeisterstraße, Jannowitzbrücke, Neanderstraße.)

Vom betriebstechnischen Standpunkt aus sind Bahnhofsanlagen mit Seitenbahnsteigen günstiger als solche mit Mittelbahnsteigen, da die Gleise ohne Ablenkung die Bahnhöfe durchlaufen, und die Fahrgäste nach Fahrtrichtungen getrennt ankommen und abfahren. Andrerseits ist aber vom wirtschaftlichen Standpunkt aus den Anlagen mit Mittelbahnsteigen der Vorzug zu geben (geringer Personalbedarf), was auch in Berlin für die neueren Anlagen ausschlaggebend war.

Um ein Bild der notwendigen Längs- und Breitenabmessungen der Bahnhöfe zu geben, mögen einige Daten der Berliner U-Bahn mitgeteilt werden:

Höhe der Bahnsteigkante = Höhe des Wagenfußbodens	80—90 cm über SO
Länge der Bahnsteige:	80—130 m
Seitenbahnsteige: Bahnsteigbreite meist	3,5 m
Entfernung der beiden Bahnsteigkanten	5,5—6,3 m
Mittelbahnsteige: Bahnsteigbreite	6—16 m.

Die Baukosten der Schnellbahnanlagen sind, abgesehen von den ganz erheblichen Kosten für den Grunderwerb, bei den Untergrundbahnen am höchsten, am niedrigsten bei den Damm- und Einschnittbahnen. Sie betragen beispielsweise:

für U-Bahnen in breiten Straßen je nach Tiefenlage	5—8 Mill. RM je km-Strecke
für U-Bahnen in engen Straßen der Innenstadt je nach Tiefenlage	10—18 Mill. RM je km Strecke
für Hochbahnen	4—5 Mill. RM je km Strecke
für Einschnitt- und Dammbahnen	2—3 Mill. RM je km Strecke.

Für Streckenausrüstung, Unterwerke und Wagen können überschläglich 1,5 Mill. RM/km Streckenlänge zugeschlagen werden. (Davon Stromschienen und Kabel 0,1 Mill. RM/km, Signalanlage und Fernsprecher 0,2 Mill./km). Haus- und Flußunterfahrungen, große Bahnhofs-

anlagen und Kreuzungen mit anderen Bahnen erhöhen die Anlagekosten bisweilen ganz gewaltig und stellen die Rentabilität der meisten Strecken in Frage[1].

Bei der baulichen und künstlerischen Durchbildung der Schnellbahnanlagen liegt die Aufgabe des Städtebauers und Architekten in erster Linie in der einwandfreien Einordnung und Anpassung der Anlage an das bereits vorhandene Städte- und Straßenbild. Einige interessante Lösungen dieser Art zeigen z. B. die Bahnhöfe der Ausläuferstrecken nach Krumme Lanke (Berlin), die dem Charakter der meist villenartigen Siedlungen ganz hervorragend angeglichen sind. Auch die Bahnviadukte der Hoch- und Schwebebahnen und ihre Bahnhöfe bieten ein reiches Feld der künstlerischen Betätigung, während bei den Untergrundbahnen die Arbeit des Architekten meist nur auf die Raumgestaltung der unterirdischen Bahnhofsanlagen und die Ausbildung ihrer Zugänge beschränkt bleibt, da besondere Bahnhofsgebäude (vgl. Bahnhof Wittenbergplatz), wie sie das Ausland vielfach aufweist, bei uns nur selten erbaut werden. In allen Fällen darf die architektonische Gestaltung nie Selbstzweck werden, sondern muß als Mittel zum Zweck den Betriebs- und Verkehrserfordernissen untergeordnet bleiben.

b) Bahnlängsprofil.

Krümmungen.

Um den Anforderungen der gesteigerten Verkehrsbedürfnisse nach hoher Reisegeschwindigkeit und größter Betriebsicherheit zu genügen, erstrebt die ideale Linienführung eine gerade, möglichst krümmungsfreie Bahntrasse. Der Städtebauer hat mitunter diesen vom Verkehr gestellten Wünschen zu sehr entsprochen und bei der Projektierung der Verkehrswege jede, auch die kleinste Krümmung vermieden. Die Forderung nach hoher Reisegeschwindigkeit, Übersichtlichkeit und größter Betriebsicherheit wird aber auch von einer schlanken, mäßig ge-

[1] Vgl. die auf 1 km Streckenlänge bezogenen, ungefähren Baukosten (ohne Kosten für Grunderwerb) der in Berlin nach dem Krieg gebauten Schnellbahnstrecken:

Hochbahn:	Verlängerung über Nordring	4,3 Mill. RM
Dammbahn:	Stadion—Ruhleben	2,5 „ „
Einschnittbahn:	Thielplatz—Zehlendorf	2,0 „ „
Tunnelbahn:	Tempelhof	5,9 „ „
	Grenzallee	7,2 „ „
	Pankow	8,1 „ „
	Neukölln	11,0 „ „
	Alexanderplatz—Friedrichsfelde	11,9 „ „
	G-N-Bahn (Spreeunterführung, Bahnhof Gesundbrunnen)	13,5 „ „

krümmten Führung erfüllt. Die Wünsche des Verkehrstechnikers und des Architekten und Städtebauers können sich hier auf einer mittleren Linie treffen.

Der verkehrsfeindliche Charakter einer Bahnkrümmung zeigt sich erst dann, wenn die Übersichtlichkeit beschränkt, und infolge der auftretenden Fliehkräfte und der dadurch hervorgerufenen Kippmomente eine Herabsetzung der Reisegeschwindigkeit notwendig wird.

Dies trifft für den Straßenbahnbetrieb an starken Krümmungen stets zu, da die Überhöhung der Außenschienen zur Kompensierung der Fliehkräfte auf Strecken mit eigenem Bahnkörper beschränkt und auch hier nur in mäßigen Grenzen (etwa 3—4 cm) bleibt, da besondere Vorschriften der Bau- und Betriebsordnung nicht bestehen. Die Größe der Geschwindigkeitsbeschränkung ist in den Vorschriften nur generell geregelt, es bleibt daher dem Fahrer von Fall zu Fall überlassen, die Geschwindigkeit soweit herabzusetzen, daß das Befahren der Krümmung gefahrlos und stoßfrei erfolgen kann. Die verschiedenen Krümmungshalbmesser R (in m) können dabei erfahrungsgemäß mit Geschwindigkeiten durchfahren werden, die sich aus der Formel $V = 8{,}5 \sqrt{\frac{R}{15}}$ km/h ergeben. Gegenkrümmungen, die mitunter äußerst betriebsgefährlich sind und schon häufig zu schweren Unfällen Veranlassung gegeben haben, sind, wenn irgend möglich, zu vermeiden. Das gleiche gilt auch für Krümmungen, die in starken Gefällen liegen. Bekanntlich ist gerade hier die bei Gefahrbremsungen notwendige Sandung am schlechtesten und muß in kritischen Fällen oft ganz unterbrochen werden, um das Aufklettern der Räder an den Schienen und damit ein Entgleisen zu verhindern.

Bei zweigleisigen Anlagen ist in den Krümmungen ein Auseinanderziehen der Gleismitten[1] notwendig, um bei den großen Ausschlägen des Wagenkastens ein Begegnen entgegenfahrender Wagen zu ermöglichen. An engen Stellen der Innenstadt steht der notwendige Platzbedarf jedoch nicht immer zur Verfügung, so daß manche Krümmungen gleichzeitig nur in einer Richtung befahren werden können (in Berlin gekennzeichnet durch einen roten Ring am Fahrdraht).

[1] In Berlin beträgt bei einem freien Abstand von 0,25 m zwischen den sich am nächsten kommenden Wagenteilen der Gleisachsenabstand:

3,1	m	bei Kurvenhalbmessern	(innere	Schiene)	von R = 15—17 m
3,0	m	„	„	„	„ R = 18—20 m
2,9	m	„	„	„	„ R = 21—23 m
2,8	m	„	„	„	„ R = 24—29 m
2,7	m	„	„	„	„ R = 30—40 m
2,63	m	„	„	„	„ R = 41 m bis zur Geraden.

Ein großer Teil aller Straßenbahnnetze ist durch eine übermäßige Zahl zu kleiner Gleiskrümmungen[1] gekennzeichnet. Neben den häufigen Geschwindigkeitsbeschränkungen und der Erhöhung der Gefahrmomente wirkt sich besonders die Begrenzung der Fahrzeuglänge ungünstig auf die allgemeine Betriebsgestaltung aus. Der kleinste Krümmungshalbmesser im Straßenbahnbetrieb sollte daher nicht unter 25 m liegen. Geht man von dem verkehrstechnisch richtigen Standpunkt aus, daß Straßenbahngleise nur in die Hauptverkehrswege und hier wiederum in die Straßenmitte gehören, so werden die modernen, ausreichend bemessenen Verkehrstraßen kaum Schwierigkeiten bereiten, da auch der übrige Verkehr große Krümmungshalbmesser verlangt. Die Hauptschwierigkeiten liegen vielmehr in den alten, verbauten Vierteln der City, wo die ungenügenden Straßenbreiten enge und unübersichtliche Krümmungen erfordern. Eine merkliche Besserung würde an manchen Stellen lediglich eine bauliche Veränderung (Entfernung von Eckhäusern, Straßendurchbrüche usw.) bringen, die der hohen Kosten wegen jedoch nur in Ausnahmefällen in Frage kommt. Dem Verkehrsingenieur bleibt daher als einzige Abhilfemaßnahme oft nur die Überprüfung und Abänderung der Linienführung unter dem Gesichtspunkt der Begradigung und Streckung der Bahntrasse.

Bei Schnellbahnen werden die in der Krümmung liegenden Außenschienen überhöht, so daß das auftretende Kippmoment vom Bahnkörper aufgenommen wird. Bei richtiger Überhöhung muß die Resultierende aus Gewicht und Fliehkraft senkrecht zum Bahnkörper stehen. Mit Rücksicht auf die Querneigung des Wagenbodens kann in Krümmungen, in denen Züge häufig zum Anhalten kommen (Signale!), die größtmögliche Schienenüberhöhung nicht über 1 : 10 gewählt werden.

In Abbildung 17 sind die bei verschiedenen Krümmungshalbmessern und Schienenüberhöhungen zulässigen Geschwindigkeiten dargestellt

---

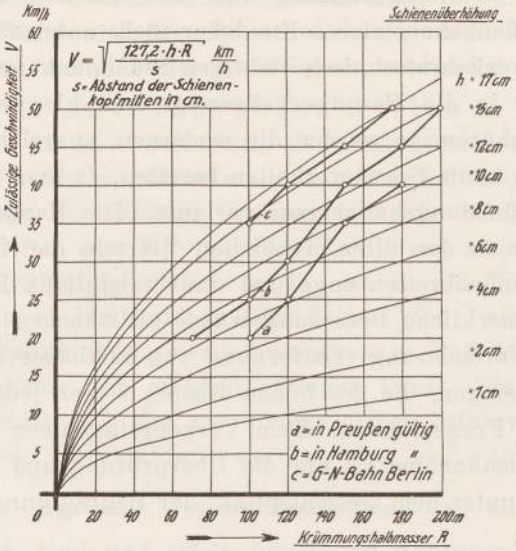
[1] Berliner Straßenbahnnetz (Stand 1929 ohne Bahnhofs-, Zufahrts- und Gütergleise):

Gerade Strecken	83,5 %	= 947,65 km	Einfachgleis
Gleiskurven	10,5 %	= 119,35 km	„
Kreuzungsanlagen (gerade und Kurvengleise)	6,0 %	= 68,00 km	„

Die Gleiskurven verteilen sich auf die einzelnen Kreuzungshalbmesser wie folgt:

Kurvenhalbmesser	R = 15— 20 m	13,3 %
„	R = 21— 50 m	29,6 %
„	R = 51—150 m	23,7 %
„	R = 200 m u. darüber	33,4 %
		100,0 %

und mit den in Preußen[1] und im Staat Hamburg[2] zugelassenen Werten verglichen. Die Darstellung zeigt den guten Angleich der neuerdings für die G-N-Bahn Berlin genehmigten Werte an die theoretischen Kurven für konstantes h.



Zulässige Geschwindigkeit abhängig vom Krümmungshalbmesser bei verschiedenen Schienenüberhöhungen.

Abb. 17.

Ausschlaggebend für die Höhe der zulässigen Geschwindigkeit ist neben dem Krümmungshalbmesser und der Art der Überhöhung in erster Linie auch die Übersichtlichkeit an der fraglichen Stelle. Hochbahnen sind in dieser Hinsicht günstiger gestellt als Untergrundbahnen.

Die Betriebserfahrungen haben gezeigt, daß ebene, übersichtliche Krümmungen selbst bei einem Halbmesser von 150 m noch gut mit 50 km/h befahren werden können. Voraussetzung ist natürlich, daß die Ausbildung der Übergangsbogen und Übergangsrampen, die das stoßfreie Einfahren in die Kurve ermöglichen, mit besonderer Sorgfalt erfolgt. Um ein Klemmen der Räder zu verhindern und zur Einstellung

[1] In Preußen ist für Schnellbahnen der Nachtrag zur Ausführungsanweisung vom 13. August 1898 zum Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892 mit Gültigkeit vom 1. April 1914, Anlage 3 (Bau- und Betriebsvorschriften für nebenbahnähnliche Kleinbahnen mit Maschinenbetrieb) § 40 maßgebend.

Für eine Reihe vorgelegter Fälle hat die Aufsichtsbehörde auch größere Geschwindigkeiten genehmigt, so auch für die G-N-Bahn Berlin.

[2] Fahrdienstvorschriften vom 19. August 1915, Seite 39.

der Hinterachse in radialer Richtung muß außerdem die Spurweite[1] vergrößert werden.

Im allgemeinen können für Schnellbahnen Krümmungshalbmesser bis herab zu 200 m als zulässig angesehen werden. Kleinere Werte sollten jedoch nur ganz ausnahmsweise beim Vorhandensein zwingender Gründe zur Anwendung kommen. Leider ist gerade bei den älteren Teilen der innerstädtischen Schnellbahnen auf diesen Punkt wenig Rücksicht genommen, so daß die vielen notwendigen Geschwindigkeitsbeschränkungen den Schnellbahncharakter bisweilen stark abschwächen. Als Beispiel mögen die älteren Strecken der Berliner Hoch- und Untergrundbahn[2] gelten, die Streckenabschnitte aufweisen, die fast zu 15 % in Krümmungen von 200 m und darunter liegen.

Für den Autobus als schienenloses Fahrzeug ist die bauliche Ausgestaltung der Straßenkrümmung maßgebend. Die Vielheit der Fahrgeschwindigkeiten der einzelnen Verkehrsmittel macht die Ausführung einer allgemein befriedigenden Querneigung unmöglich. Die Reichsvorschriften legen als oberste Grenze eine Abschrägung von 6° (1 : 9,5) fest und bestimmen, daß Krümmungen von 300 m aufwärts bereits mit Neigungen nach beiden Seiten ausgeführt werden können. In der Praxis kann mit Rücksicht auf die langsamen Pferdefuhrwerke eine einseitige Querneigung von 5° jedoch nur selten überschritten werden.

[1] Die notwendige Spurerweiterung beträgt bei 2-achsigen Fahrzeugen

$$w = 1\frac{\sqrt{2\varrho \cdot t}}{R}$$

Darin ist: l = fester Radstand in m,
ϱ = Halbmesser der Wagenräder bis Außenkante Spurkranz in m,
t = maximale Höhe des Spurkranzes in m,
R = Krümmungshalbmesser in m.

[2] Gleiskrümmungen von R = 200 m und darunter in Hundertteilen der Gesamtbetriebslänge für die einzelnen Streckenabschnitte der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. (Mittel aus beiden Richtungen.)

Linie A.	
Vinetastraße—Ruhleben	14,65 %
Wittenbergplatz—Krumme Lanke	5,47 %
Linie B.	
Warschauer Brücke—Hauptstraße	13,12 %
Nollendorfplatz—Uhlandstraße	12,22 %
Gesamtes Kleinprofil	11,7 %
Linie C.	
Seestraße—Bergstraße	2,64 %
Belle Alliance-Straße—Tempelhof	0,46 %
Linie D.	
Gesundbrunnen—Leinestraße	6,60 %
Linie E.	
Alexanderplatz—Friedrichsfelde	1,63 %
Gesamtes Großprofil	3,45 %
Groß- und Kleinprofil zusammen	8,3 %

Bei den schienenlosen Fahrzeugen tritt in der Krümmung zu der durch die Fliehkräfte verursachten Gefahr des Kippens noch die des seitlichen Gleitens hinzu, wenn die nach außen gerichtete Fliehkraft Z die Größe der zwischen den Rädern und der Fahrbahn wirkenden Schubkraft $G \cdot f$ erreicht.

Ist

G = Gewicht in kg $(M \cdot g)$
M = Masse in $\frac{kg \cdot sec^2}{m}$
Z = Fliehkraft in kg $\left(= \frac{Mv^2}{R}\right)$
v = Geschwindigkeit in m/sec
f = Reibungsziffer der gleitenden Reibung zwischen Rad und Fahrbahn
g = Erdbeschleunigung
R = Krümmungshalbmesser in m,

so lautet die Bedingung für das Nichteintreten des seitlichen Gleitens in der ebenen Krümmung

$$M \cdot g \cdot f > \frac{M \cdot v^2}{R}.$$

Hieraus folgt die größtzulässige Geschwindigkeit zu:

$$v = \sqrt{R \cdot g \cdot f}$$

Diese Grenzgeschwindigkeiten sind für eine Reibungsziffer von $f = 0{,}1$, die einem sehr schlüpfrigen Asphalt entsprechen würde, in Abbildung 18 dargestellt.



Größtzulässige Geschwindigkeit in der ebenen Krümmung bei $f = 0{,}1$
Abb. 18.

Wie sich leicht zeigen läßt[1], bieten diese Geschwindigkeiten auch jeweils genügend Sicherheit gegen das Kippen des Wagens bei hoch-

[1] Zur Verhütung des Kippens in der Kurve muß in jedem Augenblick die Resultierende aus Gewicht und Fliehkraft innerhalb der Auflagerpunkte des Fahrzeugs auf der Fahrbahn liegen. Ist h die Höhe des Schwerpunkts über Fahrbahn, s die Spurweite α der Winkel zwischen den Richtungen von G und Z, so muß also sein:

$$\frac{s}{2h} < \operatorname{tg} \alpha < \frac{Z}{G} < \frac{v^2}{R \cdot g}$$

Im Grenzfall $v = \sqrt{\frac{R \cdot g \cdot s}{2h}}$

Die Geschwindigkeit, die zum Kippen eines Wagens führen würde, liegt also um das $\sqrt{\frac{s}{2 \cdot h \cdot f}}$ fache höher als die mit Rücksicht auf das seitliche Gleiten errechnete. Für $s = 2$ m, $h = 1{,}6$ m und $f = 0{,}1$ wird dieser Faktor 2,5.

Es mögen an dieser Stelle auch die über Fahrdamm gemessenen Höhenlagen der Schwerpunkte einiger moderner Zweiachsautobusse mit Oberdeck mitgeteilt werden:

NAG offener Hochrahmenwagen $h = 1{,}454$ m bei leerem Wagen,
$h = 1{,}77$ m bei besetztem Wagen,
NAG offener Niederrahmenwagen $h = 1{,}167$ m bei leerem Wagen,
$h = 1{,}55$ m bei besetztem Wagen.

Die Schwerpunkte der überdachten Doppeldeckautobusse liegen ungefähr in gleicher Höhe.

liegendem Schwerpunkt. Für die Geschwindigkeitsbeschränkungen in der Krümmung ist daher nicht die Gefahr des Kippens, sondern die Gefahr des seitlichen Umschlagens bei schlüpfrigem Fahrdamm maßgebend. Die Einhaltung dieser Grenzwerte ist dringend erforderlich, weil gerade in der ebenen Krümmung der Fahrer weniger auf das Umschlagen des Wagenhinterteiles gefaßt ist als beim Bremsen. Unglücksfälle, die hierauf zurückzuführen sind, ereignen sich verhältnismäßig häufig.

Bisher war nur von ebenen Krümmungen die Rede. Es müssen aber auch die Bedingungen für das Nichteintreten des seitlichen Gleitens in überhöhten Krümmungen erörtert werden.

Befindet sich ein Wagen in einer unter α^0 geneigten Krümmung, so muß zur Verhütung des seitlichen Gleitens die Bedingung erfüllt sein.

$$G \cdot \sin \alpha + (G \cdot \cos \alpha + Z \cdot \sin \alpha) \cdot f > Z \cdot \cos \alpha \cdot \quad \text{(Vgl. Abb. 19.)}$$

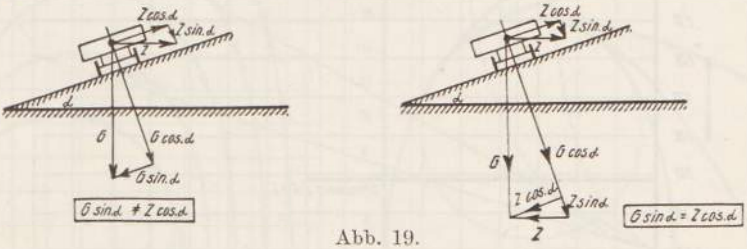


Abb. 19.

Ist die Überhöhung für die vorhandene Geschwindigkeit richtig gewählt $\left(\text{tg}\,\alpha = \frac{v^2}{R \cdot g}\right)$, so geht die Ungleichung über in

$$G \cdot \sin \alpha + \frac{G \cdot f}{\cos \alpha} > G \cdot \sin \alpha.$$

Diese Beziehung ist aber immer für jeden Wert der Reibungsziffer erfüllt, d. h. die richtig überhöhte Fahrbahn, bei der die Resultierende aus Gewicht und Fliehkraft senkrecht zu deren Ebene steht, stellt unter allen Umständen auch gleichzeitig eine Sicherung gegen seitliches Gleiten dar.

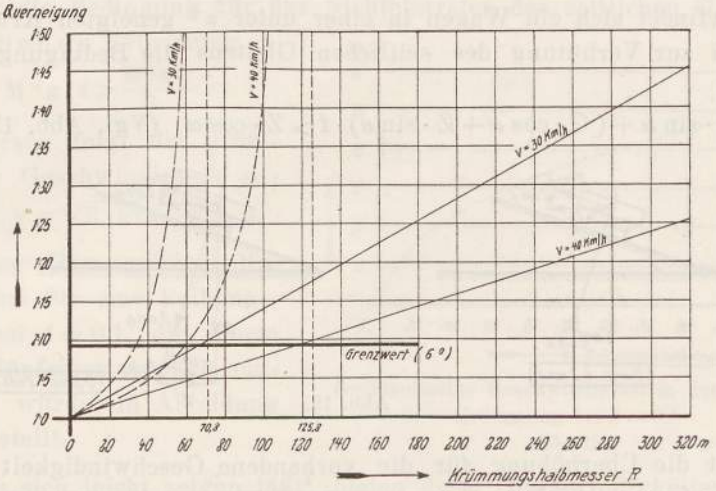
Aus den Gleichgewichtsbedingungen am fahrenden Wagen läßt sich weiter auch der kleinste Querneigungswinkel α' errechnen, der zur Verhinderung des seitlichen Schleuderns gewählt werden muß. Er ergibt sich zu: $\text{tg}\,\alpha' = \frac{m - f}{1 + f \cdot m}$, wenn $m = \frac{v^2}{R \cdot g} = \text{tg}\,\alpha$ gesetzt wird.

Erst für $f = 0$ wird $\text{tg}\,\alpha' = \text{tg}\,\alpha$.

Die zur Verhütung des seitlichen Gleitens notwendige Überhöhung ist demnach bedeutend kleiner als die zur Kompensierung der Fliehkraft

erforderliche. Wie Abbildung 20 zeigt, bietet der in den Reichsvorschriften festgesetzte Grenzwert der Querneigung (6 °) bei den für den Omnibus in Frage kommenden Geschwindigkeitswerten von 30—40 km/h in Krümmungen bis herab zu 35 m Halbmesser und sehr schlüpfrigem Asphalt noch ausreichend Sicherheit gegen seitliches Gleiten.

Es muß hier noch auf eine andere Abhängigkeit zwischen Geschwindigkeit und Krümmungshalbmesser hingewiesen werden, die in gewissem Sinn eine selbsttätige Sicherheit gegen zu schnelles Befahren sehr enger Krümmungen darstellt. Bei schienenlosen Fahrzeugen muß die Führung des Wagens in der gewünschten Bahn durch Betätigung des



Notwendige Querneigung zur Kompensation der Fliehkraft ———
Notwendige Querneigung zur Verhütung des Gleitens nach außen — — —
(f = 0,1)

Abb. 20.

Steuerrads gezwungen werden. Da zum vollständigen Einschlagen der Steuerung immer annähernd die gleiche Zeit beansprucht wird, ist es praktisch nicht möglich, jede Kurve mit einer beliebigen Geschwindigkeit zu durchfahren. In Abbildung 21 sind einige auf Grund von Versuchen mit einem NAG-Zweiachsautobus von 4,4 m Achsstand entwickelte Bahnkurven für vollständigen Richtungswechsel gezeigt. Die Abbildung gibt wertvolle Anhaltspunkte für die bauliche Ausbildung der eine Krümmung bildenden Anlagen (Bürgersteige, Inseln, Rondelle auf Plätzen usw.) und die im günstigsten Fall anwendbaren Geschwindigkeiten.

Zur Bestimmung der in der Krümmung notwendigen Straßenfläche ist außerdem die Kenntnis der Bahn des äußersten Punkts des Wagen-

vorderteils (Stoßfänger) notwendig, um ein Überschneiden mit der Gegenspur zu verhindern. In den alten verbauten Vierteln der City liegen die Schwierigkeiten in der Betriebsgestaltung der Autobuslinien nicht so sehr in der Kleinheit der Krümmungshalbmesser als in der Enge der sich schneidenden Straßen begründet, die eine stellenweise Überdeckung der gegenläufigen Spuren in der Krümmung zur Folge haben. Behinderungen, unliebsame Verstopfungen und mitunter schwere Zusammenstöße sind die unausbleiblichen Folgen[1].

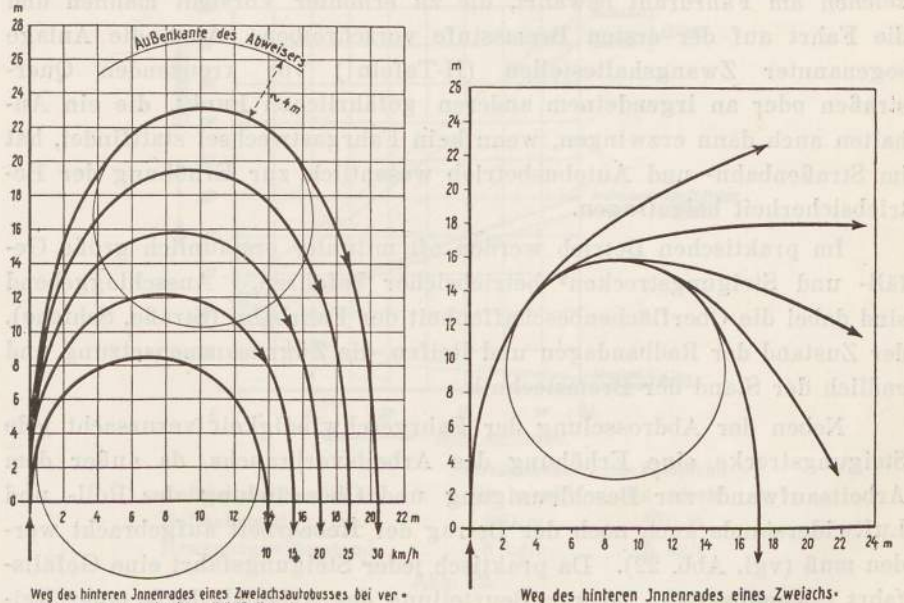


Abb. 21.

Nach alledem ist vom Standpunkt des Autobusses aus eine möglichst gerade und krümmungsfreie Straßenführung erstrebenswert, und in engen Krümmungen eine Überhöhung im Rahmen der Reichsvorschriften erwünscht. Die beim Einbiegen in kreuzende Straßen oder beim Umfahren von Plätzen möglichen kleinsten Krümmungshalbmesser erfordern eine entsprechende Ausbildung der Straßenanlagen.

Steigungen, Gefälle.

Für das Befahren der Steigung- und Gefällstrecken ist die Frage der Sicherheit ausschlaggebend.

[1] In Berlin ist auf Grund der Polizeiverordnung vom 31. 5. 1926 betreffend Regelung des Berliner Verkehrs mit Änderung und Ergänzung vom 15. 1. 1929 das Einbiegen der Fahrzeuge in kreuzende Verkehrstraßen I. und II. Ordnung nur in Schrittgeschwindigkeit gestattet. Die kleinsten dabei erreichbaren Krümmungshalbmesser liegen bei den Berliner Autobussen bei 6½—7½ m (bei einigen Dreiachsautobussen sogar bei 10 m).

Dort, wo die Höchstgeschwindigkeiten[1] von der Aufsichtsbehörde nicht festgesetzt sind, kann vorteilhaft eine Faustregel verwendet werden, nach der das Befahren eines Gefälles mit der gleichen Geschwindigkeit erfolgen soll, mit der auch die Steigung befahren werden kann. Die im Gefälle erzielbaren Bremswege sind dabei die gleichen wie in der Ebene.

Als besondere Sicherheitsmaßnahme auf starken, von der Straßenbahn befahrenen Gefällstrecken hat sich die Anbringung von Gefällzeichen am Fahrdraht bewährt, die zu erhöhter Vorsicht mahnen und die Fahrt auf der ersten Bremsstufe vorschreiben. Auch die Anlage sogenannter Zwangshaltestellen (H-Tafeln!) vor kreuzenden Querstraßen oder an irgendeinem anderen gefährlichen Punkt, die ein Anhalten auch dann erzwingen, wenn kein Fahrgastwechsel stattfindet, hat im Straßenbahn- und Autobusbetrieb wesentlich zur Erhöhung der Betriebsicherheit beigetragen.

Im praktischen Betrieb werden oft mitunter erstaunlich große Gefäll- und Steigungstrecken[2] betriebsicher befahren. Ausschlaggebend sind dabei die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahn (Straße, Schiene), der Zustand der Radbandagen und Reifen, die Zugzusammensetzung und endlich der Stand der Bremstechnik.

Neben der Abdrosselung der Fahrgeschwindigkeit verursacht jede Steigungstrecke eine Erhöhung des Arbeitsverbrauchs, da außer dem Arbeitsaufwand zur Beschleunigung und Überwindung des Roll- und Luftwiderstands auch noch der Betrag der Hebearbeit aufgebracht werden muß (vgl. Abb. 22). Da praktisch jeder Steigungsfahrt eine Gefällsfahrt gegenübersteht, ist zur Beurteilung des Arbeitsbedarfs einer Neigungstrecke der Mittelwert aus den Verbrauchszahlen für Hin- und Rückfahrt zu bilden. Es zeigt sich, daß auf einer schiefen Ebene von 45 ‰ Neigung noch immer das Doppelte verbraucht wird, wie in der Horizontalen. Beim Autobus ist die prozentuale Erhöhung des Kraftstoffverbrauchs auf geneigten Strecken etwa die gleiche wie bei der Straßenbahn, kann aber bei den verschiedenen Motortypen großen Schwankungen unterworfen sein.

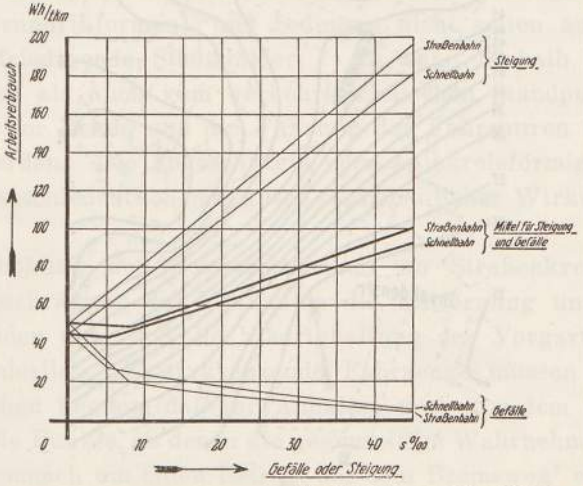
Bei der Feststellung der Linienführung sind starke Gefälle nach Möglichkeit zu umgehen, auch wenn mitunter etwas längere Umwege

[1] Vgl. Anmerkungen 1 u. 2 S. 1204.

[2] Größere Steigungen und Gefälle im Straßenbahnbetrieb:

Freiburg i. Br. . . .	102 ‰	Kiew	105 ‰
Linz	105 ‰	Belgrad	71,5 u. 83,5 ‰
Remscheid	91 u. 118 ‰	Genf	127 ‰
Saarbrücken	75,9 u. 97,3 ‰	Lausanne	120 ‰
Czernowitz	92 u. 104 ‰		

erforderlich sind. Leider wird aber nur in wenigen Fällen eine günstigere und auch verkehrlich brauchbarere Führung zu finden sein, da gerade in älteren Städten das Hügelgelände für die Bebauung stark bevorzugt wird (vgl. Nürnberg, Stuttgart). Bei der Aufstellung neuer Bebauungspläne und der Aufteilung des Geländes ist auch in dieser Hinsicht der späteren Verkehrsentwicklung Rechnung zu tragen. Ungünstige und häufige Schnitte von stark geneigten Hauptverkehr-



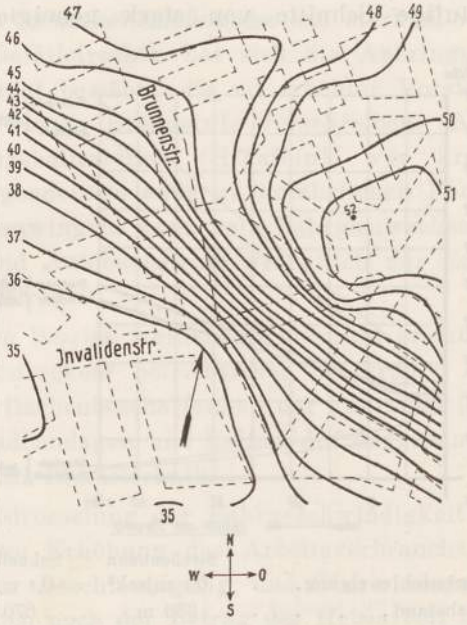
	Straßenbahn	Schnellbahn
Anfahrbeschleunigung . . .	0,5 m/sek²	0,8 m/sek²
Halteabstand	330 m	670 m
Bewegungswiderstand . . .	8 kg/t	5 kg/t

Abb. 22.

straßen mit verkehrstarken Querstraßen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Wenn es sich um die Erschließung eines längeren Berghanges handelt, ist die Anlage einer Hauptterrassenstraße in Erwägung zu ziehen Im Gefälle liegen dann mit Ausnahme der Anschlußstraßen lediglich die Wohnstraßen, die nur geringen Verkehr aufweisen. Die Anwendungsmöglichkeit dieser Bauweise ist natürlich nur dann zu vertreten, wenn keine anderen Nachteile, wie ungünstige Besonnung der Baublöcke usw., mit in Kauf genommen werden müssen.

Wo Hauptverkehrswege in starken Gefällen nicht zu vermeiden sind, ist darauf zu achten, daß die Einmündung in eine senkrecht dazu verlaufende Straße mit nicht zu scharfen Krümmungen erfolgt. Derartige Stellen erweisen sich als äußerst betriebsgefährlich (vgl. das Unglück im Jahr 1928 an der Rennbahnstraße/Heerstraße in Berlin). Sie werden immer dort zu finden sein, wo Hauptverkehrstraßen unmittelbar am Fuße eines Hanges oder Berges verlaufen. (Vgl. die Führung der

Brunnenstraße in Berlin und die Einmündung der Veteranenstraße, Abbildung 23. Der Schnittpunkt fällt mit dem Knick der Höhenschichtung zusammen.) Die Entfernung zwischen horizontaler Querstraße und dem Fußpunkt des Gefälles müßte dem bei voller Geschwindigkeit notwendigen Bremsweg der Hauptverkehrsmittel angeglichen werden.



Straßenführung und Höhenschichtung.
Abb. 23.

Kreuzungen und Vermittlungen.

Für die Ausbildung der Straßenkreuzungen sind der eigentlichen Zweckbestimmung entsprechend in erster Linie die verkehrstechnischen, an zweiter Stelle erst die architektonischen und städtebaulichen Gesichtspunkte ausschlaggebend. Der Verkehr erfordert klar gegliederte und übersichtliche Kreuzungen. Daß diese Forderung Vorrang besitzt, lehrt die Unfallstatistik[1].

Die früher viel empfohlene Versetzung der Straßenkreuzungen muß heute vom Standpunkt der modernen Verkehrsgestaltung aus als verkehrsfeindlich bezeichnet werden. Abgesehen von der bisweilen guten architektonischen Wirkung eines Straßenabschlusses, stellt die Verringerung der Schnittpunkte der einzelnen Fahrspuren nur eine

[1] Nach Mitteilungen des Statistischen Amtes der Stadt Berlin ereigneten sich in der Zeit vom 1. Oktober 1927 bis 30. September 1928 an 124 Straßenkreuzungen mehr als je 25, im Mittel 46,79 Unfälle. An erster Stelle stand die Kreuzung Tauentzienstraße—Nürnberger Straße mit 154 Unfällen.

scheinbare Verminderung der Gefahrmomente dar, da die Straßenführung infolge ihrer Unübersichtlichkeit den Fahrer zum Abkürzen und damit zum Kurvenschneiden verleitet.

Die verkehrstechnische Brauchbarkeit einer Kreuzung ist bei einem senkrechten Schnitt der Straßenachse am günstigsten und sinkt in dem Maß, in dem der Schnittwinkel sich verkleinert. Ganz flache Kreuzungen (kleiner als 60°) erschweren die bauliche Durchbildung der sehr schräg und spitz zulaufenden Eckhäuser (ungünstige und unwirtschaftliche Grundrißformen) und bedingen nicht selten auch architektonisch unbefriedigende Städtebilder. Es kann deshalb sowohl vom städtebaulichen als auch vom verkehrstechnischen Standpunkt aus die Abschrägung der Ecken und die Führung der Fahrspuren durch Inseln empfohlen werden. Die abgeschrägte oder halbkreisförmige Eckenausbildung ist verschiedentlich mit guter städtebaulicher Wirkung versucht worden.

Zur Erhöhung der Betriebsicherheit an Straßenkreuzungen ist neben der Abschrägung der Eckkanten die Entfernung unnötiger Vorbauten an Läden usw. und die Niedrighaltung der Vorgartenzäune unbedingt erforderlich. Zwei kreuzende Fahrzeuge müssen einander so rechtzeitig sehen können, daß ihr Anhalten noch vor dem Gefahrpunkt möglich ist. Die Punkte, an denen die gegenseitige Wahrnehmung erfolgen soll, liegen demnach um einen Betrag, der dem Bremsweg[1] einschließlich einer Sicherheitstrecke entspricht, vor der Kreuzung. Die Blickrichtung von diesen Punkten aus legt den von Bauten jeglicher Art freizuhaltenden Raum fest. Die aufgestellten Forderungen werden besonders dringend für Kreuzungspunkte mit Straßenbahngleisen, die nicht in Straßenmitte liegen.

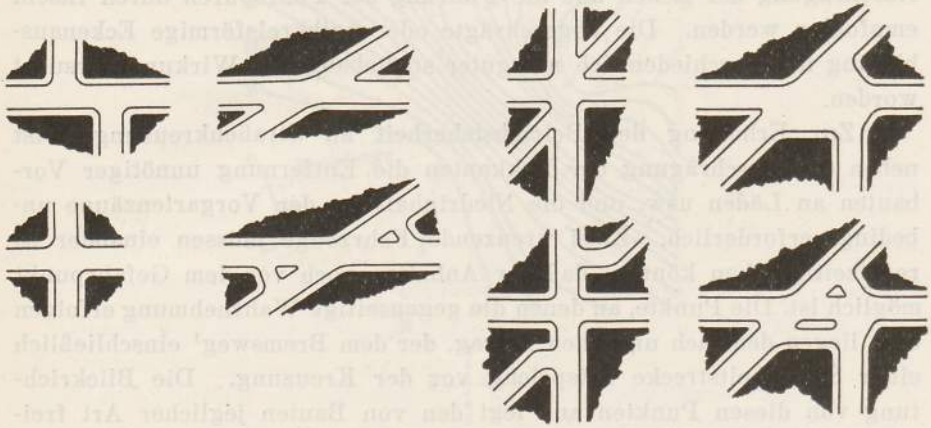
Ungünstige Straßenvermittlungen entstehen auch beim Zusammenlauf spitz einmündender, verkehrstechnisch verschiedenwertiger Straßen, wenn gleichzeitig die Häuserfluchten stark zurückgezogen sind. Die Kreuzungen besitzen in solchen Fällen bereits den Charakter kleiner, verkehrstechnisch aber unbrauchbarer Plätze. Durch die Einfügung entsprechend angeordneter Inseln zur Markierung der Hauptverkehrszüge kann auch hier eine mitunter noch gut brauchbare Verkehrsabwicklung erzwungen werden.

Die Zusammenführung zweier Straßen geringerer Bedeutung und ihre gemeinsame Kreuzung mit der Hauptstraße bringt bisweilen erhebliche Vorteile. Meist wird hierdurch gleichzeitig eine Vergrößerung der Schnittwinkel erreicht.

[1] Maßgebend ist dasjenige Verkehrsmittel, das unter den ihm eigenen Betriebsverhältnissen (Zugzusammensetzung, betriebsmäßige Bremsverzögerung usw.) den längsten Bremsweg aufweist.

Trichterartige Erweiterungen einmündender Straßen müssen vom verkehrstechnischen Standpunkt aus verworfen werden, wenn nicht gleichzeitig eine Führung des Verkehrstroms durch keilförmige Inseln bewirkt wird. Ebenso sind allzu starke Abrundungen der Bürgersteigecken zu vermeiden, da hierdurch die Fahrer zu rascherem Einbiegen verleitet werden und die Fußgänger gefährden. Schlauchartige Erweiterungen des rechten Fahrdamms vor den Kreuzungen, die den Eckverkehr erleichtern, sind an manchen Punkten zu empfehlen.

Der Vollständigkeit halber sind in Abbildung 24 einige Straßenkreuzungen und -vermittlungen in falscher und richtiger Ausführung gegenübergestellt.



Straßenkreuzungen in falscher und richtiger Ausführung.

Abb. 24.

Für verkehrstarke Ausfallstraßen ist die Forderung nach kreuzungsfreien Vermittlungen berechtigt. (Vgl. Schnittpunkt der Straßen Leipzig—Chemnitz und Waldenburg—Rochlitz.) Doch darf man hier nicht zu weit gehen. Das Bestreben, straßengleiche Kreuzungen für alle nur erdenklichen Fahrten zu vermeiden (vgl. den bekannten Vorschlag von Sierks), ist wegen der sich ergebenden unübersichtlichen und unklaren Straßenführungen zu verwerfen.

Straßentunnel und Doppeldeckstraßen vereinfachen das Problem der Kreuzung nicht. Neben den sonstigen Nachteilen ist gerade die einwandfreie Ausbildung der Schnittpunkte nur mit großem Geldaufwand zu erreichen.

Bei Schnellbahnen — in erster Linie bei Untergrundbahnen — müssen vom Standpunkt der Betriebsicherheit aus alle niveaugleichen Kreuzungen vermieden werden. Das Berliner Schnellbahnnetz bietet in dieser Hin-

sicht mit seinen Über- und Unterfahrungen an Stelle gefährlicher Kreuzungen eine Reihe interessanter Beispiele.

c) Plätze[1].

Die Aufgabe der Plätze kann eine doppelte sein, ohne daß eine scharfe Trennung der Zweckbestimmung entsprechend in allen Fällen festzustellen wäre.

Als Architektur- und Grünplätze dienen sie der Aufnahme monumentaler Gebäude, Denkmäler, gärtnerischer Anlagen usw. und sind als solche rein städtebauliche Elemente, deren Verkehrswert, abgesehen von kleineren Vorteilen (günstigere Parkplätze usw.), den der Straße kaum übersteigt. (Vgl. in Berlin: Pariser Platz, Leipziger Platz.)

Als Verkehrsplätze erfüllen sie die Aufgabe der Zusammenführung, Wiedertrennung und Verteilung des Verkehrs, bilden also Elemente der städtischen Verkehrsgestaltung, deren Verkehrswert über dem der Straße liegt. Die räumliche Ausdehnung ermöglicht die Anlage von Abstell- und Wendegleisen für die Straßenbahn (drei- und mehrgleisige Endpunkte, parallele Ringgleise usw.) und von Abstellflächen für den Autobus und wird so zur Grundlage des Stoßverkehrs, der von den Theatern, Bahnhöfen, Ausstellungen, Sportplätzen usw. ausgeht.

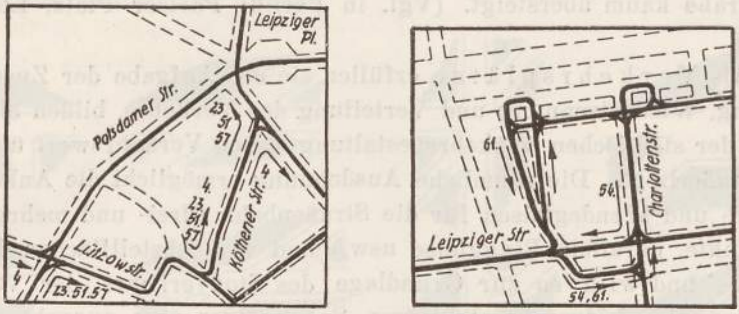
Es kann nicht Aufgabe dieser Studie sein, alle Fragen der zweckmäßigen Platzgestaltung eingehend zu behandeln, dies um so weniger, als sich gerade bei der Vielgestaltigkeit der Platzaufteilung je nach den örtlichen Verhältnissen Regelformen nicht angeben lassen. Vielmehr sollen nur einige allgemeine Gesichtspunkte, die eine brauchbare Platzaufteilung kennzeichnen, zusammenfassend behandelt werden.

Wie bei den Kreuzungen und Vermittlungen, muß die Forderung nach klarer und übersichtlicher Platzaufteilung, die polizeiliche Hilfsmaßnahmen auf ein Mindestmaß beschränkt, an erster Stelle erhoben werden. Hieraus ergibt sich, daß alle Aufbauten in Platzmitte, wie Bedürfnisanstalten, Zeitungshäuschen usw., zu verwerfen sind. Sehr häufig verhindern historische Bauwerke eine den gesteigerten Verkehrsbedürfnissen entsprechende Umgestaltung alter Plätze. (Vgl. die beiden Torhäuschen am Potsdamer Platz.) Bei aller Achtung vor derartigen Bauwerken dürfen ästhetische Erwägungen den Anforderungen des modernen Verkehrs nicht übergeordnet werden.

Eine bedeutende Verbesserung der Verkehrsabwicklung auf verkehrstarken Kreuzungsplätzen und Straßenkreuzungen ließe sich durch

[1] Es muß darauf hingewiesen werden, daß die Bezeichnung „Platz" nicht immer zu Recht besteht, daß vielmehr ein großer Teil von Plätzen lediglich als „Straßenvermittlung" angesprochen werden kann.

das gänzliche Verbot des Linksabbiegens erreichen. Diese Forderung würde an vielen Punkten eine Änderung der Linienführung notwendig machen (vgl. die Umgestaltung des Potsdamer Platzes im Jahr 1928, Beseitigung der Ablenkungen der Straßenbahn). Die Verlegung in Parallelstraßen zur Umgehung von stark belasteten Plätzen (vgl. in Berlin: Köthener Straße zur Umgehung des Potsdamer Platzes, Abbildung 25) oder das Rechtsabbiegen in Parallelstraßen und nachherige senkrechte Kreuzen zur Verhinderung von Linksablenkungen (vgl. in Berlin: Potsdamer Platz und Kreuzung Charlotten—Leipziger Straße, Abbildung 25) können in solchen Fällen kleinere Umwege reichlich lohnen.



Vermeidung der Linksablenkung der Straßenbahn durch entsprechende Linienführung

Abb. 25.

Straßenbahngleise sollen nach Möglichkeit auf eigenem Bahnkörper über den Platz geführt werden. Auf keinen Fall dürfen Weichen und Herzstücke in der Fahrbahn der übrigen Verkehrsmittel liegen. Es sind daher Gleisabzweigungen auf engen Plätzen im Interesse einer reibungslosen Verkehrsabwicklung gänzlich zu vermeiden. Sehr oft empfiehlt es sich auch, die Straßenbahn auf Ringplätzen quer über den Platz zu führen und auf den Kreisverkehr zu verzichten. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Raumverhältnisse für die einwandfreie Führung der kreisförmigen Gleisanlagen nicht ausreichen, oder nur eine Platzachse mit Gleisen belegt ist.

Bei den Platzformen hat man erkannt, daß die streng geometrischen Figuren, die vielfach bei älteren Anlagen angewendet wurden, vom verkehrstechnischen Standpunkt aus zu verwerfen sind. Dies gilt besonders für die sternförmig angelegten Plätze, wenn eine entsprechend große innere Kreisfläche (Mindestdurchmesser 60 m, bei Aufnahme von Straßenbahngleisen entsprechend mehr) fehlt, oder die Radialstraßen nicht nach dem Mittelpunkt gerichtet sind.

Bisweilen läßt sich die Verkehrsgestaltung auf einem Platz nur dann einigermaßen beherrschen, wenn einmündende Straßen geringerer Bedeutung zu Einbahnstraßen erklärt werden (vgl. Berlin: Bellevuestraße, Potsdamer Platz).

Von besonderer Bedeutung ist auch die Lage der Straßeneinmündungen zueinander. Liegen sie zu nahe, so wird besonders das Einbiegen der langen Autobusse und Lastzüge von einer Straße in die nächstfolgende ohne Überschneiden der inneren Ringspuren kaum möglich sein (Abdrosselung des Ringverkehrs, Gefährdung der Wegbenutzer). Es erscheint daher unter Umständen empfehlenswert, durch vorherige Zusammenführung zweier Straßen die Zahl der einmündenden Verkehrswege zu verringern.

Bei der Platzaufteilung wird oft nicht genügend Rücksicht auf den Fußgängerverkehr genommen. Die Anlage geeigneter Übergänge an den einmündenden Straßen und ihre polizeiliche Reglung sind dringend zu empfehlen. Die Plätze selbst sind von jeglichem Fußgängerverkehr freizuhalten.

Besondere Aufmerksamkeit ist auch der richtigen Lage der Haltestellen zuzuwenden. Um das Überschreiten der Platzfläche zu verhindern, werden sie zweckmäßigerweise in die einmündenden Straßen zurückverlegt, bei größeren Plätzen empfiehlt sich ihre Anlage vor und hinter dem Platz. (Entfernung vom Platzmund etwa 30 m.)

Die grundsätzliche Frage, ob Kreuzungs- oder Kreisverkehr, wird von den Verkehrsachverständigen noch verschieden beantwortet. Beide Verkehrsarten haben ihre Vorteile und ihre Nachteile. Der schwächste Punkt des reinen Kreuzungsverkehrs liegt, wie oben schon angedeutet, in den Schwierigkeiten bei den Linksablenkungen. Eine Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit wird oft durch das Abfangen der abbiegenden Fahrzeuge hinter dreieckigen Inseln erreicht. Ebenso zweckmäßig kann die platzartige Einmündung verkehrsschwacher Nebenstraßen sein, wenn halbkreisförmige Inseln, die vom Querverkehr umfahren werden, den Zug der Hauptverkehrstraßen markieren.

Während der reine Kreuzungsverkehr immer dort zweckmäßig sein kann, wo die rechtwinklige Kreuzung zweier Hauptverkehrswege nicht genügend Raum für die Umfahrungsinsel läßt (vgl. Potsdamer Platz), ist auf großangelegten Plätzen mit ausreichender Mittelinsel und mehr als vier Radialstraßen der Kreisverkehr dem Kreuzungsverkehr überlegen. Seine Leistungsfähigkeit hängt von der Zahl der Fahrspuren, der Zahl der einmündenden Straßen, der Art des Verkehrseinlaufs und der Wiederverteilung auf die einzelnen Straßen ab. Entgegen den Ansichten einiger Fachleute kann bei vorwiegendem Durchgangsverkehr die Leistungsfähigkeit eines mehrspurigen Ringes die einer einzigen Spur

erheblich überschreiten. Der Höchstwert wird dann erreicht, wenn auch für die Straßenbahn der Kreuzungsverkehr vermieden ist.

Der Vorteil der Kreisplätze liegt in der Übersichtlichkeit, der Vermeidung von Linksfahrten und der bisweilen entbehrlichen polizeilichen Reglung. Leider zeigt jedoch die Praxis, daß bei stärkerem Kreisverkehr, ebenso wie bei Kreuzungsverkehr, polizeiliche Maßnahmen an den einmündenden Straßen zur Sicherung der Fußgängerüberwege notwendig werden. (Vgl. Augusta-Viktoria-Platz in Berlin.) Die Reglung wird in einem solchen Fall wegen der vielen Stellen, an denen sie notwendig ist, sehr teuer.

Die Straßenbahngleise sind beim Kreisverkehr die unerwünschten Elemente, die den eigentlichen Charakter des kontinuierlich fließenden Systems am meisten stören[1]. Eine gänzliche Vermeidung von Kreuzungspunkten läßt sich bei keiner Führung erreichen.

Für die Schnellbahn ist die Platzgestaltung nur im Hinblick auf die Anlage der Bahnhöfe von Bedeutung. Bahnhofsgebäude in der Mitte verkehrsstarker Plätze (Wittenbergplatz, Berlin) sind verfehlt. Zweckmäßigerweise werden die Bahneingänge in die auslaufenden Straßen verlegt, so daß sie von den Fahrgästen ohne Überschreiten der Fahrdämme erreicht werden können. (Schluß folgt.)

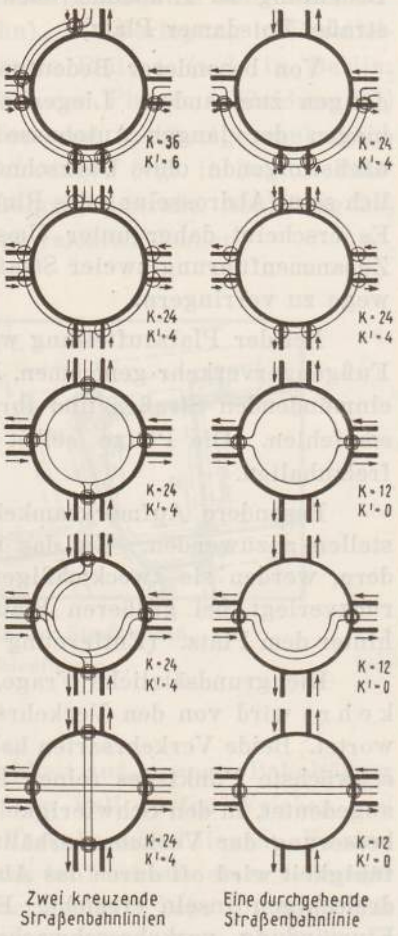


Abb. 26.

[1] In Abbildung 26 sind die möglichen Anordnungen der Straßenbahngleise auf einem Kreisplatz (bei Mittellage der Gleise in den Straßen) dargestellt. Der Schnitt eines Gleises mit jeder der von den Straßen ausgehenden Fahrmöglichkeiten ist mit 1 bewertet, und die Gesamtzahl der Schnitte mit k bezeichnet. Kann der Querverkehr vernachlässigt werden, so wird die Zahl der Schnitte durch k' angegeben. Mit Ausnahme der oberen sind sämtliche Anordnungen ziemlich gleichwertig. Die Entscheidung für eine bestimmte Führung wird daher von den besonderen örtlichen Verhältnissen abhängen und auch die Art der Kreuzung selbst mit berücksichtigen müssen. Am günstigsten zu werten sind Kreuzungen, die unter spitzem Winkel richtungsgleich verlaufen, am ungünstigsten dagegen solche, die mehr oder minder starke Gegenfahrten bedingen. Dazwischen liegt wohl die normale, rechtwinklige Kreuzung. Für die Straßenbahn kann auch die Zahl der Weichen, die bei den Gleisanordnungen nach Abbildung 26 jeweils betriebsmäßig gestellt werden müssen, ausschlaggebend für eine Bevorzugung der einen oder anderen Anlage sein.

Die Kranken- und Arbeiterpensionskassen, die Angestellten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931[1].

Von

O. Kuhatscheck,

Reichsbahnoberamtmann bei der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

(Fortsetzung.)

B. Die Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung.

Bahnärztlicher Dienst.

Von den in der zweiten Vertreterversammlung im Dezember 1929 beschlossenen Leistungserweiterungen sind bisher nur drei in Kraft getreten, und zwar die Verbesserungen bei den Tarifstellen I (ärztliche Behandlung), IV (Arzneien) und VIII (Krankenhausbehandlung). Die Durchführung der übrigen Beschlüsse ist vorläufig zurückgestellt worden, weil zunächst die finanzielle Auswirkung der genehmigten Leistungsverbesserungen abgewartet werden sollte. Dabei handelte es sich um folgende Maßnahmen:

Tarifstelle II (besondere ärztliche Verrichtungen und Verordnungen). Röntgen-, Radium- und Finsenbehandlung wird anstatt mit 50 % mit 80 % erstattet.

Tarifstelle III (Zahnbehandlung). Der Höchstsatz für Zahnbehandlung wird von 60RM auf 70 RM im Jahr für ein Mitglied mit Familienangehörigen erhöht.

Tarifstelle V (Heilmittel). Heilmittel werden anstatt mit 50 % mit 60 % erstattet.

Tarifstelle VI (Sachgegenstände). Bei Veränderung der Sehschärfe wird für das Mitglied selbst und für jedes Glas ein Betrag bis zu 2,50 RM erstattet.

[1] Vergl. S. 969.

Tarifstelle VII (mechanische Hilfsmittel). Die Höchstsätze sind von 50 und 150 auf 100 und 200 RM erhöht.

Tarifstelle IX (Wochenhilfe). Die Bestimmungen über die Wochenhilfe sind neu gefaßt und ergänzt worden[1].

Da die finanzielle Lage der nunmehr fünf Jahre bestehenden Wohlfahrteinrichtung im allgemeinen befriedigend war, bestand begründete Aussicht, daß einige weitere der 1929 beschlossenen Verbesserungen im Berichtsjahr in Kraft gesetzt würden. Das konnte leider nicht geschehen. Es ergab sich nämlich, daß die nach Abschnitt B des Tarifs B gewährten Sterbegeldansprüche für die Mitglieder und Ehefrauen nicht mehr genügend gesichert waren.

Bei den Sterbegeldleistungen muß man bekanntlich zwei Gruppen unterscheiden:

1. das satzungsmäßige Sterbegeld von 250 RM, das nach einer Wartezeit von sechs Monaten beim Tod eines Mitglieds und seiner Ehefrau gewährt wird,
2. die Mehrleistungen (staffelweise bis zur Höhe von 500 RM) für die früheren Mitglieder des bei der Gründung der Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung aufgelösten und mit seinem Vermögen auf diese übergegangenen Tarifs II der Kranken- und Hinterbliebenenkasse der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

Auf das satzungsmäßige Sterbegeld hatten rund 665 000 Personen, auf die Mehrleistungen aus dem Tarif II rund 233 000 Personen Anspruch. Die Ausgabe für beide Arten von Sterbegeld, die aus den laufenden Einnahmen bestritten wurde, betrug für das Jahr 1930 rund 1,5 Mill. RM. Bei dem allmählichen Altern der Mitglieder mußte diese Ausgabe, zumal die Mitglieder nach dem Übertritt in den einstweiligen oder dauernden Ruhestand und die Witwen verstorbener Mitglieder die Mitgliedschaft fortsetzen konnten, naturgemäß wachsen. Nach versicherungsmathematischer Berechnung sollte der Höchststand in 30 Jahren erreicht sein, und dann die Ausgabe dauernd jährlich rund 5,6 Mill. RM betragen. Es war klar, daß eine solche Ausgabe nicht dauernd aus den laufenden Einnahmen geleistet werden konnte. Auch bei den Sterbegeldansprüchen aus Tarif II, die zwar allmählich entfielen, war für die nächsten 15 bis 20 Jahre mit einem Steigen der Ausgabe zu rechnen.

Zur Sicherung aller Sterbegeldansprüche hielt der Versicherungsmathematiker und mit ihm die staatliche Aufsichtsbehörde, der preußische Minister des Innern, zwei Maßnahmen für notwendig:

---

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 988.

1. die Erhöhung der Mitgliederbeiträge um jährlich 3,70 RM für jeden Versicherten (Mitglied und Ehefrau),
2. die Sicherstellung einer Sterbegeldrücklage in Höhe von 40 Mill. Reichsmark.

Auf die Beitragserhöhung wurde verzichtet. Sie erschien in dem Augenblick, wo die Gehaltskürzungen sich überstürzten, für die Beamtenschaft untragbar. Die Ansammlung eines Deckungskapitals für die Sterbegeldansprüche war dagegen unvermeidlich. Mit dieser Frage hatte sich vornehmlich die im Oktober 1931 in München tagende dritte Vertreterversammlung zu beschäftigen. Es war nicht leicht, die Versichertenvertreter, die mit der begründeten Hoffnung nach München gekommen waren, für die Mitglieder neue Leistungsverbesserungen nach Hause zu bringen, von der harten Notwendigkeit einer Kapitalsbildung zu überzeugen. Sie waren indessen einsichtig genug, sich der unabwendbaren Notwendigkeit zu fügen, was um so mehr anzuerkennen ist, als die Sorge um die Sicherung des Sterbegelds ganz überraschend kam, und nicht nur alle Wünsche auf Einführung neuer Leistungsverbesserungen und auch der im Jahr 1929 beschlossenen, aber bisher noch nicht in Kraft gesetzten Leistungsverbesserungen zurückgestellt werden mußten, sondern darüber hinaus sogar Abstriche bei den bisherigen Leistungen notwendig wurden. Das nach versicherungsmathematischer Berechnung notwendige Kapital von 40 Mill. RM sollte aus dem vorhandenen Vermögen, den Zinsen und den Überschüssen aus den laufenden Einnahmen nach und nach wie folgt gebildet werden:

1. Aus dem Vermögen der Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung sollten am 1. Januar 1932 für diesen Zweck verwendet werden:

a) aus dem Tarif II der Kranken- und Hinterbliebenenkasse (Verbandskrankenkasse) der vorhandene Gesamtbetrag von .	1 800 000 RM
b) aus dem Ausgleichstock des Vorstands	3 500 000 „
Zus. Übertrag . . .	5 300 000 RM

2. Diesem so gebildeten Grundstock sollten vom 1. Januar 1932 an laufend zugeführt werden:

a) die bisherigen satzungsmäßigen Abführungen zur allgemeinen Rücklage[1] mit 2,5 % der Einnahme aus den Beiträgen der Mitglieder und dem Zuschuß der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft	780 000 RM

[1] Die Rücklage wird in Anlehnung an die auf Grund der Notverordnung vom 26. Juli 1930 für die gesetzlichen Krankenkassen ergangenen Vorschrift, daß die Rücklage nur bis zum Betrag der Vierteljahrsausgabe (anstatt der vollen Jahrsausgabe) aufgefüllt werden braucht, zum 1. Januar 1932 geschlossen.

Die Rücklage in ihrer jetzigen Höhe übersteigt den nach der neuen Satzung erforderlichen Betrag für die allgemeine Rücklage um 1,1 Millionen RM. Dieser Überschuß kommt praktisch noch zum Grundstock von 5,3 Millionen hinzu. Allerdings ändern sich dann in der nachfolgenden theoretischen Darstellung die Beträge für die allgemeine Rücklage (6,6 statt 7,5 Millionen) und das Vermögen (6,4 statt 5,3 Millionen).

b) Ersparnisse durch Herabsetzung der Leistungen, die in Form einer weiteren 2,5proz. Abführung wie zu a) der Rücklage zufließen	780 000 RM
c) 7 % Zinsen der geschlossenen allgemeinen Rücklage von 7,5 Mill. RM	500 000 „
d) 7 % Zinsen des am 1. 1. 1932 vorhandenen Vermögens von 5,3 Mill. RM	370 000 „
Am 31. 12. 1932 wird hiernach die Rücklage für Sterbegeld auf = aufgefüllt sein.	7 730 000 RM
Für das Geschäftsjahr 1933 ergibt sich folgende Berechnung:	
Bestand am 1. 1. 1933	7 730 000 „
Abführungen der Bezirksleitungen von 5 % der Einnahmen aus den Beiträgen und Zuschüssen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (wie vorstehend zu a und b)	1 560 000 „
7 % Zinsen der geschlossenen allgemeinen Rücklage	500 000 „
7 % Zinsen von dem am 1. 1. 1933 vorhandenen Vermögen von 7 730 000 RM	540 000 „
Bestand am 31. 12. 1933	10 330 000 RM

Die Sterbegeldrücklage wächst danach im Lauf eines Jahrs um 2 600 000 RM an, so daß bei Annahme einer Verzinsung von nur 5 % das verlangte Kapital von 40 Millionen RM in etwa 15 Jahren angesammelt sein wird.

Aus der vorstehenden Aufstellung ergibt sich also die Notwendigkeit einer Leistungsverkürzung mit einem Gewinn von 780 000 RM. Die Einsparungen sind bei den Tarifstellen vorgenommen worden, bei denen im Lauf der Zeit eine mißbräuchliche Inanspruchnahme beobachtet worden war, und eine Beschränkung sich daher auch aus erzieherischen Gründen rechtfertigen ließ. Es sind das die Tarifstelle IV (Arzneien), bei der entgegen dem Grundsatz, daß die Kasse nur Zuschüsse leisten solle, bisher die Kosten voll erstattet wurden, und gewisse Kosten der Krankenhausbehandlung (Tarifstelle VIII). An Stelle der vollen Kostenerstattung bei den Arzneien tritt eine solche von 85 %. Bei der Krankenhausbehandlung leistet die Kasse zu den Verpflegungsätzen an Stelle von 100 % nur noch 90 % bis zu den bisherigen täglichen Höchstsätzen. Für Arzneien werden ebenfalls nur 85 % erstattet. Von den pauschalierten Kosten in der untersten Krankenhausklasse werden an Stelle von 100 % nur 90 % erstattet. Für die Krankenhausbehandlung in Bade- und Kurorten werden die Kosten unterschiedslos nur mit 75 % erstattet. Der Gebrauch einer solchen Kur bedarf der vorherigen Genehmigung des Bezirksleiters, der ihre Notwendigkeit durch einen Vertrauensarzt nachprüfen lassen kann.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich, daß die finanzielle Lage der Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung gesichert erscheint — ob die Zuwendungen für die Sterbegeldrücklage ausreichen werden, muß die Zukunft lehren —, andererseits aber müssen im Augenblick alle gewagten Versuche unterbleiben. Zu solchen würde gehören — und zwar auch für die fernere Zukunft —, die wiederholt beantragte Aufnahme der Ruhestandsbeamten, Wartegeldempfänger und Witwen, die selbst oder deren Männer bereits bei Gründung der Kasse aus dem Eisenbahndienst ausgeschieden waren. Dieser Plan ist daher auch ein für allemal aufgegeben worden. Die Zuführung von alten, meist kränklichen Beamten, deren Tod in absehbarer Zeit zu erwarten ist, stellt ein außerordentlich ungünstiges Wagnis dar, das in einer Zeit, in der bei allen Wohlfahrteinrichtungen eine Entlastung gesucht wird und eine äußerst vorsichtige Geschäftsführung Pflicht ist, der Kasse nicht zugemutet werden kann.

Von sonstigen Beschlüssen der dritten Vertreterversammlung sind noch folgende von Bedeutung.

Die Bestimmungen über den Kannleistungstock (§ 23, I Ziff. 5 der Satzung) sind geändert worden. Ursprünglich sollte der Kannleistungstock mit der Maßgabe geschlossen werden, daß die Bezirksleitungen zwar die bisher angesammelten Beträge behalten, jedoch keine neuen Zuweisungen mehr an ihn erhalten sollten. Es erschien unbillig und mit den Grundsätzen einer einheitlichen Kasse nicht vereinbar, daß eine gewisse Zahl von Bezirksleitungen infolge der besonderen Verhältnisse ihres Bezirks (ländlicher Bezirk, geringe Zahl der Familienmitglieder, niedriger Krankenstand usw.) einen hohen Kannleistungstock ansammelte und damit ihre Mitglieder besonders gut stellte, während andere Bezirksleitungen dazu nicht imstande waren, so daß eine ungleichmäßige Behandlung der Mitglieder innerhalb derselben Kasse eintrat. Die Vertreterversammlung ist diesen Gedankengängen nicht völlig gefolgt. Sie beschloß, daß die Bezirksleitungen, die nach Abführung der Rücklagen noch Überschüsse erzielten, 10 % dieser Überschüsse (bisher 50 %) am Jahresschluß für Kannleistungen wieder zurückerhalten sollten. Sie verfügen darüber nach Maßgabe der vom Vorstand erlassenen Richtlinien.

Die Bestimmung des § 8 Ziff. 4 der Satzung, wonach die Versicherung in der nächst höheren Beitragsklasse zulässig war, ist mangels eines Bedürfnisses aufgehoben worden. Für die zur Zeit Höherversicherten gilt die Übergangsbestimmung, daß sie bis zum 15. jedes Monats, spätestens am 15. Dezember 1932, die Erklärung über ihren Rücktritt in die satzungsmäßige Beitragsklasse abgeben können.

Die Abrechnung der Bezirksleitungen mit dem Vorstand erfolgt künftig monatlich. Diese Maßnahme soll es dem Vorstand ermöglichen, ständig ein klares Bild über den Stand der Kasse zu haben. Die Abrechnung geschieht in der Weise, daß die am Monatsende vorhandenen Überschüsse der Bezirksleitungen an den Vorstand abgeführt, und die vom Vorstand an die Bezirksleitungen gewährten Zuschüsse spitz ausgezahlt werden.

Die Wahl der Mitgliederstellvertreter zu den Kassenorganen soll nach den Grundsätzen der Verhältniswahl erfolgen. Eine besondere Wahlordnung wird vorbereitet.

Den schon wiederholt gestellten Anträgen auf Beseitigung der unterschiedlichen Beitragsgestaltung für Mitglieder mit freier bahnärztlicher Behandlung und ohne solche, Einführung der freien Arztwahl für die Beamten des Außendienstes sowie Änderung der Stimmenzahl für die Beschlußfassung in der Vertreterversammlung zum Nachteil des Verwaltungsvertreters konnte die Aufsichtsbehörde aus grundsätzlichen Erwägungen nicht zustimmen[1].

Wenn danach auch die dritte Vertreterversammlung manchen Wunsch unerfüllt gelassen hat, so muß doch gerade in einer Zeit schwersten wirtschaftlichen Niedergangs, von dem nun auch die Beamtenschaft auf das empfindlichste betroffen ist, die Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung als eine große Wohlfahrteinrichtung empfunden werden, die, geschaffen in einer Zeit, da es den Beamten noch verhältnismäßig gut ging, heute niemand mehr missen möchte und missen kann. Das beweisen nicht zuletzt die zahlreichen Wiederaufnahmeanträge derjenigen, die aus einer plötzlichen Verärgerung heraus der Kasse den Rücken kehrten. Es liegt etwas wie Undank darin, wenn immer alsbald nach einer Vertreterversammlung eine mehr oder weniger abfällige Kritik auf die angeblich höheren Leistungen der privaten Mittelstandskassen verweist. Es ist ein einfaches Rechenexempel, daß unter sonst gleichen Verhältnissen eine Kasse, die vom Arbeitgeber ihrer Mitglieder namhafte Zuschüsse empfängt und keinerlei Verwaltungskosten hat, höhere Leistungen als jede andere Kasse gewähren muß. Aber es ist wohl ein Urfehler der Deutschen, das fremde vorzuziehen. Mehr Ehre und mehr Dank der eigenen Schöpfung, die heute, wo alles stürzt, völlig ungebrochen dasteht. Beim Abschluß dieser Zeilen wurde bekannt, daß die Kasse in den ersten Monaten des Jahrs 1932 Überschüsse erzielt habe, die möglicherweise, wenn nicht die Erkrankungsziffer unerwartet steigt, wachsen werden. Der Vorstand beabsichtigt daher, vorbehaltlich

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 990.

der Genehmigung der Aufsichtsbehörde die zu Beginn dieses Abschnitts erwähnten, von der Vertreterversammlung im Jahr 1929 beschlossenen weiteren Leistungsverbesserungen versuchsweise einzuführen.

Über das 1929 errichtete Genesungsheim in Königstein i. T. lag zur Zeit nur der Jahresbericht für 1930 vor. Danach ist das Heim von 1751 Gästen besucht worden, von denen 81 % dienstunfähig waren, der Rest den Urlaub zur Durchführung einer Kur verwandte oder zu den Familienangehörigen oder Ruhestandsbeamten gehörte. Von den 1751 Gästen waren Mitglieder der Beitragsklasse I: 26 %, II: 46,1 %, III: 26 % und IV: 1,9 %. Die Dauer des Kuraufenthalts für einen Gast betrug im Gesamtdurchschnitt 29,7 Tage. Die günstige Belegungsziffer beweist die Notwendigkeit des Heims gerade für die geringer besoldeten Beamten. Ob und inwieweit die Gehaltskürzungen die Besuchsziffer ungünstig beeinflussen werden, muß abgewartet werden. Sie war im Berichtsjahr noch verhältnismäßig günstig. So war das Heim z. B. im Oktober 1931 durchschnittlich noch mit 102 Gästen belegt. 1930 war die Besuchsziffer im Jahresdurchschnitt 163. Um den Mitgliedern den Besuch des Heims zu erleichtern, hat der Vorstand beschlossen, mit Wirkung vom 1. Januar 1932 an die Zuzahlung in jeder Beitragsklasse um 50 Rpf. herabzusetzen. Diese beträgt danach also in der Beitragsklasse I: 2 RM., II: 2,50 RM, III: 3 RM und IV: 4 RM.

Auf dem Gebiet des bahnärztlichen Dienstes sind im Berichtsjahr folgende Vorgänge von Bedeutung.

Nachdem gelegentlich der Neuregelung des bahnärztlichen Dienstes im Jahr 1926 ein einheitliches Muster für den Bahnarztvertrag eingeführt worden war, erschien es angezeigt, auch die Rechts- und Dienstverhältnisse der Oberbahnärzte für den gesamten Bereich der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft einheitlich zu ordnen. Die Anregung hierzu, insbesondere auch zu einer einheitlichen Reglung der Bezüge, war auf der Oberbahnarzttagung in Konstanz 1926 von den Oberbahnärzten selbst ausgegangen. Im Einvernehmen mit dem Verband Deutscher Reichsbahnärzte und mit den Oberbahnärzten ist nunmehr das Muster eines Dienstvertrags für die Oberbahnärzte vereinbart worden. Die neuen Vertragsbestimmungen gelten vom 1. Januar 1932 an. Sie regeln noch nicht die Vergütung. Dies wird auf Grund weiterer Untersuchungen zum 1. Januar 1933 geschehen. Ihre Höhe wird im wesentlichen nach Art und Zahl der oberbahnärztlichen Geschäfte bemessen werden, die im einzelnen noch ermittelt werden müssen.

Für die Bestellung zum Oberbahnarzt kommen nur Reichsbahnärzte oder Reichsbahnfachärzte in Frage. Die Beibehaltung einer bahn-

ärztlichen Tätigkeit sowie die Ausübung der kassenärztlichen Tätigkeit und der Privatpraxis ist nicht verboten. Zur Bestellung eines Oberbahnarztes ist die Zustimmung der Hauptverwaltung, in Bayern der Gruppenverwaltung Bayern erforderlich.

Im Anschluß an die durch die Notverordnungen der Reichsregierung bedingte Kürzung der Beamtenbezüge sind im Einvernehmen mit dem Verband Deutscher Reichsbahnärzte auch die Bezüge der Oberbahnärzte, der Reichsbahnärzte und der Reichsbahnfachärzte in gleichem Ausmaß gekürzt worden. Von dem Abzug bleiben die Einzelleistungen frei, bei denen in den Bahnarzt- und Facharztverträgen auf die Mindestsätze der preußischen Gebührenordnung verwiesen ist. Der Abzug beträgt zur Zeit 20 %.

Die Aufwendungen für Wirtschaftsbeihilfen, die den infolge Überalterung ausgeschiedenen Reichsbahnärzten im Fall des Vorliegens einer besonderen Notlage gewährt werden und deren Zahlung vorläufig bis zum 31. Dezember 1934 befristet ist, betrugen im Berichtsjahr 89 735 RM. Die Beihilfen unterliegen nach neuerer Entscheidung dem Steuerabzug.

Die Gesamtausgabe für den bahnärztlichen Dienst betrug rund 4,6 Mill. RM.

C. Die Kranken- und Hinterbliebenenkasse der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (Verbandskrankenkasse).

Das günstige Ergebnis des Geschäftsjahrs 1930 war im wesentlichen der seit dem Jahr 1927 erfolgten Erhebung des Sonderbeitrags zu verdanken. Dieser Sonderbeitrag, der in der Mehrerhebung eines Wochenbeitrags für jeden Monat bestand, ist durch Vorstandsbeschluß vom 1. Januar 1931 an fortgefallen. Der Grund für diese Maßnahme war die starke Belastung der Versicherten mit Sozialbeiträgen. Wenn auch in Verfolg der 1930 ergangenen Notverordnungen die Beitragsätze bei den gesetzlichen Krankenkassen gesunken waren, so waren andererseits die Beitragsätze in der Arbeitslosenversicherung von 3½ auf 6½ % des Grundlohns gestiegen, und auch die Beiträge zur Abteilung B der preußischen Reichsbahnarbeiterpensionskasse erhöht worden. Aus diesem Grund hatte auch die Aufsichtsbehörde dem Wegfall des Sonderbeitrags zugestimmt, allerdings mit der Einschränkung, daß diese Maßnahme zunächst nur für das Jahr 1931 gelten sollte. Am Jahresschluß sollte erneut geprüft werden, ob der Stand der Kasse eine Beibehaltung der normalen Beiträge gestatte, oder ob Maßnahmen zur Erhöhung der Einnahmen oder zur Senkung der Ausgaben erforderlich sein würden.

Es war danach wahrscheinlich, daß das Jahr 1931 mit einer Mehrausgabe abschließen würde. Sie war vom Versicherungsmathematiker

auf 700 000 RM berechnet worden. Hinzu kam, daß bei dem durch die Notverordnungen bedingten Sinken der Leistungen in der gesetzlichen Krankenversicherung die Zuschußversicherung des Tarifs I für die Eisenbahnarbeiter eine besondere Bedeutung bekommen mußte. Die Mitgliederzahl konnte wachsen. Die Mitglieder konnten mehr als bisher auf eine den ganzen Verdienstausfall deckende Versicherung Wert legen und ihre Versicherung erhöhen. Je geringer das Krankengeld aus der Reichsbahnbetriebskrankenkasse wurde, je mehr mußte das Bedürfnis nach einer ausreichenden Zuschußversicherung wachsen. Damit wuchsen aber auch die geldlichen Verpflichtungen der Kasse. Diese mußte pflichtgemäß für Deckung des voraussichtlich zu erwartenden Fehlbetrags sorgen.

Die Aufsichtsbehörde hatte zu verstehen gegeben, daß eine Erhöhung der Beiträge auch in der Form der Einführung der Beitragszahlung während der Krankheitzeit[1] keinesfalls in Frage kommen könne, da in der Zeit sinkenden Einkommens auch eine geringe Mehrbelastung der Mitglieder mit sozialen Beiträgen vermieden werden müsse. Der Ausgleich zwischen Einnahmen und Ausgaben sollte vielmehr nach dem sich durchaus als richtig erwiesenen Vorbild bei den übrigen Wohlfahrtkassen der Deutschen Reichsbahn, im Reich und bei den Ländern, durch Herabsetzung der Leistungen erreicht werden. Hierfür wurde nach der Regelung in der gesetzlichen Krankenversicherung die Einführung von drei Wartetagen vorgeschlagen, die nach versicherungsmathematischer Berechnung eine Ersparnis von rund 600 000 RM bringen sollte. Der Restbetrag sollte durch eine Kürzung des Krankengelds um 2 % gedeckt werden. Zur Deckung eines gewissen Risikobetrags wurde ferner empfohlen, die Zahlungsdauer für das Krankengeld von 52 auf 39 Wochen herabzusetzen. Die letztere Maßnahme sollte entfallen, sobald sich der Stand der Kasse besserte[2].

Da der Hauptvorstand von sich aus keine dauernden Leistungseinschränkungen beschließen konnte, mußte eine außerordentliche Hauptversammlung sich mit den erforderlichen Maßnahmen beschäftigen. Sie fand im Oktober 1931 statt.

Zu einer Einführung von mehreren Wartetagen vermochte sie sich um so weniger zu entschließen, als gerade in der gesetzlichen Ver-

[1] Die Vorschrift, daß von den erkrankten Mitgliedern Beiträge erhoben werden, bestand von Gründung der Kasse an und ist erst vor einigen Jahren aufgehoben worden.

[2] Merkwürdigerweise ergab sich am Schluß des Jahrs 1931 nicht der erwartete Fehlbetrag von 700 000 RM, sondern ein Überschuß von rund 445 000 RM.

sicherung die Wartetage zur Regel geworden waren. Die Vertreter der Versicherten waren vielmehr der nicht ganz unberechtigten Auffassung, daß es gerade der Zweck der Zuschußversicherung sei, die Härten der gesetzlichen Vorschriften auszugleichen. Dagegen wurde beschlossen, die Dauer der Krankengeldzahlung von 52 auf 39 Wochen herabzusetzen und das Krankengeld um 8 % zu kürzen. Durch diese Leistungsbeschränkungen sollen nach versicherungsmathematischer Berechnung 724 000 RM jährlich erspart werden. Die Einschränkungen gelten vom 4. Januar 1932 an mit der Maßgabe, daß die Krankheitsfälle, die am Tag des Inkrafttretens der neuen Satzungsbestimmungen laufen, nach den bis zum 3. Januar 1932 gültigen Satzungsbestimmungen zu behandeln sind.

Die Hauptversammlung beschäftigte sich ferner mit dem vom Hauptvorstand eingebrachten Antrag auf Senkung der Rücklage auf den Betrag einer halben Jahresausgabe. Satzungsgemäß hat die Kasse für die Versicherung nach Tarif I eine Rücklage im Mindestbetrag der durchschnittlichen Jahresausgabe der letzten drei Rechnungsjahre anzusammeln. Nachdem die Notverordnung vom 26. Juli 1930 für die gesetzlichen Krankenkassen Erleichterungen in der Auffüllung der Rücklage gebracht hatte, lag es nahe, auch bei der freiwilligen Zuschußversicherung die Ansammlung der Rücklage zu beschränken, wenn auch nicht im gleichen Umfang wie bei den gesetzlichen Kassen. Die Kasse besaß eine Rücklage von über 5 Millionen RM. Diese Summe bot für den Fall plötzlich ausbrechender, ausgedehnter und langandauernder Epidemien usw. ausreichende Sicherheit, zumal sie durch die Zinseinnahme aus der Rücklage mit jährlich etwa 450 000 RM verstärkt wurde. Bei einer Senkung der Rücklage auf die halbe Jahresausgabe hätte die Kasse den Mindestbetrag von 4 Millionen RM bereits um 1,5 Millionen RM überschritten. Die Reichsbahnverwaltung war mit dieser Maßnahme auch einverstanden. Der für das Jahr 1931 zu erwartende Fehlbetrag sollte aus diesem Überschuß gedeckt werden. Der Antrag wurde aber schließlich zurückgezogen, nachdem der Vertreter der staatlichen Aufsichtsbehörde, des preußischen Ministers des Innern, darauf hingewiesen hatte, daß zur Deckung des Wagnisses aus dem 1929 erhöhten Sterbegeld (einheitlich 250 RM) eine besondere Rücklage von 20 Millionen RM zuzüglich der Zinsen dieses Betrags erforderlich sei. Es darf hierbei daran erinnert werden, daß auch in der Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung zur Sicherung der Sterbegeldansprüche die Ansammlung einer besonderen Rücklage gefordert worden war[1]. Bei der großen Mitgliederzahl und der Höhe des Sterbegelds, das nunmehr in allen Versicherungstufen

[1] Vgl. S. 1221.

250 RM beträgt, mußte daher eine Schwächung der Rücklage unter allen Umständen vermieden werden.

Die übrigen in der außerordentlichen Hauptversammlung gefaßten Beschlüsse waren von untergeordneter Bedeutung.

Die Zahl der Mitglieder des Tarifs I betrug am 31. Dezember 1931 216 079 (im Vorjahr 222 818). Diese Mitgliederzahl verteilt sich auf die einzelnen Versicherungstufen wie folgt:

| | | |

die Vermögenslage des Tarifs III keineswegs günstig ist. Es ist nicht ausgeschlossen, daß der Versicherungsmathematiker entweder die Herabsetzung der Leistungen oder die Erhöhung der Beiträge fordern wird. Trotzdem ist zumindest bei den Mitgliedervertretern die Auffassung vorherrschend, daß die Versicherung tunlichst erhalten bleiben sollte.

Die Arbeiten der Verteilung des vorhandenen Aufwertungsvermögens an die Anspruchsberechtigten sind beendet worden[1]. Die Verteilung des Vermögens, das auf die vor dem 14. Februar 1924 beitragsfrei gewordenen Mitglieder der Tarife III a, III c und III e fällt, hat stattgefunden. Es sind 14 161 RM an 64 Ruhestandsbeamte ausgezahlt worden. Bei Eintritt des Versicherungsfalls erhalten die Hinterbliebenen dieser Mitglieder allerdings keine Renten. Diese Personen können aus Mitteln der Reichsbahnverwaltung von Fall zu Fall unterstützt werden, wenn die Voraussetzungen für die Gewährung von Unterstützungen nach den hierüber bestehenden allgemeinen Richtlinien vorliegen. Laufende, den Kassenleistungen gleichwertige Unterstützungen kommen indessen nicht in Frage.

D. Unfallversicherung.

Auf dem Gebiet der reichsgesetzlichen Unfallversicherung sind im Berichtsjahr Änderungen von wesentlicher Bedeutung nicht eingetreten. Das ist mit Wirkung vom 1. Januar 1932 an erst durch die Notverordnung vom 8. Dezember 1931 geschehen. Hierüber wird später noch ausführlich berichtet werden. Die Änderungen dieser Notverordnung bedeuten allerdings keine Aufwärtsentwicklung, sie bringen vielmehr einen Abbau der Leistungen, wie er durch die schwere wirtschaftliche Notlage Deutschlands unabwendbar geworden ist. Sonst sind die Notverordnungen im großen und ganzen an der Unfallversicherung vorübergegangen. Die auf Grund der Notverordnung vom 26. Juli 1930 eingeführte Bestimmung, daß neben den Trägern der Invalidenversicherung auch die Träger der Unfallversicherung an die Deutsche Reichspost für die Auszahlung der Renten eine Vergütung zu zahlen haben, ist schon in der vorjährigen Abhandlung erwähnt worden[2]. Am 24. Juni 1931 hat dazu der Reichsarbeitsminister eine Verordnung erlassen (RGBl. I, S. 344), nach der die Deutsche Reichspost für jede durch sie bewirkte Auszahlung von Renten der Träger der Invaliden- und Unfallversicherung vom 1. August 1930 an eine Vergütung von 22,5 Rpf. erhält. Die Versicherungsträger müssen auch monatlich im voraus Vorschüsse auf die Vergütungen entrichten. Die Berufsgenossenschaften können durch die

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 996.
[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 992.

Satzung in Sektionen eingeteilt werden. Die bisherige Verteilung der Geschäfte zwischen der Genossenschaft und ihren Sektionen hatte sich für die Durchführung der Unfallversicherung nicht überall als vorteilhaft erwiesen. Die Notverordnung vom 5. Juni 1931 (RGBl. I, S. 279) ermächtigte das Reichsversicherungsamt, im Sinn einer Stärkung der Zentralverwaltung eine Änderung der in der Satzung getroffenen Verteilung der Geschäfte zwischen den Berufsgenossenschaften und ihren Sektionen anzuordnen. Diese Bestimmung ist für die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft bedeutungslos, da sie für ihre unfallversicherten Bediensteten keiner Berufsgenossenschaft angehört, die Geschäfte der Unfallversicherung vielmehr durch die Reichsbahndirektionen (in Bayern durch das Zentralwohlfahrtsamt) als Ausführungsbehörden besorgen läßt.

Die Ruhepause in der Entwicklung der Unfallgesetzgebung oder vielmehr der nunmehr eingetretene Abschluß einer Aufwärtsbewegung läßt es vielleicht gerechtfertigt erscheinen, einen kurzen Rückblick zu geben über das, was in den Jahren der Nachkriegszeit geworden ist.

Die Vorschriften der reichsgesetzlichen Unfallversicherung waren seit dem Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung bis in die erste Nachkriegszeit hinein in ihren Grundzügen im wesentlichen unverändert geblieben. Die in der Kriegs- und Nachkriegszeit ergangenen Gesetze und Verordnungen befaßten sich im allgemeinen nur mit einer Anpassung der Leistungen an den gesunkenen Geldwert und versuchten, durch Gewährung von Zulagen zu den Renten zu helfen. Bestimmungen über eine sachliche Änderung des bestehenden Rechts enthielten sie nicht.

Das änderte sich mit dem Gesetz vom 14. Juli 1925. Zwar wurde auch dieses Gesetz zunächst durch die mit der Festigung der Währung eingetretene Notwendigkeit der Beseitigung der als Notbehelf geschaffenen Rentenzulagen veranlaßt, doch wurde die Gelegenheit benutzt, weitere einschneidende Gesetzesänderungen vorzunehmen, die das schadenverhütende Wirken der Versicherungsträger und die Sachleistungen beim Ausgleich des Schadens mehr als bisher in den Vordergrund stellten und daher auch den Ausbau der Unfallverhütung und der Sachleistungen besonders vorsorglich behandelten. Im übrigen wurden aber auch die Geldleistungen nicht unwesentlich verbessert (Beseitigung der sogenannten Drittelungsgrenze, Einführung des Kinderzuschusses für die Schwerbeschädigten, Besserstellung der Hinterbliebenen usw.)[1].

Auf dem Gebiet der Sach- und Geldleistungen waren neu die Berufsfürsorge und in der Krankenbehandlung die Pflege. Die Berufsfürsorge umfaßt die berufliche Ausbildung zur Wiedergewinnung oder Erhöhung der Erwerbsfähigkeit und die Hilfe zur Erlangung einer Ar-

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1926, S. 908 ff.

beitstelle. Die Pflege tritt an Stelle der bisher den Hilflosen gewährten Hilflosenrente. Sie besteht in der Gestellung der erforderlichen Hilfe durch Krankenpflege (Krankenschwestern) oder in der Zahlung eines Pflegegelds. Die neuen Bestimmungen über Krankenbehandlung und Berufsfürsorge sind dann unterm 14. November 1928 noch im Verordnungsweg ergänzt worden.

Durch das Gesetz vom 14. Juli 1925 wurden auch die auf dem Weg von und zur Arbeitstätte erlittenen Unfälle als entschädigungspflichtige Betriebsunfälle anerkannt. Da durch das genannte Gesetz auch noch allgemeine Bestimmungen geändert, und die Beziehungen zwischen Berufsgenossenschaften und Krankenkassen anderweit geregelt wurden, ist es begreiflich, daß die Vorschriften der Unfallversicherung ein neues Gepräge erhielten.

Inzwischen war durch Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 12. Mai 1925 die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten ausgedehnt worden. Der Versicherung unterlagen fortan Betriebe, in denen Versicherte regelmäßig der Einwirkung gewisser giftiger Stoffe, wie z. B. Blei, Phosphor, Quecksilber, Arsen usw., ausgesetzt sind. Eine Entschädigung wird gewährt, wenn die Krankheit durch die berufliche Beschäftigung in einem der Versicherung gegen die Krankheit unterliegenden Betrieb verursacht ist. Die Bestimmungen der Verordnung vom 12. Mai 1925 wurden ergänzt durch die zweite Verordnung über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten vom 11. Februar 1929 (RGBl. I, S. 27). Sie hat den Schutz der Berufskrankheiten erheblich erweitert[1]. Die geschützten Krankheitsarten sind mehr als verdoppelt worden. Die Verordnung erfaßte neu die Einwirkungen mehrerer schädlicher chemischer Stoffe, namentlich Verbindungen des Mangans, Schwefelwasserstoff, Kohlenoxyd, ferner Erkrankungen durch Kieselsäure, Hauterkrankungen durch ausländische Hölzer, Erkrankungen der Atmungsorgane durch das Thomasschlackenmehl, ferner in der Seeschiffahrt Tropenkrankheiten, Fleckfieber und Skorbut, die Infektionskrankheiten, die durch Beschäftigung in Krankenhäusern und verwandten Betrieben erworben werden, mechanische Schädigungen, die durch Preßluftwerkzeuge an Knochen, Muskeln oder Gelenken hervorgerufen werden, endlich in Großlärmbetrieben die durch Lärm erzeugte Taubheit und an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit. Während die erste Verordnung die in ihr genannten Betriebe umfaßte, erstreckte sich die zweite ganz allgemein auf Betriebe und Tätigkeiten, die der Unfallversicherung unterliegen. Eine weitreichende Rückwirkung erstreckte

[1] Vgl. „Arbeiter-Versorgung" 1931, S. 369.

den Versicherungschutz bis zum 1. Januar 1920 zurück insofern, als von ihm Krankheiten erfaßt wurden, deren alleinige oder wesentlich mitwirkende Entstehungsursache in der von da ab laufenden Zeit liegt.

Durch die Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 14. Juni 1926 über Abfindungen für Unfallrenten wurde für Verletzte mit einer Erwerbsbeschränkung von mehr als 10 % bis 25 % ein neuer Abfindungstarif aufgestellt. Diese Maßnahme war u. a. als eine Entlastung für die Versicherungsträger gedacht, brachte aber zunächst eine Mehrausgabe. Ungünstig beeinflußte die Ausgaben ferner die Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 14. Juni 1926 über die Berechnung des Jahresarbeitsverdienstes in der Unfallversicherung, die für verschiedene Härtefälle eine Umrechnung der Renten zur Folge hatte. Das Gesetz zur Änderung der Reichsversicherungsordnung und des Angestelltenversicherungsgesetzes vom 25. Juni 1926 (RGBl. I, S. 311) änderte die Vorschriften über Kinderzulagen und Kinderrenten. Durch das Gesetz wurde u. a. in der Unfall-, Invaliden- und Angestelltenversicherung die Dauer der Kinderversorgung einheitlich geregelt.

Es galten nunmehr folgende Bestimmungen:

1. Waisenrente wird grundsätzlich nur bis zum vollendeten 15. Lebensjahr gezahlt.
2. Die Waisenrente wird auch vom 15. bis längstens zum vollendeten 21. Lebensjahr gezahlt, wenn und solange das Kind Schul- oder Berufsausbildung erhält.
3. Über das 15. Lebensjahr hinaus, und zwar unbegrenzt durch ein höheres Lebensalter, wird Waisenrente gezahlt, wenn das Kind bei Vollendung des 15. Lebensjahrs sich selbst zu erhalten infolge geistiger und körperlicher Gebrechen außerstande ist.

   Die gleichen Bestimmungen gelten auch für die zu den Renten gezahlten Kinderzuschüsse.

Die zweite Verordnung über die Abfindungen für Unfallrenten vom 10. Februar 1928 gab die Möglichkeit, unter Beachtung gewisser Sicherheitvorschriften zum Zweck des Erwerbs von Grundbesitz oder zur wirtschaftlichen Stärkung bereits vorhandenen eigenen Grundbesitzes auch die hohen Unfallrenten abzufinden. Auf Antrag des Verletzten konnten fortan die Renten, die weniger als die Hälfte der Vollrente betrugen, ganz, die übrigen mit zwei Drittel der Rente ohne Kinderzulage abgefunden werden.

Von besonderer Bedeutung war das dritte Gesetz über Änderungen in der Unfallversicherung vom 20. Dezember 1928 (RGBl. I, S. 405), das eine Zahl weiterer Betriebe und Tätigkeiten der reichsgesetzlichen Un-

fallversicherung unterstellte (Betrieb der Feuerwehren, Krankenhäuser, Heil- und Pflegeanstalten, Laboratorien für naturwissenschaftliche Untersuchungen, Betrieb der Schauspielunternehmungen usw.). Wurde die Deutsche Reichsbahn hierdurch wenig oder gar nicht berührt, weil bei ihr solche Betriebe nicht bestanden, oder die in ihnen Beschäftigten bereits mitversichert waren, so um so mehr durch die weitere Bestimmung des Gesetzes, wonach auch der kaufmännische und verwaltende Teil des Unternehmens, soweit er den Zwecken des versicherten Betriebs dient und zu ihm in einem dem Zweck entsprechenden örtlichen Verhältnis steht, der Versicherung unterliegen sollte. Durch diese Vorschrift wurden nunmehr auch die Bediensteten der Dienststellen des äußeren Dienstes, der Ausbesserungswerke, der Ämter und der Reichsbahndirektionen der Unfallversicherung unterstellt. In analoger Anwendung dieser Bestimmung ist aber weiter die Verwaltungstätigkeit der bei den genannten Verwaltungstellen beschäftigten Beamten in die gesetzliche Unfallfürsorge einbezogen worden[1].

Mit dem Gesetz vom 20. Dezember 1928 war die Gesetzgebung in der Unfallversicherung zum Abschluß gekommen. Eine Weiterentwicklung, etwa gar mit dem Ziel einer weiteren Verbesserung der Leistungen, wie es noch bis in die letzte Zeit hier und da vorgeschwebt hat, ist auch nicht gut möglich. Es muß vielmehr zugegeben werden, daß die in der Nachkriegszeit durch zahlreiche Gesetze und Verordnungen eingeführten, sicherlich sehr gut gemeinten, aber mit der geschwächten Wirtschaftskraft Deutschlands nicht im Einklang stehenden Verbesserungen die Wirtschaft außerordentlich belastet haben, zumal diese die notwendigen Aufwendungen fast völlig aus eigenen Mitteln aufbringen muß. In der Unfallversicherung laufen zur Zeit etwa eine Million Renten, davon etwa 800 000 Verletzten- und 200 000 Hinterbliebenenrenten. Die Ausgaben beliefen sich im Jahr 1930 auf insgesamt 426 Millionen RM. Die Steigerung gegenüber der Vorkriegssumme wird mit 200 % angegeben. Bei der Deutschen Reichsbahn beträgt die Steigerung etwas mehr als 100 %. Der starke Rückgang der Löhne wirkt sich bei den Ausgaben der Berufsgenossenschaften zunächst nicht aus, da die Rentenhöhe bleibt. Jedoch wird das Verhältnis der Gesamtausgaben zu den Löhnen ungünstig. Es muß als natürliche Folge des Umlageverfahrens der für die Beiträge der Arbeitgeber erforderliche Hundertsatz der Lohnsumme steigen. Wie bedrohlich die geldliche Lage der Unfallversicherung ist, erhellt daraus, daß bei manchen Berufsgenossenschaften die Aufbringung der Beiträge größte Schwierigkeiten bereitet. Die schwierige Lage der Landwirtschaft

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1929, S. 1208, und 1930, S. 1296.

hat insbesondere dazu geführt, daß die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften nicht überall mehr die Postvorschüsse für die Renten zahlen konnten.

Bei Lage der Sache erscheint es daher nicht verwunderlich, daß die vierte Notverordnung vom 8. Dezember 1931, die auch sonst eine große Zahl grundlegender Vorschriften der Reichsversicherungsordnung geändert hat, nunmehr auch in der Unfallversicherung schmerzliche, aber immerhin noch erträgliche Abstriche vorgenommen hat. Man hat den Eindruck, daß dem Gesetzgeber diese Abstriche nicht leicht geworden sind. Das erscheint verständlich. Handelt es sich bei der Unfallversicherung doch um einen Zweig der Versicherung, der den Arbeiter gegen Schäden schützen soll, die anders als in der Kranken- und Altersversicherung nicht so sehr in der Person des Versicherten als in der Art einer mehr oder weniger gefährlichen Berufstätigkeit begründet sind. Daher ist die anfangs wohl beabsichtigt gewesene Abschaffung der Entschädigung bei Unfällen auf dem Weg von und zur Arbeit nicht Gesetz geworden. Die Notverordnung schreibt nur vor, daß bei allen Wegeunfällen (nicht auch bei sogenannten Betriebswegen), die sich nach dem 9. Dezember 1931 ereignen, der Schadenersatz ganz oder teilweise versagt werden k a n n, wenn bei der Entstehung des Unfalls ein Verschulden des Versicherten mitgewirkt hat. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft hat im Interesse der Einheitlichkeit für ihren Geschäftsbereich angeordnet, daß von dieser Kannvorschrift in jedem Fall eines Verschuldens Gebrauch gemacht wird. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Neureglung in der Praxis außerordentliche Schwierigkeiten bereiten und Berufungen an die Spruchbehörden zur Folge haben wird.

Die Notverordnung hat ferner die kleinen Renten beseitigt. Man hat sich dabei von dem Gedanken leiten lassen, daß die Bezieher von kleinen Renten in der Regel wohl weiter arbeiten und auch kaum in ihrem Lohn gegenüber dem völlig erwerbsfähigen Arbeiter zurückgesetzt sind, und daß eine Doppelversorgung bei den gegenwärtigen wirtschaftlich schlechten Zeiten nicht gerechtfertigt werden kann. In der Praxis hat sich diese Maßnahme allerdings oft übel ausgewirkt. Vielen Arbeitern, namentlich den alten invalidisierten, bot die kleine Unfallrente in Verbindung mit der Invalidenrente noch eine einigermaßen gesicherte Existenz. Der Verlust der Unfallrente wird daher von diesen Personen sehr schmerzlich empfunden, wie aus zahlreichen an die Hauptverwaltung gerichteten Eingaben zu ersehen war. Diese ist selbstverständlich an die Bestimmungen der Notverordnung gebunden und kann in dringenden Notfällen, da die allgemeinen Fürsorgestellen meist versagen, nur mit ihren Unterstützungsmitteln helfen.

Vom 1. Januar 1932 an werden keine Unfallrenten mehr gewährt, wenn die Erwerbsfähigkeit um weniger als 20 % gemindert ist. Die Rente wird jedoch gewährt, wenn der Verletzte auf Grund eines früheren Unfalls Anspruch auf Rente oder Krankengeld hat, und solange die Hundertsätze beider Renten die Zahl 25 erreichen. Eine Wiedergewährung der weggefallenen Renten kommt bei einer Verschlimmerung des Zustands des Verletzten erst in Frage, wenn und solange die Erwerbsfähigkeit infolge dieser Verschlimmerung für länger als drei Monate mehr als 25 % beträgt. Die Rente wird ferner auch gewährt, wenn der Verletzte auf Grund eines früheren Unfalls wegen einer Verletztenrente von mehr als 25 % der Vollrente abgefunden worden ist.

Die Unfallrenten bis 20 %, die am 1. Januar 1932 noch liefen, fallen von diesem Tag an weg. Renten von 20 %, die am 1. Januar 1932 liefen, werden vorläufig weitergezahlt, fallen aber nach einem Bezug von zwei Jahren weg. Eine nach dem 1. Januar 1932 gewährte Unfallrente von 20 % hat eine Laufzeit von zwei Jahren und fällt dann weg. Das gilt wiederum nicht, solange der Verletzte auf Grund eines anderen Unfalls Anspruch auf Rente oder Krankengeld hat oder wenn er wegen einer Rente von mehr als 25 % der Vollrente abgefunden worden ist. Zur Vermeidung einer Gewährung vorläufiger Renten (bei vorübergehender Minderung der Erwerbsfähigkeit) kann der Verletzte nach Abschluß des Heilverfahrens durch eine Gesamtvergütung in Höhe des voraussichtlichen Rentenaufwands abgefunden werden. Doch schließt diese Abfindung die spätere Gewährung von Rente nicht aus. Die Ersparnis, die die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft für ihren Bereich durch den am 1. Januar 1932 eingetretenen Wegfall der Renten bis 20 % gehabt hat, beträgt rund 1,5 Millionen RM jährlich. Hinzu kommt noch eine weitere Ersparnis für die später nach Beendigung der zweijährigen Laufzeit wegfallenden Renten von 20 %, die auf jährlich 288 000 RM berechnet worden ist.

Die Notverordnung brachte endlich auch eine Minderung der Kinderzulagen und Hinterbliebenenrenten. Sie gilt übrigens nicht nur für die Unfallversicherung, sondern auch für die Invaliden-, Angestellten- und knappschaftliche Pensionsversicherung.

Die Kinderzulagen zu der Verletztenrente und die Waisenrenten fallen grundsätzlich mit dem vollendeten 15. Lebensjahr weg. Alle Vergünstigungen über dieses Lebensalter hinaus bei Schul- und Berufsausbildung oder bei Unfähigkeit zur eigenen Unterhaltung sind beseitigt. Stiefkinder und Enkel gelten für die Kinderzulagen und Waisenrenten fortan nicht mehr als Kinder.

Die Rente einer versicherten Ehefrau wird für ihre Kinder, die eheliche Kinder des Ehemanns sind oder deren rechtliche Stellung haben, um die Kinderzulage nur erhöht, wenn die Versicherte vor Eintritt des Versicherungsfalls den Unterhalt der Kinder ganz oder überwiegend bestritten hat. Nach dem Tod einer versicherten Ehefrau wird Waisenrente an ihre Kinder, die eheliche Kinder des hinterbliebenen Ehemanns sind oder deren rechtliche Stellung haben, nur gewährt, wenn die Verstorbene den Unterhalt der Kinder ganz oder überwiegend bestritten hat. Mehreren Empfängern von Renten wird die Kinderzulage für dasselbe Kind nur einmal gewährt, und zwar demjenigen, der das Kind ganz oder überwiegend unterhält. Treffen für dasselbe Kind die Voraussetzungen für mehrere Waisenrenten aus einem Versicherungszweig zusammen, so wird die Waisenrente nur einmal gewährt, und zwar zum höheren Betrag.

Die Unfallrenten der Hinterbliebenen durften bisher zusammen vier Fünftel des Jahresarbeitsverdienstes nicht übersteigen. Nach der Notverordnung dürfen die Hinterbliebenenrenten aus einem Versicherungszweig zusammen nicht höher sein als die Rente einschließlich der Kinderzulage, die dem Verstorbenen zur Zeit des Todes zustand oder zugestanden hätte, wenn er zu diesem Zeitpunkt voll erwerbsunfähig gewesen wäre. Sonst werden sie verhältnismäßig gekürzt. Das gilt für die Unfallversicherung allerdings mit der Einschränkung, daß der Höchstbetrag der Hinterbliebenenrenten zwei Drittel (bisher vier Fünftel) des Jahresarbeitsverdienstes nicht übersteigen darf.

Bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft betrug die Zahl der versicherten Personen 377 128 (1930: 405 281).

Nach den von den Reichsbahndirektionen aufgestellten Nachweisungen über die Ergebnisse der Unfallversicherung beträgt die Zahl der neu hinzugekommenen Unfälle, für die Entschädigungen gezahlt worden sind:

im Geschäftsjahr	1913	. . . . .	3288
„ „	1920	. . . . .	4170
„ „	1923	. . . . .	2112
„ „	1927	. . . . .	4008
„ „	1928	. . . . .	4120
„ „	1929	. . . . .	3974
„ „	1930	. . . . .	3775
„ „	1931	. . . . .	3175.

Von den 1931 hinzugekommenen Unfällen hatten 209 den Tod zur Folge, in 69 Fällen trat völlige Erwerbsunfähigkeit und in 2897 Fällen teilweise Erwerbsunfähigkeit ein.

In der Zahl der Arbeitsunfälle ist allenthalben ein Rückgang zu beobachten. Nach einem Bericht der Gewerbeaufsichtsbeamten und Bergbehörden Preußens für das Jahr 1930 belief sich die Zahl der gemeldeten Unfälle auf insgesamt 347 484 gegen 451 177 im Jahr 1929. Die Arbeitsunfälle sind danach in ihrer Gesamtzahl um rund 23 % zurückgegangen. Auf 1000 Arbeiter fielen 73,4 Unfälle[1] gegen 80,8 im Jahr 1929. Für diesen Rückgang werden von den Gewerbeaufsichtsbeamten der mildere Winter, die allmähliche Auslese der erfahrenen Arbeiter und der geringere Wechsel der Arbeiterschaft infolge der schlechten Lage des Arbeitsmarkts als Gründe angeführt. Zweifellos muß der Rückgang der Unfälle aber auch als ein Erfolg der umfangreichen Werbetätigkeit für die Unfallverhütung gewertet werden. Aus einzelnen Bezirken wird berichtet, daß gerade die Unfallursachen, auf die der Arbeiter einen persönlichen Einfluß ausüben kann, an dem Sinken der Unfallziffern erheblich beteiligt sind[2].

Bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft fielen im Berichtsjahr auf 1000 versicherte Personen nach der Reihenfolge der niedrigsten Unfallziffer Unfälle im Reichsbahndirektionsbezirk[3]:

Essen	3,32 (4,79)	Oppeln	8,00 (10,55)
Oldenburg	3,78 (3,62)	Stettin	8,15 (11,28)
Schwerin	4,26 (6,38)	Dresden	8,37 (8,97)
Stuttgart	4,56 (5,65)	Berlin	9,14 (8,14)
Münster	5,09 (5,06)	Altona	9,40 (9,89)
Wuppertal	5,30 (6,64)	Köln	9,53 (10,26)
Trier	5,33 (5,00)	Kassel	9,89 (8,96)
Bayern	6,04 (7,45)	Frankfurt a. M.	10,01 (12,02)
Karlsruhe	6,68 (12,43)	Erfurt	10,38 (13,42)
Halle a. S.	6,82 (6,79)	Osten	11,79 (8,89)
Hannover	7,29 (7,53)	Breslau	15,22 (15,66)
Mainz	7,43 (7,78)	Königsberg	21,52 (25,83)

Die eingeklammerten Zahlen bedeuten das Vorjahr.

Die Durchschnittsziffer von 9,70 im Jahr 1929 und 9,31 im Jahr 1930 ist auf 8,42 im Berichtsjahr gesunken.

Die in einzelnen Bezirken beobachtete Unfallhäufigkeit hat die Reichsbahnverwaltung veranlaßt, den Ursachen nachzugehen und Maßnahmen für eine Senkung der Unfallziffer zu treffen. Dabei ergab sich u. a. auch, daß Belegschaftsverschiebungen, die infolge organisatorischer

---

[1] Gemeint sind die Unfälle in ihrer Gesamtheit, also entschädigte und nicht entschädigte Unfälle.

[2] Vgl. Betriebskrankenkasse 1931, S. 256.

[3] Gezählt sind hier nur die entschädigten Unfälle.

Maßnahmen notwendig gewesen waren, die Unfallziffer ungünstig beeinflußt hatten. Die beteiligten Arbeiter konnten sich nur allmählich den Arbeitsmethoden des neuen Arbeitsplatzes anpassen. Im übrigen sind alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorhanden und verbessert worden. Auch sonst sind ausreichende Vorkehrungen zur Verhütung von Unfällen getroffen.

Von den im Berichtsjahr auf dem Gebiet der Unfallversicherung ergangenen Anordnungen der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft ist folgendes von Bedeutung. Unfallrentenempfänger der Reichsbahn werden von alters her in das Beamtenverhältnis nur übernommen, wenn sie auf die Unfallrente für die Dauer des Bezugs des Beamtendiensteinkommens oder des späteren Ruhegehalts in Höhe dieser Bezüge verzichten. Die Anstellung als Beamter darf erst ausgesprochen werden, nachdem die Zahlung der Unfallrente eingestellt ist. Gleichwohl unterliegen Unfallverletzte, die erst nach dem Unfall Beamte geworden sind, den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung und nicht etwa denen des Reichsunfallfürsorgegesetzes. Solche unfallverletzte Beamte haben daher, auch wenn sie bei der Übernahme in das Beamtenverhältnis auf Unfallrente verzichtet haben, einen gesetzlichen Anspruch auf Gewährung von Heilungs- und Hilfsmitteln sowie auf Ersatz von Mehrverschleiß an Kleidern und Wäsche nach den Vorschriften der Verordnung über Krankenbehandlung und Berufsfürsorge vom 14. November 1928 (RGBl. I, S. 387), da diese Ansprüche neben der Rente bestehen und infolgedessen auch durch Verzicht auf die Rente nicht untergegangen sind. Das Unfallfürsorgegesetz wird nur auf Betriebsunfälle angewendet, die ein Beamter erleidet. Ein Beamter hat aber nur Ansprüche aus diesem Gesetz, wenn er infolge des Betriebsunfalls dauernd dienstunfähig geworden oder in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt und aus dem Dienst entlassen ist. Neben dem Unfallruhegehalt hat er Anspruch auf Erstattung der Kosten des Heilverfahrens. Hierzu gehören Kosten für ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei, Heilmitteln und Hilfsmitteln sowie im Rahmen der oben genannten Verordnung vom 14. November 1928 Ersatz des Mehrverschleißes an Kleidung und Wäsche. Der Beamte, der durch den Unfall nicht dauernd dienstunfähig wird, hat, wenn er im Amt verbleibt, überhaupt keine Ansprüche auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes. Diesem Mangel des Gesetzes hat die Verwaltung dadurch abgeholfen, daß sie den unfallverletzten weiterbeschäftigten Beamten freiwillig neben freier ärztlicher Behandlung den Ersatz der sonstigen Heilungs- (Arznei-) und Hilfsmittel gewährte. Für die Reichsbahndirektionen in Preußen und Hessen war dies bereits durch die Vorschrift im Nachtrag I zum Teil XII der Finanzordnung angeordnet. Nach

Verreichlichung der Ländereisenbahnen wurde die Erstattung der Heilungskosten für die im Eisenbahnbetrieb beschäftigten unfallverletzten Beamten durch Erlaß des Reichsverkehrsministers vom 6. Juni 1922 einheitlich geregelt. Neuerdings hat nun die Hauptverwaltung angeordnet, daß den weiterbeschäftigen unfallverletzten Beamten aus Billigkeitsgründen auch der Mehrverschleiß an Kleidung und Wäsche im Rahmen der mehrfach erwähnten Verordnung vom 14. November 1928 ersetzt wird.

Der Plan, die Unfallrenten zur Vermeidung der der Reichspostverwaltung zu zahlenden Vergütung — sie beträgt rund 76 000 RM — durch die eigenen Kassen zahlen zu lassen, ist endgültig aufgegeben worden, weil die erzielte Ersparnis so gering sein würde, daß sie die notwendige Änderung der Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung nicht begründen könnte.

Die Frage, ob die nach § 14 des Lohntarifvertrags für eine Beschäftigung außerhalb der ständigen Arbeitstelle zu gewährenden Auswärtszulagen[1] als Entgelt im Sinn des § 160 Reichsversicherungsordnung anzusehen und daher bei der Festsetzung des Jahresarbeitsverdienstes für die Rentenberechnung zu berücksichtigen sind, hat das Reichsversicherungsamt in einem besonderen Streitfall dahin entschieden, daß diese Zulagen insoweit als Entgelt und daher als Teil des Jahresarbeitsverdienstes anzusehen sind, als sie nicht bloß zur Deckung der bei auswärtiger Beschäftigung notwendig werdenden Mehrausgaben des Arbeiters dienen, sondern darüber hinaus ihm einen wirtschaftlichen Vorteil bringen. Diese Entscheidung bedeutet die Berechnung des wirtschaftlichen Vorteils aus der Auswärtszulage für jeden einzelnen Fall, bis die Erfahrung die Festlegung eines Durchschnittsbetrags ermöglicht. Inzwischen hat die Hauptverwaltung in einem anderen beim Reichsversicherungsamt anhängigen Streitfall abermals nachdrücklichst die Auffassung vertreten, daß die Auswärtszulagen eine reine Aufwandsentschädigung darstellten, da sie, wie die Reisekosten der Beamten, dazu dienten, dem Bediensteten den Mehraufwand wie Beköstigung, Übernachtung, Kleiderverschleiß usw., den er durch die Auswärtsbeschäftigung treiben müsse, zu ersetzen. Eine Entscheidung ist in diesem Streitfall noch nicht ergangen.

(Schluß folgt.)

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 997.

Die Königlich Ungarischen Staatsbahnen im Betriebsjahr 1929/30[1].

Von
Eisenbahnoberinspektor Dr. Béla Romák.

Die ungünstige wirtschaftliche Lage hat sich im Lauf des Betriebsjahrs 1929/30 noch verschlimmert, und dementsprechend ist bei den Einnahmen der K. Ung. Staatsbahnen ein gewaltiger Rückgang ersichtlich. Um das finanzielle Gleichgewicht zu halten, wurden bei den Betriebsausgaben strenge Sparsamkeitsmaßnahmen getroffen, und so ist es gelungen, das Wirtschaftsjahr 1929/30 noch ohne Fehlbetrag zu enden.

Die Leistungen zeigen gegenüber dem Vorjahr folgende Abweichungen:

Die Zahl der	Zugkilometer	stieg um	5,69 %
„ „ „	Lokomotivkilometer	„ „	2,67 %
„ „ „	Bruttotonnenkilometer	„ „	2,31 %
„ „ „	Wagenachskilometer	„ „	1,92 %
„ „ „	Nettotonnenkilometer	fiel „	2,67 %
„ „ „	beförderten Reisenden	„ „	3,34 %
„ „ „	Personenkilometer	„ „	1,15 %
„ „ „	beförderten Tonnen	„ „	2,96 %
„ „ „	Gütertonnenkilometer	„ „	0,43 %.

Die Einnahmen zeigen einen Rückgang von 6,21 %, die Ausgaben fielen um 5,96 %, dementsprechend stieg die Betriebszahl auf 99,58 gegen 99,31 im Vorjahr.

Die Einnahmen aus dem Personenverkehr zeigen einen Ausfall von 3,00 %, die aus dem Güterverkehr fielen um 4,82 %, bei den Verschiedenen Einnahmen ist der Rückgang 16,30 %.

Die persönlichen Ausgaben	stiegen um	0,34 %
„ sachlichen Ausgaben	„ „	5,76 %
„ Betriebs- und Erhaltungsausgaben	fielen „	7,83 %
„ Erneuerungs- (Umgestaltungs-) Ausgaben	„ „	95,70 %
„ verschiedenen Ausgaben	stiegen „	4,61 %
Der Schuldendienst	wuchs „	11,05 %.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1932 S. 481.

Das Anlagekapital war nach der vorläufigen Feststellung am 30. Juni 1930:

Bauten	1 046 082 181,21	Pengő
Fahrbetriebsmittel	555 140 433,59	„
Inventarien	33 973 756,80	„
Interkalarzinsen	21 816 321,00	„
Aktien usw.	12 530 049,81	„
Investitionen aus den Beiträgen der Lokalbahnen	7 835 890,00	„
Tatsächliches Anlagekapital zusammen	1 677 378 632,41	Pengő
Hierzu: Emissionskosten	155 532 453,00	„
Nominelles Anlagekapital	1 832 911 085,41	Pengő
Gegenüber dem vorjährigen	1 817 259 275,41	„

Die Materialvorräte stellen einen Wert von 61 198 182,96 Pengő gegenüber den vorjährigen 62 299 517,54 Pengő dar.

Der Stand der Fahrbetriebsmittel war am Ende des Wirtschaftsjahrs 1929/30 folgender:

Lokomotiven (davon elektrische 4)	1 863
Triebwagen (davon mit Dampf 4, mit Benzin 71, elektrische 11)	86
Schienenautobus	3
Personenwagen	3 154
Triebbeiwagen	104
Gepäckwagen	1 127
Güterwagen	37 622.

Der durch die Direktion der Königl. Ung. Staatsbahnen veröffentlichte Jahresbericht für das Betriebsjahr 1929/30 enthält folgende statistische Daten:

	1929/30	1928/29
I. Längen.		
Baulänge am Jahresschluß:		
a) Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen km	3 159 148	3 163 448
b) in Betrieb genommene Anschlußbahnen „	—	—
c) auf Rechnung der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebene Lokalbahnen „	574 405	507 714
d) gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltete Lokalbahnen „	3 369 835	3 370 488
Zusammen km	7 103 388	7 041 650

	1929/30	1928/29
Betriebslänge am Jahresschluß:		
a) Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen . . . . . km	3 206 253	3 210 908
davon:		
für den Personenverkehr . . . . . „	3 125 451	3 113 146
„ „ Güterverkehr . . . . . „	3 206 253	3 204 023
b) in Betrieb genommene Anschlußbahnen . . . „	36 707	61 745
davon:		
für den Personenverkehr . . . . . „	36 707	60 431
„ „ Güterverkehr . . . . . „	36 707	61 745
c) auf Rechnung der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebene Lokalbahnen . . . . . „	587 793	519 100
davon:		
für den Personenverkehr . . . . . „	578 599	510 526
„ „ Güterverkehr . . . . . „	587 793	519 100
d) gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltete Lokalbahnen . . . . . „	3 450 829	3 453 075
davon:		
für den Personenverkehr . . . . . „	3 439 737	3 434 583
„ „ Güterverkehr . . . . . „	3 450 829	3 453 075
Zusammen . . . km	7 281 582	7 244 828
davon:		
für den Personenverkehr . . . . . „	7 180 494	7 118 686
„ „ Güterverkehr . . . . . „	7 281 582	7 237 943
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:		
a) Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen . . . . . km	3 206 650	3 157 370
davon für den Personenverkehr . . . . . „	3 125 848	3 061 465
„ „ „ Güterverkehr . . . . . „	3 206 650	3 150 485
b) in Betrieb genommene Anschlußbahnen . . . „	36 819	61 745
davon für den Personenverkehr . . . . . „	36 707	60 431
„ „ „ Güterverkehr . . . . . „	36 819	61 745
c) auf Rechnung der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebene Lokalbahnen . . . . . „	587 793	523 930
davon für den Personenverkehr . . . . . „	578 599	515 635
„ „ „ Güterverkehr . . . . . „	587 793	523 930
d) gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltete Lokalbahnen . . . . . „	3 451 306	3 501 447
davon für den Personenverkehr . . . . . „	3 439 737	3 481 155
„ „ „ Güterverkehr . . . . . „	3 451 306	3 501 447
Zusammen . . . km	7 282 568	7 244 492
davon für den Personenverkehr . . . . . „	7 180 891	7 118 686
„ „ „ Güterverkehr . . . . . „	7 282 568	7 237 607

II. Leistungen der Züge.		1929/30	1928/29
A. Die Leistungen der eigenen und fremden Fahrbetriebsmittel auf eigener und fremder Bahn.			
1. Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ungarischen Staatsbahnen und auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen:			
Zugkilometer:			
bei Schnell- und Expreßzügen	Zugkm	4 183 529	4 104 307
„ Personenzügen	„	11 708 422	11 155 539
„ Sonderzügen	„	41 203	31 275
„ Motorzügen	„	1 193 245	978 393
„ Motorersatzzügen	„	1 270 967	683 624
„ gemischten Zügen.	„	1 537 912	1 305 150
„ Güterzügen mit Personenbeförderung . .	„	853 764	1 104 482
„ Güterzügen	„	8 674 947	8 656 130
„ Regiezügen	„	421 048	451 547
Zusammen . . .	Zugkm	29 885 037	28 470 447
Bruttotonnenkilometer in Tausend:			
bei Schnell- und Expreßzügen . .	1000 Bruttotkm	1 283 823	1 232 757
„ Personenzügen	„	3 045 115	2 901 162
„ Sonderzügen	„	14 864	10 553
„ Motorzügen	„	64 174	53 497
„ Motorersatzzügen	„	120 862	63 995
„ gemischten Zügen	„	230 292	202 014
„ Güterzügen mit Personenbeförderung	„	256 810	305 655
„ Güterzügen	„	5 646 465	5 609 432
„ Regiezügen	„	99 317	108 148
Zusammen . . .	1000 Bruttotkm	10 761 722	10 487 213
Wagenachskilometer in Hundert:			
bei Schnell- und Expreßzügen .	100 Wagenachskm	1 271 810	1 233 547
„ Personenzügen	„	3 013 524	2 873 879
„ Sonderzügen	„	13 703	9 827
„ Motorzügen	„	67 464	58 531
„ Motorersatzzügen	„	142 011	75 369
„ gemischten Zügen.	„	267 925	235 968
„ Güterzügen m. Personenbefördg.	„	304 303	366 699
„ Güterzügen	„	7 132 230	7 061 553
„ Regiezügen	„	138 415	149 682
Zusammen . . .	100 Wagenachskm	12 351 385	12 065 055
Davon fallen auf:			
Personenwagen	100 Achskm	3 510 504	3 329 890
Speise- und Schlafwagen	„	234 848	225 151
Gepäckwagen.	„	757 960	718 944
Postwagen	„	289 885	289 567
leere Güterwagen	„	2 595 249	2 512 256
beladene Güterwagen	„	4 962 939	4 989 247

	1929/30	1928/29
Nutzlast bei sämtlichen Zügen:		
Personengewicht . . . . . tkm	171 193 049	172 231 565
Gepäck- und Expreßgutgewicht . . . . . „	3 100 343	3 133 724
Eilgutgewicht . . . . . „	40 139 400	37 019 385
Frachtgutgewicht . . . . . „	2 372 459 725	2 372 884 750
Frachtpflichtiges Dienstgütergewicht . . . . „	5 426 183	5 491 048
Frachtfreies „ . . . . . „	367 246 074	443 329 776
Zusammen . . . tkm	2 959 564 774	3 034 090 248
2. Auf den von den Kgl. Ungarischen Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden:		
Zugkilometer:		
bei Schnell- und Expreßzügen . . . . . Zugkm	20 294	2 168
„ Personenzügen . . . . . „	2 218 942	2 200 982
„ Sonderzügen . . . . . „	2 242	2 077
„ Motorzügen . . . . . „	2 274 146	1 140 167
„ Motorersatzzügen . . . . . „	2 163 762	1 924 997
„ gemischten Zügen. . . . . „	2 977 750	3 254 123
„ Güterzügen mit Personenbeförderung . . . „	784 401	1 191 942
„ Güterzügen . . . . . „	1 542 235	1 399 365
„ Regiezügen . . . . . „	70 667	96 523
Zusammen . . . Zugkm	12 054 439	11 212 344
Bruttotonnenkilometer in Tausend:		
bei Schnell- und Expreßzügen . . 1000 Bruttotkm	1 872	306
„ Personenzügen . . . . . „	300 719	304 708
„ Sonderzügen . . . . . „	492	347
„ Motorzügen . . . . . „	78 174	39 808
„ Motorersatzzügen . . . . . „	186 468	158 266
„ gemischten Zügen. . . . . „	371 204	402 911
„ Güterzügen mit Personenbefördg. „	122 708	182 747
„ Güterzügen . . . . . „	420 687	382 518
„ Regiezügen . . . . . „	14 922	23 352
Zusammen . . . 1000 Bruttotkm	1 497 246	1 494 963
Wagenachskilometer in Hundert:		
bei Schnell- und Expreßzügen . .100 Wagenachskm	2 092	335
„ Personenzügen . . . . . „	365 147	372 255
„ Sonderzügen . . . . . „	539	437
„ Motorzügen . . . . . „	84 366	43 301
„ Motorersatzzügen . . . . . „	226 407	195 518
„ gemischten Zügen . . . . . „	475 756	520 393
„ Güterzügen m. Personenbefördg. „	162 840	243 924
„ Güterzügen . . . . . „	565 484	512 302
„ Regiezügen . . . . . „	21 524	33 294
Zusammen . . . 100 Wagenachskm	1 904 155	1 921 759

	1929/30	1928/29
davon fallen auf:		
Personenwagen . . . . . 100 Achskm	785 085	783 240
Speise- und Schlafwagen . . . . . „	684	—
Gepäckwagen. . . . . „	206 325	206 028
Postwagen . . . . . „	66 776	63 899
leere Güterwagen . . . . . „	319 686	328 007
beladene Güterwagen . . . . . „	525 599	540 585
Nutzlast bei sämtlichen Zügen:		
Personengewicht . . . . . tkm	35 080 805	36 442 385
Gepäckgewicht . . . . . „	289 452	282 514
Eilgutgewicht . . . . . „	2 927 437	3 028 271
Frachtgutgewicht . . . . . „	233 072 393	248 575 316
Frachtpflichtiges Dienstgütergewicht . . . . „	17 242 658	15 845 051
Frachtfreies „ . . . . „	16 746 780	16 343 048
Zusammen . . . tkm	305 359 525	320 516 585
3. Auf den sämtlichen Linien:		
Zugkilometer:		
bei Schnell- und Expreßzügen . . . . . Zugkm	4 203 823	4 106 475
„ Personenzügen . . . . . „	13 927 364	13 356 521
„ Sonderzügen . . . . . „	43 445	33 352
„ Motorzügen . . . . . „	3 467 391	2 118 560
„ Motorersatzzügen . . . . . „	3 434 729	2 608 621
„ gemischten Zügen. . . . . „	4 515 662	4 559 273
„ Güterzügen mit Personenbeförderung . . . „	1 638 165	2 296 424
„ Güterzügen . . . . . „	10 217 182	10 055 495
„ Regiezügen . . . . . „	491 715	548 070
Zusammen . . . Zugkm	41 939 476	39 682 791
Bruttotonnenkilometer in Tausend:		
bei Schnell- und Expreßzügen . . . 1000 Bruttotkm	1 285 695	1 233 063
„ Personenzügen . . . . . „	3 345 834	3 205 870
„ Sonderzügen . . . . . „	15 356	10 900
„ Motorzügen . . . . . „	142 348	93 305
„ Motorersatzzügen . . . . . „	307 330	222 261
„ gemischten Zügen. . . . . „	601 496	604 925
„ Güterzügen mit Personenbefördg. „	379 518	488 402
„ Güterzügen . . . . . „	6 067 152	5 991 950
„ Regiezügen . . . . . „	114 239	131 500
Zusammen . . . 1000 Bruttotkm	12 258 968	11 982 176
Wagenachskilometer in Hundert:		
bei Schnell- und Expreßzügen . . 100 Wagenachskm	1 273 902	1 233 882
„ Personenzügen . . . . . „	3 378 671	3 246 133
„ Sonderzügen . . . . . „	14 242	10 264
„ Motorzügen . . . . . „	151 830	101 832
„ Motorersatzzügen . . . . . „	368 418	270 888
„ gemischten Zügen . . . . . „	743 681	756 361
„ Güterzügen m. Personenbefördg. „	467 143	610 623
„ Güterzügen . . . . . „	7 697 714	7 573 855
„ Regiezügen . . . . . „	159 939	182 976
Zusammen . . . 100 Wagenachskm	14 255 540	13 986 814

		1929/30	1928/29
davon fallen auf:			
Personenwagen	100 Achskm	4 295 589	4 113 131
Speise- und Schlafwagen	„	235 531	225 150
Gepäckwagen	„	964 285	924 972
Postwagen	„	356 661	353 467
leere Güterwagen	„	2 914 936	2 840 262
beladene Güterwagen	„	5 488 538	5 529 832
Nutzlast bei sämtlichen Zügen:			
Personengewicht	tkm	206 273 854	208 673 950
Gepäckgewicht	„	3 389 795	3 416 238
Eilgutgewicht	„	43 066 837	40 047 656
Frachtgutgewicht	„	2 605 532 118	2 621 460 066
Frachtpflichtiges Dienstgütergewicht	„	22 668 841	21 336 099
Frachtfreies „	„	383 992 854	459 672 824
Zusammen	tkm	3 264 924 299	3 354 606 833

Durchschnittsergebnisse:	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozent. Teilung der Einnahmen verwalt. werden		Auf den sämtlichen Linien	
Stärke der Züge:	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
bei den Schnell- und Expreßzügen . . . Achsen	30,40	30,05	10,31	15,45	30,30	30,05
„ „ Personenzügen „	25,74	25,76	16,46	16,91	24,26	24,30
„ „ Sonderzügen . „	33,26	31,42	24,04	21,04	32,78	30,77
„ „ Motorzügen . „	5,65	5,98	3,71	3,80	4,38	4,81
„ „ Motorersatzzügen . . . . „	11,17	11,02	10,46	10,16	10,73	10,38
„ „ gemischt. Zügen „	17,42	18,08	15,98	15,99	16,47	16,59
„ „ Güterzügen mit Personenbeförderung . . „	35,64	33,20	20,76	20,46	28,52	26,59
„ „ Güterzügen . „	82,22	81,58	36,67	36,61	75,34	75,32
„ „ Regiezügen . „	32,87	33,15	30,46	34,49	32,53	33,39
„ „ sämtl. Zügen . „	41,33	42,38	15,80	17,14	33,99	35,25
Bruttotonnenbelastung einer Achse:						
bei den Schnell- und Expreßzügen . . . . . t	10,094	9,994	8,948	9,134	10,093	9,993
„ „ Personenzügen . „	10,105	10,095	8,236	8,185	9,903	9,876
„ „ Sonderzügen . . „	10,847	10,739	9,128	7,941	10,782	10,620
„ „ Motorzügen . . „	9,512	9,140	9,266	9,193	9,375	9,163
„ „ Motorersatzzügen . . . . . „	8,511	8,491	8,236	8,095	8,342	8,205
„ „ gemischten Zügen „	8,595	8,561	7,802	7,742	8,088	7,998
„ „ Güterzügen mit Personenbeförderung . . . . . „	8,439	8,335	7,535	7,492	8,124	7,998
„ „ Güterzügen . . „	7,917	7,944	7,439	7,467	7,882	7,911
„ „ Regiezügen . . „	7,175	7,225	6,933	7,014	7,143	7,187
„ „ sämtlichen Zügen „	8,713	8,692	7,863	7,779	8,599	8,567

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozent. Teilung der Einnahmen verwalt. werden		Auf den sämtlichen Linien	
	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
Bruttotonnenbelastung der Züge:						
bei den Schnell- und Expreßzügen . . . . . t	306,88	300,36	92,24	141,14	305,84	300,27
„ „ Personenzügen . „	260,08	260,07	135,52	138,44	240,23	240,02
„ „ Sonderzügen . . „	360,75	337,43	219,45	167,07	353,46	326,82
„ „ Motorzügen . . „	53,78	54,67	34,38	34,91	41,05	44,04
„ „ Motorersatzzügen „	95,09	93,61	86,18	82,22	89,48	85,20
„ „ gemischten Zügen „	149,74	154,78	124,66	123,82	133,20	132,68
„ „ Güterzügen mit Personenbeförderung . . . . . „	300,80	276,74	156,44	153,32	231,67	212,68
„ „ Güterzügen . . „	650,89	648,03	272,78	273,35	593,82	595,89
„ „ Regiezügen . . „	235,88	239,51	211,16	241,93	232,33	239,93
„ „ sämtlichen Zügen „	360,10	368,35	124,21	133,33	292,30	301,95
A. Verkehrsdichte[1]:						
Auf 1 km der durchschnittl. Betriebslänge kommen:						
bei den Schnell- und Expreßzügen:						
Zugkm	1 118	1 128	6	1	585	577
1000 Bruttotkm .	343	339	1	—	179	173
100 Wagenachskm	340	339	1	—	177	173
bei den Personenzügen:						
Zugkm	3 130	3 067	645	632	1 940	1 876
1000 Bruttotkm .	814	797	87	88	466	450
100 Wagenachskm	806	790	106	107	470	456
bei den Sonderzügen:						
Zugkm	11	9	1	1	6	5
1000 Bruttotkm .	4	3	—	—	2	1
100 Wagenachskm	4	3	—	—	2	1
bei den Motorzügen:						
Zugkm	319	269	661	327	483	298
1000 Bruttotkm .	17	15	23	11	20	13
100 Wagenachskm	18	16	25	12	21	14
bei den Motorersatzzügen:						
Zugkm	340	188	629	553	478	366
1000 Bruttotkm .	32	18	54	45	43	31
100 Wagenachskm	38	21	66	56	51	38

[1] Bei der Ermittlung der Verkehrsdichte wurden die Leistungen der Personenzüge nur auf die durchschnittliche Betriebslänge für den Personenverkehr und die der Güterzüge nur auf die durchschnittliche Betriebslänge für den Güterverkehr in Ansatz gebracht.

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozent. Teilung der Einnahmen verwalt. werden		Auf den sämtlichen Linien	
	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
bei den gemischten Zügen:						
Zugkm	411	359	866	935	629	640
1000 Bruttokm .	62	56	108	116	84	85
100 Wagenachskm	72	65	138	149	104	106
bei den Güterzügen mit Personenbeförderung:						
Zugkm	228	304	228	342	228	322
1000 Bruttotkm .	69	84	36	52	53	69
100 Wagenachskm	81	101	47	70	65	87
bei den Güterzügen:						
Zugkm	2 264	2 317	447	400	1 403	1 389
1000 Bruttotkm .	1 474	1 501	122	109	833	828
100 Wagenachskm	1 862	1 890	164	146	1 057	1 046
bei den Regiezügen:						
Zugkm	110	121	21	27	68	76
1000 Bruttotkm .	26	29	4	7	16	18
100 Wagenachskm	36	40	6	10	22	25
bei den sämtlichen Zügen:						
Zugkm	7 800	7 606	3 493	3 202	5 759	5 478
1000 Bruttotkm .	2 809	2 802	434	427	1 683	1 654
100 Wagenachskm	3 224	3 223	552	549	1 958	1 931
Für jede bewegte Achse beträgt die durchschnittliche Nettotonnenlast . . . . t	2,396	2,515	1,604	1,668	2,290	2,398
Das Verhältnis der Nutzlast zur Bruttolast war. . .%	27,50	28,93	20,39	21,44	26,63	28,00
Das Verhältnis der Achskilometer der beladenen zu denen der beladenen und leeren Güterwagen . .%	65,66	66,51	62,18	62,24	65,31	66,07

B. Die eigenen Lokomotiven und Triebwagen haben auf eigenen und fremden Bahnen folgende Leistung verrichtet:	1929/30	1928/29
Nutzkilometer:		
a) Zugkilometer:		
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen . . . . . Zugkm	29 798 449	27 258 531
davon mit Dampflokomotiven . . . . . „	26 341 340	25 284 481
„ „ Motorwagen . . . . . „	3 457 109	1 974 050
bei den Güter- und Arbeitszügen . . . . „	12 002 527	12 481 475
davon mit Dampflokomotiven . . . . . „	12 002 490	12 481 475
„ „ Motorwagen . . . . . „	37	—
Zusammen . . . Zugkm	41 800 976	39 740 006

		1929/30	1928/29
davon mit Dampflokomotiven	Zugkm	38 343 830	37 765 956
„ „ Motorwagen	„	3 457 146	1 974 050
b) im Vorspann- und Schiebedienst:			
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen	km	116 402	101 035
davon mit Dampflokomotiven	„	17 362	28 818
„ „ Motorwagen	„	99 040	72 217
bei den Güter- und Arbeitzügen	„	173 616	174 045
davon mit Dampflokomotiven	„	173 616	174 045
„ „ Motorwagen	„	—	—
Zusammen		290 018	275 080
davon mit Dampflokomotiven	„	190 978	202 863
„ „ Motorwagen	„	99 040	72 217
a) und b) Nutzkilometer zusammen:			
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen	Nutzkm	29 914 851	27 359 566
davon mit Dampflokomotiven	„	26 358 702	25 313 299
„ „ Motorwagen	„	3 556 149	2 046 267
bei den Güter- und Arbeitzügen	„	12 176 143	12 655 520
davon mit Dampflokomotiven	„	12 176 106	12 655 520
„ „ Motorwagen	„	37	—
bei den sämtlichen Zügen	„	42 090 994	40 015 086
davon mit Dampflokomotiven	„	38 534 808	37 968 819
„ „ Motorwagen	„	3 556 186	2 046 267
c) Leer- und Probefahrten	km	1 432 452	1 614 726
davon mit Dampflokomotiven	„	1 411 816	1 606 167
„ „ Motorwagen	„	20 636	8 559
d) mit ungeheizten Lokomotiven	„	940 018	788 338
davon mit Dampflokomotiven	„	910 335	766 011
„ „ Motorwagen	„	29 683	22 327
e) Rangierdienst (1 Stunde = 4,5 km)			
mit Dampflokomotiven	Std	1 183 259,7	1 279 262,2
	km	5 324 668	5 756 679
„ Motorwagen	Std	2 051,1	1 707,7
	km	9 230	7 685
f) Bereitschaftsdienst (1 Stunde = 1,5 km)			
mit Dampflokomotiven	Std	1 408 543,3	1 585 346,6
	km	2 112 814	2 378 020
„ Motorwagen	Std	—	—
	km	—	—
a) bis f) Lokomotivkilometer zusammen	km	51 910 176	50 560 534
davon mit Dampflokomotiven	„	48 294 441	48 475 696
„ „ Motorwagen	„	3 615 735	2 084 838

	1929/30	1928/29
1000 Bruttotonnenkilometer wurden gefahren:		
bei den Schnell-, Expreß-, Personen- und gemischten Zügen . . . . . 1000 Bruttokm	5 732 308	5 448 366
davon mit Dampflokomotiven . „	5 585 740	5 359 932
„ „ Motorwagen . . . . „	146 568	88 434
bei den Güter- und Arbeitzügen . . „	6 499 911	6 550 518
davon mit Dampflokomotiven . „	6 499 909	6 550 518
„ „ Motorwagen . . . . „	2	—
Zusammen . . . 1000 Bruttokm	12 232 219	11 998 884
davon mit Dampflokomotiven . „	12 085 649	11 910 450
„ „ Motorwagen . . . . „	146 570	88 434
III. Leistungen der Wagen.		
1. Personenwagen.		
a) Eigene Wagen auf fremden Betriebstrecken:		
Zahl der Wagen, die auf fremden Betriebstrecken gefahren sind	43 257	36 023
Achskilometer-Leistungen	28 430 398	29 179 678
Durchschnittliche Leistung eines Wagens . . km	657,244	810,029
b) Fremde Wagen auf eigenen Betriebstrecken:		
Zahl der Wagen, die auf eigenen Betriebstrecken gefahren sind	67 090	61 525
Achskilometer-Leistungen	32 357 043	33 068 105
Durchschnittliche Leistung eines Wagens . . km	482,293	537,474
2. Güterwagen.		
a) Eigene Wagen auf fremden Betriebstrecken:		
Zahl der Wagen, die auf fremden Betriebstrecken gefahren sind	558 229	483 861
Aufenthaltsdauer der Wagen . . . . . Tage	1 762 831	1 812 301
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines eigenen Wagens auf fremden Betriebstrecken . . . „	3,16	3,75
b) Fremde Wagen auf eigenen Betriebstrecken:		
Zahl der Wagen, die auf eigenen Betriebstrecken gefahren sind	447 118	457 415
Aufenthaltsdauer der Wagen . . . . . Tage	1 290 667	1 415 685
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer eines fremden Wagens auf eigenen Betriebstrecken . . . . „	2,89	3,09

IV. Verkehr.		Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
A. Personenverkehr.							
a) Expreß- und Schnellzüge.							
Anzahl der beförderten Personen:							
in der 1. Klasse	1929/30	74 779	2,76	—	—	74 779	2,76
	1928/29	80 424	2,95	—	—	80 424	2,95
in der 2. „	1929/30	884 346	32,62	—	—	884 346	32,62
	1928/29	913 225	33,47	—	—	913 225	33,47
in der 3. „	1929/30	1 752 237	64,62	—	—	1 752 237	64,62
	1928/29	1 735 076	63,58	—	—	1 735 076	63,58
Zusammen	1929/30	2 711 362	100,00	—	—	2 711 362	100,00
	1928/29	2 728 725	100,00	—	—	2 728 725	100,00
Der von den Reisenden zurückgelegte Weg:							
		km					
in der 1. Klasse	1929/30	12 561 074	3,74	—	—	12 561 074	3,74
	1928/29	13 389 324	4,15	—	—	13 389 324	4,15
in der 2. „	1929/30	131 485 516	39,12	—	—	131 485 516	39,12
	1928/29	132 718 170	41,17	—	—	132 718 170	41,17
in der 3. „	1929/30	192 029 622	57,14	—	—	192 029 622	57,14
	1928/29	176 261 736	54,68	—	—	176 261 736	54,68
Zusammen	1929/30	336 076 212	100,00	—	—	336 076 212	100,00
	1928/29	322 369 230	100,00	—	—	322 369 230	100,00
Transporteinnahmen nach Abzug der Transportgebühren:							
		Pengő					
in der 1. Klasse	1929/30	1 544 990,00	5,88	—	—	1 544 990,00	5,88
	1928/29	1 718 109,92	6,43	—	—	1 718 109,92	6,43
in der 2. „	1929/30	11 750 506,61	44,71	—	—	11 750 506,61	44,71
	1928/29	12 411 255 98	46,46	—	—	12 411 255,98	46,46
in der 3. „	1929/30	12 983 301,40	49,41	—	—	12 983 301,40	49,41
	1928/29	12 584 849,53	47,11	—	—	12 584 849,53	47,11
Zusammen	1929/30	26 278 798,01	100,00	—	—	26 278 798,01	100,00
	1928/29	26 714 215,43	100,00	—	—	26 714 215,43	100,00

b) Personen-, gemischte Züge u. Güterzüge mit Personenbeförderung.		Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der beförderten Personen:							
in der 1. Klasse	1929/30	145 138	0,24	17 659	0,07	162 797	0,19
	1928/29	146 056	0,24	21 291	0,08	167 347	0,19
in der 2. „	1929/30	8 894 268	14,89	2 842 851	11,55	11 737 119	13,92
	1928/29	8 729 696	14,17	2 761 297	10,73	11 490 993	13,16
in der 3. „	1929/30	50 696 337	84,87	21 745 439	88,38	72 441 776	85,89
	1928/29	52 713 408	85,59	22 960 563	89,19	75 673 971	86,65
Zusammen . . .	1929/30	59 735 743	100,00	24 605 949	100,00	84 341 692	100,00
	1928/29	61 589 160	100,00	25 743 151	100,00	87 332 311	100,00
Der von den Reisenden zurückgelegte Weg km							
in der 1. Klasse	1929/30	7 298 523	0,40	605 699	0,14	7 904 222	0,35
	1928/29	6 978 001	0,38	683 431	0,15	7 661 432	0,33
in der 2. „	1929/30	281 571 546	15,61	60 830 609	13,87	342 402 155	15,17
	1928/29	283 956 317	15,51	59 818 139	13,13	343 774 456	15,04
in der 3. „	1929/30	1 514 966 834	83,99	377 073 758	85,99	1 892 040 592	84,38
	1928/29	1 539 591 020	84,11	395 028 236	86,72	1 934 619 256	84,63
Zusammen . . .	1929/30	1 803 836 903	100,00	438 510 066	100,00	2 242 346 969	100,00
	1928/29	1 830 525 338	100,00	455 529 806	100,00	2 286 055 144	100,00
Transporteinnahmen nach Abzug der Transportgebühren Pengő							
in der 1. Klasse	1929/30	461 330,38	0,86	55 662,00	0,40	516 992,38	0,77
	1928/29	429 320,23	0,77	58 787,50	0,41	488 107,73	0,70
in der 2. „	1929/30	10 689 373,71	19,96	3 151 338,00	22,46	13 840 711,71	20,48
	1928/29	10 996 899,41	19,79	2 927 842,00	20,60	13 924 741,41	19,95
in der 3. „	1929/30	42 390 786,56	79,18	10 820 674,80	77,14	53 211 461,36	78,75
	1928/29	44 146 009,30	79,44	11 224 762,30	78,99	55 370 771,60	79,35
Zusammen . . .	1929/30	53 541 490,65	100,00	14 027 674,80	100,00	67 569 165,45	100,00
	1928/29	55 572 228,94	100,00	14 211 391,80	100,00	69 783 620,74	100,00
a + b) Sämtliche Züge.							
Anzahl der beförderten Personen:							
in der 1. Klasse	1929/30	219 917	0,35	17 659	0,07	237 576	0,27
	1928/29	226 480	0,35	21 291	0,08	247 771	0,28
in der 2. „	1929/30	9 778 614	15,66	2 842 851	11,55	12 621 465	14,50
	1928/29	9 642 921	14,99	2 761 297	10,73	12 404 218	13,77
in der 3. „	1929/30	52 448 574	83,99	21 745 439	88,38	74 194 013	85,23
	1928/29	54 448 484	84,66	22 960 563	89,19	77 409 047	85,95
Zusammen . . .	1929/30	62 447 105	100,00	24 605 949	100,00	87 053 054	100,00
	1928/29	64 317 885	100,00	25 743 151	100,00	90 061 036	100,00

		Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden.		Auf den sämtlichen Linien	
Der von Reisenden zurückgelegte Weg: km		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
in der 1. Klasse	1929/30	19 859 597	0,93	605 699	0,14	20 465 296	0,79
	1928/29	20 367 325	0,95	683 431	0,15	21 050 756	0,81
in der 2. „	1929/30	413 057 062	19,30	60 830 609	13,87	473 887 671	18,38
	1928/29	416 674 487	19,35	59 818 139	13,13	476 492 626	18,27
in der 3. „	1929/30	1 706 996 456	79,77	377 073 758	85,99	2 084 070 214	80,83
	1928/29	1 715 852 756	79,70	395 028 236	86,72	2 110 880 992	80,92
Zusammen . . .	1929/30	2 139 913 115	100,00	438 510 066	100,00	2 578 423 181	100,00
	1928/29	2 152 894 568	100,00	455 529 806	100,00	2 608 424 374	100,00
Transporteinnahmen nach Abzug der Transportgebühren Pengő							
in der 1. Klasse	1929/30	2 006 320,38	2,52	55 662,00	0,40	2 061 982,38	2,20
	1928/29	2 147 430,15	2,60	58 787,50	0,41	2 206 217,65	2,29
in der 2. „	1929/30	22 439 880,20	28,11	3 151 338,00	22,46	25 591 218,32	27,27
	1928/29	23 408 155,39	28,45	2 927 842,00	20,60	26 335 997,39	27,29
in der 3. „	1929/30	55 374 087,96	69,37	10 820 674,80	77,14	66 194 762,76	70,53
	1928/29	56 730 858,83	68,95	11 224 762,30	78,99	67 955 621,13	70,42
Zusammen . . .	1929/30	79 820 288,66	100,00	14 027 674,80	100,00	93 847 963,46	100,00
	1928/29	82 286 444,37	100,00	14 211 391,80	100,00	96 497 836,17	100,00

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
Durchschnittsergebnisse in dem Personenverkehr:						
Durchschnittliche Beförderungstrecke eines Reisenden bei den Eil- und Expreßzügen:	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
in der 1. Klasse . . . km	167,98	166,48	—	—	167,98	166,48
„ „ 2. „ . . . „	148,68	145,33	—	—	148,68	145,33
„ „ 3. „ . . . „	109,59	101,59	—	—	109,59	101,59
„ „ 1.—3. Klasse . . „	123,95	118,14	—	—	123,95	118,14
bei den Personen-, gemischten und Güterzügen mit Personenbeförderung:						
in der 1. Klasse . . . km	50,29	47,78	34,30	32,10	48,55	45,78
„ „ 2. „ . . . „	31,66	32,53	21,40	21,66	29,17	29,92
„ „ 3. „ . . . „	29,88	29,21	17,34	17,20	26,12	25,57
„ „ 1.—3. Klasse . . „	30,20	29,72	17,82	17,70	26,59	26,18
bei den sämtlichen Zügen:						
in der 1. Klasse . . . km	90,30	89,93	34,30	32,10	86,14	84,96
„ „ 2. „ . . . „	42,24	43,21	21,40	21,66	37,55	38,41
„ „ 3. „ . . . „	32,55	31,51	17,34	17,20	28,09	27,27
„ „ 1.—3. Klasse . . „	34,27	33,47	17,82	17,70	29,62	28,96

Die durchschnittliche Einnahme betrug:	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden.		Auf den sämtlichen Linien	
	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
bei den Eil- und Expreßzügen:						
in der 1. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	20,66	21,36	—	—	20,66	21,36
für 1 Personenkm Heller	12,30	12,83	—	—	12,30	12,83
in der 2. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	13,29	13,59	—	—	13,29	13,59
für 1 Personenkm Heller	8,94	9,35	—	—	8,94	9,35
in der 3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	7,41	7,25	—	—	7,41	7,25
für 1 Personenkm Heller	6,76	7,14	—	—	6,76	7,14
in der 1.—3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	9,69	9,79	—	—	9,69	9,79
für 1 Personenkm Heller	7,82	8,29	—	—	7,82	8,29
bei den Personen-, gemischten und Güterzügen mit Personenbeförderung:						
in der 1. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	3,18	2,94	3,15	2,76	3,18	2,92
für 1 Personenkm Heller	6,32	6,15	9,19	8,60	6,54	6,37
in der 2. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	1,20	1,26	1,11	1,06	1,18	1,21
für 1 Personenkm Heller	3,80	3,87	5,18	4,89	4,01	4,05
in der 3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	0,84	0,84	0,50	0,49	0,73	0,73
für 1 Personenkm Heller	2,80	2,87	2,87	2,84	2,81	2,86
in der 1.—3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	0,90	0,90	0,57	0,55	0,80	0,80
für 1 Personenkm Heller	2,97	3,04	3,20	3,12	3,01	3,05
bei den sämtlichen Zügen:						
in der 1. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	9,12	9,48	3,15	2,76	8,68	8,90
für 1 Personenkm Heller	10,10	10,54	9,19	8,60	10,08	10,48
in der 2. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	2,29	2,43	1,11	1,06	2,03	2,12
für 1 Personenkm Heller	5,43	5,62	5,18	4,89	5,40	5,53
in der 3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	1,06	1,04	0,50	0,49	0,89	0,88
für 1 Personenkm Heller	3,24	3,31	2,87	2,84	3,18	3,22
in der 1.—3. Klasse:						
für 1 Person . . . Pengő	1,28	1,28	0,57	0,55	1,08	1,07
für 1 Personenkm Heller	3,73	3,82	3,20	3,12	3,64	3,70

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
B. Gepäckverkehr.						
Gesamtgewicht des beförderten Gepäcks . t	19 628	18 172	8 233	7 129	27 861	25 301
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer . . .	2 191 068	2 039 849	229 266	201 839	2 420 334	2 241 688
Transporteinnahmen Pengő	580 386,42	417 960,22	70 077,67	46 139,04	650 464,09	464 099,26
Jede Tonne durchfuhr durchschnittlich . km	111,63	112,25	27,85	28,31	86,87	88,60
Einnahmen für 1 Tonne Gepäck . . . . Pengő	29,57	23,00	8,51	6,47	23,35	18,34
Einnahme für das Tonnenkilometer Heller	26,49	20,49	30,57	22,86	26,87	20,70
C. Expreßverkehr.						
Gesamtgewicht der beförderten Expreßgüter t	9 369	11 376	2 122	2 905	11 491	14 281
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer . . .	900 275	1 093 875	60 186	80 675	969 461	1 174 550
Transporteinnahmen Pengő	654 412,47	810 210,82	62 747,41	89 782,03	717 159,88	899 992,85
Jede Tonne durchfuhr durchschnittlich . km	97,05	96,16	28,36	27,77	84,37	82,25
Einnahmen für 1 Tonne Expreßgut . . Pengő	69,85	71,22	29,57	30,91	62,41	63,02
Einnahmen für das Tonnenkilometer Heller	71,97	74,07	104,26	111,29	73,98	76,62
D. Beförderte Hunde.						
Anzahl der beförderten Hunde . . . . Stück	48 526	44 959	18 912	18 311	67 438	63 270
Geleistete Kilometer .	2 901 750	2 957 196	436 561	411 818	3 338 311	3 369 014
Transporteinnahmen Pengő	15 432,28	11 824,22	2 842,70	2 625,04	18 274,98	14 449,26
Jeder Hund durchfuhr durchschnittlich . km	59,80	65,78	23,08	22,49	49,50	53,25
Einnahme für 1 Hund Pengő	0,32	0,26	0,15	0,14	0,27	0,23
Einnahme für 1 Kilometer . . . . Heller	0,53	0,40	0,65	0,64	0,55	0,43

E. Güterverkehr.	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen	Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden	Auf den sämtlichen Linien
Anzahl der beförderten Eilgüter und mit Beförderungschein abgerechnetes Gut			
Tonnen . . . 1929/30	362 619	111 657	474 276
Tonnen . . . 1928/29	334 098	106 403	440 501
Frachtgüter:[1]			
Tonnen . . . 1929/30	20 690 394	7 647 507	28 337 901
Tonnen . . . 1928/29	21 327 920	7 922 653	29 250 573
Zusammen Tonnen 1929/30	21 053 013	7 759 164	28 812 177
Zusammen Tonnen 1928/29	21 662 018	8 029 056	29 691 074
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer:			
Eilgüter und mit Beförderungschein abgerechnetes Gut			
Tonnenkm . . 1929/30	40 139 400	2 927 437	43 066 837
Tonnenkm . . 1928/29	37 019 385	3 028 271	40 047 656
Frachtgüter:[1]			
Tonnenkm . . 1929/30	2 377 885 908	250 315 051	2 628 200 959
Tonnenkm . . 1928/29	2 378 375 798	264 420 367	2 642 796 165
Zus. Tonnenkm 1929/30	2 418 025 308	253 242 488	2 671 267 796
Zus. Tonnenkm 1928/29	2 415 395 183	267 448 638	2 682 843 821
Transporteinnahmen aus dem Güterverkehr			
für Eilgüter und mit Beförderungschein abgerechnete Güter			
Pengő 1929/30	6 670 400	806 704	7 477 104
Pengő 1928/29	6 153 246	789 582	6 942 828
für Frachtgüter:[1]			
Pengő 1929/30	156 508 699	19 960 443	176 469 142
Pengő 1928/29	165 294 666	20 657 994	185 952 660
Zusammen Pengő 1929/30	163 179 099	20 767 147	183 946 246
Zusammen Pengő 1928/29	171 447 912	21 447 576	192 895 488

Durchschnittsergebnisse im Güterverkehr.	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
Mittlere Beförderungslänge einer Tonne						
bei Eilgut . . . . . km	110,69	110,80	26,22	28,46	90,81	90,91
bei Frachtgut . . . . „	114,93	111,51	32,73	33,38	92,75	90,35
Eil- u. Frachtgut zusammen	114,85	111,50	32,64	33,31	92,71	90,36

[1] Einschließlich frachtpflichtiges Dienstgut.

	Auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung betriebenen Bahnen		Auf den von den Kgl. Ung. Staatsbahnen betriebenen Lokalbahnen, die gegen prozentuale Teilung der Einnahmen verwaltet werden		Auf den sämtlichen Linien	
Die durchschnittliche Einnahme betrug für eine Tonne:	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29	1929/30	1928/29
Eilgut . . . . . Pengő	18,40	18,42	7,22	7,42	15,77	15,76
Frachtgut . . . . . „	7,56	7,75	2,61	2,61	6,23	6,36
Eil- und Frachtgut zusammen . . . . . „	7,75	7,91	2,63	2,67	6,38	6,50
für ein Tonnenkilometer:						
Eilgut . . . . . Heller	16,62	16,62	27,56	26,07	17,36	17,34
Frachtgut . . . . . „	6,58	6,95	7,97	7,81	6,71	7,04
Eil- und Frachtgut zusammen . . . . . „	6,75	7,10	8,20	8,02	6,89	7,19
Unter der beförderten Gesamtgütermenge waren folgende erhebliche Warengruppen:						
Bier . . . . . t	30 066	42 671	4 776	6 123	34 842	48 794
Eisen, roh . . . . . „	129 013	142 140	2 480	3 823	131 493	145 963
Eisen und Stahl, Eisen- und Stahlwaren . . . „	437 347	535 453	51 525	93 933	488 872	629 386
Feldfrüchte:						
Gerste . . . . . „	146 863	93 127	45 958	33 578	192 821	126 705
Hafer . . . . . „	86 951	61 370	37 962	36 606	124 913	97 976
Hülsenfrüchte . . . . „	63 665	41 697	12 543	7 162	76 208	48 859
Korn (Roggen) . . . . „	134 185	113 303	40 950	46 032	175 135	159 335
Mais (Kukuruz) . . . „	277 669	108 980	112 528	60 686	390 197	169 666
Raps und sonstige Ölprodukte . . . . . „	52 134	40 119	13 239	15 791	65 373	55 910
Weizen . . . . . „	710 602	655 684	283 244	321 604	993 846	977 288
Hanf (roh und gebrechet) „	21 141	23 174	16 687	13 388	37 828	36 562
Heu, Stroh, Häckerling . „	107 919	126 836	44 635	63 626	152 554	190 462
Holzwaren . . . . . „	2 421 136	3 014 280	762 112	926 387	3 183 248	3 940 667
Kohlen . . . . . „	5 001 517	5 304 839	1 476 299	1 560 620	6 477 816	6 865 459
Mehl und sonstige Getreide . . . . . „	450 463	415 074	82 248	79 056	532 711	494 130
Metalle aller Art . . . . „	955 804	1 103 348	180 068	163 351	1 135 872	1 266 699
Obst . . . . . „	131 752	100 112	17 682	11 502	149 434	111 614
Öl, Petroleum und sonstige Mineralöle . . . . . „	286 087	230 385	40 642	38 900	326 729	269 285
Salz . . . . . „	95 409	103 214	7 603	7 965	103 012	111 179
Schafwolle . . . . . „	7 757	7 658	2 184	1 941	9 941	9 599
Tiere (lebende) . . . . „	313 899	252 679	109 760	85 998	423 659	338 677
Wein und Most . . . . „	124 201	123 565	42 084	51 845	166 285	175 410
Ziegel und Dachziegel . „	531 109	724 492	294 506	378 768	825 615	1 103 260
Zucker, roh und verfeinert „	186 513	141 265	28 839	14 214	215 352	155 479
Zuckerrüben . . . . . „	1 152 400	973 234	729 542	646 099	1 881 942	1 619 333

V. Finanzielle Ergebnisse.

Die Einnahmen haben sich auf den Eigentumslinien der Kgl. Ung. Staatsbahnen und den auf ihre Rechnung verwalteten Bahnen folgendermaßen gestaltet:

		1929/30	1928/29
Betriebseinnahmen.			
Aus dem Personenverkehr	Pengő	79 820 288,66	82 286 444,37
„ „ Gepäck- und Expreßverkehr	„	1 250 231,17	1 239 995,26
„ „ Güterverkehr	„	163 179 098,23	171 447 911,97
Verschiedene Einnahmen[1]	„	42 469 561,90	50 740 939,78
Zusammen	Pengő	286 719 179,96	305 715 291,38
Betriebsausgaben.			
Zentraldienst:			
Direktion	Pengő	9 316 514,17	9 092 797,65
Betriebsleitungen	„	8 498 264,07	8 591 380,95
Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	„	29 663 701,15	44 837 541,94
Verkehrsdienst	„	57 542 190,01	58 942 002,66
Zugförderung und Werkstättendienst	„	84 877 371,01	91 854 201,17
Materialdienst	„	3 181 309,54	3 161 131,38
Für Leistungen an fremde Bahnen zu zahlende Beiträge	„	3 387 941,64	2 866 604,57
Gemischte Ausgaben	„	73 702 880,84	70 454 110,66
Tilgung und Zinsenbedarf für Investitionsschulden	„	15 338 511,55	13 811 723,85
Zusammen	Pengő	285 508 683,98	303 611 494,83
Von den Betriebsausgaben fallen auf:			
persönliche Ausgaben	Pengő	98 941 194,90	98 608 928,79
sächliche Ausgaben	„	3 436 476,40	3 249 271,53
Erhaltungs- und Betriebsausgaben	„	93 394 251,28	101 324 860,00
Erneuerungsausgaben	„	695 369,01	16 162 600,00
Beiträge zum Pensionsinstitut, zum Provisionsfonds und zum Alters- und Invalidenfonds	„	65 901 211,80	63 234 395,60
Beiträge zum Krankenversicherungsinstitut	„	3 295 382,57	3 214 766,69
gemischte Ausgaben	„	4 506 286,47	4 004 948,37
Schuldendienst	„	15 338 511,55	13 811 723,85
Betriebsüberschuß	Pengő	1 210 495,98	2 103 796,55
Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen:			
Betriebszahl	%	99,58	99,31
Einheiten.			
Betriebseinnahmen auf:			
1 Kilometer Betriebslänge	Pengő	39 370,61	42 199,69
1 Zugkilometer	„	6,92	7,81
1000 Bruttotonnenkilometer	„	23,61	25,80
100 Wagenachskilometer	„	20,34	22,15

[1] Hierunter fallen die für die Führung des Betriebs auf Lokalbahnen den Staatsbahnen gebührenden prozentualen Teile der Betriebseinnahmen.

		1929/30	1928/29
Betriebsausgaben auf:			
1 Kilometer Betriebslänge	Pengő	39 204,40	41 909,29
1 Zugkilometer	„	6,89	7,76
1000 Bruttotonnenkilometer	„	23,51	25,62
100 Wagenachskilometer	„	20,26	21,99
VI. Unfälle.			
Entgleisungen	Anz.	61	79
Zusammenstöße	„	7	6
Streifungen	„	11	9
Von diesen Unfällen sind schwierigere Fälle:			
Entgleisungen	Anz.	—	1
Zusammenstöße	„	2	1
VII. Personalstand.			
Stand des Personals im Jahresdurchschnitt:			
Beamte und Angestellte	„	30 988	30 922
Arbeiter	„	24 531	27 854
Zusammen		55 519	58 776
Verteilung des Personals auf Dienstzweige:			
Direktion:			
Beamte und Angestellte		1 372	1 375
Arbeiter		90	120
Betriebsleitungszentralen:			
Beamte und Angestellte		1 647	1 654
Arbeiter		41	43
Bahnunterhaltungsdienst:			
Beamte und Angestellte		3 690	3 670
Arbeiter		10 414	12 776
Verkehrsdienst:			
Beamte und Angestellte		17 566	17 496
Arbeiter		2 201	2 314
Zugförderungsdienst:			
Beamte und Angestellte		5 278	5 292
Arbeiter		3 354	3 452
Werkstättendienst:			
Beamte und Angestellte		823	830
Arbeiter		7 520	8 125
Materialdienst:			
Beamte und Angestellte		612	605
Arbeiter		911	1 024

	1929/30	1928/29
VIII. Wohlfahrtpflege.		
a) Pensionsfonds.		
Anzahl der Mitglieder des Pensionsfonds am Ende des Rechnungsjahrs	28 820	29 053
Anzahl der Pensionsparteien	37 175	36 540
davon:		
Ruheständler	23 541	23 053
Witwen	9 130	8 833
Elternlose Waisen	528	549
Vater- oder mutterlose Waisen	3 976	4 105
An Pensionsaufwand (Ruhegehältern, Witwen-Pensionen, Quartiergeldern, Zuschlägen für Familienmitglieder und Erziehungsbeiträgen) wurden folgende Beträge ausgezahlt:		
für Ruheständler P.	50 286 619,23	48 700 146,39
für Witwen „	11 427 992,50	10 910 225,06
für elternlose Waisen „	188 162,16	198 613,98
für vater- oder mutterlose Waisen „	731 344,08	755 951,66
an Ruhegehalts-Ablösungen und Abfertigungen „	79 500,52	67 452,84
Zusammen . . . P.	62 713 618,49	60 632 389,93
Aus den Einnahmen des Pensionsfonds gedeckter Betrag P.	1 776 472,80	1 900 924,66
Dagegen fielen zu Lasten der Kgl. Ung. Staatsbahnen „	60 937 145,69	58 731 465,27
b) Arbeiterversorgungskasse.		
Anzahl der Mitglieder der Arbeiter-Versorgungskasse am Ende des Rechnungsjahrs	18 461	17 444
Anzahl der Parteien	8 748	8 608
davon:		
gewesene Bedienstete	5 726	5 637
Witwen	2 465	2 365
elternlose Waisen	53	66
vater- oder mutterlose Waisen	504	540

		1929/30	1928/29
An Ruhegeldern für Arbeiter, Witwenunterstützungsgeldern und Erziehungsbeiträgen wurden folgende Beträge ausgezahlt:			
für gewesene Bedienstete	P.	3 882 490,33	3 771 073,64
für Witwen	„	842 215,50	773 377,55
für elternlose Waisen	„	6 444,06	8 004,00
für vater- oder mutterlose Waisen	„	30 667,26	31 157,96
an Ablösungen und Abfertigungen	„	17 757,03	22 261,44
Zusammen . . .	P.	4 779 574,18	4 605 874,59
Aus den Einnahmen der Arbeiterversorgungskasse gedeckter Betrag	P.	298 055,01	293 614,87
Zu Lasten der Kgl. Ung. Staatsbahnen fielen . . .	„	4 481 519,17	4 312 259,72

Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika
in den Jahren 1929 und 1930[1].

Der 44. Statistische Jahresbericht des Bundesverkehrsamts über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika für das Jahr 1930[2] ergibt folgendes:

Nachdem sich das Eisenbahnnetz in den Jahren 1928 und 1929 um zusammen 302 Meilen vergrößert hatte, ist im Jahr 1930 wieder eine Verminderung um 381 Meilen eingetreten. Das Netz hatte Ende 1930 einen Umfang von 249 052 Meilen.

Die Zahl der in Konkurs befindlichen Unternehmungen betrug Ende 1930: 30 mit 9486 Meilen Länge, 1929: 29 mit 5703 Meilen, die Vermehrung beträgt 3783 Meilen. Das größte Eisenbahnunternehmen war die Seabord Air Line Railway Company mit 4481 Meilen, das kleinste Unternehmen die Virginia Southern Railroad Company mit 8 Meilen Länge.

Das Gesamtanlagekapital aller drei Klassen Eisenbahnen, das im Jahr 1929 um 281 Millionen Dollar gestiegen war, hat sich im Jahr 1930 trotz der Verminderung des Umfangs des Eisenbahnnetzes um weitere 476 Millionen Dollar (164 Millionen Aktien und 312 Millionen Obligationen) vermehrt, es betrug im ganzen 22 783 Millionen Dollar.

Die Fahrzeuge aller drei Klassen sind in den Jahren 1926 bis 1929 um 6834 Lokomotiven und 94 302 Wagen vermindert worden, im Berichtsjahr 1930 ist eine weitere Verminderung um 1076 Lokomotiven und 4592 Wagen eingetreten.

---

[1] Letzten Bericht siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 179. Vgl. auch Archiv für Eisenbahnwesen 1932, S. 67 und 381: Die gefährdete Lage der amerikanischen Eisenbahnen. Die in diesem Aufsatz veröffentlichten statistischen Mitteilungen weichen zum Teil, aber nicht wesentlich von denen des Bundesverkehrsamts ab.

[2] Interstate Commerce Commission. Forty-fourth annual report of the statistics of Railways in the United States for the year ended december 31. 1930. Including also selected data relating to other common carriers subject to the Interstate Commerce Act for the year 1930. Prepared by the bureau of statistics, Washington. Government printing office.

Das Personal der Eisenbahnen der Klasse I ist im Jahr 1930 um 173 011 Köpfe vermindert worden, die Besoldung ist gegen das Vorjahr um 346 Millionen Dollar gesunken.

Im Personenverkehr, der von 1926 bis 1929 um 107,9 Millionen Personen und 4875,9 Millionen Personenmeilen abgenommen hat, ist im Berichtsjahr eine weitere Verschlechterung, um 76,9 Millionen Personen und 4259,3 Millionen Personenmeilen, eingetreten.

Auch der Güterverkehr, der im Vorjahr eine Besserung zeigte, hat sich im Berichtsjahr verschlechtert, 388,5 Millionen Tonnen und 63 872 Millionen Tonnenmeilen sind weniger gefahren worden. Das Verhältnis der beförderten beladenen zu den unbeladenen Güterwagen hat sich nicht geändert, die von den beladenen Güterwagen zurückgelegte Meilenzahl betrug wie in den Vorjahren drei Fünftel der gesamten Meilenzahl. Die durchschnittliche Tragfähigkeit der Güterwagen betrug 46,6 t, der Kohlenwagen 53,9 t, die durchschnittliche Beladung der Güterwagen war aber nur 35,69 t (0,30 t mehr als 1929). — Wie im Vorjahr waren vier Zehntel aller Personen- und Güterwagen der Klasse I vollständige Stahlwagen.

Die Betriebseinnahmen der Eisenbahnen der Klasse I sind gegen das Jahr 1929 um 998,3 Millionen, die Betriebsausgaben um 575,1 Millionen Dollar gesunken, die Betriebszahl ist von 71,76 auf 74,43 gestiegen. Die nach Abzug aller Nebenausgaben verbliebenen Einnahmen, die für Dividenden usw. zur Verfügung standen (523,9 Millionen Dollar), sind gegen das Vorjahr 372,9 Millionen Dollar geringer.

Die Durchschnittserträge waren für

	1 Personenmeile	1 Gütertonnenmeile
	Cents	Cents
1929	2,808	1,076
1930	2,717	1,063

Die Verzinsung des gesamten Aktienkapitals ist von 5,70 % auf 6,02 % gestiegen.

Nach der Statistik der Güterbewegung für die Eisenbahnen der Klasse I betrug der Güterverkehr im ganzen im Jahr 1929: 2451,6 Millionen Tonnen, im Jahr 1930: 2063,1 Millionen Tonnen, d. i., wie oben erwähnt, 388,5 Millionen Tonnen weniger. Werden aber nur die Güter berücksichtigt, die auf den Stationen der berichtenden Bahnen selbst aufgegeben sind, so ergeben sich folgende Verkehrsmengen:

1929: 1339,1 Millionen Tonnen, 1930: 1153,2 Millionen Tonnen, mithin ein Weniger von 185,9 Millionen Tonnen. Von den 1339,1 und 1153,2 Millionen Tonnen fielen auf

	1929	1930
	Millionen Tonnen	
den Ostbezirk	576,7	496,0
„ Südbezirk	295,5	261,1
„ Westbezirk	466,9	396,1
zusammen	1339,1	1153,2.

Bei den einzelnen Hauptgattungen der Güter ist gegen das Vorjahr folgende Abnahme zu verzeichnen:

	Millionen Tonnen
Erzeugnisse des Ackerbaus	4,6
Tiere und tierische Erzeugnisse	1,8
Erzeugnisse des Bergbaus	95,4
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	25,5
Manufakturwaren und Verschiedenes	52,3
Kaufmannsgüter	6,3
ergibt im ganzen eine Abnahme, wie oben, von	185,9.

Über die Trennung der Betriebskosten in solche für den Personen- und solche für den Güterverkehr werden nachfolgend auf Seite 1276 nähere Angaben gemacht. Danach sind von im ganzen 3930,9 Millionen Dollar Betriebsausgaben 1078,6 Millionen Dollar auf den Personenverkehr und 2848,2 Millionen Dollar auf den Güterverkehr gefallen, 4,1 Millionen Dollar sind ungetrennt geblieben. Der Personenverkehr hat mithin wieder rund ein Viertel der gesamten Betriebsausgaben verursacht. In den einzelnen Hauptdienstzweigen sind Kosten entstanden:

	Personenverkehr Millionen Dollar		Güterverkehr Millionen Dollar	
	1929	1930	1929	1930
für Bahnunterhaltung	226,3	195,4	628,7	509,9
„ Unterhaltung der Betriebsmittel	276,2	249,7	926,1	769,1
„ Verkehr	51,4	48,8	78,7	79,1
„ Betrieb	520,8	493,1	1 551,2	1 348,6
„ allgemeine Verwaltung	45,2	46,0	148,2	144,8

Von 242 391 Meilen Eisenbahnen der Klasse I waren nur 36 755 Meilen zweigleisig (1929: 36 721 Meilen).

Kreuzungen in Schienenhöhe waren vorhanden:

Eisenbahn mit Eisenbahn: 14505, davon waren 6430 (1929: 6527) Kreuzungen unbewacht.

Eisenbahn mit Landstraße: 240673, davon waren 210386 (1929: 212619) Kreuzungen unbewacht.

Die Pullman Company hatte im Jahr 1930 im ganzen 9780 (1929: 9451) Wagen im Betrieb, davon waren 8263 (1929: 8006) Schlafwagen. — 40 Unternehmungen betrieben Röhrenleitungen (Pipe Lines), 131 Schiffahrtunternehmungen waren am zwischenstaatlichen Eisenbahnverkehr beteiligt, ebenso Telegraphen- und Kabelgesellschaften, Telephongesellschaften und Expreßgesellschaften.[1]

In der Einteilung der Eisenbahnen in drei Klassen nach der Einnahme (Klasse I: mehr als 1 Million Dollar, Klasse II: 100000 bis 1 Million Dollar, Klasse III: unter 100000 Dollar Einnahme) und in der Einteilung in die drei geographischen Bezirke: den Ost-, den Süd- und den Westbezirk hat sich nichts geändert. Die Einteilung der drei Bezirke in acht territoriale Gebiete (Regionen) ist ebenfalls geblieben (vgl. die Karte auf Seite 1267).

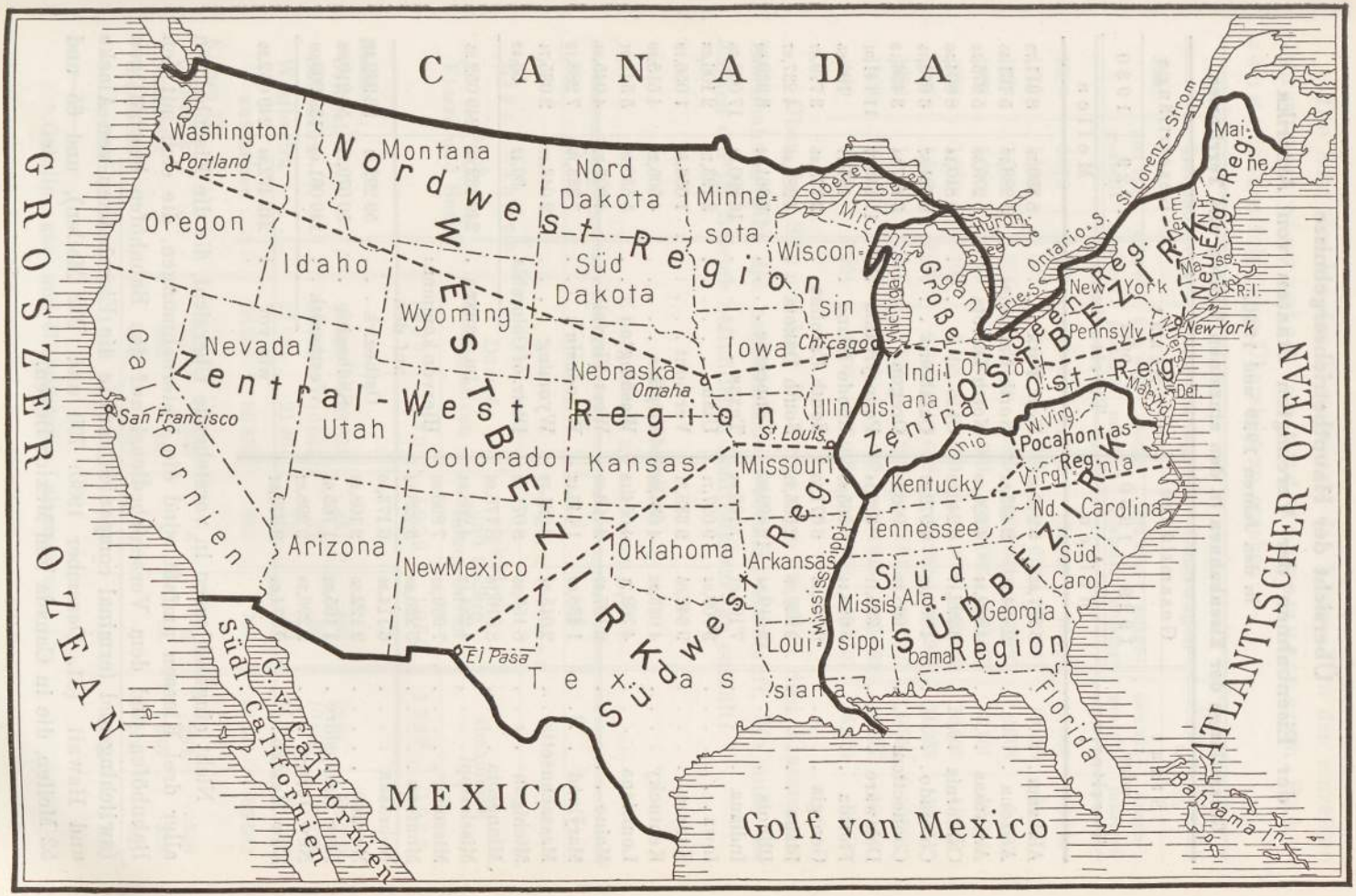
Elektrisch betrieben wurden im ganzen 2381 Meilen der Klasse I (gegen 2382 Meilen im Vorjahr), von denen 1233 Meilen im Ostbezirk, 270 Meilen im Südbezirk und 878 Meilen im Westbezirk liegen.

Außerdem waren noch 195 (1929: 211) besondere elektrische Bahnunternehmungen mit 8958 (1929: 10076) Meilen Länge vorhanden, die an das Bundesverkehrsamt berichteten, ihr Gesamtanlagekapital beträgt 977443648 Dollar.

In der Mitteilung: Die elektrischen Eisenbahnen der Erde, Seite 765 des laufenden Jahrgangs des Archivs für Eisenbahnwesen, die der Zeitschrift Railway Age entnommen ist, sind für die Vereinigten Staaten von Amerika 2055,28 Meilen als in elektrische Eisenbahnen umgewandelte Dampfeisenbahnen angegeben. Diese Zahl dürfte sich auf die elektrischen Eisenbahnen der Klasse I beziehen, deren Länge vom Bundesverkehrsamt, wie vorstehend mitgeteilt, auf 2381 Meilen ermittelt ist.

---

[1] Näheres siehe Seite 1284.


CANADA
GROSZER OZEAN
ATLANTISCHER OZEAN
MEXICO
Golf von Mexico
Washington
Portland
Oregon
Idaho
Montana
Nordwest Region
WESTBEZIRK
Nord Dakota
Süd Dakota
Minnesota
Wyoming
Nevada
Utah
Colorado
Arizona
NewMexico
Nebraska
Omaha
Kansas
Oklahoma
Texas
Iowa
Chicago
Wisconsin
Illinois
St. Louis
Missouri
Arkansas
Louisiana
Mississippi
Michigan
Michigan S.
Oberer See
Huron See
Erie S.
Ontario S.
St. Lorenz Strom
Maine
Neu Engl. Reg.
Verm.
Mass.
R.I.
New York
Pennsylv.
Seen Reg.
OSTBEZIRK
Zentral-Ost Reg.
Indiana
Ohio
Maryld.
Del.
W. Virg.
Pocahontas Reg.
Virginia
Kentucky
Tennessee
Nd. Carolina
Süd Carol.
Georgia
Ala-bama
Mississippi
Süd Region
SÜDBEZIRK
Florida
Bahama In.
Zentral-West Region
Südwest Reg.
Südbezirk
Californien
San Francisco
El Pasa
G. v. Californien
Südl. Californien

Übersicht der Hauptbetriebsergebnisse der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika

in den Jahren 1929 und 1930.

Gesamtlänge der Eisenbahnen in den einzelnen Staaten und Territorien.

Staat oder Territorium	Gesamtlänge		Staat oder Territorium	Gesamtlänge	
	1929	1930		1929	1930
	Meilen			Meilen	
Alabama	5 257,55	5 249,20	New York	8 330,78	8 311,72
Arizona	2 494,21	2 493,84	North Carolina	5 288,79	5 161,35
Arkansas	4 809,34	4 826,00	North Dakota	5 275,58	5 275,55
California	8 292,17	8 240,00	Ohio	8 810,14	8 804,50
Colorado	4 966,58	4 972,27	Oklahoma	6 681,67	6 678,15
Connecticut	968,33	968,67	Oregon	3 487,54	3 456,13
Delaware	325,11	325,14	Pennsylvania	11 153,77	11 141,01
Florida	5 686,44	5 665,69	Rhode Island	195,77	190,65
Georgia	6 762,26	6 671,50	South Carolina	3 778,95	3 779,67
Idaho	2 938,98	2 965,21	South Dakota	4 287,45	4 237,87
Illinois	12 510,84	12 499,60	Tennessee	3 961,84	3 939,69
Indiana	7 105,01	7 106,54	Texas	16 890,64	17 068,78
Iowa	9 709,02	9 697,71	Utah	2 193,78	2 106,03
Kansas	9 342,06	9 338,71	Vermont	1 056,88	1 056,19
Kentucky	4 033,23	4 054,55	Virginia	4 505,29	4 515,59
Louisiana	4 762,71	4 654,13	Washington	5 538,95	5 541,91
Maine	2 197,47	2 193,60	West Virginia	4 005,77	4 045,91
Maryland	1 438,82	1 443,13	Wisconsin	7 333,15	7 288,13
Massachusetts	2 015,94	2 021,79	Wyoming	2 043,49	2 035,74
Michigan	8 155,35	8 071,93	Distr. of Columbia	36,42	36,42
Minnesota	8 816,16	8 778,66			
Mississippi	4 284,13	4 208,94	im ganzen	249 432,84	249 052,35
Missouri	7 939,91	7 896,66	Hiervon kommen:		
Montana	5 230,60	5 228,14	auf den		
Nebraska	6 174,36	6 173,90	Ostbezirk	59 292,31	58 932,42
Nevada	2 122,65	2 108,63	Südbezirk	50 079,13	50 210,93
New Hampshire	1 165,62	1 165,61	Westbezirk	140 061,40	139 909,00
New Jersey	2 296,70	2 298,82			
New Mexiko	2 874,64	2 972,81	wie vor	249 432,84	249 052,35

Nicht eingeschlossen in vorstehende Übersicht, die die Eisenbahnen aller drei Klassen umfaßt, sind die Unternehmungen, die sich mit den Bahnhöfen und dem Verschiebedienst auf den Bahnhöfen beschäftigen (switching and terminal companies), sowie die Eisenbahnen von Alaska und Hawaii (31. Dezember 1930: 790 und 232 Meilen), und 65 und 52 Meilen, die in Canada und Mexico liegen.

Die Zahl der bei den Eisenbahnen der Klasse I in den einzelnen Jahren neu eingestellten und ausgemusterten Fahrzeuge ist aus folgender Übersicht zu ersehen:

Jahr	Lokomotiven		Personenwagen		Güterwagen		Gesellschaftswagen	
	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert
1910	3 073	1 452	3 505	1 914	134 593	75 652	15 033	6 818
1915	1 114	1 507	2 664	1 385	86 012	90 347	10 228	11 787
1920	1 017	1 254	621	885	36 044	75 197	6 608	5 409
1925	1 600	2 873	3 230	3 569	139 083	128 573	12 101	12 944
1926	1 882	3 105	3 455	3 309	93 369	103 152	12 603	11 920
1927	1 542	2 976	2 646	3 612	73 254	96 991	11 933	12 271
1928	1 017	3 047	2 524	3 252	62 945	90 707	9 350	10 291
1929	1 229	3 134	2 663	3 499	94 946	115 869	10 827	10 845
1930	1 160	2 204	1 900	2 036	81 038	82 101	6 425	8 568

Über den Stand der Fahrzeuge in allen drei Klassen der Eisenbahnen gibt die nachstehende Übersicht Auskunft, die auch die Zahlen der im Betrieb befindlichen Schiffsfahrzeuge enthält:

Betriebsmittel.

Eisenbahnfahrzeuge.

1	2	3	4	5	6	7
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven					
	Dampflokomotiven		elektrische und andere [1] Lokomotiven		zusammen	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
Klasse I:						
Ostbezirk	24 516	23 833	431	486	24 947	24 319
Südbezirk	10 736	10 641	73	82	10 809	10 723
Westbezirk	21 684	21 401	131	139	21 815	21 540
zusammen . . .	56 936	55 875	635	707	57 571	56 582
Klasse II:						
Ostbezirk	358	343	6	6	364	349
Südbezirk	335	338	—	—	335	338
Westbezirk	562	514	4	7	566	521
zusammen . . .	1 255	1 195	10	13	1 265	1 208

[1] Gasolin-, gas- und öl-elektrische Lokomotiven.

1	2	3	4	5	6	7
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven					
	Dampflokomotiven		elektrische und andere Lokomotiven		zusammen	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
Klasse III:						
Ostbezirk	132	125	9	9	141	134
Südbezirk	205	188	1	—	206	188
Westbezirk	218	210	9	12	227	222
zusammen . . .	555	523	19	21	574	544
Klasse I bis III:						
Ostbezirk	25 006	24 301	446	501	25 452	24 802
Südbezirk	11 276	11 167	74	82	11 350	11 249
Westbezirk	22 464	22 125	144	158	22 608	22 283
zusammen . . .	58 746	57 593	664	741	59 410	58 334
Switching and terminal companies:						
Ostbezirk	1 045	1 037	21	42	1 066	1 079
Südbezirk	169	165	—	—	169	165
Westbezirk	612	611	—	—	612	611
zusammen . . .	1 826	1 813	21	42	1 847	1 855

1	8	9	10	11
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen			
	Güterwagen		Personenwagen	
	1929	1930	1929	1930
Klasse I:				
Ostbezirk	1 054 592	1 039 956	25 930	26 084
Südbezirk	423 919	433 809	8 032	7 854
Westbezirk	828 293	831 976	18 297	18 192
zusammen . . .	2 306 804	2 305 741	52 259	52 130
Klasse II:				
Ostbezirk	10 860	10 377	292	273
Südbezirk	6 028	5 772	290	266
Westbezirk	11 285	11 251	394	359
zusammen . . .	28 173	27 400	976	898
Klasse III:				
Ostbezirk	1 094	1 016	132	117
Südbezirk	1 756	1 671	187	177
Westbezirk	1 781	1 646	203	189
zusammen . . .	4 631	4 333	522	483

1	8	9	10	11
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen			
	Güterwagen		Personenwagen	
	1929	1930	1929	1930
Klasse I bis III:				
Ostbezirk	1 066 546	1 051 349	26 354	26 474
Südbezirk	431 703	441 252	8 509	8 297
Westbezirk	841 359	844 873	18 894	18 740
zusammen . . .	2 339 608	2 337 474	53 757	53 511
Switching and terminal companies:				
Ostbezirk	11 830	11 765	37	31
Südbezirk	291	405	.	.
Westbezirk	2 189	2 402	44	42
zusammen . . .	14 310	14 572	81	73

1	12	13	14	15	16	17
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen					
	Gesellschaftswagen		alle Wagen zusammen		für Expreßgüterverkehr	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
Klasse I:						
Ostbezirk	35 443	34 940	1 115 965	1 100 980	3 343	3 341
Südbezirk	18 367	17 832	450 318	459 495	.	.
Westbezirk	54 554	53 450	901 144	903 618	6	6
zusammen . . .	108 364	106 222	2 467 427	2 464 093	3 349	3 347
Klasse II:						
Ostbezirk	315	315	11 467	10 965	.	.
Südbezirk	333	341	6 651	6 379	.	.
Westbezirk	903	836	12 582	12 446	.	.
zusammen . . .	1 551	1 492	30 700	29 790	.	.
Klasse III:						
Ostbezirk	83	78	1 309	1 211	.	.
Südbezirk	69	65	2 012	1 913	.	.
Westbezirk	86	84	2 070	1 919	.	.
zusammen . . .	238	227	5 391	5 043	.	.
Klasse I bis III:						
Ostbezirk	35 841	35 333	1 128 741	1 113 156	3 343	3 341
Südbezirk	18 769	18 238	458 981	467 787	.	.
Westbezirk	55 543	54 370	915 796	917 983	6	6
zusammen . . .	110 153	107 941	2 503 518	2 498 926	3 049	3 347
Switching and terminal companies:						
Ostbezirk	1 209	1 156	13 076	12 952	.	.
Südbezirk	75	50	306	455	.	.
Westbezirk	378	380	2 611	2 824	.	.
zusammen . . .	1 622	1 586	16 053	16 231	.	.

Noch: Betriebsmittel.
Schiffsfahrzeuge.

1	18	19	20	21	22	23	24	25
Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Dampf- und Schlepp-boote		Barken, Flöße, Kanalboote		andere Fahrzeuge		zusammen	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930	1929	1930
Klasse I:								
Ostbezirk	307	314	1 622	1 764	189	61	2 118	2 139
Südbezirk	15	15	85	84	14	14	114	113
Westbezirk	65	61	97	96	22	44	184	201
zusammen . . .	387	390	1 804	1 944	225	119	2 416	2 453
Klasse II:								
Ostbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Südbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Westbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
zusammen . . .	.	.	.	.	.	.	.	.
Klasse III:								
Ostbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Südbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Westbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
zusammen . . .	.	.	.	.	.	.	.	.
Klasse I bis III:								
Ostbezirk	307	314	1 622	1 764	189	61	2 118	2 139
Südbezirk	15	15	85	84	14	14	114	113
Westbezirk	65	61	97	96	22	44	184	201
zusammen . . .	387	390	1 804	1 944	225	119	2 416	2 453
Switching and terminal companies:								
Ostbezirk	9	8	33	27	.	.	42	35
Südbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Westbezirk	2	2	.	.	.	.	2	2
zusammen . . .	11	10	33	27	.	.	44	37

Beamte waren vorhanden in Klasse I: 1929: 1 660 850 Beamte mit einer Besoldung von 2 896 566 351 Dollar, 1930: 1 487 839 Beamte mit einer Besoldung von 2 550 788 519 Dollar. Die durchschnittliche jährliche Besoldung für einen Beamten betrug 1929: 1744,03 Dollar, 1930: 1714,43 Dollar. Die Kopfzahl im Jahr 1930 im Verhältnis zur Zahl der Beamten aller drei Klassen ergibt einen Prozentsatz von 94,67 %.

Anlagekapital.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk		Aktien	Obligationen	zusammen
		Dollar		
Klasse I:				
Ostbezirk	1929	3 224 469 267	3 815 231 255	7 039 700 522
	1930	3 232 248 196	3 745 065 081	6 977 310 277
Südbezirk	1929	1 236 834 287	1 927 459 143	3 164 293 430
	1930	1 315 961 499	1 956 164 458	3 272 125 957
Westbezirk	1929	3 723 336 678	4 895 098 696	8 618 435 374
	1930	3 718 921 805	5 037 917 690	8 756 839 495
zusammen	1929	8 184 640 232	10 637 789 094	18 822 429 326
	1930	8 267 128 500	10 739 147 229	19 006 275 729
Klasse II:				
Ostbezirk	1929	55 788 352	35 772 259	91 560 611
	1930	57 783 802	35 350 343	93 134 145
Südbezirk	1929	40 461 500	40 862 518	81 324 018
	1930	40 799 400	42 428 706	83 228 106
Westbezirk	1929	113 335 922	72 933 007	186 268 929
	1930	108 972 880	63 744 298	172 717 178
zusammen	1929	209 585 774	149 567 784	359 153 558
	1930	207 556 082	141 523 347	349 079 429
Klasse III:				
Ostbezirk	1929	8 671 043	4 516 042	13 187 085
	1930	8 115 260	3 998 980	12 114 240
Südbezirk	1929	15 213 106	9 428 878	24 641 984
	1930	13 663 972	6 791 138	20 455 110
Westbezirk	1929	24 187 724	9 152 553	33 340 277
	1930	23 288 842	8 955 796	32 244 638
zusammen	1929	48 071 873	23 097 473	71 169 346
	1930	45 068 074	19 745 914	64 813 988
Eisenbahnen ohne eigenen Betrieb (Nebenunternehmungen von Klasse I bis III):				
Ostbezirk	1929	899 375 745	825 311 110	1 724 686 855
	1930	991 963 694	1 054 396 378	2 046 360 072
Südbezirk	1929	91 353 286	191 383 529	282 736 815
	1930	91 203 285	191 562 913	282 766 198
Westbezirk	1929	414 284 745	632 292 117	1 046 576 562
	1930	408 617 945	624 975 610	1 033 593 555
zusammen	1929	1 405 013 476	1 648 986 756	3 054 000 232
	1930	1 491 784 924	1 870 934 901	3 362 719 825
Alle Eisenbahnen:				
Ostbezirk	1929	4 188 304 407	4 680 830 666	8 869 135 073
	1930	4 290 107 952	4 838 810 782	9 128 918 134
Südbezirk	1929	1 383 862 179	2 169 134 068	3 552 996 247
	1930	1 461 628 156	2 196 947 275	3 658 575 371
Westbezirk	1929	4 275 144 769	5 609 476 373	9 884 621 142
	1930	4 259 801 472	5 735 593 394	9 995 394 866
zusammen	1929	9 847 311 355	12 459 441 107	22 306 752 462
	1930	10 011 537 580	12 771 351 391	22 782 888 971

Hiernach betrug das Gesamtanlagekapital 1929: 22 307 Millionen Dollar, 1930: rund 22 783 Millionen Dollar, es hat sich mithin um 476 Millionen Dollar vermehrt. Von dem Anlagekapital waren im Jahr 1930: 10 012 Millionen Dollar Aktien und 12 771 Millionen Dollar Obligationen, das Aktienkapital hat sich um 164 Millionen, das Obligationenkapital um 312 Millionen Dollar vermehrt.

Personenverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Personen Millionen (rund)		Gefahrene Personenmeilen Millionen (rund)		Fahrt einer Person Meilen	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
Klasse I:						
Ostbezirk	567,6	520,7	17 272,8	15 372,0	30,43	29,52
Südbezirk	76,0	64,0	3 762,1	3 060,4	49,51	47,83
Westbezirk	136,9	118,9	10 039,2	8 382,4	73,32	70,47
im ganzen . . .	780,5	703,6	31 074,1	26 814,8	39,81	38,11

Für die Klassen II und III sind nähere Angaben nicht gemacht, sondern nur die Gesamtzahl der beförderten Personen und gefahrenen Personenmeilen angegeben. Danach ist das Gesamtergebnis folgendes:

	Beförderte Personen Millionen (rund)		Gefahrene Personenmeilen Millionen (rund)	
	1929	1930	1929	1930
Klasse I	780,5	703,6	31 074,1	26 814,8
„ II	4,9	3,4	79,5	53,7
„ III	1,1	1,0	11,1	7,1
zusammen . . .	786,5	708,0	31 164,7	26 875,6

Güterverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Tonnen Millionen (rund)		Gefahrene Tonnenmeilen Millionen (rund)		Fahrt einer Tonne Meilen	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
Klasse I:						
Ostbezirk	1 294,9	1 055,5	192 331,2	160 532,5	148,53	152,10
Südbezirk	429,6	383,4	94 252,0	83 787,3	219,41	218,55
Westbezirk	727,1	624,2	160 738,3	139 129,8	221,07	222,88
im ganzen . . .	2 451,6	2 063,1[1]	447 321,5	383 449,6	182,46	185,86

[1] Vgl. Seite 1280.

Für die Klassen II und III sind nähere Angaben ebenfalls nicht gemacht, sondern nur die Gesamtzahl der beförderten Tonnen und gefahrenen Tonnenmeilen angegeben. Danach ist das Gesamtergebnis folgendes:

	Beförderte Tonnen Millionen (rund)		Gefahrene Tonnenmeilen Millionen (rund)	
	1929	1930	1929	1930
Klasse I	2 451,6	2 063,1	447 321,5	383 449,6
„ II	102,9	83,3	2 601,6	2 330,0
„ III	29,8	32,7	266,6	235,8
zusammen . . .	2 584,3	2 179,1	450 189,3	385 815,4

Betriebs-Einnahmen und -Ausgaben.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Betriebseinnahmen Millionen Dollar		Betriebsausgaben Millionen Dollar	
	1929	1930	1929	1930
Klasse I:				
Ostbezirk	2 840,4	2 360,5	2 070,3	1 793,6
Südbezirk	1 046,5	901,5	748,7	662,5
Westbezirk	2 392,6	2 019,2	1 687,0	1 474,8
zusammen . . .	6 279,5	5 281,2	4 506,0	3 930,9

Die Betriebsausgaben betrugen in Prozenten der Betriebseinnahmen bei Klasse I (Betriebszahl):

Eisenbahnen der Klasse I	1929	1930
Ostbezirk	72,89	75,99
Südbezirk	71,55	73,49
Westbezirk	70.51	73,04
im ganzen . . .	71,76	74,43

Das Gesamtergebnis aller drei Klassen stellt sich wie folgt:

	Betriebseinnahmen Millionen Dollar		Betriebsausgaben Millionen Dollar	
	1929	1930	1929	1930
Klasse I	6 279,5	5 281,2	4 506,0	3 930,9
„ II	76,6	61,0	58,2	49,3
„ III	16,9	14,2	15.0	13,4
zusammen . . .	6 373,0	5 356,5	4 579,2	3 993,6
Betriebsreineinnahme		1 362,9		

Die auf Seite 1265 und 1275 angegebenen 3930,9 Millionen Dollar Betriebsausgaben der Eisenbahnen der Klasse I verteilen sich auf den Personenverkehr und den Güterverkehr wie folgt:

Betriebsausgaben im ganzen.

	getrennt für den		nicht getrennt	Zusammen
	Personenverkehr Mill. Dollar	Güterverkehr Mill. Dollar	Mill. Dollar	Mill. Dollar
Ostbezirk	507 450 358	1 283 925 467	2 261 109	1 793 636 934
Südbezirk	162 231 626	500 293 307	4 488	662 529 421
Westbezirk	408 970 222	1 063 950 173	1 841 937	1 474 762 332
zusammen . . .	1 078 652 206	2 848 168 947	4 107 534	3 930 928 687

Auf die Hauptdienstzweige verteilt, ergibt sich folgende Trennung der Betriebsausgaben:

	getrennt für den		nicht getrennt	Zusammen
	Personenverkehr Mill. Dollar	Güterverkehr Mill. Dollar	Mill. Dollar	Mill. Dollar
Bahnunterhaltung.				
Ostbezirk	91 186 479	207 874 115	117 946	299 178 540
Südbezirk	30 768 885	92 650 215	.	123 419 100
Westbezirk	73 421 900	209 342 925	108 475	282 873 300
zusammen . . .	195 377 264	509 867 255	226 421	705 470 940
Unterhaltung der Betriebsmittel.				
Ostbezirk	122 399 699	352 041 323	401 706	474 842 728
Südbezirk	37 715 808	142 802 559	.	180 518 367
Westbezirk	89 575 955	274 211 618	116 610	363 904 183
zusammen . . .	249 691 462	769 055 500	518 316	1 019 265 278
Verkehr.				
Ostbezirk	16 306 414	32 692 149	.	48 998 563
Südbezirk	6 630 449	16 966 817	.	23 597 266
Westbezirk	25 818 251	29 419 398	.	55 237 649
zusammen . . .	48 755 114	79 078 364	.	127 833 478

	getrennt für den		nicht getrennt	Zusammen
	Personenverkehr Mill. Dollar	Güterverkehr Mill. Dollar	Mill. Dollar	Mill. Dollar
Betrieb.				
Ostbezirk	235 411 466	628 952 218	.	864 363 684
Südbezirk	74 689 019	222 955 946	.	297 644 965
Westbezirk	183 028 901	496 690 421	194	679 719 516
Zusammen . . .	493 129 386	1 348 598 585	194	1 841 728 165
Allgemeine Verwaltung.				
Ostbezirk	20 260 754	62 765 006	468 323	83 494 083
Südbezirk	6 672 154	25 898 559	.	32 570 713
Westbezirk	19 042 746	56 125 348	4 422	75 172 516
Zusammen . . .	45 975 654	144 788 913	472 745	191 237 312

Durchschnittserträge.

Eisenbahnen der Klasse I	Im Personenverkehr für			
	1 Personenmeile		1 Personenzugmeile	
	Cents			
	1929	1930	1929	1930
Ostbezirk	2,705	2,627	265,379	232,032
Südbezirk	3,158	3,069	174,880	141,809
Westbezirk	2,853	2,753	186,805	155,285
im ganzen . . .	2,808	2,717	217,900	185,181

Eisenbahnen der Klasse I	Im Güterverkehr für			
	1 Gütertonnenmeile		1 Güterzugmeile	
	Cents			
	1929	1930	1929	1930
Ostbezirk	1,090	1,080	925,278	890,738
Südbezirk	0,903	0,888	679,051	656,557
Westbezirk	1,162	1,149	715,350	691,514
im ganzen . . .	1,076	1,063	785,518	756,078

Seit dem Jahr 1880 hat sich das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten wie folgt entwickelt:

30. Juni	1880	. . . . .	87 724	Meilen Bahnlänge,
30. „	1890	. . . . .	163 597	„ „
30. „	1900	. . . . .	193 346	„ „
30. „	1910	. . . . .	240 439	„ „
31. Dezember	1916	. . . . .	254 046	„ „
31. „	1920	. . . . .	252 845	„ „
31. „	1925	. . . . .	249 398	„ „
31. „	1926	. . . . .	249 138	„ „
31. „	1927	. . . . .	249 131	„ „
31. „	1928	. . . . .	249 309	„ „
31. „	1929	. . . . .	249 433	„ „
31. „	1930	. . . . .	249 052	„ „

Am 31. Dezember 1930 hatten die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten ausschließlich der Unternehmungen, die sich mit den Bahnhöfen und dem Verschiebedienst auf den Bahnhöfen beschäftigten — switching and terminal companies — (siehe S. 1268), einen Umfang von rund 249 052 Meilen, von denen 58 932 Meilen auf den Ostbezirk, 50 211 Meilen auf den Südbezirk und 139 909 Meilen auf den Westbezirk kamen. Die Zahl der Eisenbahngesellschaften, von denen das Eisenbahnnetz im Geschäftsjahr 1930 betrieben worden ist, betrug 1497, davon waren aber nur 697 selbständig.

Von der Bahnlänge von 242 391 Meilen, über die der Jahresbericht für 1930 ausführliche Mitteilungen enthält (Klasse I), waren 36 755 Meilen zweigleisig, 3239 Meilen dreigleisig, 2530 Meilen vier- und mehrgleisig.

Von den Wagen der Klasse I waren:

	Stahlwagen		Wagen mit Stahluntergestell	
	1929	1930	1929	1930
Personen-, Gepäck- und Postwagen . .	28 203	29 041	9 985	10 376
Güterwagen	829 154	854 864	1 103 121	1 118 257
davon:				
Kohlenwagen	636 965	642 878	225 882	224 995

Danach waren im Jahr 1930, wie im Vorjahr, vier Zehntel aller Personen- und Güterwagen der Klasse I vollständige Stahlwagen. Die durchschnittliche Tragfähigkeit der Güterwagen betrug 1929: 46,3 t, 1930: 46,6 t, der Kohlenwagen 1929: 53,6 t, 1930: 53,9 t.[1] Die durchschnittliche Beladung der Güterwagen betrug aber nur: 1929: 35,39 t, 1930: 35,69 t.

[1] 1 amerik. t = 908 kg.

Die Verzinsung des Aktienkapitals war folgende:

Von den Aktien lieferten gar keine Erträge im Jahr 1929: 23,77 %, im Jahr 1930: 23,07 % des Aktienkapitals. Von den in den Jahren 1929 und 1930 verbleibenden 76,23 % und 76,93 % des Aktienkapitals erhielten im Durchschnitt:

Eisenbahnen	1929	1930
der Klasse I . . . . . % Dividende	7,45	7,81
„ „ II . . . . . „ „	10,68	11,33
„ „ III . . . . . „ „	12,03	7,54
alle Klassen zusammen . . . . % Dividende	7,47	7,83

Auf das gesamte Aktienkapital fielen im Jahr 1929: 5,70 %, 1930: 6,02 % Dividende.

Über die finanziellen Ergebnisse der Klasse I in den Jahren 1929 und 1930 gibt nachstehende Übersicht Auskunft:

	1929	1930
Es betrugen:	Dollar	
die Betriebseinnahmen	6 279 520 544	5 281 196 870
„ Betriebsausgaben	4 506 056 262	3 930 928 687
„ Reineinnahmen	1 773 464 282	1 350 268 183
„ Eisenbahnsteuern	396 682 634	348 553 953
„ uneinziehbaren Einnahmen	1 162 581	1 048 894
„ verbleibenden Einnahmen	1 375 619 067	1 000 665 336
„ Einnahmen in den Nebengewerben	3 815 468	3 611 509
„ Ausgaben in den Nebengewerben	3 609 947	3 406 696
„ Reineinnahmen in den Nebengewerben . .	205 521	204 813
„ Steuern auf die Nebengewerbe	196 372	197 952
„ verbleibenden Einnahmen aus den Nebengewerben	9 149	6 861
„ gesamten Betriebseinnahmen	1 375 628 216	1 000 672 197
„ Nebeneinnahmen (Pachten, Mieten usw.) .	455 893 860	447 764 102
„ Gesamteinnahmen	1 831 522 076	1 448 436 299
„ Nebenausgaben (Pachten, Mieten usw.) .	934 715 465	924 528 827
„ verbleibenden Einnahmen	896 806 611	523 907 472
Hiervon sind verwendet: als Reserve, Dividenden, zu Tilgungen und verschiedenen Zwecken	286 278 948	181 692 964
Bestand am 31. Dezember	610 527 663	342 214 508

Der von der Bundesregierung für die Beförderung der Post durch die Eisenbahnen der Klasse I gezahlte Betrag betrug im Jahr 1929: 151 484 712 Dollar = 2,41 % der Einnahmen, im Jahr 1930: 111 449 602 Dollar = 2,11 % der Einnahmen. Auf die Meile beträgt die Einnahme von der Post im Jahr 1929: 627 Dollar, im Jahr 1930: 460 Dollar.

Nachstehende Durchschnittserträge in Klasse I ergaben sich im ganzen:

	1929	1930
für 1 Person . . . . . Cents	111,782	103,535
„ 1 Gütertonne . . . . . „	196,409	197,542
„ 1 Betriebsmeile:		
an Personengeldeinnahme . . . Doll.	5 112	4 164
„ Frachteinnahme . . . . . „	19 932	16 830

In folgender Übersicht sind zur Veranschaulichung der Eisenbahnverhältnisse der Vereinigten Staaten einige wichtigere Zahlen aus den Jahren 1929 und 1930 zusammengestellt, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Angaben über Betriebslänge und Lokomotiven und Wagen sich auf die Eisenbahnen aller Klassen, die übrigen Angaben sich nur auf die Eisenbahnen der Klasse I beziehen.

Verkehr	1929	1930
Betriebslänge . . . . . Meilen	249 433	249 052
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	780 468 302	703 598 121
Geleistete Personenmeilen . . . „	31 074 134 542	26 814 824 535
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	129 011	111 063
Beförderte Gütertonnen . . . . „	2 451 601 084	[1] 2 063 077 591
Geleistete Tonnenmeilen . . . . „	447 321 561 129	383 449 588 491
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	1 851 620	1 583 465
Betriebslänge . . . . . Meilen „	.	— [2] 381
Lokomotiven . . . . . „	.	— 1 076
Wagen . . . . . „	.	— 4 592
Beamte . . . . . „	.	— 173 011
Beförderte Personen . . . . . „	.	— 76 870 181
Geleistete Personenmeilen . . . „	.	— 4 259 310 007
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	.	— 17 948
Beförderte Gütertonnen . . . . „	.	— 388 523 493
Geleistete Tonnenmeilen . . . „	.	— 63 871 972 638
desgl. auf 1 Meile . . . . . „	.	— 268 155

[1] Vgl. Seite 1264 und 1274.

[2] bedeutet Abnahme gegen 1929.

Nach den Angaben des Bundesverkehrsamts sind im Jahr 1930 nur 7 Reisende bei eigentlichen Zugunfällen gestorben. Auf Wegeübergängen wurden getötet im Jahr 1929: 2485 Personen, im Jahr 1930: 2020 Personen, davon 1272 auf ungeschützten Wegeübergängen. Beim unbefugten Betreten von Bahngelände und Zügen wurden im Jahr 1929: 2266 Personen, im Jahr 1930: 2246 Personen getötet.

Weitere Angaben über Eisenbahnunfälle sind im 44. allgemeinen statistischen Jahresbericht des Bundesverkehrsamts nicht gemacht, da die Unfallstatistik in einem besonderen Jahresbericht (annual accident bulletin) eingehend behandelt wird.

Die folgende Statistik der Güterbewegung für Klasse I erstreckt sich einesteils auf Güter, die auf Stationen der berichtenden Bahn aufgegeben sind, andernteils auf alle beförderten Güter, das sind die ersteren Güter und die Güter, die von anschließenden Bahnen übernommen worden sind. Die auf Seite 1274 und vorseitig angegebenen Tonnenzahlen von 2 451 601 084 und 2 063 077 592 Tonnen beziehen sich auf alle beförderten Güter.

Bezeichnung des Guts	Güter, die auf Stationen der berichtenden Bahn aufgegeben sind Tonnen		Alle beförderten Güter Tonnen	
	1929	1930	1929	1930
Erzeugnisse des Ackerbaus .	115 343 285	110 728 445	223 263 595	210 970 282
Tiere und tierische Erzeugnisse	24 906 519	23 128 633	44 728 686	41 096 453
Erzeugnisse des Bergbaus . .	737 878 712	642 536 854	1 296 810 803	1 098 642 223
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	94 855 141	69 370 554	182 177 204	130 684 286
Manufakturwaren und Verschiedenes	330 064 079	277 735 429	642 191 195	530 367 927
Gesamter Verkehr	1 303 047 736	1 123 529 915	2 389 171 483	2 011 761 171
Hierzu: Kaufmannsgüter	36 043 271	29 666 721	62 429 601	51 316 420
Gesamte Beförderungsmenge	1 339 091 007	1 153 196 636	2 451 601 084	2 063 077 591

Von den 1339,1 und 1153,2 Millionen Tonnen, die hiernach in den Jahren 1929 und 1930 auf den Stationen der berichtenden Bahnen selbst aufgegeben worden sind, kommen auf die Hauptgruppen der Güter und auf die in drei Bezirke zusammengefaßten Landesteile folgende Anteile:

Güter von eigenen Bahnen.

Güterklasse	Ostbezirk Tonnen		Südbezirk Tonnen	
	1929	1930	1929	1930
Erzeugnisse des Ackerbaus .	20 967 750	21 539 529	14 864 875	14 356 915
Tiere und tierische Erzeugnisse	5 852 538	5 516 290	1 838 034	1 688 953
Erzeugnisse des Bergbaus . .	320 058 351	283 166 721	204 740 657	184 670 688
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	10 531 135	8 289 264	29 658 861	21 160 449
Manufakturwaren und Verschiedenes	201 512 234	162 740 374	37 283 952	33 417 189
Kaufmannsgüter	17 796 255	14 721 349	7 081 709	5 849 994
Zusammen . . .	576 718 263	495 973 527	295 468 088	261 144 188

Güterklasse	Westbezirk Tonnen		Zusammen Tonnen	
Erzeugnisse des Ackerbaus .	79 510 660	74 832 001	115 343 285	110 728 445
Tiere und tierische Erzeugnisse	17 215 947	15 923 390	24 906 519	23 128 633
Erzeugnisse des Bergbaus . .	213 079 704	174 699 445	737 878 712	642 536 854
Erzeugnisse der Waldwirtschaft	54 665 145	39 920 841	94 855 141	69 370 554
Manufakturwaren und Verschiedenes	91 267 893	81 607 866	330 064 879	277 765 429
Kaufmannsgüter	11 165 307	9 095 378	36 043 271	29 666 721
Zusammen . . .	466 904 656	396 078 921	1 339 091 017	1 153 196 636

Ein Vergleich der Endzahlen aller in den letzten Jahren in Klasse I beförderten Güter ergibt folgendes:

Es wurden befördert tausend Tonnen:

1920	2 259 983 t,	1926	2 465 369 t,
1921	1 690 763 t,	1927	2 363 639 t,
1922	1 840 955 t,	1928	2 361 623 t,
1923	2 333 601 t,	1929	2 451 601 t,
1924	2 171 719 t,	1390	2 063 078 t.
1925	2 304 275 t,		

Am 31. Dezember 1929 betrug die Zahl der in Konkurs befindlichen Eisenbahnen 29, ihre Länge 5703 Meilen. Am 31. Dezember 1930 waren 30 Bahnen mit 9486 Meilen in Konkurs. Die Zunahme beträgt 3783 Meilen.

Das Verhältnis der in Klasse I beförderten beladenen Güterwagen zu den leeren ist folgendes: es sind Güterwagenmeilen gefahren worden von:

	beladenen Güterwagen		leeren Güterwagen	
	1929	1930	1929	1930
in Güterzügen . . .	18 084 275 874	15 637 773 911	10 747 666 460	9 856 060 822
„ gemischten Zügen	163 840 304	162 701 764	97 248 537	104 654 788
„ Sonderzügen . . .	6 417 516	4 914 133	378 878	260 990
zusammen Güterwagenmeilen .	18 254 533 694	15 805 389 808	10 845 293 875	9 960 976 600

Die im Jahr 1930 von den beladenen Güterwagen zurückgelegte Meilenzahl betrug, wie im Vorjahr, drei Fünftel der gesamten Meilenzahl.

An Heizungsmaterial für Dampflokomotiven: Anthrazit, bituminöser Kohle, Braunkohle, Öl, hartem und weichem Holz und anderem Material sind von den Eisenbahnen der Klasse I, nach einer Tonneneinheit berechnet, verbraucht worden: im Jahr 1929: 132 137 030 t, im Jahr 1930: 114 458 305 t.

Für Erneuerung des Oberbaus wurden verausgabt:

	1929	1930
für Schienen . . . . Dollar	130 390 787	98 520 877
„ Schwellen . . . . „	111 825 203	83 673 762

Das durchschnittliche Schienengewicht betrug für 1 Yard (= 0,91 m) 1929: 90,09 Pfund, 1930: 90,78 Pfund[1], das ergibt auf 1 m: 44,9 und 45,3 kg.

Von den Ausgaben für Schwellen sind nur 86 005 848 Dollar (1929) und 71 071 371 Dollar (1930) für getränkte Schwellen gezahlt worden.

Die von den Eisenbahnen der Klasse I in den einzelnen Staaten und an die Bundesregierung gezahlten Steuern und Abgaben haben im ganzen betragen: im Jahr 1929: 397 255 774 Dollar, im Jahr 1930: 349 206 555 Dollar, im Durchschnitt betrugen sie für die Meile im Jahr 1929: 1731 Dollar, im Jahr 1930: 1519 Dollar. Der davon an die Bundesregierung im Jahr 1930 gezahlte Betrag war 40 985 889 Dollar, das sind durchschnittlich 178 Dollar für die Meile (gegen 395 Dollar im Jahr 1929).

[1] 1 amerik. Pfund = 454 g.

Von den Eisenbahnen aller drei Klassen und den switching and terminal companies sind im ganzen im Jahr 1929: 419 179 204 Dollar, im Jahr 1930: 369 339 215 Dollar, Steuern und Abgaben gezahlt worden.

Zum Schluß sei aus dem Jahresbericht des Bundesverkehrsamts erwähnt, daß 40 Unternehmungen Röhrenleitungen (Pipe Lines) mit einer Länge von 88 727 Meilen (1929: 37 Unternehmungen, 85 796 Meilen) betreiben. Die größte Gesellschaft (die Prairie Pipe Line Co.) betreibt in den verschiedenen Staaten zusammen 13 260 Meilen, die kleinste Gesellschaft, die Arkana Transit Corporation, 32 Meilen Röhrenleitungen.

Über die Pullman Company enthält der statistische Jahresbericht des Bundesverkehrsamts folgende Angaben:

Die Eisenbahnlänge, auf der Pullmanwagen verkehren, betrug im ganzen 129 578 Meilen (1929: 130 019 Meilen), die Gesamtzahl der Wagen war 9780 (davon 8263 Schlafwagen).

Es betrugen		1929	1930
das Gesamtanlagekapital	Doll.	319 722 493	311 831 056
die Betriebseinnahmen	„	83 840 812	76 234 007
„ Betriebsausgaben	„	70 824 373	68 959 592
„ Reineinnahmen	„	13 016 439	7 274 415
„ Betriebszahl		84,35	90,46
„ Zahl der Beamten		29 250	26 165
„ Zahl der Reisenden (Bettplätze)		21 008 719	18 498 844
„ Zahl der Reisenden (Sitzplätze)		12 425 549	10 861 342
„ Einnahme für einen Reisenden (Bettplätze)	„	3,69	3,74
„ Einnahme für einen Reisenden (Sitzplätze)	„	0,79	0,80
das Reineinkommen nach Abzug von Steuern und Zinsen	„		4 936 859.

Die Zahl der Schiffahrtunternehmungen, die wegen ihrer Beteiligung am zwischenstaatlichen Eisenbahnverkehr an das Bundesverkehrsamt berichten, betrug im Jahr 1929: 138, im Jahr 1930: 131. Von den 131 Unternehmungen betreiben die Schiffahrt: 64 an der atlantischen Küste, 24 am Stillen Ozean, 29 auf den großen Seen und 14 auf dem Mississippi-Strom und Nebenflüssen. Die Betriebseinnahmen betrugen rund 120 Millionen Dollar, die Betriebsausgaben rund 114 Millionen Dollar, die Zahl der Angestellten 44 279 Köpfe (1929: 48 588).

Von Telegraphen- und Kabel-Gesellschaften berichteten 1929: 16, 1930: 14, von Telephongesellschaften 1929: 348, 1930: 339 an das Bundesverkehrsamt.

Die 2 Expreßgesellschaften[1], die an das Bundesverkehrsamt berichteten, übten ihren Betrieb aus auf 276 198 Meilen (1929: 270 890 Meilen).

Nachtrag.

Der Direktor des Bureau of Railway Economics in Washington, Julius H. Parmelee, hat im Februar 1932 eine Review of Railway operations in 1931 veröffentlicht, nach der die Betriebsergebnisse sich im Jahr 1931 weiter verschlechtert haben. Gegen das Jahr 1930 sind gesunken: der Güterverkehr um 19 %, der Personenverkehr um 18,4 %, die Betriebseinnahmen um 21 %, die Betriebsausgaben um 18 %, die Reineinnahmen um 40 %. Die Betriebszahl ist von 74,4 auf 77,1 gestiegen. Das Personal ist um 15,4 % vermindert.

Am Schluß der Review wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß normale Zeiten nunmehr auch für den Eisenbahnverkehr und die Eisenbahneinnahmen wiederkehren möchten.

Auerswald.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1912 S. 141, 1915 S. 1282, 1916 S. 205.

Kleine Mitteilungen.

Pensionskasse für Beamte Deutscher Privateisenbahnen, Berlin-Friedenau[1]. Nach dem von der Kasse für das Geschäftsjahr 1931 erstatteten 44. Geschäftsbericht sind die in den Vorjahren zur Beseitigung der Inflationsschäden in Angriff genommenen Arbeiten abgeschlossen worden. Die am 17. September 1931 zusammengetretene Generalversammlung nahm die vom Kuratorium zur Besserung der Vermögenslage der Kasse vorgelegten Satzungsänderungsvorschläge an. Die staatliche Aufsichtsbehörde, der preußische Minister des Innern, hat indessen diese Satzungsänderungen nicht genehmigt. Es soll ein versicherungsmathematisches Gutachten über die Vermögenslage der Kasse für den 1. Januar 1932 aufgestellt werden. Auf Grund dieses Gutachtens sollen alsdann neue Satzungsänderungsvorschläge ausgearbeitet und einer späteren Generalversammlung zur Beschlußfassung vorgelegt werden. Die daraus sich ergebende Ungewißheit über das weitere Schicksal der Kasse, nicht zuletzt aber auch die allgemeine Wirtschaftskrise haben die geschäftliche Entwicklung naturgemäß nicht sonderlich fördern können. Doch konnten die auftretenden Schwierigkeiten noch überall gut überwunden werden.

Der Kasse gehörten am Schluß des Berichtsjahrs 333 einzelne Bahnen gegen 335 im Vorjahr mit einer Betriebslänge von rund 12 800 km an. Der Bestand an Mitgliedern am Schluß des Jahrs stellte sich auf 13 269 (im Vorjahr 13 724). Das durchschnittliche Lebensalter der im Berichtsjahr aufgenommenen Mitglieder (185, Vorjahr 304) betrug 35,46 (im Vorjahr 31,54) Jahre, das Durchschnittsalter sämtlicher Mitglieder 44 (Vorjahr 43,51) Jahre. Die Zahl der über 65 Jahre alten Mitglieder belief sich Ende 1931 auf 13 (Vorjahr 23). Ohne Anspruch auf Ruhegehalt sind 1,5 % (Vorjahr 1,2) aus dem Kassenverband ausgeschieden.

Im Jahr 1931 wurden Leistungen neu festgesetzt für 428 (300) Invaliden, 112 (118) Witwen und 55 (58) Waisen. Am Schluß des Jahrs belief sich die Zahl der Leistungsempfänger auf 2489 (2139) Invaliden, 1189 (1105) Witwen und 425 (465) Waisen. Das durchschnittliche Lebensalter der 2489 (2139) Invaliden bei Versetzung in den Ruhestand betrug 54,33 (54,28) Jahre, das durchschnittliche Dienstalter 22,41 (22,14) Jahre. Das durchschnittliche Lebensalter der 428 (300) neu zugekommenen Invaliden betrug 57,60 (57,95) Jahre. Die Ausgaben für Ruhe-, Witwen- und Waisengelder beliefen sich auf rd. 5 242 000 RM. Ein Heilverfahren

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 1307.

ist in 198 Fällen mit einem Aufwand von 18 807 RM (20 547 RM) bewilligt worden.

Die Gesamteinnahmen betrugen rund 8 570 000 RM, die Gesamtausgaben 5 477 000 RM, so daß sich ein Überschuß von rd. 3 093 000 RM (Vorjahr 4 098 000 RM) ergab.

Das Kassenvermögen betrug 33 477 409,42 RM gegen 30 383 961,35 RM im Vorjahr. Dabei sind die Anschaffungskosten und die niedrigeren Kurswerte vom 31. Dezember 1930 eingesetzt worden. *Kuhatscheck.*

Betriebsergebnisse der Türkischen Staatsbahnen im Jahr 1930/31[1]. Die amtliche Türkische Eisenbahnzeitschrift (Demir yollar Mecmuasi) bringt über die Betriebsergebnisse der Türkischen Staatsbahnen für die Zeit vom 1. Juni 1930 bis Ende Mai 1931 folgende Angaben:

Anzahl der Personenzüge im Vorortverkehr	21 230
„ „ „ „ Fernverkehr	4 480
„ „ gemischten Züge	16 581
„ „ Güterzüge	8 741
Anzahl sämtlicher Züge	51 032
Geleistete Zugkilometer der Vorortzüge	370 117
„ „ „ Fernpersonenzüge	1 258 134
„ „ „ gemischten Züge	2 128 824
„ „ „ Güterzüge	1 437 374
im ganzen	5 194 449
Anzahl der beförderten Reisenden im Vorortverkehr	3 551 304
„ „ „ „ „ Fernverkehr	1 901 376
im ganzen	5 452 680
Geleistete Personenkilometer im Vorortverkehr	31 238 991
„ „ „ Fernverkehr	292 006 026
im ganzen	323 245 017
Befördertes Reisegepäck Tonnen	12 979
„ Eilgut „	31 586
„ Frachtgut „	1 373 353
Frachtpflichtige Güter zusammen Tonnen	1 417 918
Beförderte Dienstgüter „	555 093
Geleistete Tonnenkilometer im Gepäckverkehr	2 353 925
„ „ „ Eilgutverkehr	11 866 218
„ „ „ Frachtgutverkehr	307 722 940
im ganzen	321 943 083

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen für 1931, S. 1316 u. f.

Geleistete Tonnenkilometer im Dienstgutverkehr 62 500 943

Einnahmen in Ltg (1 Ltq = 1,90 RM)

	Ltq	Ltq
im Personenverkehr des Vorortverkehrs	250 105	i. Vorjahr
„ Fernverkehrs	4 559 865	(5 080 653)
„ Gepäckverkehr	211 170	(229 908)
„ Eilgutverkehr	646 435	(590 829)
„ Frachtgutverkehr	7 195 446	(7 739 420)
Verschiedene	1 368 923	(439 645)
Gesamteinnahmen . . .	14 231 944	(14 080 455)

Die Betriebsausgaben betrugen 12 193 846 (10 624 546)

Die Betriebszahl erhöhte sich von 71 % im Vorjahr auf 85,7 %.

Unfälle:

Anzahl der Entgleisungen auf der Strecke	23
„ „ „ auf den Bahnhöfen	47
Zugzusammenstöße auf der Strecke	5
„ auf den Bahnhöfen	6
Zugtrennungen	3
Bei den Unfällen getötete Personen	9
„ „ „ verwundete Personen	14

Für den Güterverkehr auf den Türkischen Staatsbahnen ist der Getreideverkehr, der, aus dem Innern Anatoliens kommend, in Haydar Pascha angebracht und umgeschlagen wird, von besonderer Bedeutung. Es betrug die Anzahl der in Haydar Pascha angekommenen Getreidewagen.

Im Jahr	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Weizen	984,5	2 324,5	7 041	4 892	945	3 833	8 551	9 938
Gerste	597,5	322	445	410	49	339	295	2 164
Mais	42	326,5	290	557	149	116	808	428
Hafer	44	17	8	33	9	42	33	36
Roggen	—	44,5	23	41	—	10	25	25
Wicken	—	17	—	4	—	—	—	4
andere Arten	6	6,5	626	636	367	302	344	329
Zusammen . . .	1 674	3 058	8 433	6 573	1 519	4 642	10 056	12 924

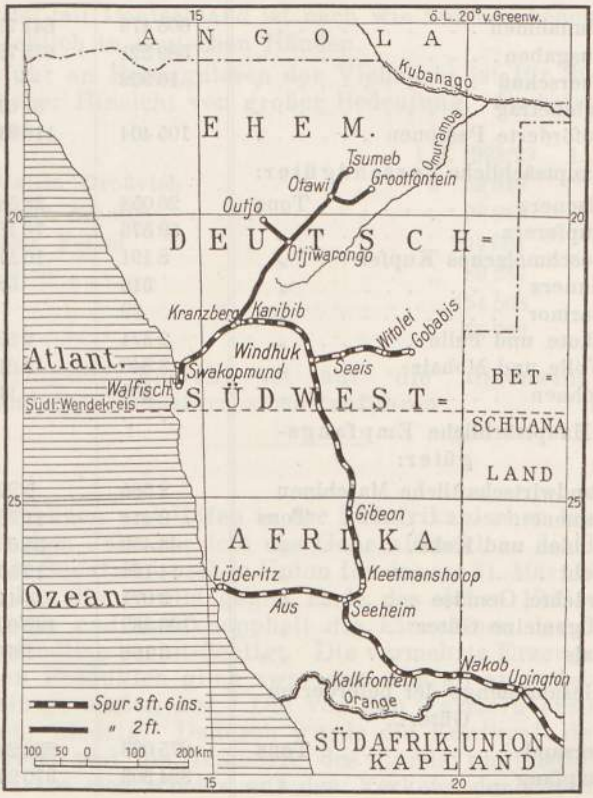
Dieckmann.

Die Eisenbahnen im Mandatsgebiet Deutsch-Südwestafrika im Jahr 1929/30[1]. (Mit einer Karte.) Die in dem Mandatsgebiet Deutsch-Südwestafrika gelegenen Eisenbahnen werden von den Südafrikanischen Eisenbahnen mitverwaltet. Ihre Länge betrug am 31. März 1930 1430,77 Meilen, von denen 1076,56 Meilen in der Spurweite 3 ft. 6 ins. (Kapspur 1,067 m) und 354,21 Meilen in der Spurweite 2 ft. (= 60 cm) waren. Im Berichts-

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931. S. 729.

jahr sind 66,48 Meilen, und zwar von Seeis nach Witolei neu eröffnet worden. Die Vermessungsarbeiten für die Verlängerung dieser letzteren Strecke über Gobabis hinaus nach Süd-Rhodesien sind bereits beendet. Die Erhebungen über ihre Wirtschaftlichkeit waren aber noch nicht abgeschlossen.

Die allgemeine Wirtschaftslage in Südwestafrika ist eine ganz besonders schwere gewesen. Schon in den beiden vorhergehenden Jahren hatte die Farmwirtschaft sehr unter dem ungenügenden Regenfall ge-



litten. Das Jahr 1929/30 aber brachte eine so große Trockenheit, wie sie nach der Erinnerung selbst der ältesten Farmer noch niemals früher vorgekommen war. Wären nicht noch einige Spätregen im Grootfontein-Distrikt und in den Ostgebieten gefallen, die etwas Weide hervorbrachten, so hätte der ganze Viehbestand des Lands vernichtet werden können. Die Verluste an Vieh haben teilweise bis zu 60 und 70 % der Bestände betragen. Durch ermäßigte Viehfrachten und Stundung der Frachtgelder wurden die notleidenden Viehzüchter von den Eisenbahnen unterstützt.

Obgleich die Transportlage auf den Eisenbahnen naturgemäß durch die schlechte allgemeine Wirtschaftslage stark beeinträchtigt wurde, ist der Betriebsabschluß für 1929/30 nicht gerade sehr ungünstig ausgefallen. Wenn in diesem eine Erhöhung der Ausgaben von £ 589 521 auf £ 672 725 und ein Verlust von £ 31 012 nachgewiesen wird, so ist dies darauf zu-

rückzuführen, daß die früheren Abschreibungen auf Gleis und andere Vermögensteile nicht ausreichend gewesen sind und deshalb im Berichtsjahr erheblich erhöht wurden.

Die Ergebnisse der Rechnungsjahre 1928/29 und 1929/30 sind, wie folgt, gegenübergestellt:

	1928/29 £	1929/30 £
Einnahmen	606 473	641 713
Ausgaben	589 521	672 725
Überschuß	16 952	—
Fehlbetrag		31 012
Beförderte Personen	105 404	116 917
Hauptsächliche Versandgüter:		
Eisenerz . . . Tons	26 058	38 588
Kupfererz „	59 576	76 167
Geschmolzenes Kupfer „	8 191	10 171
Zinnerz „	316	524
Marmor „	32	3
Häute und Felle „	2 374	2 595
Wolle und Mohair „	3 346	3 811
Bohnen „	208	116
Hauptsächliche Empfangsgüter:		
Landwirtschaftliche Maschinen	2 585	2 220
Zement . . . Tons	9 414	11 765
Kohlen und Koks „	43 459	55 604
Mehl „	14 168	15 552
Früchte, Gemüse „	3 071	4 417
Allgemeine Güter „	126 462	142 006
Mais „	5 168	7 612
Gesamtmenge der beförderten Güter:		
Versand . . . Tons	275 093	298 237
Empfang „	324 303	370 947
Beförderte lebende Tiere:		
Großvieh . . . Stück	57 606	39 746
Kleinvieh „	377 276	244 373
Butter . . . Tons	1 477	1 605
Zug- und Lokomotivmeilen	3 212 652	3 321 547
Häfen: Walvis Bay		
Empfang . . . Tons	70 514	72 251
Versand „	91 468	103 066
Lüderitz:		
Empfang . . . Tons	35 136	41 968
Versand „	6 862	7 464

Die Einfuhr über die beiden Häfen Walvis Bay und Lüderitz betrug in Werten:

	i. J. 1928/29	i. J. 1929/30
aus Deutschland	£ 664 546	460 581
„ England und den Kolonien	„ 225 287	173 544
„ den Vereinigten Staaten von Amerika	„ 176 584	121 418
„ Holland	„ 19 611	—
„ Schweden	„ 23 695	—

Der Handel mit Deutschland ist nach wie vor der bedeutendste und bisher hauptsächlich in deutschen Händen.

Die Ausfuhr an Erzeugnissen der Viehzucht ist für Südwestafrika in wirtschaftlicher Hinsicht von großer Bedeutung. Es betrug der Wert der Ausfuhr an

	i. J. 1928/29	i. J. 1929/30
geschlachtetem Großvieh	£ 52 340	39 294
geschlachteten Schafen	„ 98 868	56 786
Häuten und Fellen	„ 224 694	160 621
Karakulfellen	„ 89 237	70 572
Butter	„ 154 503	93 779
Wolle	„ 75 782	37 411.

Die verringerte Ausfuhr ist auf die allgemeine Lage, die Trockenheit und den Preissturz zurückzuführen. *Dieckmann*

Die Eisenbahnen und Häfen in der Südafrikanischen Union im Jahr 1930/31[1]. Nach dem Jahresbericht des Generaldirektors der Eisenbahnen und Häfen in der Südafrikanischen Union für das am 31. März 1931 beendete Geschäftsjahr hat die bereits gegen Ende des Jahrs 1929 eingetretene Handelsdepression und Geldknappheit die Einnahmen der Eisenbahnen und Häfen empfindlich beeinträchtigt. Die vermehrte Erzeugung an landwirtschaftlichen Produkten glich zwar den Ausfall an anderen Beförderungsgütern einigermaßen aus. Die von den Farmern erzielten Preise waren aber sehr niedrig. Dadurch wurde die Kaufkraft der Landwirtschaft verringert, und die Industrie des Lands ungünstig beeinflußt. Diese Lage wirkte sich wieder auf den Verkehr der Eisenbahnen und Häfen hemmend aus.

Gleichwohl werden die Verhältnisse in der Landwirtschaft, Industrie und dem Handel nicht ungünstig beurteilt. Man erwartet, daß die Südafrikanische Union wegen der reichen Hilfsquellen, die sie hat, die Weltwirtschaftskrise leichter wird überstehen können als andere Länder. Tatsächlich haben die südafrikanischen Staatseisenbahnen und Häfen bisher noch nicht die gleichen großen Ausfälle gehabt, wie sie sich bei den großen Eisenbahnverwaltungen anderer Länder ergeben haben. Es kommt noch hinzu, daß es dieser Verwaltung gelungen ist, die Betriebsausgaben in einem größeren Verhältnis zu senken, als die Einnahmen gefallen sind. Während die Einnahmen der Südafrikanischen Eisenbahnen von £ 26 131 000 auf £ 24 322 000, also um 6,92 % zurückgingen, wurden die

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 571/596.

Ausgaben von £ 20 879 000 auf £ 19 308 000, also um 7,52 % gesenkt. Das ist eine Leistung, die nur von wenigen Eisenbahnverwaltungen erreicht werden konnte. Immerhin hängt aber auch hier die endgültige Überwindung der Krise wesentlich von der Stabilisierung der überseeischen Märkte für den Absatz der südafrikanischen landwirtschaftlichen Erzeugnisse ab.

Der Verlust der Eisenbahnen betrug £ 309 431 gegenüber einem Überschuß von £ 63 491 im Vorjahr. Bei den Häfen verringerte sich der Überschuß von £ 421 094 auf £ 155 181 und bei der Schiffahrt von £ 7447 auf £ 6330.

Während die Menge der beförderten Kohlen einen erheblichen Rückgang aufweist (von 9 930 129 t auf 8 901 302 t), ist bei den übrigen Gütern noch eine geringe Zunahme zu verzeichnen (von 12 584 837 t auf 12 907 107 t). Die Gesamteinnahmen sind von £ 26 130 549 auf £ 24 321 854 zurückgegangen, und zwar im Güterverkehr um 6,5 %, im Kohlenverkehr um 11,08 % und im Personenverkehr um 5,9 %. Die Verkehrseinnahmen auf 1 Meile fielen von £ 2040 auf £ 1869.

Die Betriebszahl wurde (ohne Abschreibungen) von 72,67 % auf 71,63 % verbessert, als eine Folge der verstärkten Drosselung der Ausgaben. Auf eine Meile der betriebenen Strecken berechnet, betrugen die Betriebsausgaben £ 1339 gegen £ 1482 im Vorjahr.

In den Monaten April bis August 1931 hat aber der entstandene Ausfall bereits fast die gleiche Höhe erreicht wie im ganzen Vorjahr, so daß eine weitere Senkung der Ausgaben vorgesehen wird.

Beim Eintritt des Verkehrsrückgangs wurden zunächst beim Personal Ersparnisse dadurch vorgenommen, daß freigewordene Stellen nicht wieder besetzt wurden. Als sich bald zeigte, daß diese Maßnahme allein nicht ausreichte, wurden Beamte über 55 Jahre, die überzählig und sonst nicht unterzubringen waren, verabschiedet. Das vorübergehend beschäftigte Personal wurde entlassen und durch Angestellte ersetzt. Schließlich ist man dazu übergegangen, Beamte vom 60. Lebensjahr ab durch jüngere zu ersetzen. Der Personalbestand wurde von 100 551 am Ende März 1930 auf 94 799 am Ende März 1931 verringert. Auch bei der Bahnunterhaltung und im Werkstättendienst wurden die Ausgaben erheblich verringert.

Nach Ansicht des Generaldirektors ist das Anwachsen des Wettbewerbs durch die Kraftwagen teils durch verschiedene Maßnahmen der Eisenbahnverwaltung, teils durch die Landesgesetzgebung wirksam aufgehalten worden. Die Eisenbahnverwaltung bringt für Güter, die mit Kraftwagen befördert worden sind, erhöhte Lade- und Quaigebühren in Anwendung und begünstigt durch besondere Verträge die Versender, die sich verpflichten, ihre Güter mit der Eisenbahn zu befördern. Ferner macht sie in den Ausschreibungen für Lieferungen zur Bedingung, daß die Offertenabgeber alle ihre Güter mit der Eisenbahn befördern müssen, anderenfalls ihre Offerten unberücksichtigt bleiben. Das im Jahr 1930 erlassene Kraftwagengesetz hat bereits zur Folge gehabt, daß durch eine strengere polizeiliche Überwachung der Kraftwagenunternehmungen die unter den Selbstkosten arbeitenden und die Sicherheit der Reisenden und Güter gefährdenden Kraftwagenbetriebe verboten worden sind.

Die von der Eisenbahnverwaltung selbst betriebenen Kraftwagenlinien haben im Jahr 1930/31 regelmäßig befahren:

in der Kapkolonie	4 809 Meilen
im Orangefreistaat	720 „
in Natal	1 329 „
in Transvaal mit Swazland	3 470 „
in Süd-Westafrika	789 „
Zusammen . . .	11 117 Meilen.

Es wurden befördert: 2 468 951 Reisende,
242 918 Tonnen Güter,
872 621 Gallonen Milch.

Der Verlust im bahneigenen Kraftwagenverkehr betrug £ 25 088 gegen £ 46 062 im Vorjahr.

Die Zahl der Kraftwagen war 473, davon 61 nur für Personen, 269 für Personen und Güter, 94 für Güter.

Die zurückgelegten Fahrtmeilen in 1930/31 waren 5 358 138 gegen 4 144 368 im Jahr vorher.

Für die Neueinrichtung des elektrischen Betriebs ist die 26 Meilen lange Strecke von Masons Mill nach Cato Ridge vorgesehen. Die Kosten hierfür sind auf £ 176 000 veranschlagt.

Seit 1927 wird die Absicht verfolgt, den Achsdruck auf 22 t zu erhöhen, weil hierdurch eine bessere Ausnutzung des rollenden Materials und ein sparsamerer Betrieb möglich wird. In dieser Absicht wird mit der Auswechslung der 80 lb-Schienen gegen solche von 90 lb fortgefahren.

Die Verwendung von Stahlschwellen an Stelle von Hartholzschwellen nimmt einen immer größeren Umfang an. Südafrika hat zwar selbst größere Waldbestände. Das aus diesen gewonnene Holz ist aber nicht besonders gut für Schwellen geeignet.

Die auf den Südafrikanischen Eisenbahnen vorhandenen 2100 normalspurigen Lokomotiven sind nach 100 verschiedenen Typen gebaut, weshalb die angestrebte Normalisierung der Ersatzteile schwierig ist. Jetzt sind Normalkessel gebaut worden, die für 13 Klassen der Lokomotiven verwendet werden können.

Im Personenverkehr werden folgende Ergebnisse nachgewiesen:

Im Jahr	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse	Zusammen
1930/31 . . .	26 278 480	23 074 540	27 933 568	76 286 588
gegen 1929/30 . . .	27 010 600	23 572 263	29 949 990	80 532 855
weniger . . .	732 120	1 497 725	2 016 422	4 246 267
Die Einnahmen betrugen:	in I. Klasse £	in II. Klasse £	in III. Klasse £	in Güterzügen £
für gewöhnliche Fahrkarten 1930/31	1 435 759	1 649 875	917 791	—
für gewöhnliche Fahrkarten 1929/30	1 582 477	1 768 928	980 664	—
für Zeitkarten 1930/31	247 340	108 591	75 184	—
für Zeitkarten 1929/30	252 176	113 961	85 831	—
für Eingeborene in Güterzügen 1930/31	—	—	—	672 023
für Eingeborene in Güterzügen 1929/30	—	—	—	642 633

Im ganzen i. J. { 1930/31 5 106 563 £
1929/30 5 426 670 £.

An lebendem Vieh wurden befördert:

	über Strecken der Union		zwischen Stationen in Südwestafrika u. d. Union	
	1930/31	1929/30	1930/31	1929/30
A. Großvieh				
Pferde	54 951	63 341	233	303
Rindvieh und Kälber	577 792	586 048	7 903	10 635
Strauße	16	—	—	—
zusammen	612 792	649 389	6 136	10 938
B. Kleinvieh				
Schafe, Schweine, Ziegen	3 293 478	3 112 732	60 003	93 811
Im ganzen	3 906 270	3 762 121	68 139	104 749

Die Dieselöllokomotiven werden für die Südafrikanischen Eisenbahnen vorläufig noch nicht für vorteilhafter als die Dampflokomotiven gehalten, weil die Kohlen billiger sind, und das Öl für Diesellokomotiven verhältnismäßig teuer kommt.

Mit Schienentriebwagen werden die Versuche fortgesetzt. Man ist noch nicht zur endgültigen Annahme eines bestimmten Typs gekommen.

Der Güterverkehr im Jahr 1930/31 zeigt folgendes Bild

Beförderte Mengen:	1930/31 Tonnen	1929/30 Tonnen	mehr Tonnen	weniger Tonnen
Frachtpflichtige Güter und Mineralien (mit Ausnahme von Kohlen)	12 907 107	12 584 837	+ 322 270	
Kohlen	8 901 302	9 930 129	+1 028 827	
zusammen	21 808 409	22 514 966	+ 706 557	
Einnahmen:	£	£	£	£
für frachtpflichtige Güter und Mineralien (ohne Kohlen)	13 620 400	14 567 578	— 947 178	
für Kohlen	3 462 187	3 893 655	— 431 468	
zusammen	17 082 587	18 461 233	+1 378 646	

Die hauptsächlichsten Arten der beförderten Güter außer (Kohlen) waren:

	1930/31	1929/30	mehr	weniger
	t	t	t	t
Landwirtschaftliche Erzeugnisse	6 078 059	5 188 133	889 926	
Mineralien, Erze (außer Kohlen)	1 812 031	1 685 603	126 428	
Allgemeine Kaufmannsgüter	1 515 647	1 609 652	—	94 005
Baumaterialien	942 264	1 186 292	—	244 023
Güter nach Ausnahmetarifen	538 975	755 698	—	216 723
Rohes Holz	627 669	641 855	—	14 186
Düngemittel	439 159	530 669	—	91 510
Eisenbahnbaumaterialien	393 472	371 321	22 151	—
Tiere und tierische Produkte	281 860	292 163	—	10 303
Maschinen	176 612	217 492	—	40 880
Getränke	101 354	105 959	—	4 605

Die Menge der beförderten Kohle ist von 13 141 155 t auf 11 877 398 t zurückgegangen.

Summarische Übersicht der Betriebsergebnisse.

	i. J. 1930/31	i. J. 1929/30	im Jahr 1930/31 gegen 1929/30	
			mehr	weniger
Gesamte Ausgabe an Kapital für die im Betrieb befindlichen Strecken £	146 076 674	142 378 617	3 698 057	—
Gesamtlänge der betriebenen eigenen und gepachteten Strecken am 31. 12. 28 in der Spurweite 3′6″ Miles	12 202	12 027	175	—
Desgl. in der Spurweite 2′ . „	896	896	—	—
Durchschnittl. Länge der betriebenen eigenen und gepachteten Strecken . . . . „	13 014	12 810	204	—
Anzahl der Lokomotiven in der Spurweite 3′6″	2 118	2 098	20	—
Davon elektr. Lokomotiven	95	95	—	—
Anzahl der Lokomotiven in der Spurweite 2′	69	69	—	—
Personenwagen in der Spurweite 3′6″	3 708	3 668	40	—
Personenwagen in der Spurweite 2′	125	125	—	—
Güterwagen in der Spurweite 3′6″ .	38 774	37 546	1 228	—
Güterwagen in der Spurweite 2′ . .	1 001	1 006	—	5
Zugmeilen . . . . . Miles	47 860 430	50 384 459	—	2 524 029
Zug- u. Lokomotivmeilen . . „	60 715 127	64 404 552	—	3 689 425
Beförderte Reisende . . . Anzahl	76 286 588	80 532 853	—	4 246 267
Beförderte Gütermengen (außer Kohlen) . . . . . Tonn.	12 907 107	12 584 837	322 270	—
Beförderte Kohlen . . . . . „	8 901 302	9 930 129	—	1 028 827
Im ganzen . . . . . „	21 808 409	22 514 966	—	706 557
Einnahmen aus dem Personenverkehr . . . . . £	5 106 563	5 426 670	—	320 107
Einnahmen aus dem Gepäckverkehr . . . . . „	645 972	695 666	—	49 694
Einnahmen aus dem Güterverkehr (mit Ausnahme von Kohlen) . . . . . „	13 620 400	14 567 578	—	431 468
Einnahmen aus dem Kohlenverkehr . . . . . „	3 462 187	3 893 655	—	431 468
Einnahmen aus dem Verkehr mit lebenden Tieren . . . „	596 659	609 651	—	12 992
Andere Verkehrseinnahmen . „	178 066	177 759	307	—
Verschiedenes . . . . . „	712 007	759 570	—	47 563
Summe der Einnahmen . . . £	24 321 854	26 130 549	—	1 808 695

	i. J. 1930/31	i. J. 1929/30	im Jahr 1930/31 gegen 1929/30 mehr	weniger
Ausgaben:				
Allgemeine Ausgaben . . . . . £	528 777	550 204	—	21 427
Für Unterhaltung der Bahn und Anlagen . . . . . „	2 557 664	2 859 976	—	302 312
Für Unterhaltung der Betriebsmittel . . . . . „	4 067 028	4 432 092	—	365 064
Für Zugförderung . . . . . „	4 901 506	5 469 609	—	568 103
Für Verkehr . . . . . „	4 310 802	4 646 256		335 454
Für Pensionsfonds . . . . . „	625 961	556 608	69 353	—
Für Fuhrlohn . . . . . „	428 717	473 561	—	44 848
Summe der Ausgaben mit Ausnahme von Entwertung, Rücklagen u. a. m. . . . . „	17 420 455	18 988 306	—	1 567 851
Abschreibung auf Gleis und Betriebsmittel . . . . . „	1 887 989	1 890 233	—	2 244
Gesamtausgaben einschl. Entwertung, Rücklagen u. a. m. . . „	19 308 444	20 878 539	—	1 570 015
Überschuß der Einnahmen über die Ausgaben . . . . . „	5 013 410	5 252 010	—	238 600
Andere verschiedene Einnahmen und Lasten (netto) . . . . . „	225 120	161 517	63 303	—
Zinsen für das Kapital . . . . „	5 547 961	5 350 036	197 925	—
Reinüberschuß nach Zahlung der Zinsen . . . . . „	309 431	63 491	372 922	—
Einnahmen auf die Zugmeile . . „	Sh. 10/2/0	10/4/5	—	0/2/5
Einnahmen auf die Streckenmeile . . . . . „	2 068	2 040	—	28
Ausgaben auf die Zugmeile . . „	8/1/8	8/3/5	0/1/7	—
Ausgaben auf die Streckenmeile . „	1 484	1 630		146
Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen . . . . . %	79,39	79,90	—	0,51
Verzinsung des Kapitals . . . . „	3. 7. 3	3. 18. 10	—	0. 11. 2
Bestand an Personal (mit Ausnahme des Neubaupersonals) . .	78 713	82 164	—	3 451

Dieckmann.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Eisenbahnbaurecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VII. Zivilsenats, vom 9. Oktober 1931 in Sachen der Stadtgemeinde F., vertreten durch ihren Magistrat, Klägerin und Revisionsklägerin, gegen die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, vertreten durch die Reichsbahndirektion F., Beklagte und Revisionsbeklagte.

Wenn infolge der allgemeinen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse ein Bauplan der Reichsbahn unausgeführt bleibt, so entfallen auch etwaige Verpflichtungen zur Vornahme der einen Teil dieses Bauplans bildenden Arbeiten.

Tatbestand.

Nachdem der heute erkennende Senat mit Urteil vom 11. Oktober 1929[1], aus dessen Tatbestand der Sachverhalt ersichtlich ist, den Rechtsweg unter Aufhebung der abweichenden Entscheidung des Oberlandesgerichts zu F. vom 13. Dezember 1928 für zulässig erklärt und die Sache an das dortige Landgericht zurückverwiesen hatte, beantragte die Klägerin bei diesem erneut, die Beklagte zur Hochlegung der Bahnstrecke am sogenannten B.weg und zur Herstellung einer Straßenunterführung an dieser Stelle gemäß Nr. 13 der dem Vertrag vom 23. Juli/30. August 1913 beigefügten Nachweisung zu verurteilen. Die Beklagte beantragte Abweisung der Klage, weil der Vertrag für sie keine privatrechtliche Verpflichtung zu dieser Arbeit, jedenfalls keine unbedingte Verpflichtung begründe. Die Klage wurde vom Landgericht mit Urteil vom 29. April 1930 abgewiesen, und die Berufung der Klägerin durch Erkenntnis des Oberlandesgerichts vom 30. Oktober 1930 zurückgewiesen. Mit der Revision beantragt die Klägerin Aufhebung dieser Entscheidungen und Zusprechung der Klage. Die Beklagte begehrt Zurückweisung des Rechtsmittels.

Entscheidungsgründe.

Das Berufungsgericht stellt fest, daß die im Vertrag vom 23. Juli/30. August 1913 über die Einführung der Bahn in den F'er Hauptbahnhof vorgesehene Herstellung einer Straßenunterführung im Zug des B.wegs zu einem Projekt über die Höherlegung des R'er Bahnhofs gehörte, das gleichzeitig mit dem Projekt über die Einführung der H'er Bahn aus jenem Vertrag von dem Minister der öffentlichen Arbeiten genehmigt worden ist, und daß der Vertrag hinsichtlich dieser Arbeit nach dem Willen der Parteien einen wesentlichen Bestandteil des R'er Projekts bildete. Daß die Arbeit nach dem Willen der

[1] Vgl. Archiv f. Eisenbahnwesen 1930, S. 1104.

Vertragsschließenden trotz ihrer Einstellung in den Vertrag über die Einführung der H'er Bahn wesentlich zu jenem andern Projekt gehörte, entnimmt das Berufungsgericht mit dem Landgericht, abgesehen von der Art der Darstellung in dem in § 2 des Vertrags in Bezug genommenen Plan, daraus, daß die B.wegunterführung in keinem tatsächlichen Zusammenhang mit der erst in einer Entfernung von einigen 100 m von ihr einsetzenden neuen H'er Bahnstrecke stehe, dagegen ohne die Höherlegung des R'er Bahnhofs mit den bei der Berechnung des vertraglichen Zuschusses der Klägerin angesetzten Kosten nicht ausführbar sei. Das Berufungsgericht folgert weitergehend aus dem Wortlaut des Vertrags, nach dem die Unterführung „unter den Gleisen der Strecke B.—R." hergestellt werden soll, daß ihre Herstellung erst nach der im R'er Projekt vorgesehenen Höherlegung dieser Strecke stattfinden sollte. Das R'er Projekt sei nun bis jetzt unausgeführt geblieben, und zwar nicht etwa infolge einer Unredlichkeit der Beklagten, sondern infolge der allgemeinen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse, und es werde infolge der Änderung dieser Verhältnisse, wenn überhaupt je, so doch sicher nicht nach Maßgabe des bisherigen Entwurfs ausgeführt werden. Damit entfalle auch die Verpflichtung der Beklagten zur Vornahme der einen Teil dieses Projekts bildenden streitigen Arbeit.

Diese Ausführungen bewegen sich im wesentlichen auf dem Boden der vom Revisionsgericht nicht nachzuprüfenden tatsächlichen Feststellung und der Auslegung des Vertragswillens und lassen weder einen Rechtsirrtum noch einen Verstoß gegen Auslegungsgrundsätze erkennen. Wenn die Revision eine Berücksichtigung der Entstehungsgeschichte des Vertrags und seines auf Ausgleich der beiderseitigen Interessen gerichteten Zwecks vermißt, so ist nicht zu ersehen, inwiefern die Auslegung des Berufungsgerichts diesen Gesichtspunkten nicht gerecht würde. Auch sind im Berufungsurteil die Umstände, die für die dort vertretene Auslegung sprechen, entgegen der Rüge der Revision ausgiebig angeführt, wie schon aus dem im vorstehenden gegebenen Auszug ersichtlich ist. Daß andrerseits die „praktischen Gründe", die nach der Feststellung des Berufungsgerichts die Aufnahme der B.wegunterführung in den Vertrag über die Einführung der H'er Bahn veranlaßt haben, vom Berufungsgericht nicht im einzelnen dargelegt worden sind, kann als Rechtsverstoß, insbesondere als Verstoß gegen § 286 ZPO. um so weniger angesehen werden, als mit dieser Wendung offenbar die von der Beklagten für jene Art der Verbriefung angegebenen Beweggründe — Vermeidung einer nochmaligen landespolizeilichen Prüfung des R'er Projekts — als zutreffend bezeichnet werden sollten. Wenn die Revision sodann geltend macht, daß die Zahlungen der Klägerin „aus dem Titel des Vertrags gefordert und bei der Beklagten auf diesen verbucht waren" und auf das Projekt R. nicht verrechnet werden durften, so ist einerseits über die Art der Buchung der Zuschüsse der Klägerin in den Vorinstanzen keinerlei Feststellung getroffen oder Behauptung aufgestellt worden, andrerseits aber auch nicht ersichtlich, inwiefern die Vorderrichter verpflichtet gewesen sein sollten, die Parteien zu Äußerungen hierüber zu veranlassen. Der weitere Einwand, daß die Rückforderung der Zuschüsse, die der Klägerin nach dem Berufungsurteil allein noch übrig bleibe, ihrem städtebaulichen, öffentlichen Interesse an der Ausführung der Arbeit nicht Rechnung trage, steht der Auslegung des Berufungsurteils schon deshalb nicht entgegen, weil auch die Beklagte bei der Beschränkung ihrer Bauprojekte sehr gewichtige öffentliche Interessen wahrnimmt. Die Beanstandung endlich, daß das Berufungsgericht die auch im öffentlichen Leben zu beobachtende Rücksicht auf Treu und Glauben außer acht lasse, geht fehl, weil die Entscheidung lediglich auf der einwandfreien Feststellung des wirklichen Vertragswillens der Parteien beruht.

Die Revision ist hiernach unbegründet.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Verordnung des Reichsverkehrsministers:

Vom 29. Juli 1932 zur Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung. (Reichsgesetzbl. II, S. 181.)

Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 19. Mai und 19. Juli 1932, betr. Eisenbahn-Verkehrsordnung. (Reichsgesetzbl. II, S. 138 und 175.)

Vom 10. Juni 1932 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste. (Reichsgesetzbl. II, S. 145.)

Vom 11. Juli 1932 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr beigefügten Liste. (Reichsgesetzbl. II, S. 175.)

Verfügungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft:	Die Reichsbahn Seite
Vom 8. Juni 1932, betr. deutsche Normen für Portlandzement, Eisenportlandzement und Hochofenzement	557
Vom 8. Juni 1932, betr. Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton 1932	558
Vom 9. Juni 1932, betr. Änderung des § 43 der Bau- und Betriebsordnung (Abnahme und Untersuchung der Lokomotiven, Tender und Triebwagen)	558
Vom 11. Juni 1932, betr. anerkannte technische Lehranstalten	559
Vom 13. Juni 1932, betr. Unterrichtswesen, Lehrstoffhefte	559
Vom 17. Juni 1932, betr. Statistik der dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen im Deutschen Reich	577
Vom 20. Juni 1932, betr. Lohn- und Gehaltspfändung	597
Vom 20. Juni, 4. und 19. Juli 1932, betr. Nachbildung von Reichsbanknoten 613 634	670
Vom 30. Juni 1932, betr. Einbehaltung und Abführung von 10-RM-Noten	633
Vom 12. Juli 1932, betr. Ausnahmegenehmigung zu den Anlagen A und B der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung	653
Vom 12. Juli 1932, betr. Benutzung eigener Fahrräder und Kraftfahrräder zu Dienstzwecken	669
Vom 16. Juli 1932, betr. Beamtenrätewahlen	670
Vom 30. Juli 1932, betr. Umzugskostenvorschrift	685
Vom 2. August 1932, betr. Änderung der Verordnung über die Bildung von Betriebsvertretungen nach dem Betriebsrätegesetz vom 4. Februar 1920 im Bereich der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft vom 15. Dezember 1924 und der Wahlordnung hierzu	705
Vom 4. August 1932, betr. Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen	706

Bücherschau.

Besprechungen.

Friedrich List. Schriften zum Verkehrswesen. Zweiter Teil: Textnachlese und Kommentar. Herausgegeben und bearbeitet von Alfred v. der Leyen, Alfred Genest und Berta Meyer. Zweiter Teil des Bands III der im Auftrag der Friedrich-List-Gesellschaft E. V. herausgegebenen Schriften, Reden und Briefe Lists[1]. Berlin 1931. Reimar Hobbing.

Der Kommentar mit Textnachlese zu Lists Schriften zum Verkehrswesen bildet ein einheitliches Ganzes mit dem bereits früher erschienenen eigentlichen Textband der Verkehrsschriften[2]. Die Textauswahl dieses Bands hatten die Herausgeber mit einer Einleitung versehen, die die Bedeutung dieser Schriften für Lists gesamtes Wirken betrachtete und veranschaulichte, wie sich seine verkehrspolitischen Bestrebungen als ein notwendiger Teil seines gesamten wirtschaftlichen und politischen Wirkens darstellen, ihr Erfolg für List also unerläßliche Voraussetzung auch für den Erfolg seines großen Gesamtziels, der Erstarkung der nationalen Macht und Einheit Deutschlands, war. Seine verkehrspolitische Wirksamkeit galt ganz überwiegend dem damals noch im Anfang seiner Entwicklung stehenden Eisenbahnwesen. Die Herausgeber des Textbands haben daher nicht alle wichtigeren Arbeiten Lists, die Schriften zum Verkehrswesen sind, in diesen Band eingegliedert, sondern im wesentlichen nur Schriften ausgewählt, die sich ihrem Hauptzweck nach auf die Entwicklung des Eisenbahnwesens beziehen, dagegen solche Schriften auf andere Bände der Gesamtausgabe verwiesen, die andere Verkehrsmittel betreffen oder die in ihrer Zielsetzung als nicht verkehrspolitische Schriften die Eisenbahnen nur mitbehandeln. Die Schriften des Bands sind daher eine geschlossene Darstellung von Lists treibendem Einfluß auf die Entwicklung eines Eisenbahnnetzes in den deutschen Ländern, in Österreich, Ungarn und Frankreich, von der Zeit seines amerikanischen Aufenthalts an bis in seine letzten Lebensjahre. Diese verkehrspolitische Wirksamkeit ist so eng mit der geschichtlichen

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1928 S. 309, 1929 S. 1347, 1930 S. 266, 1931, S. 1388 und 1932, S. 264 und 814.

[2] Friedrich List, Schriften zum Verkehrswesen. Erster Teil: Einleitung und Text. Herausgegeben von Erwin v. Beckerath und Otto Stühler. Berlin 1930. Reimar Hobbing.

Entwicklung der Anfänge des Eisenbahnwesens in den genannten Gebieten verbunden, daß es den Herausgebern des Textbands zweckmäßig erschien, die Kommentierung der einzelnen Schriften in der Hauptsache in die Hände von Verkehrswissenschaftlern zu legen, die dem Eisenbahnwesen beruflich nahestehen und besonders geeignet erschienen, zum Verständnis dieser Schriften die geschichtlich bedeutsamen Zusammenhänge der Entwicklung der von List propagierten Eisenbahnen aufzuhellen und so einen plastischen Untergrund für die Erkenntnis der Bedeutung und der Triebfedern von Lists Handeln auf diesem Gebiet zu schaffen.

Unter diesen Gesichtspunkten haben die Herausgeber des Kommentars ihre Aufgabe übernommen. Ihnen trägt schon die dem Band beigegebene Textnachlese Rechnung, in die außer wirklicher Nachlese, die die wissenschaftliche Arbeit der Herausgeber in manchem noch mit sich brachte, auch die umfangreichen von List herrührenden Berichte des Leipziger Eisenbahnkommitees an das Publikum mit aufgenommen sind, die zwar keine grundsätzlichen Ausführungen enthalten, die nicht schon sonst aus seinen verkehrspolitischen Schriften zu entnehmen wären, aber anschaulich zeigen, wie er bei dem ersten größeren deutschen Eisenbahnunternehmen seine Kenntnisse praktisch in den Dienst der Sache stellte und ihr durch seine Tatkraft zum Erfolg verhalf.

Auch die Art der Kommentierung läßt deutlich die Absicht der Herausgeber erkennen, Lists verkehrspolitisches Wirken dem Leser dadurch nahezubringen, daß es mit liebevoller Sorgfalt in die Zusammenhänge der geschichtlichen Entwicklung der Eisenbahnunternehmungen jener Zeit gestellt wird. Die Herausgeber haben daher den Kommentar nicht auf eine den einzelnen Schriften folgende anmerkungsweise Texterläuterung beschränkt, sondern alle wichtigeren Schriften auch mit einer besonderen Darstellung der geschichtlichen Zusammenhänge, insbesondere der Entstehung der in ihnen behandelten Bahnunternehmen versehen und diesen Einführungen in reichem Maß Briefe und sonstige Mitteilungen beigegeben, in denen neben List auch seine Gegenspieler zu Worte kommen, und ihre Auffassung von Lists Handeln und Wollen deutlich hervortritt. So finden wir bereits eine Würdigung seiner schon von Amerika aus für die erste Entwicklung des deutschen Eisenbahnwesens entfalteten Tätigkeit und geschichtliche Einführungen zu allen Eisenbahnprojekten, denen List in Erkenntnis ihrer Bedeutung für ein späteres einheitliches Eisenbahnnetz sein besonderes Interesse widmete. Diese Darstellungen mit ihren Anlagen erleichtern schon in ihrer Zusammenstellung, auch soweit sie nur bisher bekannte Dokumente wiedergeben und auswerten, die Erkenntnis von Lists verkehrspolitischem Wirken, über das man sich bisher nur aus zahlreichen verstreuten, schwer zu beschaffenden Quellen unterrichten konnte, ganz ungemein. Sie bringen aber darüber hinaus durch ihre kritische Würdigung und durch Beigabe mancher bisher unbekannter Dokumente auch neues Licht in die Vielseitigkeit und das stets aufs Weite gerichtete seiner Bestrebungen auf diesem Gebiet. So hat v. der Leyen, der schon vor weit mehr als einem halben Jahrhundert die Bedeutung von Lists Wirken für das sächsische Eisenbahnsystem und die ersten Anfänge der preußischen Eisenbahnen wesentlich aufgehellt hat, Lists großes und doch fast um jede Anerkennung betrogenes Wirken für die Eisenbahn von Dresden nach Leipzig eingehend und unter umfassender Kritik der hier schon größeren Literatur behandelt. Genest ist es weiter gelungen, die Beziehungen Lists zu den ersten Braunschweiger Bauplänen, auf die nur ein im Reutlinger Archiv

vorhandener Brief des Braunschweiger Buchhändlers Vieweg und ein im Staatsarchiv Hannover ermitteltes Schreiben des Staatsministeriums von Braunschweig-Lüneburg an das Hannoversche Staatsministerium hinwiesen, durch weitere Auffindung der wesentlichen Teile des Schriftwechsels zwischen List und Vieweg zu klären. Seine Einführung zu Lists Aufsatz über die Hanseatisch-Hannöversche Eisenbahn, an der Braunschweig bedeutendes Interesse hatte, bringt daher wesentlich Neues und ergibt einen weiteren Beleg für die Mannigfaltigkeit der gleichzeitigen Beschäftigung Lists mit Eisenbahnproblemen während seiner Leipziger Zeit, die ihn den zunächst nur auf ihre eigenen Eisenbahnpläne bedachten Regierungen und Interessenten überall mehr oder minder verdächtig erscheinen ließ.

Hiermit ist ein Punkt angedeutet, der überhaupt den ganzen Kommentar als außerordentlich wertvoll und geglückt erscheinen läßt. Die eingehende Darstellung des historischen Hintergrunds der gesamten verkehrspolitischen Betätigung Lists ermöglicht es dem Leser, selbst unmittelbar überall Vergleiche anzustellen, wie Lists Schriften und seine Bemühungen um die verschiedensten Eisenbahnen zeitlich ineinandergreifen. Der Leser sieht dabei staunend, wie List in unermüdlichen, beschwerlichen Reisen allen bedeutsamen Plänen bei den verschiedenen Regierungen mit größter Beweglichkeit zu gleicher Zeit nachgeht. Er versteht, wie dies vielfach von den Beteiligten mißdeutet werden konnte, zumal seine finanzielle Stellung als reiner Privatmann ihn notgedrungen zwang, überall nach einer fest besoldeten Stellung vorzufühlen, und er erkennt dennoch aus dem zeitlichen Vergleich all seiner Bestrebungen, daß nicht finanzielle Eigensucht, sondern nur leidenschaftliche Besessenheit für die von ihm als zweckmäßig erkannte Entwicklung des Eisenbahnwesens zum Wohl seines deutschen Vaterlands der Antrieb seiner rastlosen Tätigkeit war. Was man aus der Einleitung des Textbands der Verkehrsschriften als Belehrung der tief schürfenden Darstellung seiner Herausgeber hinnahm, kann man sich mit Hilfe des Kommentars und der ihm beigegebenen Anlagen aus dem Studium dieses Bands vielfach lebensvoll als eigene Erkenntnis erwerben.

Damit dürfte klar betont sein, in wie weitem Maß auch dieser Band der nunmehr ihrem Abschluß entgegengehenden Gesamtausgabe der Listgesellschaft das Verständnis von Lists überragender verkehrspolitischer Leistung und damit auch seiner Gesamtpersönlichkeit fördert.

Dr. Sperber.

Hermann, Walter Rudolf, Dr. Handbuch des Reichsbahnbeamtenrechts. Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsanordnungen, betreffend die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft und ihr Personal, mit ausführlichen Erläuterungen der Personalordnung. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1932. 703 S. Preis geb. 15 RM., broschiert 10 RM.

Im Anschluß an die im Wortlaut aufgeführten Reichsbahngesetze bringt der Verfasser die Personalordnung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft mit ausführlichen Erläuterungen. Es folgen die wichtigsten die Rechts- und Dienstverhältnisse der Reichsbahnbeamten regelnden Bestimmungen, so u. a. die Bestimmungen über die Befähigung der Eisenbahnbetriebs- und Polizeibeamten, die Tauglichkeitsvorschriften, die all-

gemeine Dienstanweisung für die Reichsbahnbeamten, die Besoldungsvorschriften, Dienstdauervorschriften, die Vorschrift über die Heranziehung zum Schadensersatz, ferner Reichsbeamtengesetz, Beamtenhinterbliebenen- und Unfallfürsorgegesetz.

So enthält das verdienstvolle Werk von Hermann eine nahezu vollständige Zusammenstellung der für die Rechtsverhältnisse der Reichsbahnbeamten grundlegenden Bestimmungen nach dem Stand Ende 1931. Wünschenswert wäre es allerdings gewesen, wenn auch der Beamtenräteerlaß mit der Wahlordnung aufgenommen wäre. Dafür hätte ohne Schaden fortgelassen werden können der allgemeine Teil der Prüfungsordnung für die mittleren und unteren Beamten der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen von 1912, der ohnehin auch für das ehemals preußisch-hessische Staatseisenbahngebiet durch die inzwischen mit wenigen Ausnahmen neu geregelten Dienstlaufbahnen überholt ist. Ebenso sind die Reichsgrundsätze über die Notstandsbeihilfen entbehrlich, da sie für die aktiven Reichsbahnbeamten wegen der Möglichkeit, der Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung anzugehören, überhaupt nicht anwendbar sind. Dagegen hätte bei der Tauvo die Gruppeneinteilung für das Seh- und Hörvermögen aufgenommen werden sollen. Ohne sie ist die Tauvo praktisch nicht zu verwenden.

Den wertvollsten Teil des Buchs bilden die ausführlichen, 265 Seiten umfassenden Erläuterungen zur Personalordnung. Unter Verwendung der Rechtsprechung, namentlich des Reichsgerichts und der einschlägigen Verfügungen und Entscheidungen der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, nimmt Hermann zu den vielen auftauchenden Fragen kritisch und wissenschaftlich begründet Stellung. So werden diese Erläuterungen ein zuverlässiger und anregender Ratgeber auch da, wo man dem Verfasser nicht folgt.

Nicht klar ist der Charakter der Personalordnung als einer Rechtsverordnung, die objektives öffentliches Recht geschaffen hat, herausgearbeitet (S. 36/37). Diese Unklarheit führt Hermann z. B. dazu, trotz Anerkennung der formalen Rechtskraft des § 20 Absatz 2 Perso (vorübergehende Verwendung von Beamten aus wirtschaftlichen Gründen auf einem Dienstposten von geringerer Bewertung), dessen materielle Rechtsgültigkeit zu bezweifeln (S. 180). § 19 Absatz 1 des Reichsbahngesetzes gibt aber der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft das Recht, falls es die besonderen Verhältnisse der Reichsbahn erfordern, mit Zustimmung der Reichsregierung für ihre Beamten eine von den jeweils für Reichsbeamte geltenden Vorschriften abweichende Reglung zu treffen. Da die Reichsregierung dem § 20 Absatz 2 Perso — wenigstens befristet — zugestimmt hat, ist an seiner materiellen Rechtsgültigkeit nicht zu zweifeln. Den Ausführungen über Nichtigkeit und Anfechtbarkeit von Beamtenanstellungen (S. 49/50) fehlt ebenfalls genügende Klarheit. Mit Roser, Reichsbahnbeamtenrecht, 5. Aufl. S. 82, scheint Hermann die Auffassung zu teilen, daß entgegen § 6 Perso das Reichsbahnbeamtenverhältnis bei Ausübung von Hoheitsrechten auch ohne Ausfertigung und Aushändigung der Anstellungsurkunde begründet werde (S. 62, 66). Demgegenüber sei auf die zutreffenden Ausführungen von Reindl, „Reichsbahn" 1931, S. 1000, hingewiesen. Die Ansicht, durch § 20 Absatz 1 des Reichsbahngesetzes seien den betroffenen Reichsbahnbeamten die „jeweils" den Reichsbeamten zustehenden Ansprüche an Diensteinkommen usw. gewährleistet (S. 100), steht im Widerspruch mit dem klaren Wortlaut des § 20 („An-

sprüche, die sie als Reichsbeamte hatten", nicht „Ansprüche, die sie als Reichsbeamte jeweils gehabt haben würden"). Sein Versuch, mit Hilfe einer gezwungenen und unrichtigen Auslegung des § 149 des Reichsbeamtengesetzes den erweiterten Gewährleistungsanspruch „aus dem Dienstverhältnis" des Reichsbeamten zu begründen, scheitert daran, daß mit dem Übergang des Betriebsrechts auf die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft das Dienstverhältnis als Reichsbeamter beendet war. Aus einem nicht mehr bestehenden Dienstverhältnis können aber keine bei Weiterbestand dieses Dienstverhältnisses erst in Zukunft durch neue Besoldungsgesetze begründeten Ansprüche hergeleitet werden. Andererseits sind die betroffenen Reichsbahnbeamten durch die Gewährleistungsbestimmungen des Reichsbahngesetzes geschützt gegen eine Herabsetzung der Dienstbezüge einschließlich Dienstalterszulagen unter den Stand vom 11. Oktober 1924, stehen insofern also günstiger als die Reichsbeamten.

Unrichtig wird aus § 43 des Beamtenräteerlasses ein allgemeines Mitwirkungsrecht der Beamtenräte bei Eintragung ungünstiger Tatsachen in die Personalakten hergeleitet (S. 94). Das Mitwirkungsrecht des § 43 beschränkt sich auf die dort ausdrücklich genannten Fälle. Sonst haben die Beamtenräte, auch wenn dem Beamten ungünstige Vorgänge zu seinen Personalakten genommen werden, kein Recht der Mitwirkung. Das Recht des Beamten auf vorherige Anhörung wird nicht verstärkt durch ein Mitwirkungsrecht der Beamtenräte. Die Tätigkeit als Mitglied der Beamtenvertretung wird entgegen Hermann, S. 76, nicht der praktischen Betätigung auf einem der Beförderungstelle entsprechenden Dienstposten gleichgesetzt. Die nicht erwähnten Verfügungen der Hauptverwaltung vom 24. April 1925 und 22. Januar 1927 verlangen mit Recht den Befähigungsnachweis durch im praktischen Dienst bewiesene Eignung.

Der Schutz der auf Kündigung oder Widerruf angestellten Beamten gegen Kündigung und Widerruf im Krankheitsfall nach § 14 Perso gilt nicht bei Entlassung wegen Dienstvergehens (S. 137), auch nicht bei Versetzung in den einstweiligen Ruhestand (S. 138). In beiden Fällen fehlt das Schutzbedürfnis, im ersten, weil der Beamte wegen seines Dienstvergehens auch nach Beendigung seiner Krankheit nicht mehr im Dienst belassen werden soll, im zweiten, weil der Beamte Wartegeld bezieht, und außerdem die Kündigung der Versetzung in den Wartestand nicht gleichgestellt werden kann. Die unter Vorbehalt des Widerrufs angestellten Beamten können gegen die Ausübung des Widerrufs lediglich die Verwaltungsbeschwerde einlegen, nicht auch den Beschwerdeausschuß anrufen (S. 174). Das Wartegeld richtet sich nach dem der Berechnung des Ruhegehalts zugrundezulegenden Diensteinkommen (§ 26 Reichsbeamtengesetz), mithin kommt auch nur der Wohnungsgeldzuschuß mit dem Durchschnittsatz der Ortsklasse B in Ansatz (S. 186). Der in den Wartestand versetzte kündbare Beamte bleibt weiterhin Kündigungsbeamter. Wegen Dienstvergehens kann er daher gekündigt werden, ohne daß es der Durchführung eines förmlichen Dienststrafverfahrens bedarf. Das gilt auch für die auf Grund der Personalabbauverordnung in den Wartestand versetzten Beamten (S. 188).

Auch für den Reichsbahnbeamten ist, wie sich aus § 22 Ziffer 11 Perso ergibt, Voraussetzung für die Entstehung des Anspruchs auf Ruhegehalt die Versetzung in den dauernden Ruhestand (S. 205). Auch der 65jährige Beamte mit wenigstens 10jähriger Beamtendienstzeit erwirbt erst durch sie einen Anspruch auf Ruhegehalt, nicht aber tritt

dieser automatisch schon mit der Vollendung dieses Lebensalters ein (S. 204, 230). Daß zur Versetzung eines dienstunfähigen Beamten in den Ruhestand, auch wenn er noch keine Pensionsberechtigung hat, die Erklärung der vorgesetzten Stelle nach § 22 Ziffer 7 Perso ausreicht, folgt aus Ziffer 14. Eine Versetzung in den Ruhestand unter Beobachtung der Formen des förmlichen Dienststrafverfahrens wie nach § 68 des Reichsbeamtengesetzes gibt es für Reichsbahnbeamte nicht (S. 231).

Die Seite 265 unter f) angeführte Verfügung der Hauptverwaltung vom 13. Juli 1928 ist durch die neuen Vorschriften für die Anstellung als Beamter aufgehoben (S. 385).

Auch sonst wird man nicht immer dem Verfasser beitreten können. Daß sich in verschiedenen Punkten abweichende Ansichten ergeben, ist nicht verwunderlich. Das Recht der Reichsbahnbeamten ist vielfach Neuland. Außer dem Werk von Roser ist es bisher nur gelegentlich in Einzelaufsätzen behandelt worden. Da ist die gründliche und fleißige Arbeit von Hermann eine dankenswerte Bereicherung des Schrifttums, nicht nur des Reichsbahnbeamtenrechts, sondern des Beamtenrechts überhaupt. Ein ausführliches, sorgfältig aufgestelltes Sachverzeichnis erleichtert den Gebrauch des Buchs. Es wird jedem, der sich mit Fragen des Reichsbahnbeamtenrechts zu befassen hat, ein guter Berater sein.

Schumann, Halle.

Kellerer. Mathematische Methoden in der Eisenbahnstatistik. Dissertation. Technische Hochschule Berlin. Druck A. Huber, München 2 M, Neuturmstraße 2a. 1931.

In den Jahren nach dem Krieg sind die statistische Wissenschaft wie die Betriebswissenschaft in den praktischen Eisenbahnbetrieb eingedrungen. Damit treten sowohl Statistik als auch Betrieb aus der Sphäre der reinen Empirik heraus und zwingen alle Stellen der Verwaltung, die sich mit diesen Fragen zu beschäftigen haben, sich mit der Theorie dieser jüngsten Wissenschaften zu befassen. Es wiederholt sich ein Vorgang, ähnlich dem, als sich anfangs der achtziger Jahre die Statik der unbestimmten Systeme das Feld des Brücken- und Hallenbaues eroberte, ein Vorgang, wie in den neunziger Jahren, als die Theorien Görings über Anlage und Bau großer Personenbahnhöfe die Entwurfsarbeiten zu beeinflussen begannen, eine Entwicklung, wie sie etwa die ersten Arbeiten A. Blums über den Betrieb der Verschiebebahnhöfe brachten, als die Rangiervorgänge zum erstenmal in eine theoretische Form gegossen wurden und im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts einer Reihe von Erstlingsarbeiten auf dem Gebiet der theoretischen Betriebslehre zum Entstehen verhalfen. Immer wieder wird man dabei dasselbe Spiel beobachten: eine innere Ablehnung durch die, die dem unbequemen Fluß neuer Gedanken nicht folgen mögen oder, wie durchaus zugestanden werden muß, ihm im Drang der täglichen Arbeit keinen Raum zur Aufnahme zu geben vermögen, eine enthusiastische Aufnahme der Gedanken durch die Jungen, die noch nicht zu lernen vermochten, die Theorie in verantwortlicher Stellung des praktischen Betriebs an seinen harten Kanten abzuschleifen, ein theoretisches Überschlagen der Gedanken und endlich ein Zurückströmen in das durch die sicheren Dämme praktischer Notwendigkeit geschützte Bett. Ich glaube, wir haben die Gefahrzone bereits durchschritten, die uns eine nicht mehr ver-

tretbare Auswirkung der statistischen Arbeiten im weitesten Sinn hätte bringen können. Wer die Lücken dieser Statistik kennt und den Vergleich mit ausländischen Statistiken zu ziehen vermag, wird zugestehen müssen, daß sich die Reichsbahnstatistik verhältnismäßig enge Grenzen gesteckt hat.

Nun besteht aber Statistik heute nicht mehr allein aus den vier Grundrechnungsarten. Will man sich auf den Standpunkt des reinen statistischen Routiniers zurückziehen, dann entsagt man damit freiwillig der einzig möglichen Berechtigung zu der Führerstellung, die der Akademiker für sich beanspruchen sollte. Denn in der rein praktischen Handhabung unserer Statistik, namentlich der Verkehrstatistik, gibt es in der Verwaltung erstaunlich tüchtige Kräfte. Daher sollte man an einer Arbeit wie der vorliegenden, die den Versuch macht, dem Eisenbahnstatistiker die Anwendbarkeit der mathematischen Methoden klarzumachen, nicht vorübergehen. Dies um so weniger, als sie sich der Mühe unterzogen hat, zu praktischen Vorschlägen für die Verbesserung der statistischen Methoden vorzudringen.

Vermutlich erweckt jedoch die Tatsache, daß der an dem Aufbau und der Aufstellung der Reichsbahnstatistik arbeitende, immerhin eng gezogene Kreis von Mitarbeitern im Drang der täglichen Geschäfte noch keine Gelegenheit fand, sich über Einzelziele und Einzelarbeiten im Schrifttum zu verbreiten, die Meinung, als müsse auf diesem Gebiet der aufmunternde Gedanke von außen in die Reichsbahn hineingetragen werden. Ein solcher Eindruck steht sicher im Gegensatz zu der gerade in letzter Zeit mit einer gewissen Energie vertretenen Kampfansage gegen die statistischen Erhebungen. Beide Ansichten laufen ins Extreme. Gerade die eingehende Arbeit an der Statistik des Personenverkehrs hat erwiesen, wieviel Wünsche innerhalb der Verwaltung mit Recht laut wurden, sei es, daß bei der Bearbeitung von Tarifänderungen mit Unbehagen festgestellt wurde, welche Unterlagen heute noch zu einwandfreier Beurteilung einer geplanten Veränderung der Tarife fehlen, sei es, daß die Betriebsleitung eingehendere Grundlagen für die Platzausnutzung, für Teilstreckenbelastungen, für stufenweise geordnete Fahrtenzahlen vermißt. Die Bedürfnisse nach diesen statistischen Erhebungen sind wohl vorhanden, man scheut sich aber vor der Arbeit, bis die in dem Zwang der Verhältnisse liegende Notwendigkeit uns schließlich dennoch auch diese Feststellungen abnötigen wird. Daß aber andererseits Statistik um der Statistik willen betrieben würde, daran hindert die für diese Arbeiten verantwortlichen Stellen allein der Drang, in einer mit dem pulsierenden Leben so sehr verbundenen Verwaltung nicht den Zusammenhang mit dem täglichen Geschehen zu verlieren. Wer sich diesem stürmischen Wechsel verbunden fühlt, den reizt die Statistik nur insoweit, als sie das praktische Mittel zur Beeinflussung der Entschlüsse für tarifliche, betriebliche, verkehrliche, personalwirtschaftliche Maßnahmen liefert, er wird nur dann Befriedigung empfinden, wenn er praktische Erfolge aus seinem Zahlenaufbau herauswachsen sieht, und nie wird in ihm die Sehnsucht erlöschen, lieber selbst diese Erfolge mitbestimmen, als nur der Mittler sein zu können. Daher darf man annehmen, und die Umschau, welche Ausdehnung in anderen amtlichen, halbamtlichen und industriellen Organisationen die Statistik angenommen hat, berechtigt durchaus zu dem Schluß, daß bei der Reichsbahn der richtige Mittelweg innegehalten wird.

In dem Abschnitt „Eisenbahn- und mathematisch-statistische Grundbegriffe" hätte man auf den Unterschied der Tariftonnenkilometer = Tarifweg mal dem der Frachtberechnung zugrunde gelegten Gewicht und Betriebsnettotonnenkilometer = wirklich zurückgelegter Weg mal dem wirklichen Gewicht, gewonnen aus der Zugleistungstatistik, hinweisen sollen. Daß demnächst in der Reichstatistik bei den Tonnenkilometern der Privatbahnen nun noch eine dritte Spielart von Nettotonnenkilometern auftreten wird, nämlich Tariftonnen mal wirklichem Weg, sei nur nebenbei erwähnt. Die Entscheidung in diesem Sinn war nötig, weil die Tarifwege für die Frachtberechnung bei kleinen Privatbahnen häufig weit größer als die ganze Betriebstrecke gewählt werden, und Verhältniszahlen daher völlig wertlos würden. Auch der Begriff „beförderte Person" ist nicht klar. Man hat sich daran gewöhnt, mit „Fahrten" zu rechnen. Bei näherer Befassung mit dem Stoff hätte sich eine Klärung dieser scheinbar so festen Begriffe gelohnt. Z. B. decken sich in Berlin bei der Freizügigkeit, mit der Fahrausweise auf den verschiedensten Bahnhöfen oder in den MER-Stellen gelöst werden können, die aus dem Fahrkartenverkauf eines Bahnhofs mit den üblichen Vervielfachungen für Zeitkarten errechneten Fahrten in keiner Weise mit den wirklich abgefahrenen Personen. Hierüber können nur Verkehrszählungen Aufschluß geben, deren Ergebnisse man in Beziehung zu den verkauften Karten setzt, und die dadurch Schlüsselzahlen liefern, die für Überschlagsrechnungen gestatten, von der Fahrkartenzahl auf die Belastung des Bahnhofs zu schließen. In dem theoretischen Abschnitt über „Mittelwerte, Streuungen, Häufigkeitskurven und Normalverteilung in der Eisenbahnstatistik" wird an dem Beispiel des Summenpolygons für die Stufenstatistik des Güterverkehrs 1928 in interessanter Weise die Aufstellung eines analytischen Ausdrucks für eine eisenbahnstatistische Kurve gezeigt. Die Erörterungen über die „Korrelationen in der Eisenbahnstatistik", etwa die Ergründung des mathematischen Zusammenhangs zwischen Güterempfang und Versand, deutet ein interessantes Problem an, nämlich ob ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der verkauften Fahrkarten und den versandten oder empfangenen Gütermengen bestehen möchte. Die Rangkorrelationen werden mathematisch entwickelt. Wir haben uns mit dieser Frage in Berlin bereits praktisch beschäftigt, indem nämlich für die künftige Entwicklung eines Nord-Süd-Durchgangsverkehrs im Fernverkehr versucht wurde, den Geschäftspersonenverkehr aus dem Güterverkehr abzuleiten.

Einen breiten Raum nimmt der II. Abschnitt „Stichprobenerhebungen" ein. Der Verfasser erörtert hierbei die Auszählung der Schalterdrucker, die Stufenstatistik des Personenverkehrs, die Platzausnutzung in den Zügen des Personenverkehrs.

Der Raum im Archiv für Eisenbahnwesen wird es erlauben, etwas näher auf die Frage der Auszählung der Schalterdrucker einzugehen, um so mehr, als es sich hier um eine Reihe grundsätzlicher Erörterungen handelt, wie sie im Kreis der beteiligten Verwaltungstellen in den letzten Jahren lebhaft gepflogen wurden.

Die Schalterdrucker sind vor etwa 20 Jahren in den Abfertigungsbetrieb aufgenommen worden. Mit welch nüchterner Skepsis diese wie viele andere mechanische Hilfsmittel des Personenabfertigungsdienstes wie Fahrkartenautomaten, Registrierkassen beurteilt worden sind, davon gibt eine eingehende Denkschrift aus dem Jahr 1927 Zeugnis. Auch der Mangel, die aus dem Schalterdrucker verkauften Karten statistisch vollzählig nicht ohne großen Arbeitsaufwand genau erfassen zu können, kam

damals bereits zur Sprache. Er hatte allerdings bei der damaligen Zahl der im Betrieb befindlichen Drucker noch nicht die Bedeutung wie 1930, wo aus etwa 1700 Druckern etwa 40 % aller verkauften Karten Edmonsonscher Art ausgegeben wurden, Zahlen, die heute noch höher liegen. Wollte man diesen Verkauf sortenweise bei jetzt rd. 60 Fahrkartensorten genau nach den Erlösen und nach der Zahl der Karten innerhalb der Sorten feststellen, so müßte man den Druckstreifen Position für Position in ein Fahrkartenbuch übertragen. Damit wäre der Vorteil des Druckers mit seiner selbsttätigen Feststellung der Kassenzahl vernichtet. Man kann diese Arbeit mechanisch durch Zählwerke leisten lassen. Der Einbau dieser Zählwerke aber ist teuer. Mir scheint allerdings, daß man wohl, wenn bei der Einführung der Drucker das Zählwerk in seiner heute vollendeten Form erfunden gewesen wäre, kaum an die Aufstellung von Druckern ohne Zählwerke gedacht haben würde. Die Tatsache, daß ausländische Verwaltungen (England, Frankreich, Holland), die erst nach dem Krieg die deutschen Drucker übernahmen, im allgemeinen stets Drucker mit Zählwerken kaufen, bestätigt diese Empfindung. Das Verlangen, daß eine Verwaltung genau über den Stand des Fahrkartenverkaufs unterrichtet sein will, ist zu elementar, als daß man auf diese Zahlen in aller Genauigkeit verzichten möchte.

Solange man diese Zählwerke noch nicht einbaute, war man daher auf Auszüge aus dem Schalterdruckerstreifen angewiesen, auf dem durch die Druckplattennummer und bestimmte Zeichen die verkaufte Karte gekennzeichnet wird. Diese Auszüge werden für eine bestimmte Anzahl Tage genau durchgeführt. Aus ihnen werden Schlüsselzahlen gewonnen, nach denen die bekannte Gesamtzahl und der Gesamterlös eines Druckers auf die Kartengattungen und -sorten verteilt werden. Der Gang der Arbeiten im einzelnen ist in den statistischen Vorschriften Versta P § 6 und Persta § 7 festgelegt.

Für den Umfang der Zählungen war äußerste Arbeitsbegrenzung maßgebend. Auszüge müssen einerseits für die Bezirksabrechnung gemacht werden. Sie umfassen aber nur die über die Grenzen eines RBD-Bezirks hinausgehenden Karten, getrennt nach Zielpunkten. Für die Statistik müssen dagegen alle Karten erfaßt werden. Man hat sich nach eingehenden Untersuchungen auf eine sechsmalige Zählung im Jahr von je sieben Tagen für beide Verfahren geeinigt. Dabei setzte die Abrechnung die Zahl der Auszüge von zwölf im Jahr auf sechs herab, die Statistik ging von der ganz unzulänglichen dreimaligen Zählung im Jahr auf sechs Zählungen über. Der Versuch, beide Verfahren nun auch formal zu vereinigen, was sowohl der mit der Materie Vertraute wie auch der Fernerstehende als nächstliegendes Ziel ansehen möchte, erwies sich nicht als arbeitsparend, sondern als arbeitvermehrend. Nur in den besonderen Verhältnissen des Berliner Bezirks, wo an manchen Schaltern über 90 % der Fahrausweise über die Bezirksgrenze hinaus verkauft werden, wird von einem vereinigten Verfahren teilweise mit Erfolg Gebrauch gemacht.

Kellerer macht nun drei Vorschläge. Wir zählen an sieben Tagen alle zwei Monate sämtliche Streifen genau durch. Dabei ist eine weitere zeitsparende Einschränkung getroffen, daß nämlich von mehreren mit den gleichen Druckplatten (Fahrausweisen) ausgerüsteten Druckern, die aber auch gleichmäßig benutzt werden müssen, nur einer ausgezählt wird. Sein Schlüssel gilt dann auch für die

anderen Drucker. Damit werden praktisch etwa ein Achtel aller verkauften Fahrausweise für die Schlüsselbildung erfaßt.

Kellerer schlägt nun vor, entweder laufend jede zehnte verkaufte Karte auszuziehen oder die Karten auf dem Druckstreifen maschinell verschiedenfarbig zu kennzeichnen in gangbare, weniger gangbare, seltene Karten und aus jeder dieser drei Serien immer die zehnte Karte auszuziehen oder endlich den ganzen Druckstreifen maschinell zu zerschneiden, die Tausende von Ausschnitten zu mischen und wahllos etwa ein Zehntel der Ausschnitte der Urne zu entnehmen, aufzuschreiben und hiernach die Schlüsselbildung vorzunehmen.

Den letzten Vorschlag muß man aus rein kassentechnischen Gründen ausschalten. Der allen zugängliche Kontrollstreifen muß aufgeklebt werden für die Feststellung des Solls. Er darf nicht vernichtet werden. Der Geheimstreifen dient zu Prüfzwecken. Auch der zweite Vorschlag würde zunächst wieder Umbaukosten an den Maschinen verursachen. Sie würden kaum lohnen. Mit dem ersten Vorschlag dürfte man sich jedoch zweckmäßig befassen müssen. Der Grad der Genauigkeit, der erreicht wird, kann in Vergleichszählungen mit einer vollständigen Auszählung, einer Auszählung nach sieben aufeinanderfolgenden Tagen und einer Auszählung jeder zehnten Karte laufend den ganzen Monat hindurch festgestellt werden. Die Entscheidung wird allerdings nicht lediglich von dem ziffernmäßigen Ergebnis abhängen. Man muß bei der gegenwärtigen Personaleinschränkung das Augenmerk eingehend auf die Arbeitsverteilung richten, vielleicht bedeutet die jetzt übliche, in einem Zug zu erledigende Auszählarbeit keine stärkere Belastung als der Vorschlag Kellerers. Bedenken löst der Mangel aus, daß man kaum praktisch in der Lage ist, den Auszug jeder zehnten Karte ausreichend auf Richtigkeit zu prüfen. Auch die Selbstprüfung fehlt dabei. Bei dem siebentägigen Auszug ist sie sowohl der Kartenzahl nach wie nach dem Gesamterlös aus den sieben Tagen unbedingt gegeben. Auf diesen Punkt sei nur hingewiesen, um auf die mannigfachen organisatorischen Schwierigkeiten aufmerksam zu machen, die dem außerhalb der Verwaltung stehenden Kritiker, mag er sich noch so anerkennenswert in die Materie eingearbeitet haben, zunächst nicht geläufig sein können.

Wenn der Reichsbahn die Mittel zur Verfügung bleiben, den bisher eingeschlagenen Weg, die gangbaren Sorten im Schalterdrucker mit Zählwerken zu versehen, weiter zu beschreiten, so verlieren allerdings diese Erörterungen sehr an Wert. Denn versieht man etwa 8 % der Sorten in einem Schalter (von etwa 2000 Druckplatten) mit Zählern, so werden etwa 80 %, in einigen Fällen über 90 % der verkauften Karten genau erfaßt. Damit dürfte den Forderungen der Statistik Genüge geleistet sein. Allerdings wird ein ausgleichendes Mittel bei den weniger gangbaren Sorten nach den Erfahrungen nur über den ganzen Reichsbahnbereich hinweg erzielbar sein, nicht aber etwa auch nur im Rahmen einer RBD. Der Bezirk scheint noch zu klein, als daß bei siebentägiger Auszählung alle zwei Monate die Unebenheiten von Zufallsergebnissen befriedigend ausgeglichen werden könnten.

Es sei erwähnt, daß im Rahmen dieser Arbeiten mit einer unserer großen Firmen eingehend ein lichtelektrisches Verfahren im vergangenen Jahr durchgearbeitet worden ist. Der Gedanke, den Druckstreifen auf lichtelektrischem Weg auf ein Zählwerk wirken und selbsttätig die Ergebnisse schreiben zu lassen, war höchst sinnreich. Leider verbieten die Kosten, dem Gedanken weiter nachzugehen. Die

Ausrüstung mit Zählwerken scheint überdies immer noch die einfachste Lösung. Diese Versuche haben neuerdings erwiesen, daß es mit der Erfindung eines Verfahrens noch nicht getan ist. Der Nachweis, ob sich das Verfahren in unseren ganzen Abfertigungs- und Kontrollmechanismus einführen läßt, wie sich namentlich die Vorschriften ändern, hat eine wochenlange, eingehende Arbeit verursacht, deren Ergebnislosigkeit nur durch das Bewußtsein ausgeglichen wurde, daß auch hier kein Mittel unversucht blieb, um einem neuen Gedanken die Wege zu ebnen.

Man wird aus diesen Erörterungen schließen können, daß das Buch Kellerers zu einer ganzen Reihe von Überlegungen Veranlassung gibt. Es wird daher genügen, wenn noch kurz auf den III. Abschnitt, die Konzentration im Eisenbahnwesen, und den IV. Abschnitt, die Methoden der empirisch-statistischen Konjunkturforschung in der internen Eisenbahnstatistik, hingewiesen wird. Die im Eisenbahnverkehr vorhandene Zusammenballung, etwa die Tatsache, daß man mit der Betrachtung von 15 % aller Güterversandstationen etwa 70 % des gesamten Güterversands erfaßt, wie oben bei den Schalterdruckern mit der betrachteten Teilmenge von 8 % der Sorten eines Druckers etwa 80 % bis 90 % aller verkauften Karten, führt natürlich zu Vereinfachungen in den statistischen Erhebungen auf Grund dieses Konzentrationsprinzips. — Eine Bemerkung bitte ich noch mir im Interesse der mir unterstellten statistischen Dienststellen zugute zu halten. Wenn schon im Vorwort so ausführlich einzelnen Herren für die Unterstützung beim Zustandekommen der Arbeit gedankt wurde, hätte der Verfasser auch der Verkehrskontrolle I Berlin gedenken dürfen. Die Beamten wurden in den letzten Jahren durch Erteilung von Auskünften, Auszügen, Erklärungen für statistische Arbeiten von allen möglichen Instituten und Körperschaften, für Seminarübungen und Doktordissertationen in einer Form in Anspruch genommen, daß man ihre nie versagende Liebenswürdigkeit nicht vergessen sollte.

Dr. Remy.

Kuttner, Fritz, Dr. oec., Diplomkaufmann. Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad. Berlin 1932, Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H.

Das vorliegende Buch behandelt eine sehr interessante und bei dem augenblicklichen schweren Kampf der Verkehrsunternehmen um die Anpassung der Betriebsausgaben an die sinkenden Verkehrsziffern sehr aktuelle Frage. Der Titel des Buchs ist etwas weit gespannt, denn die Erörterungen beziehen sich lediglich auf den Landverkehr, sie schließen Wasserverkehr und Flugverkehr bewußt aus. Die Arbeit geht aus von der gegenwärtigen Theorie vom Beschäftigungsgrad und seinen Einwirkungen auf die Selbstkosten, leitet dann über zur Feststellung des Begriffs des Beschäftigungsgrads im Verkehrsbetrieb und versucht, einen Maßstab für die Messung des Beschäftigungsgrads zu finden. Dann werden die Schwankungen des Beschäftigungsgrads behandelt, es wird eine Analyse der Selbstkosten nach ihrer Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad gegeben, und endlich werden die Einwirkungen der Beschäftigungschwankungen auf die Kostengestaltung in der Praxis untersucht. In einem zusammenfassenden letzten Kapitel zieht der Verfasser Schlüsse

aus seinen Erörterungen auf die Maßnahmen der Beschäftigungspolitik. Der Verfasser geht bei seiner Arbeit in der Einleitung von dem Gedanken aus, daß „die Selbstkostenrechnung, eine der schwierigsten Aufgaben im Verkehrsbetrieb, vor allem in den großen Verkehrsbetrieben bis heute noch weit von einer vollkommenen Lösung entfernt ist". Ein so absprechendes Urteil müßte denn doch namentlich im Hinblick auf die bei der Reichsbahn in den letzten zehn Jahren geleistete Arbeit eingehend begründet werden. Man kann bei solchen Rechnungen ein theoretisch wünschenswertes Maß aufstellen und der Ansicht sein, daß diese theoretischen Forderungen heute noch nicht erfüllt sind, wobei man den praktisch notwendigen Umfang der Rechnungen außer acht läßt. Dieser Nachweis müßte aber erst erbracht werden. Die Erörterungen innerhalb unserer Verwaltung drehen sich aber gar nicht um die Frage, ob alle Arten unserer Wirtschaftsrechnungen noch weiter zu vertiefen und etwa im Hinblick auf akademische Forderungen weiter auszudehnen sind, sondern darum, daß sie eingeschränkt werden sollen. Denn man ist der Ansicht, daß sie in der jetzt bestehenden Form ihre Aufgabe hinreichend erfüllen. Was soll man nun aber erst zu der Bemerkung sagen, daß „die Schwankungen des Beschäftigungsgrads im Verkehrswesen bislang nur in geringem Maß Gegenstand von Spezialuntersuchungen gewesen sind, und die betrieblichen Folgen dieser Fluktuationen nach Art und Umfang so gut wie gar nicht erforscht sind"? Das mag stimmen, soweit es sich um Veröffentlichungen im Schrifttum handelt. Ein Blick in die betriebswirtschaftlichen Arbeiten innerhalb der Reichsbahn würde den Verfasser eines Besseren belehrt haben.

Was war denn die vierteljährliche Betriebskostenrechnung anderes als ein erstmaliger Versuch, den Verlauf der Selbstkosten in Teilabschnitten des Jahrs mit dem Beschäftigungsgrad zu vergleichen und sie mit dem Aufwand in Einklang zu bringen? Wir haben sie aus gewichtigen Gründen aufgegeben, weil sich nach der Finanzlage eine in jeder Beziehung dem Verkehrsaufkommen angepaßte Ausgabewirtschaft in den einzelnen Monaten und Vierteljahren kaum erreichen läßt. Man müßte dann schon theoretischen Grundsätzen zuliebe Jahresausgaben, die wie in der Oberbauwirtschaft in wenigen Monaten aufkommen, über alle Monate zu verteilen versuchen. Unser oberster Grundsatz bleibt aber, die Kassenzahlen möglichst ohne Abänderungen als Unterlagen für jede Art Wirtschaftsrechnungen zu benutzen.

Was bedeuten ferner unsere monatlichen Prüfzahlen der Betriebskostenrechnung und die monatlichen Durchschnittszahlen aus der Abrechnung unter den Reichsbahnbezirken anderes, als den Versuch, dem Problem näher zu kommen, die Selbstkosten dem Beschäftigungsgrad anzupassen? Was bezwecken die Zahlenreihen der Güterbodenstatistik anderes, als auf einem Teilgebiet diese Übereinstimmung von Leistung und Aufwand zu erreichen, welchem anderen Zweck dient die Verschiebestatistik, die, monatlich aufgestellt, auf einem der betriebsteuersten Gebiete seit Jahren zweifellos einen sichtbaren Erfolg errungen hat, wenn er auch durchaus noch hinsichtlich des täglichen Betriebs ausbaufähig ist.

Ich kann daher dieser etwas abweisenden Kritik nicht beistimmen, noch weniger dem Satz, daß man sich scheinbar mit den Schwierigkeiten der Verkehrstöße und ihren Folgen abgefunden habe, „weil man glaubt, ihnen als ‚brancheüblich' hilflos gegenüberzustehen". Bei dem Bestreben

aber, eine Ausgleichung von Verkehrstößen herbeizuführen, etwa im Berliner S-Bahn-Verkehr durch Abstufung des Arbeitsbeginns der großen Werke, sollte man sich stets vor Augen halten, daß der Ausgleich der schädlichen Wirkungen der Spitzenleistungen mehr auf dem Weg innerer Rationalisierungen gesucht werden muß als durch einen Zwang auf historisch und auch wirtschaftlich begründete Gewohnheiten. Das Verkehrsunternehmen ist eine sekundäre Funktion der Wirtschaft. In der Besprechung des gegenwärtigen Stands der Theorie des Beschäftigungsgrads stellt der Verfasser den Monat als die geeignetste Zeiteinheit für die Beschäftigungsmessung heraus. Dieser Ansicht kann man vielleicht für das Gesamtunternehmen beistimmen. Für die Beobachtung von Einzelvorgängen, etwa der maßgebenden Faktoren eines Verschiebebahnhofs, kommt es unbedingt auf die tägliche Beobachtung an. Dabei sollte man in einer solchen Untersuchung nicht so unbedingt das Gewicht auf die Errechnung der Selbstkosten einer Leistungseinheit für einen kurzen Zeitraum legen als vielmehr auf die Untersuchung, inwieweit die wichtigsten Faktoren, die das Auf und Ab der Selbstkosten bedingen, gegenüber dem Verkehrsumfang schwanken. Dafür genügt bei Verschiebebahnhöfen im allgemeinen die Verschiebelokomotive mit dem zu ihr im geradlinigen Verhältnis stehenden Rangierpersonal. Man braucht diese Rechnungen durchaus nicht immer bis zu dem theoretisch wünschenswerten Ende durchzuführen und kann dennoch ein für die praktische Betriebswirtschaft ausreichendes Ergebnis erreichen. Der Verfasser ist sich der Grenzen der Selbstkostenermittlung allerdings bewußt, er hätte vielleicht den Satz, in dem er von „den Selbstkosten der Selbstkostenermittlung" spricht, an die Spitze stellen sollen.

In der Besprechung der Kostengestaltung unter dem Einfluß der Schwankungen der Betriebsbeschäftigung und in dem Abschnitt über die Analyse der Selbstkosten nach ihrer Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad hätte man an unseren Kalkulationsblättern nicht vorübergehen dürfen, denn es ist für Verkehrsbetriebe doch bisher kein besseres Beispiel einer praktischen Lösung dieser schwierigen Frage gefunden worden. Es ist nach dem Aufbau der Kalkulationsblätter nicht mehr nötig, sich über die Höhe „fixer" Kosten in ihrer Allgemeinheit in schwierige Gedankengänge zu verlieren. Die Blätter geben, verständig gehandhabt, in jedem einzelnen Fall Aufschluß, was man bei Einzelkalkulationen als feste, was man als bewegliche Kostenanteile anzusehen hat. Da die Errechnung der Selbstkosten für kürzere Zeitabschnitte in ihrem ganzen Umfang vermeidbar ist, wenn man die Betriebsleistung der Verkehrsmenge dauernd anzupassen versteht, kann man sich mit der Kostenberechnung für längere Zeiträume begnügen. In der neuen Gestaltung der Betriebskostenrechnung ist im übrigen der Weg gegeben, wie man ausschließlich für die Betriebsführung (also ohne die Vorhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge) zu einer monatlichen Selbstkostenrechnung gelangen kann, die gerade die Kostenelemente berücksichtigen würde, die sich mit den Schwankungen des Verkehrs unbedingt ändern müßten, und von der man immerhin erwarten kann, daß ihre Durchführung im richtigen Verhältnis zum Erfolg stehen wird.

Bei der Analyse der „fixen" (warum nicht „festen") Kosten ist mir unverständlich geblieben, inwieweit „in Erwartung absinkender Betriebsbeanspruchung in gewissem Umfang ein Abbau des festbesoldeten Personals" möglich sein soll, und inwiefern man sich bei der heutigen

Rechtslage entschließen soll, „auch vor einer Saisonspitze für rechtzeitige Einstellung von festbesoldetem Personal zur Bewältigung der zusätzlichen Beanspruchung Sorge zu tragen". Man kann eine solche These nur erörtern, indem man von den festumrissenen Personalrechtsbegriffen ausgeht, wie sie sich etwa bei der Reichsbahn herausgebildet haben, sonst schwebt man im freien Raum. Es fehlt dieser Arbeit leider die innere Verbindung mit den Verhältnissen bei der Reichsbahn. Sonst hätte der Verfasser auch nicht bei der Besprechung der Ausschaltung der Störungskomponenten aus der Selbstkostenberechnung an einer so epochemachenden Vorschrift wie der „Zuko" (Berechnung der Zugförderungskosten) vorübergehen können.

Bei der Besprechung der Schwankungen vermag ich der Vorausschätzung „säkularer Entwicklungstendenzen" allerdings nur einen sehr beschränkten Wert beizumessen. Bei unserer kurzlebigen Zeit mit den umstürzenden Vorgängen im Verkehrsleben hat es, glaube ich, wenig Zweck, den Versuch zu machen, in das Geheimnis der Verhältnisse, wie sie in 40 Jahren liegen mögen, einzudringen. Uns plagen näherliegende Sorgen. Bei den wöchentlichen Schwankungen sind die Verhältnisse bei der Reichsbahn richtig beurteilt. Ein paar Zahlen vermitteln aber einen treffenderen Einblick in die Verhältnisse als lediglich abstrakter Text. Daß die Sonntagsruhe im Güterverkehr 6000 km Abstellgleise für 600 000 Güterwagen notwendig machen soll, ist doch absurd! Diese 600 000 Wagen stehen doch nicht in eigens für diesen Zweck angelegten Gleisen!

Die in dem sechsten Abschnitt gegebenen über 30 bildlichen Darstellungen sind wertvoll. In ihnen werden aus der Praxis der Betriebswirtschaft verschiedener Unternehmungen, leider nicht eine einzige auf die Reichsbahn bezügliche, Kurven konstruiert, die die Thesen über die Abhängigkeit der Selbstkosten vom Beschäftigungsgrad darstellen sollen. Wesentlich ist natürlich immer, den passenden Maßstab für den Beschäftigungsgrad zu finden, ob man ihn messen soll etwa an beförderten Personen oder an Nettotonnen. Es fragt sich aber, ob man für ein so ausgedehntes Unternehmen wie die Reichsbahn überhaupt einen eindeutigen Maßstab finden kann. In dem Schlußkapitel zieht der Verfasser die Folgerungen aus seiner Untersuchung. Er möchte den Beschäftigungsgrad durch den Tarif beeinflussen. Im Personenverkehr empfiehlt er Tarifsteigerung in verkehrstarken, Tarifabbau in schwachen Monaten, schränkt aber seine Folgerung selbst im Nachsatz mit Recht ein. Er ist undurchführbar. Wenn der Verfasser sich aber so absprechend darüber ausspricht, daß die kommunalen Verkehrsanstalten noch keine Abstufung der Tarife für die Mittagszeit und die späten Abendstunden hätten eintreten lassen, also für diese Stunden die Tarife zu senken, um den Verkehr in diese Stunden zu ziehen, so übersieht er die praktischen Schwierigkeiten solcher Maßnahmen. Auch die Ansicht, daß man in der Zeit absinkender Konjunktur den Einnahmeausfall durch Tarifsenkung ausgleichen könne, unterschreibe ich nicht. In diesem Falle unterschätzt der Verfasser den Einfluß der festen Kosten.

Der „Ausblick" schadet dem Wert einer ernsten wissenschaftlichen Arbeit. Wie will man belegen, daß „die Schwankungen des Verkehrs die Volkswirtschaft jährlich Milliarden kosten, die unproduktiv vertan werden". So wenig man heute von Planwirtschaft im Verkehrswesen reden kann, so wenig kann man aber auch die Behauptung aufstellen, daß

„für eine Rationalisierung des Verkehrswesens kaum die ersten Schritte getan sind". Dem russischen Grundsatz der Verteilung der Arbeitsruhe auf verschiedene Tage der Woche stimme ich nicht bei, vom Standpunkt lediglich des Ausgleichs der Verkehrspitzen ganz und gar nicht. Was städtebaulich dafür getan werden kann, die Schwankungen der Verkehrsrichtung abzuschwächen, ist zu begrüßen und theoretisch auch ausreichend untersucht. Wie man bei unserer jämmerlichen Finanzlage diesen Zielen näher kommen will, bleibe dahingestellt. Immer sehe ich im Augenblick notgedrungen die Verkehrsfrage in jeder Beziehung als die sekundäre an, solange es sich um Kapitalaufwendungen handelt, die etwa in Wettbewerb mit der Anlage einer Siedlung treten, mit deren Aufbau man primär die soziale Not lindern will, und der sich, wenn es nicht anders angängig ist, eben die Verkehrsfrage unterordnen muß.

Der Arbeit ist ein eingehendes Literaturverzeichnis angeschlossen. Das rein theoretische Durchdenken aller die Verkehrschwankungen und die Selbstkosten betreffenden Fragen ist natürlich begrüßenswert und fördert rückwirkend auch die Praxis solcher Rechnungen. Ich hätte nur gewünscht, daß sich ein solches Buch, das doch vermutlich auch innerhalb der Reichsbahn seine Leser zu finden hofft, etwas mehr an den Ideenkreis der personal- und betriebswirtschaftlichen Verhältnisse unserer Verwaltung angeschlossen hätte. Ausländische Ergebnisse heranzuziehen, ist sehr verdienstvoll, sie liegen uns aber immer ferner und begegnen einer nicht immer wohlwollenden Aufnahme, weil es nur allzu bekannt ist, wie sehr die uns naheliegenden deutschen Zahlen bei betriebswirtschaftlichen Untersuchungen und Kalkulationen der Kritik und dem Mißverständnis unterliegen. Dem Grundsatz der Untersuchung tut diese Bemerkung keinen Abbruch. *Dr. Remy.*

Thienel, Norbert, Dr., Referendar. Die Planfeststellung für Eisenbahnbauten und ihre Wirkung gegenüber der Zuständigkeit der Baupolizei in Preußen, betrachtet für die Zeit seit der Reichsgründung. Dissertation. Breslau 1932.

Die in dieser Dissertation erörterten Fragen sind im Schrifttum schon mehrfach behandelt — zuletzt von Schmelter, besprochen im Archiv für Eisenbahnwesen 1931, Seite 1581 — und in der Praxis im allgemeinen geklärt. Die vorliegende Arbeit kann daher kaum Neues bringen.

Zwei Punkte seien erwähnt:

Thienel lehnt die von der Reichsbahn vertretene Ansicht, daß auf Grund des § 37 Absatz 5 Reichsbahngesetz ihre sämtlichen Bauten, also auch diejenigen, die nicht Reichsbahnanlagen sind, von der behördlichen Abnahme befreit sind, mit folgender Begründung ab: Wenn auch im Absatz 5 die allgemeine Bezeichnung Bauten gebraucht sei, so sei doch zu bedenken, daß § 37 überhaupt unter dieser Überschrift stehe und sich in den Absätzen 1 bis 4 nur mit Reichseisenbahnanlagen beschäftige. Nur auf diese könne daher die Vorschrift des Absatz 5 bezogen werden. Sonst hätte der Gesetzgeber eine Vorschrift von so weitgehender Bedeutung nicht an dieser Stelle getroffen (S. 41/42). Diese Gründe lassen sich besser für die von Thienel bekämpfte Auffassung der Reichsbahn anführen als gegen sie. Denn es ist nicht ersichtlich, warum der Ge-

setzgeber, nachdem er im Absatz 2 den Ausdruck Reichseisenbahnanlagen gebraucht hat, in Absatz 5 den Ausdruck Bauten anwenden sollte, wenn er nicht eben den Geltungsbereich dieses Absatz 5 im Gegensatz zu den vorhergehenden Bestimmungen der Absätze 1 bis 4 auf alle Bauten der Reichsbahn ausdehnen wollte. Auch die Überschrift des § 37 Bauten spricht gerade für die Auffassung der Reichsbahn. Und warum endlich der Gesetzgeber diese Vorschrift nicht an dieser Stelle getroffen haben sollte, ist ganz unerfindlich, da der § 37 Reichsbahngesetz ja die einzige Stelle ist, in der das neue Reichsbahnbaurecht entsprechend den Bestimmungen der Reichsverfassung reichsgesetzlich geregelt ist. Durch die Bildung eines besonderen Absatzes ist der Bedeutung der Bestimmung und der Tatsache, daß es sich hier um einen anderen Gegenstand handelt, als bei den Absätzen 1 bis 4, genügend Rechnung getragen. Man kann — das ergibt sich aus Schrifttum und Praxis — in dieser Frage vielleicht zweifelhaft sein. Aber mit der Begründung Thienels kann man sie bestimmt nicht zuungunsten der Reichsbahn entscheiden.

Als zweites sei erwähnt die reichsbahnfreundliche Ansicht des Verfassers, daß die nach der preußischen Einheits-Bauordnung für Behörden-Bauten vorgesehenen Erleichterungen auch auf die genehmigungspflichtigen Bauten der Reichsbahn Anwendung finden. Als Begründung für diese an sich als richtig anzuerkennende Auffassung wird lediglich Schmelters Untersuchung zu dieser Frage angeführt. Die für die praktische Entscheidung wichtigste Frage, auf die ich in der Besprechung Schmelters in dieser Zeitschrift im Jahrgang 1931, Seite 1582, hingewiesen hatte, ist aber auch von Thienel mit keinem Wort berührt. Wenn man sich schon in einer wissenschaftlichen Arbeit zur Begründung von Thesen lediglich auf andere Schriftsteller beruft, müßte man doch wenigstens den Versuch machen, sich auch mit den im Schrifttum hierzu geäußerten Bedenken und Anregungen auseinander zu setzen. Die hier gegebene Gelegenheit, sich mit einer interessanten und in der Praxis wichtigen und bisher unentschiedenen Frage wissenschaftlich zu befassen, ist auch von Thienel versäumt.

Das auf Seite 4 zu findende Wort Auftragungsangelegenheit — wohl statt Auftragsangelegenheit — ist hoffentlich nur auf einen Druckfehler zurückzuführen. Ebenso beruht es wohl auf einem Druckfehler, wenn auf Seite 5 von Abwendbarkeit von Vorschriften gesprochen wird.

Die Arbeit stellt das Wesentliche aus dem Eisenbahn-Baurecht nach altem und neuem Recht in übersichtlicher Form dar. Neues ist aber für den Fachmann in ihr nicht enthalten. *Dr. Genest.*

Nordsieck, Fritz, Dr. Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. (Die Bücher: Organisation. Eine Schriftenreihe. Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. H. Nicklisch. Heft 15.) Din A 4. XII, 158 S. Mit 115 Schaubildern und Darstellungen. Kart. RM 14,—. Stuttgart 1932. C. E. Poeschel Verlag.

Die schaubildliche Darstellung der Betriebsorganisation oder einzelner Teilgebiete der Arbeitsreglung ist in vielen Betrieben gebräuch-

lich. Bei der Deutschen Reichsbahn und bei den früheren Ländereisenbahnen sind Schaubilder seit langem eingebürgert. Der Verfasser nennt als Beispiele die Bildfahrpläne, Diensteinteilungen usw. Diese Schaubilder — geometrisch-symbolische Darstellungen — bieten gegenüber anderen Darstellungsformen, z. B. der wörtlichen Aufführung der Reglung, große Vorteile. Das Schaubild dient dank seiner guten Übersichtlichkeit, seiner klaren Gliederung vor allem als Informations- und Lehrmittel.

Das Schaubild zwingt zu größter Klarheit im Aufbau, Mängel in der Organisation fallen bei der Betrachtung des Schaubilds sofort ins Auge. Das Schaubild wird daher zu einem Hilfsmittel für die Untersuchung der Betriebsorganisation. Auf diese Verwendung des Schaubilds legt der Verfasser mit Recht besonderen Wert. Er zeigt, welche Darstellungsformen zweckmäßig sind, um das Schaubild als Hilfsmittel zur Untersuchung der Betriebsorganisation zu verwenden. Bei diesen organischen Untersuchungen behält er stets die Gesamtheit der Betriebsorganisation im Auge, da nur bei umfassender Betrachtungsweise Bestformen der Organisation gefunden werden können.

Das Werk bringt in engem Zusammenhang mit der wissenschaftlichen, systematischen Darstellung der Anwendungsformen und Anwendungsmöglichkeiten des Schaubilds eine Fülle von Beispielen charakteristischer Schaubilder aus privaten und behördlichen Betrieben. Besonders zahlreich sind die Beispiele aus dem Bereich der Reichsbahn. Das Werk wird daher von allen Stellen, die bei den Eisenbahnverwaltungen betriebsorganisatorische Fragen zu behandeln haben, als Bereicherung des Fachschrifttums begrüßt werden.

Die kritische Betrachtung der gegebenen Beispiele wird dazu beitragen, die Grenzen der Verwendung von Schaubildern klar zu erkennen. Hierdurch wird verhütet, daß Schaubilder für Arbeitsgebiete verwendet werden, wo sie wegen der Unübersichtlichkeit der Darstellung oder wegen der fehlenden Ausnutzung unnötig und entbehrlich sind. *Couvé.*

Totz, Louis, Dr. rer. pol. Die Baltimore and Ohio Railroad Company, ihre Finanzierung und Rentabilität. Eine betriebswirtschaftlich-statistische Untersuchung. Leipzig 1932. A. Deichertsche Verlagsbuchhandlung Dr. Werner Scholl.

Die Arbeit erschien im Rahmen der Wirtschaftswissenschaftlichen Abhandlungen, Betrieb und Unternehmung (Band 13), herausgegeben von Prof. Hoffmann an der Universität Leipzig. Es ist und soll, wie auch der Titel sagt, eine betriebswirtschaftliche Untersuchung sein, bei der volkswirtschaftliche Gesichtspunkte zurücktreten. Der Bemerkung des Herausgebers im Vorwort ist zweifelsohne zuzustimmen, daß Untersuchungen über Betrieb und Unternehmung amerikanischer Eisenbahnen gemacht werden dürfen und müssen. Er irrt sich aber, wenn er glaubt, solche Untersuchungen seien noch nicht angestellt worden. An der Harvard Business School, in der betriebswirtschaftlichen Abteilung (Fakultät) der Universität Ann Arbor und auch an anderen Universitäten sind solche Arbeiten schon geschrieben worden. Es ist natürlich zu begrüßen, daß solche Untersuchungen auch in Deutschland gemacht werden, und Totz ist deshalb zu danken, daß er eine solche nicht ganz einfache

Aufgabe übernommen hat. Bei all diesen Arbeiten, die angefertigt werden, ohne daß der Verfasser zuvor längere Zeit an Ort und Stelle verweilt und das lebendige Leben wahrgenommen hat, muß man sich aber von vornherein klar sein, daß sie alle Mängel einer abstrakten Anschauung in sich tragen. Ist es schon schwierig, den Puls eines in nächster Nähe befindlichen Betriebs zu fühlen, um wieviel mehr jenen zu erfühlen, dessen Betrieb nur in irgendeiner blassen Vorstellung gegeben ist, die auf Grund meist toter, abstrakter Anschauungen und Darstellungen gewonnen worden ist. Nur die Wissenschaft vermag die Wirklichkeit zu erfassen, die das hinter den wirtschaftlichen Vorgängen waltende Geistige, eben das Lebendige, zu begreifen vermag.

Bei Durchsicht des Literaturverzeichnisses fallen die wenigen durchgesehenen ausländischen Bücher und Zeitschriften auf. Selbst schon vor Jahren erschienene Standardwerke wie Eliot Jones „Principles of Railway Transportation", Lewis Haney „The Business of Railway Transportation" werden vergebens gesucht.

Der Verfasser gliedert seine Arbeit in die Finanzierung und Rentabilität der Baltimore and Ohio Railroad Company. Zuvor gibt er ein kurzes anschauliches Bild über die Entwicklung dieser Eisenbahn von ihrer Entstehung im Jahr 1827 bis zur Gegenwart (1930). Es ist immer wieder interessant, über die Widerstände zu lesen, die den amerikanischen Eisenbahnen bei ihrer Gründung und Ausdehnung begegneten. Die Ursachen für die Hemmungen, insbesondere soweit sie in der Nebenbuhlerschaft der einzelnen Staaten bestanden, hätten etwas mehr herausgearbeitet werden können.

Der methodologische Weg, den der Verfasser in den beiden Hauptabschnitten, Finanzierung und Rentabilität, eingeschlagen hat, ist für alle solche Arbeiten nur zu empfehlen. Er verbindet das Allgemeine mit dem Besonderen, so die Bedeutung der verschiedenen Aktienarten im allgemeinen und im besonderen für die B und O. Auf diese Weise vermögen auch nicht sachkundige Leser zu folgen.

Im Abschnitt „Finanzierung" beschreibt Totz zunächst unter Nennung der englischen Begriffe die verschiedenen Arten der ausgegebenen Wertpapiere. Dies war erforderlich, denn es ist immer wieder festzustellen, daß auch Fachkundige in Deutschland über die amerikanischen Wertpapiere, insbesondere über die einzelnen Obligationsarten, nicht immer ein klares Bild besitzen. Es soll hier erwähnt werden, daß es in Amerika neben den hypothekarisch sichergestellten Obligationen (mortgage bonds), solche gibt, die durch Verpfändung des beweglichen Eigentums (equipment bonds) gedeckt sind, wobei das verpfändete rollende Material im Besitz des Eigentümers, der Eisenbahngesellschaft, bleibt. Dann gibt es noch die Collateral Bonds, die Convertible Bonds, die Income Bonds und die Short Term Notes. In den Kapiteln „Kapitalbedarf und Kapitalbeschaffung" schildert der Verfasser den fortwährenden Kampf der B u. O um Kapital zur Verbesserung ihrer finanziellen Lage und zum Ausbau ihres Schienennetzes.

In dem Abschnitt „Rentabilität" gibt der Verfasser neben einer betriebswirtschaftlichen Betrachtung von Ertrag und Aufwand der B u. O, kurz eine allgemein wirtschaftliche Darstellung der Verhältnisse dieser Eisenbahn. Sobald Totz hier über seine guten Betrachtungen über Aufwand und Ertrag hinausgeht, gerät er auf für ihn anzusehendes Neuland, das er in seiner Wesenheit nicht immer richtig zu erfassen vermag. Ganz eigentümlich ist, daß er als Betriebswirtschaftler über die Preis-

bildung bei den Eisenbahnen kameralistisch denkt. Bei den Ausführungen über den Kraftwagenwettbewerb hätte der Verfasser gut getan, sich mehr in der sogar in Deutschland hierfür umfangreich vorhandenen Literatur umzusehen. Es ist nicht richtig, daß die B u. O keine eigenen Kraftverkehrslinien eingerichtet hätte. Man kann auch nicht schlechthin sagen: der „Kraftwagen ist bedeutend billiger als die Eisenbahn". Unter gewissen Umständen ist dies möglich, aber keineswegs ist dies allgemein der Fall. Hier hätte Totz auch die vorhandenen interessanten Besonderheiten des Kraftwagenwettbewerbs gegen die B u. O aufzeigen sollen. Besonders lesenswert sind die Kapitel über den Betriebsaufwand der B u. O. In den folgenden Kapiteln über die „Berechnung der Rentabilität" macht sich besonders der Mangel bemerkbar, daß Totz sich nicht unmittelbar über die Verhältnisse bei der B u. O erkundigen konnte. Im übrigen geben diese Ausführungen am besten Auskunft über die Wirtschaftlichkeit dieser Eisenbahngesellschaft. Wird auf dieArbeit im ganzen zurückgeschaut, so sind doch so viele Werte in ihr zu erkennen, daß sie von Fachkreisen gelesen werden sollte. So häßliche Fremdwörter wie „Reduzierung", „pro", sollten in der nächsten Arbeit von Totz nicht mehr zu finden sein. *Merkert.*

Krzyżanowski, A., Ing. Obrachunek kosztów własnych przewozów na kolejach żelaznych. Teorja i praktika. (Die Berechnung der Selbstkosten der Eisenbahntransporte in Theorie und Praxis.) 736 S. Warschau 1931. Verlag des Verkehrsministeriums.

Die moderne wissenschaftliche und wirtschaftliche Betriebsführung aller gewerblichen Unternehmungen hat zur Voraussetzung eine ständige Kontrolle der Selbstkosten zum Zweck der Erzielung einer höchstmöglichen Wirtschaftlichkeit sowohl des Gesamtbetriebs als auch eines jeden seiner einzelnen Teilbetriebe. Je vielseitiger ein Unternehmen ist und je verwickelter sein Geschäftsbetrieb ist, um so notwendiger ist eine möglichst restlose Klarlegung der Zusammenhänge. Ein Verkehrsbetrieb wie der der Eisenbahnen mit einem meist viele Tausende Kilometer umfassenden Streckennetz und ihren vielseitigen Aufgaben ist immer außerordentlich verwickelt. So ist es denn selbstverständlich, daß sich die Betriebswirtschaftslehre für Verkehrsbetriebe ganz besonders gerade auch einer Untersuchung der Frage der Selbstkosten bei den Eisenbahnen zugewandt hat.

Während in fast allen wichtigeren Eisenbahnländern, ganz besonders aber in Deutschland, eine schier unübersehbare Fülle von Büchern und einzelnen Abhandlungen über das Selbstkostenproblem der Eisenbahnen erschienen ist, fehlte bislang in der einschlägigen polnischen Fachliteratur ein Werk, das dieses so wichtige Problem auch für die polnischen Eisenbahnen nur einigermaßen erschöpfend behandelt hätte.

Das hängt natürlich damit zusammen, daß für das ja erst in der Nachkriegszeit aus Teilen von drei verschiedenen Eisenbahnnetzen entstandene Streckennetz der Polnischen Staatsbahnen noch bis vor wenigen Jahren eine für die Zwecke der Betriebskostenermittlung verwendbare, einheitliche Finanz- und Beförderungstatistik fehlte, auf deren Ergebnissen eine solche Untersuchung hätte aufgebaut werden können. Für die Vorkriegszeit und Kriegszeit erklärt sich dieser Mangel ohne weiteres aus der verschiedenartigen staatlichen und administrativen

Gliederung des jetzigen polnischen Eisenbahnnetzes. Aber selbst nach der Entstehung eines einheitlichen polnischen Eisenbahnbetriebs mangelte es infolge der erheblichen wirtschaftlichen Störungen und Währungschwankungen der Nachkriegszeit zunächst an einem festen Vergleichsmaßstab für die Auswertung der statistischen Ergebnisse zu Zwecken der Selbstkostenermittlung. Die Voraussetzungen hierfür wurden vielmehr erst durch die letzte, im Jahr 1927 erfolgte Stabilisierung der polnischen Währung geschaffen. Der seitdem verflossene Zeitraum ist jedoch noch zu kurz, als daß man schon allein auf den bisher vorliegenden Ergebnissen der drei letzten statistisch erfaßten Betriebsjahre 1928, 1929 und 1930 ein einigermaßen zuverlässiges System für die Berechnung der Selbstkosten der polnischen Staatsbahnen hätte aufbauen können.

In richtiger Erkenntnis dieser Tatsache hat der Verfasser für seine Untersuchung der Selbstkosten der Eisenbahntransporte den Weg gewählt, von den Ergebnissen gleichartiger Untersuchungen auf anderen Eisenbahnen auszugehen, auf deren Grundlage er unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse in Polen ein für die polnischen Eisenbahnen geeignetes System für die Berechnung der Selbstkosten aufbaut.

So ergibt es sich — sehr zum Vorteil des ganzen Werks — von selbst, daß die Untersuchung nicht auf die besonderen Verhältnisse der polnischen Eisenbahnen beschränkt bleiben kann, sondern auf einer sehr eingehenden geschichtlichen Darstellung des ganzen Betriebskostenproblems aufgebaut wird, die zugleich eine umfassende Übersicht über den gegenwärtigen Stand dieser Frage bei den hauptsächlichsten Eisenbahnen Deutschlands, Österreichs, Frankreichs, Belgiens, Rußlands, Schwedens und der Vereinigten Staaten von Amerika gibt, wie sie in gleich übersichtlicher Form und gedrängter Kürze bisher in der ganzen Fachliteratur noch nicht vorhanden ist.

Das Werk zerfällt in 5 Teile mit 54 Abschnitten und einem Anhang.

Im ersten Teil, der sich mit den betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Theorie von den Selbstkosten industrieller Unternehmungen im allgemeinen befaßt, behandelt der Verfasser die Grundsätze und Regeln, denen die Betriebskosten von Industrieunternehmungen unterliegen, und sucht zugleich festzustellen, inwieweit diese Regeln auch auf den Verkehrsbetrieb der Eisenbahn angewendet werden können. Dabei werden die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der Betriebskostenermittlung bei Eisenbahn- und Industrieunternehmungen klargestellt, und aus ihrer Betrachtung gewisse Leitsätze für die Berechnung der Selbstkosten des Eisenbahnbetriebs hergeleitet. Nach Erörterung der Begriffe der Kapital- und Betriebskosten, der festen und veränderlichen Kosten sowie der hauptsächlichsten Faktoren wirtschaftlicher, technischer und betrieblicher Art, die die Höhe der Selbstkosten beeinflussen können, wendet sich der Verfasser einer Betrachtung der Methoden zu, die in der Betriebswissenschaft zur Ermittlung der Selbstkosten der Verkehrsbetriebe angewendet werden. Er gibt eine Darstellung der drei grundlegenden Methoden, nämlich der statistischen, der mathematischen Launhardts und der sogenannten gemischten Methode Julliens, wobei unter der letzteren die Methode zu verstehen ist, die auf der Annahme eines festen gegenseitigen Verhältnisses zwischen den Selbstkosten im Personen- und Güterverkehr beruht und auf der Grundlage dieses Verhältnisses die Verteilung der Selbstkosten auf die ein-

zelnen Verkehrsgattungen vornimmt. Den Abschluß des ersten Teils bildet eine Betrachtung der allgemeinen Ziele und Aufgaben der Selbstkostenermittlung in der Eisenbahnwirtschaft, insbesondere im Tarifwesen, in der Betriebswirtschaft und für den Bau neuer Strecken.

Der zweite und umfangreichste Teil des Werks, der allein fast ein Drittel des ganzen Buchs umfaßt, enthält eine außerordentlich sorgfältig zusammengestellte Übersicht über die wichtigsten Veröffentlichungen zur Frage der Betriebskosten auf den deutschen, österreichischen, belgischen, französischen, schwedischen, russischen und nordamerikanischen Eisenbahnen, wobei besonderes Gewicht auf die Darstellung der darin angewandten Berechnungsmethoden gelegt wird.

An Hand des vom Verfasser mit kritischem Geschick gesammelten Schrifttums aus 5 verschiedenen Sprachen wird dem Leser ein anschauliches Bild von der geschichtlichen Entwicklung und dem heutigen Stand der Betriebswissenschaft für Verkehrsbetriebe in den genannten Ländern vermittelt.

Die folgenden drei Teile sind ausschließlich der Betrachtung der besonderen Verhältnisse in Polen gewidmet.

Der dritte Teil enthält zunächst eine ins einzelne gehende Darstellung und vergleichende Kritik aller bisherigen Veröffentlichungen, die sich mit der Ermittlung der Selbstkosten auf den polnischen Eisenbahnen überhaupt befassen.

Im Anschluß daran erörtert der Verfasser im vierten Teil die Frage, welche Methode der Selbstkostenermittelung für die polnischen Bahnen am geeignetsten wäre. Auf Grund einer eingehenden Analyse der Betriebsausgaben nach ihrem Verhältnis zu den Betriebs- und Verkehrsleistungen an Hand der Haushaltspläne und statistischen Berichte der polnischen Eisenbahnen entwickelt der Verfasser ein System für die Berechnung der Selbstkosten für die einzelnen Verkehrsgattungen und Leistungseinheiten, wobei er auch den Einfluß erörtert, den die Ausnutzung des Ladegewichts der Wagen und der Zugkraft der Lokomotive sowie die Beförderungsgeschwindigkeit auf die Höhe der Selbstkosten ausübt.

Im fünften Teil führt dann der Verfasser auf Grund der von ihm im vierten Teil dargestellten Methode die Berechnung der Selbstkosten für die einzelnen Verkehrsgattungen und Leistungseinheiten an Hand der Betriebsergebnisse der polnischen Staatsbahnen in den Jahren 1924 bis 1928/29 durch, und zwar getrennt für das voll- und das schmalspurige Staatsbahnnetz. Die so gewonnenen Ergebnisse der einzelnen Betriebsjahre werden sowohl untereinander als auch mit den erzielten Einnahmen gegenübergestellt. Ebenso berechnet er die Selbstkosten für jede der 9 polnischen Bezirksdirektionen und vergleicht die Berechnungsergebnisse untereinander. Dabei wird die Abhängigkeit der Selbstkosten einer Leistungseinheit von der Verkehrsdichte und der Reiseweite behandelt, sowie die Frage der wirtschaftlichsten Zuggeschwindigkeit, insbesondere für geschlossene Kohlenzüge von Oberschlesien nach Danzig/Gdingen, erörtert.

Als Anhang zu diesem letzten Teil ist dem Werk je eine Zusammenstellung der Betriebsausgaben der polnischen Staatsbahnen für das ganze vollspurige Netz und für die einzelnen Direktionsbezirke beigegeben, aus dem alle Einzelheiten für die vom Verfasser angestellte Berechnung der Selbstkosten zu entnehmen sind. Der Anhang enthält

zugleich ein Schema für die Selbstkostenermittlung, das zur Ausführung ähnlicher Berechnungen für beliebige andere Zeitabschnitte als Muster verwendet werden kann.

Den Abschluß des Buchs bildet ein ausführliches Literaturverzeichnis, in dem der Verfasser insgesamt 285 Schriften der deutschen, französischen, englischen, amerikanischen, russischen und polnischen Fachliteratur nachweist, in denen das Selbstkostenproblem der Eisenbahnen behandelt ist. Da mehr als die Hälfte hiervon deutschen Ursprungs ist, kann der Literaturnachweis auch von deutschen Lesern zum leichteren Zurechtfinden in der Fülle der erschienenen Veröffentlichungen über dieses wichtige Problem benutzt werden.

Soviel über Aufbau und Inhalt des Werks.

Wie sich schon aus dieser kurzen Inhaltsangabe ergibt, hat der Verfasser den Hauptwert auf die in den ersten drei Teilen enthaltene und von kritischem Verständnis für die betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Verkehrsbetriebe zeugende Darstellung der historischen Entwicklung und des heutigen Stands der Theorie von den Selbstkosten der Eisenbahnen in den wichtigsten Eisenbahnländern gelegt, die die Grundlage und den eigentlichen Kern seiner Ausführungen bildet. Dem Werk kommt daher im wesentlichen eine rückschauende und ordnende Bedeutung zu. Mit voller Absicht hat sich der Verfasser dabei auf eine übersichtliche Gruppierung und Systematisierung der in dem vorhandenen Schrifttum enthaltenen Gedankengänge und Grundlagen der Selbstkostentheorie beschränkt, um dadurch — wie er im Schlußwort des Buchs sagt — „künftigen Untersuchungen der Eisenbahnbetriebskosten die weitere Bearbeitung und Entwicklung dieses für die Eisenbahnwirtschaft wichtigen Problems zu erleichtern". Darin liegt der Hauptwert seines Werks, wenn auch die Bedeutung der in den beiden letzten Teilen enthaltenen Selbstkostenberechnungen für die polnische Eisenbahnwirtschaft keineswegs unterschätzt werden soll. Es ist aber — wie jeder zugeben wird, der einmal den Versuch gemacht hat, sich durch das unübersichtliche Gewirr der zahllosen Veröffentlichungen über das Selbstkostenproblem durchzuarbeiten — eine unzweifelhaft als Verdienst anzuerkennende Leistung, daß der Verfasser aus der Überfülle des Stoffs das wirklich Gute und Bleibende herausgeschält und systematisch geordnet hat, auf dem die weitere Forschung aufbauen kann.

Damit das Werk diese seine eigentliche Zweckbestimmung, der Weiterentwicklung den Weg zu ebnen, voll erfüllen und die verdiente Verbreitung finden kann, wäre es zu begrüßen, wenn der Verfasser sich dazu entschließen möchte, das Buch — oder wenigstens die ersten drei Teile — auch in deutscher oder einer anderen westeuropäischen Sprache erscheinen zu lassen. Das dürfte sich sicher lohnen, denn es ist zweifellos eine sehr gründliche und beachtliche Arbeit. *Dr. Wyszomirski.*

Perowitsch, Dimitrije, Dr. Entwicklung und Ausbau des jugoslawischen Eisenbahnnetzes. Dissertation der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Köln. Druck von Emil Pilgram, Hoffnungsthal-Köln 1932. 79 S. und 4 Karten.

Es muß als ein Verdienst des Lehrers des Verfassers der vorliegenden Dissertation, Herrn Professor Dr. Tieß, angesehen werden, zu dieser

Arbeit die Anregung gegeben zu haben. Denn die Verkehrsfragen der Balkanländer sachsicher zu bearbeiten, scheitert in der Regel an der Sprachkenntnis. Ist es nun diesem oder jenem namentlich durch die Kriegsverhältnisse gelungen, sich eine Balkansprache anzueignen, so bleibt die Aufgabe, die Kenntnis der Sprache nicht zu verlieren und namentlich die Literatur zu verfolgen, recht dornenvoll. Es war daher schon vor dem Krieg üblich, ausländische Studenten zur Bearbeitung der heimischen Eisenbahnfragen anzuregen. Eine solche Arbeit lohnt sich, denn sie findet in deutscher Sprache eine ganz andere Verbreitung, und ihre Übertragung in die Heimatsprache bleibt unbenommen. Dem Verfasser stand die recht umfangreiche südslawische Literatur der Nachkriegszeit zur Verfügung, und er konnte diese Ausführungen durch wertvolle Angaben aus persönlichen Beziehungen zu dem Verkehrsministerium ergänzen. Auf diese Weise ist ein kleines Werk entstanden, das lückenlos über die sehr interessante Nachkriegsentwicklung unterrichtet.

In den vorausgeschickten Literaturangaben werden vornehmlich die Nachkriegserscheinungen erwähnt. Dennoch hätte man ein so grundlegendes Werk wie Schmid, Bosnien und die Herzegowina, Leipzig 1914, nicht vergessen sollen. Denn es faßt die Arbeiten der alten Monarchie in umfassender Form zusammen und gibt eingehenden Aufschluß auch über die Wirtschaftsfragen.

Der Verfasser geht von den einzelnen Teilen des Eisenbahnnetzes bei der Übernahme durch den neuen Staat 1918 aus und erörtert sodann den Ausbau des Netzes nach dem Krieg, die ausgeführten Bauten und die Pläne. Man darf es als einen besonderen Vorzug der Darstellungsweise der geschichtlichen Entwicklung erwähnen, daß die Beweggründe für die Anlage und die Verkehrsziele des Eisenbahnnetzes der ehemals österreichisch-ungarischen Landesteile sachlich und ohne Voreingenommenheit behandelt werden. Die Orientierung des Netzes nach Wien und Budapest, die mangelnden Donauübergänge zwischen Serbien und dem Banat, die unzureichenden Verbindungen Dalmatiens mit seinem Hinterland, hervorgegangen aus dem dualistischen Gegensatz zwischen Österreich und Ungarn innerhalb der alten Monarchie, die Frage der Adriaverbindungen, alle diese Erörterungen tragen manchen politischen Zündstoff in sich, der leicht zu einer temperamentvolleren Stellungnahme hätte führen können.

Aus diesen Ausführungen sind einzelne Bemerkungen wertvoll. Die Übernahme der Südbahngesellschaft erfolgte durch den Rom-Pakt vom 1. September 1923. Die Donau—Sawe—Adria-Eisenbahngesellschaft, die an Stelle der Österreichischen Südbahn trat, erhält 22,5 % der Bruttoeinnahmen der südslawischen Strecken, mindestens aber 5,02 Mill. Goldfranken jährlich. Das 340 km große Netz der österreichischen Vizinalbahnen ist ebenfalls an den neuen Staat übergegangen, bis Ende 1931 waren aber die Entschädigungen an die Gesellschaften noch nicht geregelt.

Auf ungarischem Gebiet lagen 2630 km Vizinalbahnen. Von 30 Gesellschaften ist bei 13 Gesellschaften (etwa 1500 km) der Ankauf durch ein Abkommen vom 1. April 1931 geregelt. Die Reglung entspricht für die Besitzer der Prioritätsaktien einer Aufwertung von über 18 %. Die anderen Gesellschaften haben den Betrieb auf ihren Linien nicht mehr in Händen. Die Finanzverhältnisse harren noch der Lösung.

Bei der Schilderung der Verhältnisse der ehemals serbischen Eisenbahnen hätte die Finanzgeschichte der Strecke Üskub—Saloniki, die ehe-

mals der Betriebsgesellschaft der Orientalischen Eisenbahnen gehörte, interessiert.

Von den Eigentumsverhältnissen der ehemals bosnischen Wald- und Industriebahnen liest man, daß an der Strecke Zavidović—Han Pijesak, die der Holzfirma Eißler & Ortlieb A.-G. gehörte, heute zu 25 % der Staat beteiligt ist, und daß die 340 km langen, dem öffentlichen Verkehr dienenden Strecken der Otto Steinbeis A.-G. an den Staat übergegangen sind. Das Unternehmen betreibt aber noch 300 km Waldbahnen lediglich für den Holztransport. Dagegen werden die dem Staat gehörigen Strecken zum Teil von Privatgesellschaften betrieben.

Nach der Darstellung der Organisation der jugoslawischen Bahnen scheinen die Bezirksdirektionen ein erhebliches Maß von Selbständigkeit gegenüber der Generaldirektion zu besitzen. Leider geht der Verfasser auf die neue Reglung der Finanzverwaltung nicht ein. Die angekündigte Festlegung des Anlagekapitals und die Aufstellung der Bilanz begegnet unter den heutigen Umständen immer besonderem Interesse. Die Verkehrszahlen sind im Archiv für Eisenbahnwesen nach dem Krieg regelmäßig besprochen worden.

Die Aufgaben des neuen Staats in der Verkehrspolitik werden sehr glücklich herausgearbeitet. Zunächst ist das Urteil von Interesse, daß vom Kraftwagen in diesem Land kein ins Gewicht fallender Wettbewerb erwartet wird. Dies Urteil stimmt mit dem Urteil des Generaldirektors der bulgarischen Staatsbahnen hinsichtlich Bulgariens überein. Es sind mir aber auch skeptischere Urteile bekanntgeworden. Auch die Geschäftsberichte 1929 und 1930 der Jugoslawischen Staatsbahnen, die demnächst im Archiv besprochen werden, erwähnen den zunehmenden Wettbewerb der Kraftwagen und belegen ihn mit Zahlen. Das Ziel der Baupolitik, allgemeine Richtungsänderung des Netzes nach Belgrad, Neubauten in der Richtung nach der Adriaküste, ist den Lesern dieser Zeitschrift bekannt. Nicht so deutlich wurde bisher hervorgehoben, daß man die eigentümliche Verschlingung des Normalspurnetzes und des Schmalspurnetzes (76 cm) bestehen lassen und jedes für sich organisch in Zusammenhang bringen und mit den nötigen Anschlüssen an die Donau im Norden und an die Adria im Südwesten versehen will.

Maßgebend für die nunmehr festliegenden Entschlüsse waren die Konferenz des Verkehrsministeriums vom Mai 1920, der Vorschlag des Verbands jugoslawischer Ingenieure und Architekten vom August 1922 und der Vorschlag des Chefs der Trassierungsabteilung im Verkehrsministerium, Dipl.-Ing. Waskowitsch, vom Jahr 1924.

In diesen Vorschlägen nimmt die Frage der Adriabahnen eine hervorragende Stelle ein. Die historische Bedeutung ist im Archiv für Eisenbahnwesen 1927 in dem Aufsatz „Sandžakbahn und Donau—Adria-Bahn, ein Kapitel aus der Vorgeschichte des Weltkriegs" behandelt worden. Nach dem Krieg ist die Problemstellung eine andere geworden. Denn nunmehr sind hindernde Grenzen fortgefallen, und man hat sich endgültig für den Endpunkt Cattaro entschieden. Die einzelnen Vorschläge werden vom Verfasser gewürdigt. Es liegt nun in der Eigenart der wirtschaftlichen Verhältnisse, daß die Erwägungen, inwieweit diese Linien einmal unmittelbar rentabel sein werden, hinter allgemein volkswirtschaftlichen und wohl auch militärischen Gesichtspunkten zurückstehen. Immerhin wären auch einige Zahlen willkommen gewesen, wie hoch man den kommenden Verkehr auf diesen Strecken anschlägt. Man wird also mit der Ausführung der Transbalkanbahn von Priština über Peć—Bjelo Polje

—Podgorica in Montenegro nach Kotor (Cattaro) rechnen können, an diese schließt bei Bjelo Polje die von Višegrad kommende Limtalbahn an, die nördlich bis Belgrad fortgesetzt werden wird. Über die Baukosten werden Angaben gemacht, die in Anbetracht der sehr schwierigen Verhältnisse nicht sehr hoch erscheinen (270 000 RM je km eingleisiger Strecke).

Wirtschaftlich spielt bei allen Bauplänen die Hoffnung auf Ausbeutung der Wälder und Erze eine große Rolle. Ob sich dabei die Aussichten auf Hebung der Bodenschätze verwirklichen werden, ist immerhin zweifelhaft. In dieser Beziehung sind die Enttäuschungen auf dem Balkan Legion. Im Ibartal scheint allerdings Bedeutungsvolles geleistet worden zu sein. Dort hat die Trepča Mines Ltd. 30 Mill. RM in neuen Bergwerken nach Eröffnung der Strecke Raška—Mitrowica angelegt und fördert täglich 300 t Erze. An der Adria scheint man allmählich den Hafen Bakar an die Stelle von Sušak treten lassen zu wollen. In Mazedonien sollen die 60 cm-Kriegsbahnen durch Normalspurbahnen ersetzt werden. Die Orientierung soll nach Westen zu, nach der Adria, also von Saloniki weg erfolgen. Die dringlichsten Bauten erforderten 4 Milliarden Dinare (280 Mill. RM). Der Bedarf wurde gedeckt

aus der 7%igen Investitionsanleihe vom Jahr 1921 in Höhe von 500 Mill. Dinare (35 Mill. RM),

aus der Blair-Anleihe (Blair and Co. Inc., New York) in Höhe von 70 Mill. Dollar für Bahnbauzwecke (280 Mill. RM).

Im übrigen wurden aus dem Staatshaushalt über 1 Milliarde Dinare entnommen (70 Mill. RM) und 1½ Millionen Dinare aus dem überkommenen Fonds der bosnisch-herzogewinischen Landesbahnen.

Man kann die jungen südslawischen Ingenieure beneiden, daß sie in den Jahren nach dem Krieg vor so großen Trassierungs- und Bauaufgaben standen und heute noch stehen. Sie müssen gelöst werden. Denn es ist in der Tat unerträglich, daß in dem neuen Staat auf der einen Seite Getreide ausgeführt wird, auf der anderen aus Mangel an Verkehrsmitteln die Bevölkerung unter Hungersnöten leidet. Der Ausbau der Verkehrsmittel wird auch politisch als unumgänglich notwendig erachtet, um die neuen Landesteile auf das politische Landeszentrum hinzulenken. Wenn so allgemein-wirtschaftliche und politische Gesichtspunkte in der Betrachtung mit Recht überwiegen, möchte man ihr, wenn sich die Gelegenheit geben sollte, einmal eine Ergänzung nach der speziell eisenbahnwirtschaftlichen Seite wünschen.

Nach der Arbeit Dimtschoffs über die Balkanbahnen vom Jahr 1894 wird man sich künftig über die Eisenbahnen Südslawiens aus dem Buch Perowitschs am vollkommensten unterrichten können. *Dr. Remy.*

Broch, Just. Av Bergensbanens historie. I. Bergen-Voss. J. W. Cappelens forlag, Oslo 1932. 115 S.

„Aus der Geschichte der Bergensbahn" nennt Broch seine neueste Schrift über das Eisenbahnwesen. Die Norwegische Staatsbahn hat in ihrem früheren Distriktschef einen fruchtbaren Schriftsteller gefunden, der die Entwicklung des norwegischen Eisenbahnwesens miterlebt hat und durch seine seit einigen Jahren erscheinenden Schriften versucht,

seine Erfahrungen und Kenntnisse auch der Nachwelt nutzbar zu machen (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 546 und 789 und 1932 S. 821).

Der vorliegende Band behandelt die Geschichte der Bergensbahn für das westliche Teilstück, die Strecke Bergen—Voss. Broch schildert in anschaulicher Weise die großen Schwierigkeiten, mit denen das Zustandekommen dieser für Norwegen unentbehrlichen Stammlinie verknüpft war. In 14 Kapiteln behandelt er die einzelnen Entwicklungsphasen in fesselnder Art. Ein Stück Kulturgeschichte Norwegens zieht an dem Leser vorüber. Auch diese Schrift bedeutet einen wertvollen Beitrag zur Geschichte des norwegischen Eisenbahnwesens.

Dr. Paszkowski.

Der Große Brockhaus. Handbuch des Wissens in 20 Bänden. 15. völlig neu bearbeitete Auflage von Brockhaus' Konversationslexikon. F. A. Brockhaus, Leipzig. Band 12. 1932[1].

Der jetzt erschienene 12. Band umfaßt die Buchstaben Mai bis Mud. Aus dem Gebiet des Eisenbahn- und Verkehrswesens ist in ihm verhältnismäßig wenig enthalten. Nur kleine Artikel wie die über Meßwagen, Mitropa, Mitteleuropäisches Reisebüro, Militär-Eisenbahn-Ordnung, Motorlokomotiven und Mittellandkanal behandeln Fragen des Fachgebiets.

Über das ehemalige Mitglied des Verwaltungsrats der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft Oskar von Miller findet sich eine Lebensbeschreibung, in der jedoch seine Tätigkeit im Verwaltungsrat nicht erwähnt ist. Wer sich für Friedrich List interessiert, wird mit Interesse von Justus Möser, dem Vorbild Lists, unter dessen Namen er viele seiner Artikel veröffentlichte, lesen.

Außerhalb des Gebiets des Verkehrswesens findet man wieder zahlreiche interessante Abhandlungen. Über die jetzt besonders im Vordergrund stehenden Fragen der Politik und des Staatsrechts kann man sich unter Minister, Monarchie, Minderheitenfrage und Memelgebiet unterrichten. Aus der neuen Geschichte seien die Artikel Marneschlacht und Masurische Seen genannt. Ferner seien erwähnt die größeren, mit ausgezeichneten Bildtafeln geschmückten Abhandlungen über Mensch und Menschenrassen, Mond, Meer, Malerei, Mosaik, aus dem Gebiet der Zoologie die ebenfalls mit schönen Bildtafeln versehenen Artikel über Manteltiere, Marder und Meeresfische. Auch zahlreiche Länder und Städte sind wieder behandelt, alle wichtigeren unter Beigabe sehr guter Tafeln. Erwähnt seien hier Mailand, Mainz, Mannheim, Marienburg, Moskau, Mandschurei, Mexiko, Monaco.

Alle Abhandlungen sind wieder in der knappen, übersichtlichen und leicht verständlichen Form geschrieben, die schon in früheren Besprechungen besonders anerkannt wurde. Auch dieser neue Band erfüllt den Zweck des Nachschlagewerks, über wichtige Fragen aus allen Gebieten schnell und gut zu unterrichten, aufs beste. *Ge.*

---

[1] Vgl. auch Besprechung im Archiv für Eisenbahnwesen 1932 S. 824.

Laskus, Geheimer Regierungsrat. Hölzerne Brücken. Statische Berechnung und Bau der gebräuchlichsten Anordnungen. Dritte, neubearbeitete Auflage. Mit 311 Textabbildungen. Berlin 1932. Verlag Wilhelm Ernst u. Sohn. Preis geheftet 10 RM, in Leinen gebunden 11,40 RM.

Der Sammelband „Das Holz im Hoch- und Brückenbau" besteht aus drei Einzelbänden: „Grundlage des Holzbaus", „Hölzerne Dachkonstruktionen" und „Hölzerne Brücken". Aus dem früher selbständigen Band „Hölzerne Brücken" konnten daher in der Neuauflage alle diejenigen Teile weggelassen werden, die der Holzbauweise gemeinsam sind, während dafür andere, nur für den Brückenbau wichtige Teile erweitert und vervollständigt werden konnten, insbesondere durch eine Reihe wertvoller Beispiele bewährter Behelfsbrücken.

Nach einem einleitenden Abschnitt über das Entwerfen von Brücken im allgemeinen und Brücken aus Holz im besonderen, sowie der Aufstellung der Erfordernisse für Brückenbauholz werden die zu berücksichtigenden äußeren Kräfte, die Festigkeit und die zulässigen Beanspruchungen behandelt, wobei das neuerschienene Din-Blatt 1074 und die neueste Fassung der Reichsbahn-Holzvorschriften B. H. berücksichtigt werden.

In den folgenden Abschnitten werden die bauliche Durchbildung der Fahrbahn und das Tragwerk des Überbaus von Straßen- und Eisenbahnbrücken an der Hand vorzüglicher Abbildungen erläutert, vom kleinen Fußgängersteg angefangen bis zu den Hänge- und Sprengwerken, sowie Fachwerken größter Abmessungen. Ein besonderer Abschnitt ist den Grundsätzen für die Ausbildung der Pfeiler, Joche und Widerlager hölzerner Brücken gewidmet. Im letzten Abschnitt schildert der Verfasser die Behelfsbrücken (Baubrücken, Kriegsbrücken, Eisenbahnbehelfsbrücken). Zum Schluß wird gezeigt, wie hölzerne Brücken zu prüfen, zu beobachten und zu unterhalten sind.

Da für das Tragwerk von Eisenbahngleisen hölzerne Brücken nur noch höchst selten vorkommen, hat der Verfasser auf die Überarbeitung der wenigen, sich auf Eisenbahnbrücken beziehenden Stellen nicht denselben Wert legen zu müssen geglaubt wie auf die Überarbeitung der auf Straßenbrücken sich beziehenden Teile. So sei z. B. erwähnt, daß die in dem Buch angegebene Länge von hölzernen Querschwellen heute im allgemeinen nicht mehr angewandt wird.

Wenn man in dem Buch u. a. das Bild einer seit der Zeit des Siebenjährigen Kriegs im Betrieb befindlichen Brücke betrachtet, so muß man bedauern, daß das Holz als Brückenbaustoff heute vorwiegend nur noch für den Behelfsbrückenbau Anwendung findet. Es wäre durchaus zu wünschen, wenn in holzreichen Gegenden mit nicht allzu schwerem Verkehr reizvoll überdachte hölzerne Straßenbrücken wieder mehr Anwendung finden würden. Nur muß dem Umstand, daß das Holz als organischer Baustoff einer besonders sorgfältigen baulichen Durchbildung und eines sachgemäßen Schutzes (insbesondere gegen Feuer und gegen Feuchtigkeit) bedarf, ausreichend Rechnung getragen werden. Wie dies geschieht, zeigt der vorliegende Band an Hand einer erschöpfenden Auswahl mustergültiger Beispiele. *Dr. Kollmar.*

Krey. Erddruck, Erdwiderstand und Tragfähigkeit des Baugrundes. Vierte durchgearbeitete und erweiterte Auflage[1] von J. Ehrenberg, Berlin. Mit 239 Textabbildungen. Berlin 1932. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn.

Bei Lösung aller Erddruckaufgaben spielt eine Hauptrolle die sorgfältige Untersuchung des Erdbodens, sowie die eingehende Überlegung, wie sich das Bauwerk bewegen könnte, und wie sich Bauwerksteile und die Erde wahrscheinlich bewegen werden, wenn der untersuchte Bauwerksteil brechen oder nachgeben sollte. Sind diese Aufgaben gelöst, dann wird auch bei Anwendung von Näherungsrechnungen für den Bestand des Bauwerks eine größere Sicherheit vorhanden sein, als wenn mit peinlicher Genauigkeit, mit Hilfe von Differentialgleichungen Berechnungen durchgeführt werden, deren Grundlagen der Wirklichkeit nicht entsprechen. Dieses ist auch der leitende Gedanke der Ausführungen und Rechnungsbeispiele des vorliegenden Werks.

Es enthält in den einzelnen Abschnitten die Abhandlungen über die Grundbegriffe und Grundlagen der Erddruckrechnung, die praktischen Berechnungsmethoden des Erddrucks, die Widerstandsfähigkeit des Baugrundes, die Tragfähigkeit der Rammpfähle und die Verteilung des Drucks auf einen Pfahlrost, den Einfluß der Kohäsion, den Erddruck auf Gewölbe, dazu verschiedene Beispiele und Ausführungen über die Übereinstimmung der theoretischen Entwicklungen und der praktischen Näherungsrechnungen mit der Wirklichkeit. Diese Einteilung der früheren Auflage hat J. Ehrenberg, der Bearbeiter der neuen Auflage des Werks von Krey, völlig beibehalten, den Text hat er nur insoweit geändert, als neuere Forschungsergebnisse dies erforderlich machten. Es sind die Erörterungen der Böschungsberechnungen ohne und mit Kohäsion neu und diejenigen über das Verhalten des Bodens im elastisch-plastischen Bereich unter Berücksichtigung der neuesten Versuche erweitert. Weiter ist bei der Berechnung der Tragkraft der Rammpfähle eine verbesserte Formel für den Spitzenwiderstand von Pfählen, eine Pfahlrostberechnung und die Untersuchung der Standfestigkeit einer Kaimauer auf hohem Pfahlrost hinzugefügt. Bei den Betrachtungen über den Einfluß des Wassers im Boden ist als Ergänzung der Einfluß des fließenden Grundwassers auf die Standfestigkeit der Baugrubensohlen und Böschungen hinzugekommen.

Mit Recht kann man behaupten, daß dieses Werk in seiner neuen, erweiterten Auflage, alle für die Berechnung maßgebenden Gesichtspunkte enthaltend, mit den praktischen Beispielen und 118 Erddrucktabellen dem heutigen Stand vollkommen entspricht und auf der Höhe ist. Ich bin daher gewiß, daß es sich seine Beliebtheit in den Fachkreisen nicht nur erhalten wird (denn daß eine solche Beliebtheit vorhanden ist, beweist ja allein die Tatsache, daß innerhalb eines Zeitraums von 5 Jahren die frühere Auflage völlig vergriffen war), sondern daß es sich auch neue Freunde erwerben wird. Es ist und bleibt ein rechter Leitfaden und eine sichere Hilfe beim Studium und in der Praxis.

J. Kuhnke, Prenzlau.

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1927 S. 540.

Duhnsen, Werner, Dr.-Ing. Ermittlung der Berührungsverhältnisse von Globoidschneckentrieben. **Müller**, Kurt, Dr.-Ing. Ölmengenmessungen in Ringschmier-Lagern. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin.

Mit dem 10. Heft der Versuchsergebnisse des Versuchsfelds für Maschinenelemente der Technischen Hochschule zu Berlin, Vorsteher Professor Kammerer, sind wiederum in zwei sehr eingehenden Abhandlungen, einmal aus dem Gebiet der Getriebeelemente, andererseits über die Schmierverhältnisse von Lagern wichtige Beiträge zu Fragen der Durchbildung, Verwendung, Behandlung und wirtschaftlichen Aussichten von wichtigen Maschinen-Grundelementen geliefert worden. Die erstere Arbeit umfaßt die Untersuchungsergebnisse von drei Globoidschneckentrieben verschiedener Herstellungsart hinsichtlich ihrer Berührungsverhältnisse. Die Untersuchung ist deshalb besonders zu begrüßen, weil die Verwendung von Schneckentrieben bis zu sehr hohen Drehzahlen hinauf, z. B. auch im Kraftwagenbau, als willkommenes Mittel einer großen Übersetzung im großen Rahmen der Getriebeelemente einen wesentlichen Anteil verkörpert.

Grundsätzlich sind Getriebe mit zylindrischer Schnecke und solche mit globoidförmiger zu unterscheiden. Beide Arten werden sowohl mit gradlinigem als auch mit gewölbtem Schneckenflanken-Mittelschnitt hergestellt. Während nun in Deutschland die im Mittelschnitt gradflankige Schnecke vorherrscht, wird in England die Ausführung mit gewölbtem Schneckenflanken-Mittelschnitt bevorzugt. Diese Unterschiede in der Durchbildung der Schnecken gaben die Veranlassung, die geometrischen Eingriffsverhältnisse je nach der Stellung bei verschiedenen Arten von Globoid-Schneckentrieben, als der in Deutschland für den gewölbten Flanken-Mittelschnitt bevorzugten Form, zu untersuchen, um Schlußfolgerungen auf das betriebliche Verhalten, auf die zweckmäßige praktische Herstellung und die Verwendung ziehen zu können. Das Verlaufen des Eingriffs wird in der Arbeit bei den drei untersuchten Schneckentrieben auf rein geometrischem Weg verfolgt.

Untersucht wurden ein Globoid-Schneckentrieb mit gradlinigem Schneckenflanken-Mittelschnitt, bei dem die Radbearbeitung durch einen Globoid-Schneckenfräser erfolgt, weiterhin ein Trieb mit Radbearbeitung durch Stichel und schließlich ein Trieb mit gewölbtem Schnecken-Flanken-Mittelschnitt und Radbearbeitung durch Globoid-Schneckenfräser. Als eigentliches Ergebnis der Arbeiten zeigt sich, daß das erstere Getriebe ein deutlich ausgeprägtes Eingriffsgebiet aufweist und Eigenschaften besitzt, die Vorbedingungen für ein gutes Arbeiten sind. Die praktische Verwendung kommt aber wegen hoher Herstellungskosten nicht in Betracht. Das zweite Getriebe als Abart des ersten zeigt einfache Bearbeitungsmöglichkeit, ist jedoch bei genauer Herstellung ebenfalls sehr teuer, da hierzu eine Nachbearbeitung der Schnecke zur Beseitigung von Überschneidungen in Schnecken- und Randflanken notwendig ist. Dagegen läßt sich die in der Praxis durchgeführte vereinfachte Bearbeitung der Schnecke wirtschaftlich durchführen und gibt günstige Betriebsergebnisse. Für das dritte Getriebe ergibt sich eine äußerst schwierige Herstellung und die Unmöglichkeit der praktischen Verwendbarkeit.

Die vorstehend behandelten Getriebeelemente haben gegenüber der im zweiten Teil des Buchs behandelten Frage eigentlich mehr spezielle Bedeutung. Ölmengenmessungen mit dem Ziel, die Mengenverteilung des Öls innerhalb des Lagers und der einzelnen unter gegenseitiger Berührung stehenden Laufflächen festzustellen, haben demgegenüber eine noch erheblich weitgehendere Bedeutung im Hinblick auf die weite Verbreitung des zur Erörterung gestellten Ringschmierlagers. Theorie und praktischer Versuch ergänzen sich in dieser zweiten Arbeit in guter Form.

Die praktischen Versuche liefern eine Gegenüberstellung der vom Schmierring aus dem Ölbad entnommenen Ölmenge, der vom Ring an den Zapfen abgegebenen Ölmenge und der vom Lager selbst tatsächlich aufgenommenen Ölmenge. Das Ergebnis zeigt, daß das Ringschmierlager von der durch den losen Schmierring an den Zapfen abgegebenen Ölmenge nur einen sehr geringen Teil an der Eintrittskante aufzunehmen vermag. Der weitaus größte Teil des Öls dient zur Wärmeabführung vom Zapfen.

Bei großem Lagerspiel nimmt die vom Lager aufgenommene Ölmenge mit wachsender Belastung infolge erhöhter Exzentrizität des Zapfens und wachsender Lagerlänge durch vermehrten Widerstand ab. Bei geringem Lagerspiel nimmt die vom Lager aufgenommene Ölmenge mit der Belastung zu.

Die für den Öldurchgang im Lager günstigste Schmiernutenform in der unbelasteten Lagerhälfte ist eine Schrägnute, die in der Mitte am Spalt für die Schmierung beginnend nach beiden Seiten in der Drehrichtung nach den Lagerenden hin verläuft und innerhalb der unbelasteten Lagerhälfte enden muß.

Die beiden Arbeiten sind ein Beispiel für den Wert wissenschaftlich-technischer Versuchs- und Forschungsarbeit an den Hochschulen, die mit der Veröffentlichung in der hier gewählten Form die wertvollen Ergebnisse der Praxis zugute kommen läßt und damit den Aufwand in Nutzen umzusetzen gestattet. *W.*

---

de Grahl, Dr.-Ing. e. h., Baurat. Ausnutzung der Strömungsenergie von Abgasen bei Brennkraftmaschinen. 21 Abbildungen und 12 Zahlentafeln. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittel-Gesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn.

Das im ganzen 33 Seiten umfassende Heft stellt im wesentlichen die Wiedergabe einer Reihe von Versuchen dar, die vom Verfasser an Hand einer wiederholt im Aufbau abgeänderten Maschinenanlage eines Kraftwagens durchgeführt wurden. Das Ziel der Versuche war die Ausnutzung der in den Abgasen des Kraftwagenmotors enthaltenen restlichen Energie unter möglichst weitgehender Abschwächung der schädlichen Einwirkungen, die in dem CO-Gehalt der Gase ihre Ursache finden. Es wurde versucht, eine möglichst einfache Einrichtung, die hinter dem Motor in den Abgasstrom eingeschaltet ist, zu entwickeln, die dabei keinesfalls den Motor in seiner thermischen Wirksamkeit beeinträchtigen darf, möglichst sogar die Ausnutzung des Brennstoffs ansteigen läßt.

Zunächst werden die Bestandteile der Abgase, die schädliche Wirkungen in der Form von Vergiftungserscheinungen auszulösen ver-

mögen, erörtert. Es sind in der Hauptsache der Kohlenoxydgehalt, daneben aber auch unverbrannte Benzingase und Benzin-Akroleindämpfe. Interessant ist der Hinweis, daß Kohlenoxydmengen in den Auspuffgasen eines Automobils bei zehnfacher Verdünnung selbst noch schädliche Einflüsse auszuüben vermögen. Neben unmittelbarer Wirkung der Abgase als Kohlenoxydvergiftung wird der menschliche Organismus nach den Ausführungen auch mittelbar schädlich beeinflußt, z. B. in der Form der Steigerung der Embolie- und Trombosefälle.

Die gesteigerte Verwendung des Kraftwagens und des Verbrennungsmotors im öffentlichen Verkehr und die schon heute häufig als sehr lästig empfundenen Einflüsse der Abgase, sei es im Straßenleben oder in den Abstellhallen der Wagen, lassen dem durchgeführten Versuch heute eine unbestreitbare Bedeutung zukommen, und es muß als Verdienst des Verfassers angesehen werden, mit der dankenswerten Veröffentlichung seiner Arbeiten auch die praktischen Wege zur Abhilfe gewiesen zu haben.

Die naheliegenden Bestrebungen, die brennbaren, schädlichen Anteile der Abgase durch nachträgliche Verbrennung unschädlich zu machen, mußten wegen hohen Energiebedarfs und schädlicher Rückwirkungen durch Rückdrucksteigerungen auf den Motor aufgegeben werden. Der Schwerpunkt der Versuche wurde dann auf die Durchbildung eines Ejektor-Düsensatzes in der Auspuffleitung des Motors gelegt, mit dem eine Verdünnung der Abgase bis auf das sicher unschädliche Maß erreicht werden soll. Die Versuche führten über eine Kombination von Düse und Gebläse, — zur Steigerung der Verdünnung —, Anordnung der Düse unmittelbar hinter dem Motor, dann wieder vor oder hinter dem Schalldämpfer, zur Durchbildung eines vereinigten Schalldämpfers mit eingebauten Ejektordüsen. Mit einem derartigen neuartigen Schalldämpfer wurde nachweislich des mitgeteilten Versuchsergebnisses bezüglich der CO-Verdünnung das gleiche erreicht wie mit dem Gebläse. Die Rückstauungen in den Zylindern werden teilweise behoben, und dadurch wird eine wirtschaftlichere Verbrennung des Betriebstoffs erzielt. Die Arbeit muß als wertvoller Beitrag für die Bestrebungen der Verbesserung des Verbrennungsmotors, vor allem in Richtung der Abstellung gesundheitlich schädlicher Wirkungen angesehen werden. *W.*

Fernmeldeanlagen, Heft 1: Telegraphen-, Fernsprech- und Meldeanlagen, Heft 2: Stromquellen, Leitungen, Unterhaltung der Fernmeldeleitungen, drahtlose Fernmeldeeinrichtungen. Lehrstoffheft für die Dienstanfängerschule bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Reichsbahn, Berlin 1932.

Unter Mitwirkung der Technisch-Wissenschaftlichen Lehrmittelzentrale ist in amtlichem Auftrag ein Lehrstoffheft „Fernmeldeanlagen" herausgegeben. Es ist aus Gründen der Zweckmäßigkeit in zwei Einzelhefte geteilt worden und bestimmt zur Benutzung bei dem Dienstanfängerunterricht für technische Reichsbahnobersekretäre (bautechnischer Fachrichtung) und Telegraphenwerkführer.

Die Lehrstoffhefte stellen, wie in der Einführung angegeben, im wesentlichen eine Neuauflage der früher von den verschiedenen deutschen

Länderbahnen für den Dienstunterricht herausgegebenen Leitfäden dar. Das erste Heft enthält drei Hauptabschnitte: Telegraphenanlagen, Fernsprechanlagen und Meldeanlagen. Es folgen 83 Wiederholungsfragen und ein Sachverzeichnis. Das zweite Heft bringt vier Abschnitte: Stromquellen, Leitungen, Unterhaltung der Fernmeldeleitungen, Drahtlose Fernmeldeeinrichtungen. In einem Anhang ist eine Anzahl der in den deutschen Industrienormen niedergelegten Bildzeichen wiedergegeben, wie sie in den Schaltungszeichnungen der Fernmeldeanlagen verwandt werden. 69 Wiederholungsfragen und ein Sachverzeichnis beschließen das zweite Heft. Die Darstellung des teilweise etwas spröden Stoffs ist interessant, das Verständnis wird durch 200 fast durchweg ausgezeichnete Abbildungen erleichtert. Von einer eingehenden Erörterung der physikalischen Grundlagen ist mit Recht abgesehen worden. Jeweils bei der Beschreibung der Apparaturen und Schaltungen wird der Versuch gemacht, die in den einzelnen Fällen praktisch angewandten elektrischen Gesetze kurz zu erläutern. Dies Verfahren bringt in die Behandlung eine wünschenswerte Abwechslung. An einigen Stellen erscheinen die angegebenen theoretischen Erläuterungen entbehrlich. Die übersichtliche Anordnung, die gedrängte Darstellung machen die Hefte auch zum Nachschlagen geeignet und für alle die wertvoll, die sich über Einzelheiten und Besonderheiten der bei der Reichsbahnverwaltung benutzten Fernmeldeeinrichtungen in kürzester Zeit unterrichten wollen. —*w.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen
und aus verwandten Gebieten.

Bayer, Helmut, Dr. Die Krise in der Elbschiffahrt. Hamburger Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Schriften. Heft 21. Carl Hinstorffs Verlag. Rostock 1932.

Engel, Josef, Dr.-Ing. Die Fahrwiderstände des Rollmaterials im Baubetrieb. Mitteilungen des Forschungsinstituts für Maschinenwesen beim Baubetrieb. Heft 3. VDI-Verlag. Berlin 1932.

Löser, B. Bemessungsverfahren. Zahlentafeln und Zahlenbeispiele zu den Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton 1932. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin 1932.

Normann J. Small (Ph. D). Some presidential interpretations of the presidency. John Hopkins university studies in historical and political science under the direction of the departments of history, political economy and political science. Baltimore 1932.

Olsen, H., Dr.-Ing. Über den Sicherheitsgrad von hochbeanspruchten Eisenbetonkonstruktionen. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin 1932.

Pirath, Carl, Dr.-Ing., Prof. Die Hochstraßen des Weltluftverkehrs. Forschungsergebnisse des Verkehrswissenschaftlichen Instituts für Luftfahrt an der Technischen Hochschule Stuttgart. Heft 5. Verlag von R. Oldenbourg. München und Berlin 1932.

Post und Eisenbahn. Tatsachen und Gedanken zur Vereinheitlichung der deutschen Verkehrspolitik. Denkschrift des Studienausschusses „Post-Eisenbahn" beim Deutschen Industrie- und Handelstag, März 1932. Carl Heymanns Verlag. Berlin 1932.

Zeitschriften.

Allgemeiner Tarifanzeiger. Wien.

51. Jahrg. Nr. 26 bis 33. Vom 25. Juni bis 13. August 1932.

(26:) Effektivzahlung auch für Neuaufgaben mit Umladung. — Hamburg—Triest. — (27:) Die Österreichischen Bundesbahnen im Jahr 1931. — (28:) Ruhrkohle für Österreich. — Artikeltarife und Autobeförderung. — (30—33:) Tariferhöhungen in Österreich — (31:) Deutsche Reichsbahn und Ausland. — (33:) Hamburg—Triest.

Archiv für den Fremdenverkehr. Berlin.

3. Jahrg. Nr. 1. April, Mai, Juni 1932.

Fremdenverkehrswerbung in Notzeiten.

Die Bautechnik. Berlin.

10. Jahrg. Heft 28 bis 35. Vom 24. Juni bis 12. August 1932.

(28:) Der Neubau der Sophienbrücke in Bamberg. — Beitrag zur Berechnung gekrümmter Träger. — (30:) Der Umbau der Moosbachbrücke bei Fieberbrunn. — (31 u. 33:) Der Bau des Reichsbahn-Ausbesserungswerks Berlin-Schöneweide. — Der Krockstein-Viadukt bei Rübeland (Harz). — (35:) Neue Gesichtspunkte für allgemeine Anordnung und Ausrüstung der Häfen an Binnenwasserstraßen.

Braunkohle. Halle (Saale).

31. Jahrg. Heft 28. Vom 9. Juli 1932.

Stand der Rostfeuerungen für Rohbraunkohle.

Chronique des transports. Paris.

11. Jahrg. Nr. 12 bis 15. Vom 25. Juni bis 10. August 1932.

(12:) La nationalisation des Chemins de fer. — Les conseils généraux et la réforme des conditions d'exploitation des voies ferrées. — La Compagnie du Nord en 1931. — (13:) Les grands réseaux de Chemins de fer en 1931 et 1932. — L'aviation civile et ses rapports avec les Chemins de fer. — (14:) L'oeuvre agricole de la compagnie du Midi. — Le rail et la route. — Le rail et l'air. — (15.) Le réseau du Nord. Situation présente et problèmes du proche avenir.

Deutsche Juristenzeitung. Berlin.

37. Jahrg. Heft 16. Vom 15. August 1932.

Finanznot und wohlerworbene Beamtenrechte.

Deutsche Wirtschaftszeitung. Berlin.

29. Jahrg. Nr. 25. Vom 23. Juni 1932.

Das Güterverkehrsproblem in England.

The Economist. London.

Band 114. Nr. 4635. Vom 25. Juni 1932.

Unemployment insurance problems.

Eisenbahn und Industrie. Wien

39. Jahrg. Heft 7. Juli 1932

Die Verwaltungsreform bei den Bundesbahnen. — Die österreichische Zugspitzenbahn, das gigantische Werk. — Die Kanzelbahn bei Villach. — Schienenautos.

Der Eisenbahnfachmann. Berlin.

8. Jahrg. Nr. 15 bis 16. Vom 1. Juli bis 15. August 1932.

(13 u. 15:) Die Wirtschaftslage bei der Reichsbahn. — (16:) Zentraldienstanfängerschule der österreichischen Bundesbahnen.

Electrical Engineering. New York.

Band 51. Nr. 7. Juli 1932.

Electric locomotives for the Pennsylvania. — Wire communication aids air transportation.

Elektrische Bahnen. Berlin.

8. Jahrg. Heft 6 bis 7. Juni bis Juli 1932.

(6—7:) Die neuen Gleichstromlokomotiven Gattung Bo + Bo (1500 Volt) der Midi-Eisenbahn-Gesellschaft. — Arbeitsorganisation und Zeitaufnahmen des Tragseil- und Fahrdrahtzugs bei der Elektrisierung zweigleisiger Bahnen, auf freier Strecke und in Bahnhöfen. — Achsdruckausgleichvorrichtung für Drehgestell-Lokomotiven. — Hilfsmittel für die Fahrleitungs-Unterhaltung. — (7:) Die neuen Gotthardlokomotiven. — Erfahrungen mit Fahrleitungsisolatoren.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

50. Jahrg. Heft 24. bis 32. Vom 12. Juni bis 7. August 1932.

(24:) Sicherheitsvorschriften für elektrische Starkstromanlagen. — (27:) Die Elektrisierung der ungarischen Staatsbahnen. — (29:) Die Neuordnung des österreichischen Elektrizitätsrechts. — (30:) Betriebsergebnisse dieselelektrischer Lokomotiven. — (32:) Sicherheitsvorschriften für elektrische Starkstromanlagen.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

53. Jahrg. Heft 25 bis 32. Vom 23. Juni bis 11. August 1932.

(25:) Neuerungen an Zugsteuerungen für elektrische Triebwagenzüge. — (27:) Großzahlforschung und Elektrizitätswirtschaft.

Engineering. London.

Band 133. Nr. 3466 bis 3472. Vom 17. Juni bis 29. Juli 1932.

(3466): Electricity supply in New York. — (3468:) Highway and Railway bridge across Alssund, Denmark. — Wind tunnel tests on a model of the Lakehurst airship Hangar. — (3469:) 4-6-2 type and 4-8-2 type locomotives on the Pennsylvania Railroad. — (3471—3472:) Road traffic signalling.

Engineering News-Record. New York.

Band 108, Nr. 23 bis Band 109, Nr. 5. Vom 9. Juni bis 4. August 1932.

(23:) Design of highway guard-rail dictated by tests. — Suspension bridge stresses determined by model. — (24:) Long cantilevers in Trinity River crossing at Dallas. — Locomotive load test on bridge slab. — (25:) Why progress depends on construction. — Plant-mix oiled roads in New Mexico. — (26:) Guard rail practice on Railway bridges. — Long-span platform roofs for Cincinati station. — (1:) Factory built over Railroad yard. — Blue Ridge mountain highway. — (2:) Boston vehicle tunnel. — (3:) Building Americas' longest concrete-arch bridge. — (4:) The cost of federal public works. — (5:) Old timber viaducts, Great Western Railway, England.

Le génie civil. Paris.

Band 100, Nr. 25 bis Band 101, Nr. 5. Vom 18. Juni bis 30. Juli 1932.

(25:) Le nouveau pont métallique de l'île Séguin, sur la Seine, à Billancourt, près Paris. — La crise des réseaux de chemins de fer français, la concurrence du rail et de la route. — (2:) Le problème de la transmission en télévision, système Baird, R. Lyon et A. T. Stoyanowski. — La transformation des voies de tramways, à Arnhem (Pays-Bas). — (4:) Nouvelle locomotive électrique monophasée des ateliers de construction Oerlikon, pour la ligne du Saint-Gothard (Suisse).

Glasers Annalen. Berlin.

55. Jahrg. Band 110, Heft 12 bis Band 111, Heft 4. Vom 15. Juni bis 15. August 1932.

(12:) Bauliche Entwicklung der Kleinlokomotiven der Deutschen Reichsbahn. — (1:) Leichtmetalltüren für Schnellbahnwagen. — (2:) Aus dem Geschäftsbericht der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft über das 7. Geschäftsjahr. — (3:) Das Schleifen der Lokomotiv-Rahmenausschnitte auf der stationären Schmalzschen Rahmenbackenschleifmaschine. — Meß- und Wiegevorrichtung für Drehgestell-Wagenkästen. — (4:) Über Rundfunkempfangstörungen und ihre Beseitigung. — Ein neues Übergangsverfahren und seine Bedeutung für die europäische Kupplungsfrage.

Glückauf. Essen.

68. Jahrg. Nr. 26. Vom 25. Juni 1932.

Die Steinkohle in der Weltwirtschaft.

Industrielle Psychotechnik. Berlin.

9. Jahrg. Heft 7. Juli 1932.

Unfallverursachende Dämmerzustände bei Fahrzeugführern.

L'Ingegnere. Rom.

Band 6. Nr. 6. Juni 1932.

Massima economia di una rete di distribuzione idraulica con sollevamento meçanico. — L'indennità di esproprio nei recenti provedimenti per l'attuazione dei piani regolatori edilizi.

Ingenieur-Zeitschrift. Teplitz-Schönau.

12. Jahrg. Heft 14/15. Vom 7. Juli 1932.

Dem Schöpfer der technischen Hochschulen. Zum 100. Todestag Gerstners.

The journal of the institute of transport. London.

Band 13. Nr. 8 bis 9. Juni bis Juli 1932.

(8:) Electrification of the suburban and certain main-line sections of the Great Indian Peninsula Railway. — Town planning and transport. — (9:) Rationalisation on the London Midland and Scottish Railway. — Scientific research on the London Midland and Scottish Railway. — Fuel research in relation to transport. — Public service motor transport — some international comparisons.

Juristische Wochenschrift. Berlin.

61. Jahrg. Heft 28. Vom 2. Juli 1932.

Die Kraftfahrzeugverkehrsordnung vom 10. Mai 1932.

Die Lokomotive. Wien.

29. Jahrg. Heft 7. Juli 1932.

2 D Heißdampflokomotiven der Buenos Aires Westbahn. — Nachträgliche Verbesserungen am Überhitzer bei den Lokomotiven der P.L.M. — 1 C Heißdampf dreizyl. Güterzuglokomotiven der London und Nordostbahn. — Die Leistungen der Schnellzuglokomotiven der New York Centralbahn und der Santa Fé-Bahn.

Maschinenkonstrukteur-Betriebstechnik. München.

65. Jahrg. Nr. 13 bis 16. Vom 10. Juli bis 10. August 1932.

(13/14:) Die Entwicklung und Bedeutung von Groß-Dieselmotoren. — Explosionen von Dampfkesseln und anderen Druckgefäßen. — (15/16:) Neuerungen im Bau von Hochleistungskesseln unter besonderer Berücksichtigung der Feuerungen. — Lokomotivgetriebe.

Meddelelser fra Norges Statsbaner (Mitteilungen der Norwegischen Staatsbahn). Oslo.

7. Jahrg. Heft 1 bis 2. Februar bis Mai 1932.

(1—2:) Stand der Eisenbahnbauten am 30. Juni 1931. — Die Brücke über den Minnesund. — (1:) Rost und Rostverhinderung. — Die neuen Gotthardlokomotiven. — Norwegische Eisenbahnschienen. — (2:) Einbau von Schienen und Schotter.

Monatsschrift der Internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung. Brüssel.

Band 3. Nr. 6 bis 7. Juni bis Juli 1932.

(6—7:) Sicherung von schienengleichen Wegübergängen unter Berücksichtigung der neuzeitlichen Entwicklung des Straßenverkehrs. — Die Elektrisierung der Eisenbahnen vom wirtschaftlichen Standpunkt aus. Bestimmung der Örtlichkeit für Stromerzeugungsanlagen. Auswahl der Stromart. Sicherheitsmaßnahmen usw. — (6:) Reglung des Stückgutverkehrs und geeignetste Maßnahmen zur raschesten Ablieferung der Stückgüter. Verwendung und Wahl fester und mechanischer Umladeeinrichtungen. — Verteilung der Güterwagen. Studien über die Umlaufzeit der Güterwagen. Darstellung der einzelnen Bestimmungsteile. Mittel zur Einschränkung des Wagenumlaufs. — Die Erneuerung des Oberbaus in Hauptgleisen. — Lokomotiv-Versuchstände. — Der Einfluß der Lokomotivfedern bei Entgleisungen. — (7:) Fälle der Anwendung der wissenschaftlichen Organisation der Arbeit im Eisenbahndienst. Beteiligung des Personals am Ertrag und Gewinn. — Anwendung mechanischer Hilfsmittel in der Oberbauunterhaltung und Gleiserneuerung. — Neues Verfahren zum Vermessen von Lokomotivrahmen und Kreuzkopfgleisbahnen.

Nordisk Järnbanetidskrift (Nordische Eisenbahnzeitschrift), Stockholm.

58. Jahrg. Nr. 2 bis 5. Februar bis Mai 1932.

(2:) Der Organisationsausschuß des schwedischen Staats nimmt in der Frage des Kraftwagenwettbewerbs Stellung. — Betriebstechnische Neuanlagen im Kopenhagener Nahverkehr. — Schienenauto auf Gummirädern. — Signale für direkte Zugbeeinflussung. — (3:) Über Personenwagen aus Stahl. — Kurzer Bericht über Zement- und Betonspritzarbeiten, ausgeführt auf Veranlassung der Schwedischen Staatsbahn. — Die Deutsche Reichsbahn im Jahr 1931. — Eisenbahn und Landstraße, eine künftige Ehe. Wer stiftet sie? (Übersetzung des Aufsatzes von Dr. Bäseler aus der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen). — Neue

Gleisreiniger der Valdresbahn. — (4:) Eisenbahn und Kraftwagen im Wettbewerb um Zeitungsendungen. — Die Untergrundbahn in Paris. — Verbilligte Reisen bei der Schwedischen Staatsbahn. — Das Eisenbahnfernsprechkabel an den elektrisierten Malmölinien. — (5:) Die Verkehrsbedürfnisse der Zukunft und der Anteil der Eisenbahnen an dem Verkehr der Zukunft. — Organisationsänderung bei der Schwedischen Staatsbahn. — Das Eisenbahnfernsprechkabel an den elektrisierten Malmölinien. — Die wirtschaftliche Stellung der Finnischen Staatsbahn. — Einige Bemerkungen über die Verwendung von Diesellokomotiven bei der Dänischen Staatsbahn.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

87. Jahrg. Heft 13 bis 15. Vom 1. Juli bis 1. August 1932.

(13:) Konstruktionsgrundlagen der D-Zug-Stahlwagen der französischen Bahnverwaltungen. — Die Unterhaltung der Personenwagen in den Reichsbahn-Ausbesserungswerken. — (14:) Die Ausbesserung von Verbrennungstriebwagen im Reichsbahn-Ausbesserungswerk Wittenberge. — Die Kleinlokomotive, ein Betriebsmittel zur Rationalisierung des Nahgüterverkehrs. — Neuzeitliche Ladeeinrichtungen für Batterien von Schienenfahrzeugen. — (15:) Über das Aufschrumpfen von Radreifen. — Stehbolzen mit gewalztem Gewinde für Lokomotivkessel. — Die Umbauten an der Elstertal- und an der Göltzschtalbrücke.

Ost-Europa-Markt. Berlin.

12. Jahrg. Heft 6. Juni 1932.

Die sowjetrussische Eisenbahn im ersten Jahrfünft.

Railway Age. New York.

Band 92, Nr. 24 bis Band 93, Nr. 6. Vom 11. Juni bis 6. August 1932.

(24:) American democracy on trial. — Time to develop a motive power policy. — An unbiased view on highway taxation. — Better water conditions pay large dividends. — Journal-packing reclamation plant saves 82 %. — Test of six-hour day proposed. — Rate tables save time in pricing material. — Design of new electric locomotives substantiated by performance. — (25:) Problems that are fundamental. — What modern locomotives can do for American Railroads. — The Railway supply officers report. — Head failures in intermediate Manganese rail. — New Haven electric locomotives. — Drastic cut in J. C. C. appropriation proposed. — Progress in equipment continues. — (1:) Railroad efficiency — an inspired merchant's view. — Car retarders under present conditions. — D. & H. has abandoned 421 buildings in 10 years. — Reports on automatic train control. — Smoke abatement and fuel economy. — Purchases and stores division, convention photograph. — Wood preservation slumps-ties stable. — Friction drive for axle generators. — Reduction in J. C. C. appropriation. — New steam valve involves use of cam — Introduce new type of roof construction. — (2:) The Railroad question in the political campaign. — Too many Railroad buildings-Motor builders and users prepare protruck programm. — Grand Trunk builds four-track high-speed suburban line. — Consolidated car work yields better supply methods. — Railway salaries generally reduced. — A.R.A. considers adoption of all-steel car box. — (3:) Who will save the Railroads? — The container situation. — Taking the hazard out of the tie business. — Freedom good for all except the Railroads. — Railways and economic recovery. — Santa Fe gets most powerful rail car. —

A neglected ally? — Pennsylvania builds model livestock building at Philadelphia. — (4:) Better street plan enhances value of fort worth improvements. — St. Lawrence waterway treaty signed. — Fast running on the Great Western in England. — Common ownership of freight cars. — Southern Pacific unifies operations. — New declaration by Railway executives. — (5:) Illinois Central air conditions its „daylight special". — Missouri Pacific changes storehouse methods. — Four-system plan approved. — (6:) Railroads use hundreds of autos to cut costs. — What treatment for water? — The possibilities of gas-electric locomotives. — Applying automatic interlocking. — Railroads a factor in industrial development.

The Railway Engineer. London.

Band 53. Nr. 630 bis 631. Juli bis August 1932.

(630:) Railway carriage and wagon design and equipment. — The design of rolling-stock for tropical countries. — The influence of electrification on design and weight of suburban rolling-stock. — The importance of weight reduction. — Aluminium castings in rolling-stock. — Aluminium and carriage design. — The achievements of aluminium. — Developments in design of passenger cars. — The suspension of Railway vehicles. — Steel carriage and wagon springs. — (631:) Another noteworthy french locomotive. — Repairs to Irvine river viaduct, L. M. S. R. — New 2-10-2 four-cylinder compound freigt locomotives Paris, Lyon and Mediterranean Railway. — Modern rail joints. — Light Diesel rail cars for India. Gravity shunting yard at Osterfeld South, Germany. — Mobile trucks for Railway use. — An enterprising Diesel engine works. — The „economic" system of track maintenance. — Fireprooving of wood.

Railway Gazette. London.

Band 56, Nr. 26 bis Band 57, Nr. 7. Vom 24. Juni bis 12. August 1932. (16:) South African permanent way. — New carriage-cleaning sheed, Italian State Railways. — The reconstruction of the gare de l'Est, Paris. — Economies in electrical apparatus overhaul, L. M. S. R. — (2 u. 3, 7:) Overseas Railway affairs. — (2:) Perishable traffic in Italy. — Freight depôt improvements, L. M. S. R. — A modern single wheeler tank lokomotive. — Electric express locomotive, Pennsylvania Railroad. — Victorian Railways deviation necessitated by the construction of the Great Hume Reservoir. — First main line electrification in England. — Station lighting. — (3:) Danish train ferry. — Improved sawing off machines. — Café cars on the Great Western Railway. — Diesel Railway traction section. — New rolling stock for the Benguela Railway. — (Supplement:) The first main line electrification in England. — (5:) British Railway safety. — Cheaper return tickets? — Financial justification for well-maintained permanent way. — A notable french freight locomotive. — Containers for L.N.E.R. — Railways and road transport section. — Roadrailer improvements. — Heavy haulage. — (6:) European summer train services. — Station lighting. — Railcars for South African Railways. — Beyer-Garratt express passenger locomotive. — (7:) G.N.R. (Ireland) locomotives. — New coaling plant at Hull. — Diesel Railway traction section.

Railway signaling. Chicago.

Juni bis Juli 1932.

(Juni:) Burlington installs electric interlocking. — C. T. C on the Boston a. Maine. — Lightning protection for transformers. — Maintenance of

centralized traffic control. — I.C.C. issues annual signal statistics. — (Juli:) All-relay interlockers on Chicago Great Western. — Simplified remote-control interlocking on M. P. — Automatic interlocking. — Retarders in R F. P. P. Potomac yard. — Power signaling in India. — Interchangeability tests of composite A. T. C. equipment.

REA. Der elektrische Betrieb. Berlin.

30. Jahrg. Heft 6 bis 7. Vom 15. Juni bis 15. Juli 1932.

(6:) Monopolmißbrauch des Stromlieferers in der Tarifgestaltung. — (7:) Die deutsche Elektrizitätswirtschaft im Jahr 1931.

Die Reichsbahn. Berlin.

8. Jahrg. Heft 25 bis 33. Vom 22. Juni bis 17. August 1932.

(25:) Begriffe der Werkfinanzen. — (26:) Eisenbahn und Konjunktur. — (27:) Belastungsangaben für Dienstfahrpläne. — Verbesserung des Bahnplanums durch eine wasserundurchlässige Schutzschicht. — Auslese, Schulung und Fortbildung des Personals im Eisenbahndienst. — (28:) Zusammenschiebbare Laderampen zur Beschleunigung des Ladegeschäfts bei den leichten Güterzügen. — (29:) Sind Zugleitungen und Oberzugleitungen auch bei schwächerem Verkehr nötig? — (30:) Gestaltung des Güterzugfahrplans für den Verkehr in der Nahzone. — (31:) Bahnhofsbauten einst und jetzt. — (32:) Die englischen Eisenbahnen im Verkehrskampf. — (33:) Amerikanische Eindrücke. — Sonntagskarten-Werbung.

Revue generale des Chemins de fer. Paris.

51. Jahrg. Nr. 1 bis 2. Juli bis August 1932.

(1:) Expériences aérodynamiques sur les formes extérieures à donner aux autorails. — Emploi de portes monoblor coulées en Alpax sur le matériel de Chemin de fer des réseaux français et anglais. — (2:) Le nouveau dépôt P. L. M. de Nevers. — Emploi de la soudure électrique dans la construction d'une marquise en gare de Paris-Est.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 100. Nr. 1 bis 5. Vom 2. Juli bis 30. Juli 1932.

(1:) Um die Elektrifikation der französischen Bahnen. — (3:) Bergung und Wiederherstellung einer auf der Rhätischen Bahn abgestürzten Lokomotive. (5:) Die Einstellung der Deutschen Reichsbahn auf ihre neuen Aufgaben.

Technik und Wirtschaft. Berlin.

25. Jahrg. Heft 7. Juli 1932.

Kostenaufbau, Kostensenkung, Preisgestaltung. — Das Informationswesen eine Grundlage des technischen Vertriebs.

Verkehrstechnische Rundschau. Berlin.

11. Band. Heft 6 bis 8.

(6:) Haftung für den Schreck über den Betriebsunfall eines Dritten im Kraftverkehr. — Begriff des Irrtums in § 70 (2) EVO. — Eigentumsvorbehalt des Verkäufers an der Speditionsware. — Grundfragen des Eisenbahn-Zollprozesses. — (7/8:) Der Irrtum im § 70 (1) der deutschen und österreichischen EVO.

Verkehrstechnik. Berlin.

49. Jahrg. Heft 18 bis 21. Vom 25. Juni bis 5. August 1932.

(18:) Sonderheft zum 23. internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Kongreß im Haag. — (19:) Kreuzungsverkehr und Vorfahrtrecht. — (20:)

Die Auswirkung der Notverordnungs-Tarifsenkung auf Einnahme und Verkehr. — Verkehrsreglung auf Straßenkreuzungen mit Verkehrsvorregler. — Wirtschaftliche und betriebsichere Überholung von Kraftfahrzeugen. — (21:) Die Wirkung von Tarifänderungen bei Straßenbahnen.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

26. Jahrg. Heft 25 bis 32. Vom 22. Juni bis 10. August 1932.

(25:) Reichsbahn und internationaler Verkehr. — (25—29:) Wesen und Aufbau der selbsttätigen Weichenstellung in den Ablaufanlagen der Verschiebebahnhöfe. — (26:) Die Stabilisierung der rumänischen Eisenbahnen. — (28 bis 32:) Das Zulaufprofil selbsttätiger Ablaufanlagen. — (29:) Zur Stromvergebung von Verkehrspunkten. — (30:) Einheitshemmschuh und Hemmschuhwagen. — Matten aus alten Bremsschläuchen. — (31:) Die Beseitigung der Rutsche am „Wandernden Berg" bei Falkenau (Sa.). — Aus der Novelle der Kraftfahrzeugverordnung. — (32:) Erhaltung oder Vernichtung der Substanz im deutschen Nahverkehrswesen?

Die Wasserwirtschaft. Wien.

25. Jahrg. Nr. 18 bis 21. Vom 25. Juni bis 10. Juli 1932.

(18/19:) Die Entwicklung der Drahtseilberechnung. — Die Parsennbahn. — Der Last-Weg-Satz der Tragseilkurve der Seilschwebebahnen. — Die neueste Personenschwebebahn in Italien von dem Sestrières-Paß nach dem Monte Sises. — Zur Eröffnung der neuen Standseilbahn auf dem Petřin in Prag. — Die Seilschwebebahn für Personen- und Güterverkehr der Adamello-Werke. — Die Rokko-Personenseilschwebebahn in Japan. — (20/21:) Die Tauernmoossperrmauer der Österreichischen Bundesbahnen.

Zeitschrift des internationalen Eisenbahnverbandes. Paris.

8. Jahrg. Nr. 4. April 1932.

Die rumänischen Eisenbahnen. Bericht über die Durchführung ihres Verbesserungsprogramms. — Die französischen Eisenbahnen. — Einfluß der starken Kälte auf das Laufwerk der Fahrzeuge.

Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

84. Jahrg. Heft 27/28 bis 32. Vom 15. Juli bis 12. August 1932.

(27/28:) Zur Erddruckberechnung stabförmiger Maste. — Materialprüfungsfragen. — (29/30:) Das kinematische Elementarbild der Seilschwebebahnen. — (31/32:) Fortschritte im Eisenbahnbau der Türkei.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 76. Nr. 28 bis 33. Vom 9. Juli bis 13. August 1932.

(28:) Kraftwagengetriebe. — (29:) Steinkohle und Braunkohle in der deutschen Elektrizitätsversorgung. — Diesellokomotiven. — Kohlenstaub-Förderpumpen. — (30:) Elektrizitätsversorgung. — (33:) Autostraße Köln—Bonn.

Zeitschrift für Bahnärzte. Melsungen.

27. Jahrg. Nr. 7 bis 8. Vom 1. Juli bis 1. August 1932.

(7:) Die Seh- und Farbensinnprüfung. — Ein akut entstandener Fall von Parkinson nach Unfall im Rangierdienst. — (8:) Das deutsche Bahnarztsystem, sein Aufbau und seine Aufgaben.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

Heft 7 bis 8. Juli bis August 1932.

(7:) Zum Wechsel im Reichsverkehrsministerium. — Güterverkehr der wichtigeren deutschen Binnenhäfen in den Monaten Januar bis April 1931 und 1932. — (8:) Arbeitsbeschaffung und Mittellandkanal. — Aus den deutschen Binnenhäfen.

Zeitschrift für das gesamte Eisenbahn-Sicherungswesen. (Das Stellwerk). Berlin.

27. Jahrg. Nr. 9 bis 11. Vom 10. bis 20. August 1932.

(9/10:) Gedanken über Fortentwicklung des Signalwesens. — (9:) Blockbedienungspläne in maßstäblich dargestellter Zeitfolge und ihr Anwendungsgebiet. — (10:) Elektrische Ersatzbeleuchtung aus kleinen Energien. — (11:) Bahnhofsblockung zwischen elektrischen und mechanischen Stellwerken. — Spannungsicherungen in Blockanlagen mit offenen Stromkreisen.

Zeitschrift für die internationale Eisenbahnbeförderung. Bern.

60. Jahrg. Nr. 6 bis 7. Juni bis Juli 1932.

(6—7:) Zur Vorbereitung der Revision des I. Ü. G. und des I. Ü. P.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

72. Jahrg. Heft 25 bis 33. Vom 23. Juni bis 18. August 1932.

(25:) Post und Eisenbahn. — Das Räumen der Richtungsgleise in Verschiebebahnhöfen. — Planwirtschaft in der Fremdenverkehrspolitik. — Beschlüsse der Ständigen Tarifkommission. — (26:) Zur Frage der Gültigkeit des Bahnspeditionsvertrags. — Vergrößerung des Gleisabstands auf normalspurigen zweigleisigen Strecken. — Frachten- und Gewichtstafel für Wagenladungen. — (27): Grundprobleme des städtischen Verkehrs. — (28:) Anlagen von Bahnhöfen, Abfertigung und Umladehallen. — Arbeitszeit und Sonntagsruhe im Kraftwagengewerbe. — Wie schützt sich der Kassenbeamte gegen Raubüberfall? — (29:) Die Schiedsprüche des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — Erfolgreiche Unfallverhütung in den Reichsbahn-Ausbesserungswerken. — Änderung des Reichshaftpflichtgesetzes. — (30:) Tarifzwangsrecht, ein drittes Nachwort zu „Tarif, eine enzyklopädische Studie". — Das Wohnungs- und Siedlungswesen der DRG. — Die selbsttätige elektrische Schrankenbeleuchtung. — (31:) Einfluß der Lage und Entwicklung des Arbeitsmarkts auf die Unfallentschädigung. — Die Kohlenstaubfeuerung auf Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn. — Umbau von Gepäck-Federwaagen. — (32:) Der Behälter im deutschen und im zwischenstaatlichen Verkehr. — Zuständigleit der Bahnpolizei zum Erlaß von Rechtsverordnungen. — (33:) Der deutsch-belgische Eisenbahn-Gütertarif. — Zum Irrtumsbegriff in der EVO.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

52. Jahrg. Heft 34. Vom 10. August 1932.

Bauten der Reichsbahn-Siedlungsgesellschaft Köln.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

Verlag von Julius Springer Berlin W — Druck von H. S. Hermann G. m. b. H. Berlin SW 19

Fahrplan für die Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn.

Vom 16. Juli 1866 bis weiter.

Stationen. Zug	I. U. M.	III. U. M.	V. U. M.	VII. U. M.	IX. U. M.	XI. U. M.	XIII. U. M.	XV. U. M.	XVII. U. M.	XIX. U. M.	XXI. U. M.	XXIII. U. M.	XXV. U. M.	XXVII. U. M.
Ankunft vom Norden in **Altona**	——	——	——	——	10 10	——	——	——	——	3 40	——	7 15	8 30	——
Abfahrt von **Altona**	5 20	6 30	8 20	9 40	10 15	11 35	12 35	2 10	3 10	3 45	5 50	7 20	8 35	9 50
» » **Schulterblatt**	5 25	6 35	8 25	9 45	10 20	11 40	12 40	2 15	3 15	3 50	5 55	7 25	8 40	9 55
» » **Sternschanze**	5 28	6 38	8 28	9 48	10 23	11 43	12 43	2 18	3 18	3 53	5 58	7 28	8 43	9 58
» » **Dammthor**	5 31	6 41	8 31	9 51	10 26	11 46	12 46	2 21	3 21	3 56	6 1	7 31	8 46	10 1
Ankunft in **Hamburg**	5 50	7 —	8 50	10 10	10 45	12 5	1 5	2 40	3 40	4 15	6 20	7 50	9 5	10 20
Abfahrt mit der **Berlin-Hamburger** Bahn	——	——	——	——	——	——	——	——	——	5 —	——	——	——	——
	6 —	7 30	——	——	11 15	——	1 45	——	——	5 20	——	——	10 30	10 30
Abfahrt nach **Lübeck**	——	7 45	——	——	——	12 30	——	3 15	——	——	——	8 —	——	——

Stationen. Zug	II. U. M.	IV. U. M.	VI. U. M.	VIII. U. M.	X. U. M.	XII. U. M.	XIV. U. M.	XVI. U. M.	XVIII. U. M.	XX. U. M.	XXII. U. M.	XXIV. U. M.	XXVI. U. M.	XXVIII U. M.
Ankunft von **Lübeck**	——	——	8 50	——	——	11 50	——	——	——	——	6 —	——	——	10 6
» von **Berliner** Bahn	5 16	——	——	——	10 27	12 —	1 15	——	3 24	——	——	7 53	——	10 30
Abfahrt von **Hamburg**	5 55	7 —	9 10	10 20	10 55	12 20	1 30	2 40	3 50	5 —	6 30	8 20	9 20	10 40
» » **Dammthor**	6 5	7 10	9 15	10 30	11 —	12 25	1 35	2 45	4 —	5 5	6 35	8 25	9 25	10 45
» » **Sternschanze**	6 8	7 13	9 18	10 33	11 3	12 28	1 38	2 48	4 3	5 8	6 38	8 28	9 28	10 48
» » **Schulterblatt**	6 11	7 16	9 21	10 36	11 6	12 31	1 41	2 51	4 6	5 11	6 41	8 31	9 31	10 51
Ankunft in **Altona**	6 25	7 30	9 40	10 50	11 25	12 50	2 —	3 10	4 20	5 30	7 —	8 50	9 50	11 10
Abfahrt von **Altona** nach Norden	6 45	8 —	——	11 15	——	——	——	——	5 —	——	——	——	——	——

Anmerkung. Fahrpreise für eine Person:

	I. Classe	II. Classe	III. Classe
von Altona nach Schulterblatt und vice versa	6 ß	3 ß	2 ß
do. » » » » » » den übrigen Stationen und vice versa	6 »	4 »	3 »
do. » » » hin und zurück von Altona nach Schulterblatt und vice versa	8 »	5 »	3 »
do. » » » do. » » » den übrigen Stationen und vice versa	10 »	6 »	4 »
do. » » » von Schulterblatt nach den übrigen Stationen	6 »	3 »	2 »
do. » » » hin und zurück von Schulterblatt nach den übrigen Stationen und vice versa	8 »	5 »	3 »

Auch werden Abonnementsbillette für 1, 3, 6 und 12 Monate ausgegeben; die desfälligen Bedingungen sind auf den Stationen der Verbindungsbahn zu erfahren.

Für Reisende ohne Gepäck werden directe Personenbillette nach allen Stationen der Holsteinischen und den Verbandstationen der Schleswig'schen Bahn ausgegeben.

Reisende mit Gepäck können dasselbe nur nach folgenden Stationen des zollpflichtigen Inlandes aufgeben, als: Pinneberg, Tornesch, Elmshorn, Glückstadt, Itzehoe, Wrist, Neumünster, Rendsburg, Kiel, Preetz, Plön, Eutin, Neustadt, Flensburg und den Dänischen Dampfschiffs- und Eisenbahnstationen, nach denen directe Billette ausgegeben werden.

Es findet auch von Altona und den Stationen der Verbindungsbahn directe Billet- und Gepäckexpedition statt nach den Stationen der Berlin-Hamburger Eisenbahn, als: Berlin, Wittenberge, Hagenow, Büchen, Schwarzenbeck, Friedrichsruh, Reinbeck und Bergedorf.

Im Localverkehr der Stationen der Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn findet keine Gepäckaufgabe statt.

Beim Passagiergepäck wird ein Freigewicht von 50 ℔; für jedes Billet gewährt. Ueberfracht wird nach dem Tarif berechnet. Auf Mitnahme des später als 30 Minuten vor Abgang des Zuges angemeldeten Gepäcks hat der Reisende kein Recht, jedoch wird später eingeliefertes Gepäck, wenn thunlich, mitgenommen werden; 15 Minuten vor Abgang des Zuges wird die Gepäckexpedition geschlossen.

Die schwarzeingerahmten Zahlen für Abfahrts- und Ankunftszeiten beziehen sich auf die Zeit von Abends 6 Uhr bis Morgens 6 Uhr; die übrigen auf die Zeit von Morgens 6 Uhr bis Abends 6 Uhr.

Die Entwicklung der Wechselbeziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahnnetz im Ruhrgebiet[1].

Von

Bergassessor **Aurel Berg**, Hattingen-Ruhr.

Einführung.

Die Entwicklung des Eisenbahnwesens ist auf das engste mit dem Bergbau verbunden. Die Vorläufer der Eisenbahnen, die sogenannten „Hundeläufe", und die aus diesen hervorgegangenen weiteren Formen standen zu ihm in unmittelbarer Beziehung[2]. Die enge Verbundenheit zwischen Bergbau und Eisenbahnwesen hat sich in den folgenden Entwicklungsjahren bis zur Jetztzeit noch nicht gelockert, wenngleich die gegenseitigen Beziehungen wesentlich andere geworden sind. Denn die eisenbahnbetrieblichen und technischen Neuerungen und Verbesserungen sind auch in der Folgezeit zum großen Teil dadurch, jetzt aber mittelbar, verursacht worden, daß sich auf der Steinkohle Industriegebiete mit vielseitigem Güter- und Personenverkehr entwickelten.

Wieweit bergbauliche und die mit ihnen in Verbindung stehenden kohlenveredlungstechnischen Einflüsse unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse die Gestaltung des Eisenbahnnetzes im wichtigsten deutschen Bergbaubezirk, dem rechtsrheinischen Ruhrgebiet, bisher beeinflußt haben, soll im folgenden untersucht werden. Nach einer kritischen Betrachtung sollen dann Richtlinien gegeben werden, wie in Zukunft Bergbau und Eisenbahn unter Berücksichtigung der Industrie- und Wohnsiedlung ihre Anlagen zweckmäßig ausbauen, ohne daß für beide Seiten irgendwelche Nachteile entstehen.

---

[1] Auszug aus der von der Technischen Hochschule Aachen genehmigten Dissertation.

[2] Marggraff a. a. O. S. 17/18, 43. Strohmeyer a. a. O. S. 2. Köhler a. a. O. 362. Kumpmann a. a. O. S. 3.

Nachteile würden sich für die Eisenbahn zunächst dann ergeben, wenn es nicht gelingt, ihre Anlagen und ihren Betrieb vor dem schädigenden Einfluß der durch den Abbau verursachten Bodenbewegungen an der Erdoberfläche zu schützen. Eine Vermeidung solcher Nachteile liegt aber wegen der Schadensersatzpflicht auch im eigenen Interesse des Bergbaus. Deshalb ist durch besondere Maßnahmen, vor allen Dingen beim Abbau, auf die Eisenbahn Rücksicht zu nehmen. Da dadurch die Betriebsführung untertage erschwert wird, müssen andererseits bei der Linienführung von Eisenbahnen auch wiederum die bergbaulichen Belange mitberücksichtigt werden (keine Erschwerung der Kohlengewinnung, Vermeidung von Kohlenverlusten durch Sicherheitspfeiler, vor allen Dingen dann, wenn es sich um geologisch ungünstige Gebiete handelt. Die Beachtung der Zecheninteressen hat auch weiterhin mit Rücksicht auf die Tagesanlagen zu geschehen (keine Beschränkung oder Durchschneidung des Zechengeländes, gute Anschlußmöglichkeiten usw.).

Weitere Nachteile würden sich für Bergbau und Eisenbahn ergeben, wenn für die Bestimmung der Linienführung nur der zur Zeit der Aufstellung des Entwurfs herrschende Zustand der Berg- und Kohlenveredlungstechnik maßgebend sein würde. Vielmehr verlangt deren Entwicklung eine gewisse Zukunftsfürsorge. Sobald in einem Gebiet die Kohlengewinnung technisch möglich wird, oder sobald eine an sich abbaumögliche, aber im rohen Förderzustand nicht absatzfähige Kohle durch Aufbereitung, Verkoken oder Brikettieren höher gewertet und in ein verkäufliches Produkt umgewandelt wird, müssen genügend Absatzlinien vorhanden sein. Im anderen Fall ergäbe sich für den Bergbau eine Beeinträchtigung seiner Entwicklung und für die Eisenbahn eine Beschränkung in der Möglichkeit einer erhöhten Verkehrsaufnahme.

Erster Teil.

Die bergbaulichen Einflüsse auf die bisherige Entwicklung des Eisenbahnnetzes im rechtsrheinischen Ruhrgebiet.

I. Die bergbauliche Entwicklung und ihr Einfluß auf die Gestaltung der Kohleneisenbahnen.

Bei den ersten Bahnen vor Beginn eines systematischen Ausbaus des Eisenbahnwesens handelte es sich um Kohlenabfuhrstrecken der Zechen in der Ruhrgegend. Sie verbanden einzelne oder mehrere Gruben mit Niederlagen an der schiffbaren Ruhr oder verkehrsreichen Landstraßen und wurden teils durch Menschenkräfte, teils durch Pferde be-

trieben[1]. Zur Verbesserung dieser Transportwege wurden die hölzernen Laufbretter durch gußeiserne Winkelschienen, geschmiedete oder gewalzte Eisen ersetzt. In den 1830/40er Jahren bestanden schon bei allen Gruben derartige Kohleneisenbahnen[2]. Ihre Ausdehnung wurde im stärkstem Maß von der Entwicklung des Bergbaus, der sich allmählich wegen der nördlichen Überlagerung des Steinkohlengebirgs durch die Schichten der Kreideformation von den Stollenbetrieben zu ausgesprochenen Tiefbaugruben umstellte, beeinflußt.

II. Die bergbaulichen, kohlenveredlungstechnischen und geologischen Einflüsse auf die Entwicklung des Eisenbahnnetzes vor der Zeit des Staats- und Reichsbahnbetriebs.

Die steigende Entwicklung des Bergbaus im 2. Viertel des 19. Jahrhunderts verlangte ein größeres Absatzgebiet. Dieses konnte nur durch die dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen erreicht werden. In dieser Erkenntnis ist auch im Ruhrgebiet die erste Anregung, öffentliche Eisenbahnen zu bauen, unter dem Einfluß des Bergbaus entstanden[3].

Das dann in der Folgezeit bis zur Verstaatlichung des Eisenbahnwesens (1880er Jahre) unter den Privatgesellschaften entstandene Ruhrgebietseisenbahnnetz ist in seiner Entwicklung und näheren Ausgestaltung auch weiterhin zeitlich und flächenmäßig in erster Linie von den bergbaulichen Verhältnissen abhängig gewesen. Nach den 1840er Jahren gelang mit Hilfe der bergbaulichen Fortschritte die Überwindung der bei der Ausdehnung der Kohlengewinnung nach Norden eintretenden Schwierigkeiten, die durch die Veränderung der geologischen Verhältnisse (zunehmende Deckgebirgsschichten) hervorgerufen wurden. Andererseits reichte dabei aber der Schwerpunkt des Bergbaus in die reicheren Fett-, Gas- und Gasflammkohlengruppen hinüber. Damit stärkten sich seine materiellen Grundlagen in bedeutendem Maß. Die in diesen Gruppen gewonnenen Kohlen erhielten in der Folgezeit durch die weitere Ausbildung des Aufbereitungs- und Kokereiwesens eine starke Höherwertung gegenüber der Magerkohle. Die dadurch gesteigerten Gewinnmöglichkeiten gestatteten dem auch technisch weiter fortschreitenden Bergbau in Verbindung mit den um 1850 einsetzenden und durch das Allgemeine Berggesetz von 1865 abgeschlossenen bergrechtlichen Reformen die weitere Anlage von Tiefbauzechen in den nördlichen (Emscher) Gebieten.

[1] von Reeden a. a. O. S. 884.
[2] von Reeden a. a. O. S. 887.
[3] Kumpmann a. a. O. S. 24.

In diesen waren aber wegen der mächtigen Deckgebirgsschichten und großen Teufen die Anlage und der Betrieb von Zechen in noch stärkerem Maß erschwert.

Demgemäß trat um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts zu den bergbaulichen (technischen und betrieblichen) Einflüssen auf die Entwicklung der Ruhrgebietsbahnen noch der kohlenveredlungstechnische, bergrechtliche und geologische hinzu, und zwar letzterer in stärkerer als gewöhnlicher Weise vor allen Dingen durch den Flözreichtum im Emschergebiet. In diesen verschiedenen Einflüssen sind auch fernerhin die nachfolgend genannten Eigenarten des Eisenbahnnetzes im Ruhrgebiet begründet:

1. Vorherrschen der Ost-Westverbindungen
   (Vorschreiten der Kohlengewinnung in breiter Ost-Westfront, daher verkehrstechnische Aufschließung und Bestreichung in ostwestlicher Richtung am vorteilhaftesten, die auch durch die geographische Gestaltung — gleicher Verlauf der Flußtäler — ermöglicht wurde und ebenfalls durch den Fernverkehr gegeben war.)
2. Mangel an Nord-Südlinien (Ersatz derselben durch Grubenanschlußbahnen)[1].
3. Linienanhäufungen im Essen-Bochum-Dortmunder (Essener Mulde) und vor allen Dingen im Emscher Gebiet (noch kohlenreichere und flachere Emscher Mulde).
4. Gewundener Verlauf vieler Strecken und große Dichte des Netzes überhaupt. (Kampf um die Zechenanschlüsse von den sechs Privateisenbahngesellschaften auf schmalem Raum von 15—20 km Breite, daher Bestreben nach Grubenanschlüssen um so größer. Infolgedessen einesteils Anlehnung der Bahnen an viele Zechen, anderseits gleichzeitig Bahnen von verschiedenen Gesellschaften zu den einzelnen Gruben.)

III. Die bergbaulichen, kohlenveredlungstechnischen und geologischen Einflüsse auf die Entwicklung des Eisenbahnnetzes zur Zeit des Staats- und Reichsbahnbetriebs.

Auch während des folgenden Staats- und späteren Reichsbahnbetriebs hat der Bergbau seine hervorragende Stellung gegenüber der Gestaltung des Eisenbahnnetzes behauptet. Die steigende betriebliche und

[1] Bergwerks- und Hüttenkarte 9. Aufl. Hansing a. a. O. S. 563.

technische bergbauliche Entwicklung erfuhr dabei eine besondere Stärkung durch die Fortschritte der Kohlenveredlung und die starke materielle Grundlage an wertvollen Flözen.

Die vom Bergbau ausgehenden Einflüsse waren wiederum so stark, daß sie sich zeitlich und flächenmäßig in der Gestaltung des Eisenbahnnetzes wiederfinden. Die verschiedenen Entwicklungstufen können folgendermaßen gekennzeichnet werden.

Bergbau	Eisenbahnnetz[1]
1880—1888/90.	
Erhöhung der Produktion durch intensive technische und betriebliche Durchbildung des Produktionsvorgangs bei der Kohlengewinnung u. -veredlung auf der bis zu dieser Zeit geschaffenen materiellen Grundlage.	Leistungsteigerung der vorhandenen Betriebsmittel — vor allen Dingen in bezug auf den Güterverkehr — durch Vereinheitlichung der Anlagen und bessere Ausbildung der Betriebsweise.
1888/90—1900.	
Weitere Steigerung der Produktion durch fortgesetzte innere Ausgestaltung des Betriebs und flächenmäßige Ausdehnung der Kohlengewinnung nach Norden.	Anpassung der Anlagen an die wachsenden Verkehrsaufgaben durch inneren Ausbau des Bezirks selbst und nördliche Erweiterung des Netzes.
1900—1914.	
Stärkung des Bergbaus vornehmlich im Emschergebiet und weiteres Vordringen in ganzer Breite bis zur Lippe unter teilweiser Überschreituug des Flusses.	Entlastung der Rangierbahnhöfe im westlichen Emschergebiet und der von diesem und dem mittleren Bezirk nach Süden führenden Strecken. Stärkung des nördlichen Netzes durch den Bau des zweiten Gleises der Strecke Osterfeld—Hamm und einiger Abfuhrlinien.
1914—1924.	
Keine technischen und betrieblichen Erneuerungen. Aufrechterhaltung der Kohlengewinnung und -veredlung mit den vorhandenen Einrichtungen und Anlagen.	Kein innerer und äußerer Ausbau des Netzes. Erschöpfender Verbrauch der vorhandenen Betriebsmittel.
1924—1929.	
Betriebstillegungen und Zusammenlegungen infolge der Rationalisierung unter gleichzeitiger Steigerung der ebenfalls rationalisierten und mechanisierten Produktion. Stärkung des Bergbaus im mittleren und besonders im nördlichen Bezirk bei fallender Bedeutung des südlichen Randgebiets.	Anlage von Großrangierbahnhöfen in den Hauptbergbaugebieten unter gleichzeitigem und stärkstem Einfluß der von der Reichsbahn selbst ausgehenden Rationalisierung. Leistungsteigerung der neuen Großumstellanlagen durch Mechanisierung. Vollendung einiger Strecken im mittleren und nördlicheren Gebiet.

[1] Wienecke a. a. O.

Diese Übereinstimmung der beiden Entwicklungsvorgänge ist wiederum keine zufällige Erscheinung. Denn die Gestaltung des Eisenbahnnetzes war deshalb von dem Stand des Bergbaus und der Kohlenveredlung so sehr abhängig, weil dieser zunächst einmal der größte Güterverkehrszubringer war. Ferner bildete er die Grundlage für andere Industrie- und Gewerbebetriebe. Dadurch zog er nicht nur einen größeren Güterverkehr an, sondern er erhöhte auch den Personenverkehr wegen der Anlagerung von Siedlungen an die Zechenanlagen. Damit wurde der Einfluß des Bergbaus auf die Entwicklung des Eisenbahnnetzes weiterhin in mittelbarer Form gestärkt.

Diesen Beziehungen entsprechend lag auch in den Jahren, in denen der Bergbau seine Produktion nicht durch eine flächenmäßige Ausdehnung, sondern durch eine intensive Ausbildung seiner Anlagen und Betriebe steigerte, im allgemeinen kein Bedürfnis für eine Erweiterung des Netzes vor. Vielmehr mußte dieses wegen der steigenden Förderung auf gleichem und kleinerem Gebiet (infolge der Rationalisierung, Stillegung) durch inneren Ausbau und eine zusammengefaßtere Betriebsweise auch verkehrsaufnahmefähiger gemacht werden. Andererseits trat aber das Bestreben nach Streckenerweiterungen dann auf, wenn die Absicht des Bergbaus, seine Kohlengewinnung auch durch flächenmäßige Ausdehnung zu steigern, gewisse Formen angenommen hatte. Zu diesen Einflüssen traten nach den ersten Nachkriegsjahren die Rationalisierungsmaßnahmen der Reichsbahn selbst hinzu. Wenn diese auch zum größten Teil von dieser selbst ausgingen, so kamen sie doch der gleichen Entwicklung des Bergbaus entgegen.

IV. Kritische Betrachtung des Eisenbahnnetzes im Ruhrgebiet.

Unterwirft man das Eisenbahnnetz des Ruhrgebiets einer kritischen Betrachtung, so sind als dessen Nachteile

das große Streckengewirr,
der gewundene Lauf vieler Linien,
das Fehlen verschiedener Nord-Südverbindungen und die oft zu enge Aneinanderlagerung von Bahnanlagen und Zechen

zu nennen.

Die beiden erstgenannten Nachteile sind, wie oben schon ausgeführt wurde, eine Folge des Konkurrenzkampfes der verschiedenen Privatbahngesellschaften. Dieser war noch dadurch besonders verschärft, daß für die letzteren die Eisenbahnen fast nur ein Zweckinstrument zum Geldverdienen waren. Deshalb waren beim Bau der Linien auch mehr finan-

zielle als volks- und allgemeinverkehrswirtschaftliche Gesichtspunkte maßgebend. Außerdem wurden die genannten Nachteile durch die Struktur des Bergbaus weiterhin verstärkt. Diese ist zu Beginn des Netzausbaus durch eine größere Anzahl kleinerer Gruben gekennzeichnet. Bedenkt man ferner, daß, worauf schon hingewiesen wurde, verschiedene Gruben 2 oder sogar 3 Eisenbahnanschlüsse erhielten, und daß manche Eisenbahnlinien aus alten Grubenanschlußbahnen entstanden sind, so ist es leicht erklärlich, daß unter den Privatbahngesellschaften ein Eisenbahnnetz entstand, das wohl reichhaltig, aber andererseits oft ohne innere Verbundenheit war.

Das Fehlen der Nord-Südverbindungen ist teilweise dadurch verursacht worden, daß auf den Ausbau des Bezirkspersonenverkehrs (weniger ertragbringend als der Massengüterverkehr) ein geringerer Wert gelegt wurde, um so weniger, da sie bekanntlich auch von den Zechen wegen ihrer Anschlußbahnen nicht benötigt wurden. Auch waren die Nord-Süd-Eisenbahnwege im Hinblick auf die gesamte verkehrsgeographische Lage des Ruhrbezirks weniger erforderlich und wegen der Oberflächengestaltung auch nicht immer möglich.

Ein weiterer Nachteil sowohl für die Zechen als auch für die Eisenbahnen ergab sich in späteren Jahren dadurch, daß oft Zechen- und Eisenbahnbetriebe (Bahnhöfe usw.) in zu großer gegenseitiger Nähe angelegt wurden. Damit wurden Erweiterungen und freie flächenmäßige Entwicklung der beiden Anlagen oft nicht nur sehr erschwert, sondern manchmal sogar unmöglich gemacht.

Nach dem Übergang der Privatbahnen an den Staat konnten die Fehler und Nachteile des übernommenen Netzes auch nicht mehr sämtlich beseitigt werden. Das stellenweise unzweckmäßige Gebilde wurde verschiedentlich noch verwickelter durch den Bau von Verbindungs-, Abkürzungs- und Umgehungsbahnen, die dem damaligen Bedarf entsprachen. Ein klareres Streckensystem konnte dagegen nicht mehr erreicht werden. Anders liegen aber die Verhältnisse bei den unter dem Staats- und Reichsbahnbetrieb gebauten Linien (z. B. Osterfeld—Hamm). Hier waren mehr volks- und allgemeinverkehrswirtschaftliche Gesichtspunkte maßgebend. Diese zweckmäßig angelegten Bahnbauten konnten aber das Gesamtbild des Netzes auch nicht mehr vorteilhaft umgestalten.

Zweiter Teil.

Die zukünftige bergbauliche und kohlenveredlungstechnische Entwicklung unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse und ihre Beziehungen zur weiteren Gestaltung des Eisenbahnnetzes, der Industrie- und Wohnsiedlung.

Die obigen Ausführungen zeigen, daß das Eisenbahnnetz des Ruhrgebiets zeitlich und flächenmäßig in erster Linie unter dem Einfluß des

Bergbaus, seiner Kohlenveredlungstechnik und geologischen Grundlagen entstanden ist. Hierbei lag die Bedeutung desselben neben der seiner Standorte für die Wohn- und übrige Industrieansiedlung vor allen Dingen in seiner Eigenart als erster Transportzubringer begründet. Demgemäß muß zur folgenden Untersuchung der bergbaulichen Einflüsse auf die zukünftige Entwicklung des Eisenbahnnetzes im Ruhrgebiet erörtert werden, ob die genannten Einflüsse auch in Zukunft ihre oben gekennzeichnete außerordentliche Bedeutung beibehalten werden, und wie sich im bejahenden Fall die bergbauliche und kohlenveredlungstechnische Entwicklung unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse wahrscheinlich vollziehen wird. Eine genaue Voraussage über die zukünftige Entwicklung kann man wegen der gegenwärtigen gestörten Weltwirtschaftslage im allgemeinen und der Belastung der deutschen Wirtschaft durch Reparationen, Steuern, soziale Lasten usw., sowie wegen des Umfangs der Arbeitslosigkeit im besonderen nicht machen, vielmehr ist die Beurteilung der zukünftigen Gestaltung sehr von der persönlichen Einstellung beeinflußt. Trotzdem werden sich aber doch die notwendigsten Erkenntnisse herausschälen lassen.

Eine Veränderung in der Massentransportzuführung des Bergbaus und damit in seiner Beziehung zur Netzgestaltung kann aus inneren oder äußeren Entwicklungsvorgängen hervorgerufen werden. Hierbei soll der Begriff „innere" Entwicklungsvorgänge diejenigen Umgestaltungen umfassen, die aus der Gewinnung und Weiterverarbeitung der Kohlen innerhalb des Zechenbetriebs selbst (Bedarf an fremdem Versatzmaterial, trockene und kohlenpetrographische Aufbereitung, Gasfernversorgung, Verflüssigung der Kohle) hervorgehen, während sich der Begriff „äußere" Entwicklungsvorgänge auf die bezieht, die sich außerhalb des Zechenbetriebs (Abwanderung der Bergbauprodukte vom Schienen- auf den Wasser- und Landweg, Einschränkung des Markts für Ruhrkohle) vollziehen.

I. Die Vorbedingungen für den Einfluß des Bergbaus auf die weitere Entwicklung der Ruhrgebietseisenbahnen.

1. Innere Entwicklungsvorgänge.

a) Gasfernversorgung.

Was zunächst die stärkere Heranziehung der Ruhrkohle für die Gasfernversorgung und deren Auswirkungen auf die Kohlentransporte angeht, so ist zu bedenken, daß es sich bei der Gaserzeugung der Ruhrzechen für die Gasfernversorgung nicht, wie Pirath[1] annimmt, um eine „Vergasung",

[1] Pirath Massenverkehr a. a. O. S. 377.

sondern um eine „Entgasung" der Kohle in den Koksöfen der Zentralkokereien handelt. Für die hierbei anfallenden Koksmengen (78 % der eingesetzten Kohle) ist im vollen Umfang im Ruhrbezirk selbst keine Verwendung. Ein Teil wird daher, wie es bisher auch der Fall war, anderen Bezirken zugeführt werden müssen. Ferner soll die vom Ruhrbezirk aus geplante Gasfernversorgung „nicht etwa die bestehende Gasversorgung in den deutschen Gemeinden und Gemeindeverbänden von heute auf morgen in revolutionärer Weise durch eine ausschließliche Gaslieferung von den Zechen des Ruhrgebiets aus ersetzen"[1]. Auch wird die Versorgung mit Ferngas nicht von einer oder mehreren Zentralstellen aus erfolgen, vielmehr muß in vielen Fällen die Kohle erst an den Gasgewinnungsort, und zwar auf weite Entfernungen, befördert werden[2]. Weitere Kohlen- und Kokstransporte ergeben sich daraus, daß die mit Ferngas versorgten Städte und Ortschaften noch Kohle und Koks zu Heizzwecken bedürfen (Ersatz des Gaskokses durch Brechkoks). Im übrigen ist es nach Ansicht der Kohlenverwertungs-A.-G.[3] auf Grund der bisherigen Erfahrungen auch noch nirgends der Fall gewesen, daß durch die Belieferung mit Ferngas der Absatz fester Brennstoffe gelitten hat.

Demgemäß ist die Transportverminderung, zunächst einmal hervorgerufen aus dem 78prozentigen Koksausbringen, doch nicht so groß, wie man zunächst annehmen könnte. Andererseits wird eine Verringerung dieses Ausfalls bis zu einem gewissen Grad noch dadurch erreicht, daß die bei der Verkokung in größerer Menge gewonnenen Nebenprodukte, vor allen Dingen Teer, Benzol, Ammoniak zum größten Teil in rohem oder verarbeitetem Zustand aus dem Bezirk herausgeführt werden.

b) Verflüssigung der Kohle.

Bedeutende Veränderungen in den Steinkohlentransportverhältnissen können (im Gegensatz zu Piraths Ansicht)[4] auch nicht durch die Verölung der Kohle hervorgerufen werden. Zunächst ist die Kohlehydrierung über ihr Anfangstadium nicht herausgekommen. Vorläufig ist nur eine Anlage mit einer jährlichen Durchsatzmenge von 30 000 t Hydriergut 1929 fertiggestellt worden[5]. Die Verflüssigung der Kohle wird vielleicht in Zukunft einen weiteren Umfang annehmen. Damit ergeben sich aber größere Ausfuhrmengen des Ruhrgebiets an Benzin, Treiböl, Schmieröl usw. an Stelle der ausländischen Einfuhr, deren Ablösung u. a. die Ver-

[1] Kohlenverwertung a. a. O. S. 7.
[2] Jahresbericht 1926 S. 37.
[3] Kohlenverwertung a. a. O. S. 55.
[4] Pirath Massenverkehr a. a. O. S. 377.
[5] Jahresbericht 1928 S. 56, 1929 S. 71.

flüssigung der Kohle gilt. Außerdem werden die Kohlen- und Koks-transporte bei zunehmender Verwendung flüssiger Brennstoffe doch nicht so sehr eingeschränkt werden, da das Anwendungsgebiet für Ölfeuerungen (mit Ausnahme der Kesselheizung für g r o ß e Schiffseinheiten) gegenüber der Kohle- und Koksheizung noch gering ist und auch verhältnismäßig beschränkt bleiben wird. Sollte sich die Ölfeuerung in Zukunft dennoch für mittlere und kleine Schiffseinheiten bewähren, so ist dann für den Ruhrbergbau auch eine erhöhte Ölausfuhr aus seiner verflüssigten Kohle möglich. Demgemäß werden sich auch in dieser Hinsicht keine Umwälzungen in den Transportverhältnissen des Ruhrgebiets vollziehen.

c) Trockene und kohlenpetrographische Aufbereitung.

Die Bedeutung der trockenen Kohlenaufbereitung liegt für unsere Verhältnisse weniger in der Frachtverringerung als vielmehr in den Vorteilen, die trocken aufbereitete Kohle für manche industriellen Zwecke hat[1]. Die naß aufbereiteten Feinkohlensorten wurden bisher nur in geringem Umfang versandt, vielmehr in den eigenen Betrieben (Kokereien, Brikettfabriken) weiterverarbeitet oder (im Kesselhaus) verbrannt. Daraus ergibt sich auch bei weiterer Anwendung der Trockenaufbereitung kein besonderer Transportausfall, und zwar um so weniger, da sich die Trockenverfahren in erster Linie für Korngrößen von 3—0 mm eignen[2]. In ganz geringem Maß wird aber eine Transportabnahme durch die Vermeidung eines Wassergehalts von 10 bis 15 % hervorgerufen.

Die kohlenpetrographische Aufbereitung wird voraussichtlich in der Hauptsache auf die Vorbereitung der Kokskohle beschränkt bleiben. Infolgedessen werden die aus dem Bezirk herausgehenden Transporte von dieser nicht beeinflußt werden. Aber auch im Binnenverkehr werden sich nur geringe Standortverschiebungen ergeben.

d) Versorgung der Zechen mit Sandversatzmaterial.

Ein bedeutender Transportzuwachs kann für die Reichsbahn aber andererseits durch die Versorgung des Ruhrkohlenbergbaus mit Sandversatzmaterial aus dem Sandvorkommen in der Haard, den Borkenbergen und der Hohen Mark entstehen. Nach Bax[3] sind schon 3,5 Mill. t/Jahr von der Reichsbahn befördert worden. Zunächst rechnet er mit einer Steigerung des von auswärts zu beziehenden Versatzmaterials bis zu 5 Mill. t/Jahr. Die zukünftige Höchstsumme schätzt er bei steigender Verknappung des eigenen Versatzguts der Zechen (ein Teil der Halden-

[1] Winkhaus a. a. O. S. 46.
[2] Winkhaus a. a. O. S. 47.
[3] Bax a. a. O. S. 1.

bestände ist als Reserve möglichst zu erhalten), sowie des Hüttenschlackenmaterials bei fortdauernder Anwendung der jetzt gebräuchlichen Abbauverfahren unter der Voraussetzung einer Förderung von etwa 120 Mill. t auf 18 Mill. t/Jahr. Damit würde der Bergbau in eine weitere enge Beziehung zur Reichsbahn auch dann noch kommen, wenn ihr diese Transporte auch nur teilweise zufielen.

Der Ansicht von Pirath[1] und Bax[2], daß der Reichsbahn die Bewältigung des erforderlichen Bergeversatzes (zunächst aus der Haard) in vollem Umfang gelingt, und zwar auch unabhängig von den zu befördernden Mengen, ist vollkommen beizustimmen. Ebenso läßt sich nicht das engmaschige Netz der Reichsbahn durch ein anderes umfassenderes Transportnetz ersetzen, worauf Bax[3] auch schon hinweist. Während diese und andere Erwägungen für die Bewältigung der Sandtransporte durch die Reichsbahn sprechen, stehen dem doch die Nachteile ihrer Tarifpolitik entgegen. Wenn letztere teilweise eine Auswirkung der Reparationsbelastung ist, so muß aber auch in Betracht gezogen werden, daß die wirtschaftliche Lage des Bergbaus außerordentlich erschüttert ist. Nach Bax ist dieser aber bei seiner Sandversatzversorgung auf die Transportanlagen der Reichsbahn nicht angewiesen. Vielmehr besteht für diejenigen Zechen, für die eine zweckmäßige Sandbelieferung über den Kanal nicht in Frage kommt, die wirtschaftliche und technische Möglichkeit, gemeinsam den Bau einer Seilschwebebahn durchzuführen[4]. Gleichwohl ist es aber aus verkehrs- und wirtschaftspolitischen Gründen wünschenswert, daß die Reichsbahn den Zechen durch eine annehmbare Tarifpolitik die Benutzung ihrer Anlagen ermöglicht. Infolge der bergbaulichen Struktur des Gebiets ist die Ausfuhr bedeutend größer als die Einfuhr. Demgemäß müssen für die zur Beförderung der Bergwerksprodukte erforderliche Wagenstellung Leerwagenzüge ins Gebiet zurückgeführt werden. Ein Teil dieser Leerwagenzüge könnte — neben der Benutzung von Groß-Güterwagen im Pendelverkehr bei mehrfachem täglichen Hin- und Rücklauf — zur Bergeversatzbewältigung herangezogen werden. Dies trifft um so mehr zu, da sich nach Bax[5] die für den Kohlentransport benutzten O-Wagen auch am besten für die Sandversorgung der Zechen eignen. Zur Versatzbeschaffung werden zunächst die Sandvorkommen in der Haard herangezogen. Demgemäß könnte ein Teil der vornehmlich aus dem Norden und Osten kommenden Leerwagen-

[1] Pirath Massenverkehr a. a. O. S. 377.
[2] Bax a. a. O. S. 15.
[3] Bax a. a. O. S. 20.
[4] Bax a. a. O. S. 55.
[5] Bax a. a. O. S. 25.

züge, bei stellenweise erforderlicher Veränderung der Zulaufrichtung, zur Sandbeladung über die Strecke Haltern—Sinsen—Recklinghausen ins Revier zurückgebracht werden. Diese würden dann unter einer gewissen Änderung der bisherigen Güterwagenzuführung und -verteilung zweckmäßig denjenigen Zechen zugeführt werden, die fremden Bergeversatz benötigen. Da diesen sonst doch leere Wagen zugestellt werden müßten, ergibt sich für die Reichsbahn auch bei der Gewährung eines für die Zechen annehmbaren Ausnahmetarifs eine größere Wirtschaftlichkeit ihrer Betriebsmittel, als es sonst bei dem erhöhten Leerlauf der Fall wäre. Bei einer solchen Lösung entsteht auch für die Zechen der Vorteil, daß sie die Anlage- und Betriebskosten für die dann nicht erforderliche Seilschwebebahn sparen.

2. Äußere Entwicklungsvorgänge.

a) Abwanderung bergbaulicher Massentransporte vom Schienen- auf den Wasser- und Landweg.

Infolge äußerer Entwicklungsvorgänge kann zunächst eine Veränderung in dem Einfluß des Bergbaus zur Eisenbahn dann eintreten, wenn die bergbaulichen Massentransporte vom Schienen- auf den Wasserweg abwandern.

Betrachtet man die Entwicklung des Kohlenversands nach den Rheinhäfen, so sieht man, daß bei dem Ausbau des Eisenbahnnetzes im Ruhrgebiet die Absicht der größeren Privateisenbahngesellschaften (Köln-Mindener, Rheinische und Bergisch-Märkische), für die bergbaulichen Massentransporte leistungsfähige Abfuhrwege zum Rhein zu schaffen, eine besondere Rolle spielte. Auch nach der Verstaatlichung des Eisenbahnwesens behielt der Kohlenversand nach den Duisburg-Ruhrorter Häfen seinen hervorragenden Anteil an dem Kohlenverkehr des Bezirks bei. Mit der Eröffnung des Rhein-Herne-Kanals, sowie der Anlage von Kanalzechen gingen der Eisenbahn natürlich Kohlentransporte verloren. Gleichwohl hat sie aber ihre hervorragende Bedeutung für den Transport der bergbaulichen Produkte zu den genannten Häfen beibehalten. Die diesen auf dem Wasserweg von den Zechen des Kanalsystems zugeführten Mengen betragen ungefähr 40 % der Gesamtkohlenzufuhr, während aber immer noch 40—50 % durch die Eisenbahn herangebracht werden.

Die von den Zechen bei Dorsten und Lünen über den Lippe-Seiten-Kanal versandten Kohlenmengen sind so gering, daß sie keinen Einfluß auf den gesamten Eisenbahnkohlenversand des Bezirks ausüben können.

Auch für die Zukunft können, ohne auf die schwierige Frage „Eisenbahn oder Wasserstraße“ einzugehen, die Verhältnisse dahin-

gehend beurteilt werden, daß sich innerhalb des Ruhrgebiets wesentliche Abwanderungen der Kohlen-, Koks- und Brikettransporte von dem Schienen- auf den Wasserweg nicht mehr vollziehen werden, und daß auch weiterhin in Zukunft ein großer Teil im Bezirk selbst die Eisenbahn benutzen wird.

Für den Eisenbahntransport kommt zunächst der Anteil am Gesamtabsatz in Frage, der im Bezirk selbst verbraucht wird. Er kann etwa mit einem Viertel des Gesamtabsatzes eingesetzt werden. Diese Mengen werden auch in Zukunft der Eisenbahn zufallen. Denn der Lippe-Seiten-Kanal wird als Randverkehrsweg auch bei einer weiteren Industrialisierung eine geringe Rolle spielen[1], und zum anderen liegen im Bezirk keine weiteren Wasserstraßenprojekte vor.

Der übrige Teil des Gesamtabsatzes, etwa ¾, wird aus dem Ruhrgebiet herausgeführt. Wieweit an deren Beförderung in den letzten Jahren Eisenbahn- und Wasserweg beteiligt waren, geht aus der folgenden Zusammenstellung 1 hervor.

Zusammenstellung 1[2].

Kohlenversand aus dem niederrheinisch-westfälischen Industriegebiet auf Eisenbahn und Wasserweg

Jahr	Gesamtversand in 1000 t	Davon Anteil in 100-Teilen auf			
		der Eisenbahn	dem Wasserweg		
			Rhein-Ruhr-Häfen	Kanalzechen	insgesamt
1913	73 389	68,5	29,3	2,2	31,5
1925	63 594	53,3	32,3	14,4	46,7
1927	71 484	52,6	28,7	18,7	47,4
1929	78 216	60,2	24,6	15,2	39,8
1930	60 533[3]	52,7	26,5	20,8	47,3

Diese Zusammenstellung gibt aber noch kein Bild von dem Transportverhältnis zwischen Eisenbahn und Wasserweg innerhalb des Bezirks selbst. Denn 40—50 % der zu den Duisburg-Ruhrorter Häfen gehenden Kohlen haben, worauf oben schon hingewiesen wurde, eine Vorfracht der Reichsbahn zu tragen. Dabei machte die Ausfuhr dieser Häfen in den letzten 7 Jahren etwa 82 % der Gesamtausfuhr aus den Rhein-Ruhr-Häfen aus.

[1] Pirath, Entwicklungsrichtung a. a. O. S. 407.

[2] Jahresbericht 1930 S. 19.

[3] Geschätzt.

Gewisse Änderungen in den Transportverhältnissen sind zu erwarten nach Eröffnung des im Bau befindlichen Mittelland- und im Fall des Baus des s. Zt. viel besprochenen Hansa-Kanals.

Von der Inbetriebnahme des Mittellandkanals wäre vornehmlich die Kohlenabfuhr nach Berlin betroffen. Berlin empfängt gegenwärtig seine Ruhrkohlen zur Hälfte im direkten Eisenbahnverkehr und zur Hälfte „auf gebrochenem Weg" (bis Hamburg Eisenbahn- und von dort Wasserweg). Durch den neuen Wasserweg werden vorerst der Reichsbahn die Kohlenmengen verloren gehen, die von den Kanalzechen zu Großempfängern mit Wasseranschluß versandt werden. Demgemäß kommt eine vollständige Abwanderung innerhalb des Bezirks zunächst nur für einen Teil in Frage. Dagegen muß der Kohlenversand der Zechen ohne Kanalanschluß innerhalb des Bezirks weiterhin eine Vorverfrachtung durch die Eisenbahn tragen.

Außerdem kann die Reichsbahn einmal durch Vervollkommnung des Verkehrs (Einlegen von Großgüterwagenzügen) und zum anderen durch entsprechende Bemessung der Tarife, gerade in Einzelfällen (z. B. Rummelsburger Tarif), gegen die Konkurrenz des Mittellandkanals starke Gegenmaßregeln treffen. Dadurch kann sie weiterhin verhindern, daß der Mittellandkanal auch Kohlen- und andere Bergbaufrachten an sich zieht, die bis heute noch auf dem Eisenbahnweg nach den Gebieten südlich des Kanals laufen. Die Reichsbahn hat durch die obigen Maßnahmen eine Abwanderung der bergbaulichen Massentransporte um so weniger zu befürchten, als dann ein mehrmaliges Umschlagen vermieden wird. Dies trifft besonders für den direkten Großgüterwagenverkehr zwischen den Zechen und den Verbrauchsorten zu. In einem solchen Fall erleiden Kohlen, Koks und Briketts im geringsten Maß eine Zerkleinerung. Die Verhütung des Stück- und Grobkohlenzerfalls auf dem Transport hat aber für den Verkaufswert und die Absatzmöglichkeit der Kohle eine ausschlaggebende Bedeutung. Muß doch jetzt die Kohlengewinnung in verschiedenen, an sich abbauwürdigen Flözen allein aus dem Grund eingestellt werden, weil wegen ihrer geringen Festigkeit der Feinkohlenanfall zu groß ist.

Auch gestalten sich für manche Zechen, die geringere Mengen als ein Kahn faßt oder die verschiedene, voneinander getrennt zu haltende Kohlensorten versenden wollen, die Verladung und der Versand in Großgüterwagen einfacher als bei der Benutzung von Kähnen.

Nach Eröffnung des geplanten Hansakanals könnte die westfälische Kohle unter Ausschaltung des Eisenbahnwegs billiger an die Nord- und Ostseeküste gebracht werden. In den vollständigen Genuß des direkten Wasserwegs kommen aber nur Zechen mit Kanalanschluß. Die übrigen

müssen dagegen unter Benutzung der Eisenbahn innerhalb des Bezirks ihre Kohlen den Küstengebieten zuführen. Auch kann die Reichsbahn ebenfalls durch Einlegung von Großgüterwagenzügen und Gewährung besonderer Tarife einen starken Einfluß auf die Beibehaltung der im Verkehrsgebiet des Kanals liegenden Kohlentransporte ausüben.

Werden von den verliehenen Feldern im Lippegebiet weitere aufgeschlossen, so werden zu den jetzigen Zechenanschlüssen des Lippe-Seiten-Kanals (bei Dorsten und Lünen) noch verschiedene hinzutreten. Diese üben aber auf die gesamten Abfuhrverhältnisse des Bezirks keinen großen Einfluß aus. Denn in einer solchen Nähe der Lippe, daß noch ein unmittelbarer Wasser- oder anderer Anschluß in Frage käme, werden nicht sehr viele Zechen angelegt werden, deshalb haben gewisse Mengen der über den Lippe-Seiten-Kanal weiterbeförderten Kohlen immerhin noch eine Vorfracht der Reichsbahn zu tragen. Außerdem ist zu bedenken, daß ein Teil der Steinkohlentransporte der Zechen, die einen Lippeanschluß haben, auch noch weiterhin nur über den Schienenweg gehen wird. Wie groß dieser Anteil ist, kann die Reichsbahn durch die von ihr getroffenen Maßnahmen (Großgüterwagenzüge, Sondertarife) teilweise auch selbst bestimmen.

Ein etwaiger zukünftiger Übergang der Kohle von der Schiene auf den Kanal ist, neben dem Einfluß der Tarifpolitik und der Höhe der Anlage- und Betriebskosten, wesentlich noch davon abhängig, ob die Wasserstraßen ins Bergbaugebiet hinein weiter verästelt werden.

Der Staat ist zur Zeit kaum in der Lage, den Bau neuer Kanäle selbst zu unternehmen oder zu unterstützen. Daraus ergibt sich die Frage, ob der Bergbau überhaupt ein Interesse an einer intensiven Durchdringung seines Absatzgebiets mit Kanälen hat.

Wenn auch ein Kanal bedeutend empfindlicher gegen Absenkungen der Tagesoberfläche und andere Bergschäden als eine Eisenbahn ist, so ist der Bergbau durch die Anwendung entsprechender Abbau- und Versatzverfahren in der Lage, die Gebirgsbewegungen gegen früher bedeutend geringer zu halten und ihr einen gleichmäßigeren Verlauf zu geben. Außerdem kann man durch vorsorgliche bauliche Maßnahmen die Nachteile der Abbauwirkungen in engeren Grenzen halten[1].

Durch diese wird, ebenso wie durch die Beseitigung später auftretender Bergschäden, der Bergbau natürlich finanziell belastet. Gleichwohl kann sich ein unmittelbarer Anschluß mit nachfolgendem direkten Wasserverkehr im Betrieb billiger stellen als der Eisenbahntransport, wenn sich nicht gerade verschiedene Schleusen oder Kunstbauten auf

[1] Heise-Herbst a. a. O. S. 492.

einem Grubenfeld befinden. Aus diesem Grund werden manchmal noch neue Anschlüsse gebaut und die vorhandenen durch Hafenerweiterungen vergrößert. Dies macht aber, und darauf kommt es hier an, bei der Gesamtförderung und Gesamtmassengüterbewegung des Bergbaus im Ruhrgebiet nicht viel aus, zumal die meisten größeren Zechen schon jetzt über einen Wasseranschluß verfügen. Eine weitere Verästelung der Wasserwege, also Bau neuer, sehr kostspieliger Kanäle, kommt deshalb im Ruhrgebiet nicht mehr in Frage, um so weniger, da die Zechen, die an einem Wasseranschluß Interesse haben, einen solchen auch durch Schlepp- oder Anschlußbahnen erreichen können, deren Herstellung sich in jedem Fall billiger als die der Wasserwege stellt. Dies würde in Zukunft höchstens nur noch für wenige Zechen in Betracht kommen, so daß dadurch der Eisenbahn auch nur geringe Transporte verloren gehen könnten.

Demgemäß kann abschließend gesagt werden, daß sich innerhalb des Ruhrgebiets, unabhängig von der Entwicklung im Reich, keine großen Abwanderungen von der Schiene auf den Wasserweg vollziehen werden. Im übrigen ist es ja auch eine Erfahrungstatsache, daß der Wasserweg befruchtend auf die Eisenbahn einwirkt, „denn jede Vergünstigung, die ein vorteilhaftes Verkehrsmittel der Produktion gewährt, zieht Belebung der Wirtschaft und damit auch Vorteile für die anderen Verkehrsmittel nach sich“[1].

Durch den steigenden Kraftwagenverkehr wird auch keine Umgestaltung in dieser Hinsicht hervorgerufen. Der Kraftwagen ist mehr ein Träger der schnellen Beförderung hochwertiger Güter. Deshalb stellt er, mit Ausnahme des geringen Landabsatzes, für die übrigen bedeutenden Massentransporte kein geeignetes Verkehrsmittel dar.

b) Aufnahmefähigkeit des Markts für Ruhrkohle.

Von größerer Auswirkung können dagegen die Entwicklungsvorgänge sein, die eine geringere Aufnahmefähigkeit des Markts für Ruhrkohle hervorrufen können. Sieht man von den gegenwärtigen Erscheinungen, die eine Folge des allgemeinen Darniederliegens von Industrie und Wirtschaft sind, ab, so kann der Dauerzustand eines geringeren Bedarfs an Kohlen, Koks und Briketts aus dem Ruhrgebiet hervorgerufen werden durch:

α) die zunehmende Verwendung von (vor allen Dingen ausländischem) Öl für Schiffskesselheizungen und andere Feuerungszwecke,

[1] Paxmann, Vortrag an der Universität Münster vom 3. Mai 1930.

β) die bessere Ausnutzung anderer Kraftquellen (fortschreitende Elektrisierung, Gaswerks-Versorgung, Nutzbarmachung der Wasserkräfte) im allgemeinen und

γ) den Wettbewerb in- und ausländischer Kohle im besonderen.

α) Zunehmende Verwendung von Öl für Feuerungszwecke.

An früherer Stelle wurde schon darauf hingewiesen, daß Ölfeuerungen vornehmlich für die größeren Schiffskesseleinheiten in Betracht kommen. Demgemäß wird sich eine Verdrängung der Ruhrkohle vornehmlich in einer Zufuhrverringerung nach den Häfen auswirken. Die Zufuhr nach Hamburg z. B. mit 2,5 Mill. t im Jahr 1929, 2,026 Mill. t 1930 ist die größte, während die nach anderen Schiffsplätzen geringer ist[1]. Diese Transporte umfassen aber auch die Mengen, die einmal in den Küstengebieten zum Hausbrand usw. verwandt, und die, die für den Wasserverkehr (z. B. nach Berlin) umgeschlagen werden. Für diese kommt ein Ersatz der Kohle durch Öl nicht in Frage. Demgemäß ist der durch die weitere Ölverwendung hervorgerufene Ausfall an Ruhrkohlen nicht so groß, daß er eine große Veränderung ihrer Transportverhältnisse hervorrufen könnte, wie auch die bisherige Entwicklung gezeigt hat, denn die durchschnittliche Monatszufuhr nach Hamburg hat sich verhältnismäßig nicht so sehr wie die Gesamtkohlenzufuhr (aus England usw.) verringert[2].

Außerdem kann eine Verminderung der Transportausfälle an festen Brennstoffen nach den Häfen durch eine zunehmende Belieferung der Schiffsplätze mit Öl (aus der Verflüssigung der Ruhrkohle) zur Beheizung der Schiffskessel mit Öl oder Fließkohle hervorgerufen werden.

β) Fortschreitende Elektrisierung, Gaswerkversorgung und Heranziehung der Wasserkräfte.

In bezug auf die Elektrisierung hat auch die bisherige Entwicklung gezeigt, daß die Elektrizität den Transport fester Brennstoffe in absehbarer Zeit nicht überflüssig machen wird[3].

Wird auch die elektrische Energie zu Kraft- und Beleuchtungszwecken immer mehr benutzt, so wird zu ihrer Erzeugung neben der Verwendung der Braunkohle auch noch Steinkohle in steigendem Maß herangezogen werden müssen, wie aus der Zusammenstellung 2 hervorgeht.

[1] Jahresbericht 1929 S. 18, 1930 S. 22.
[2] Jahresbericht 1929 S. 18.
[3] Jahresbericht 1926 S. 36.

Zusammenstellung 2.

Inlandabsatz des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats nach Elektrizitätswerken[1].

Jahr	Kohlenzufuhr in 1000 t	Anteil am Gesamtabsatz in %
1912	1 179	1,81
1926	1 939	3,16
1927	2 425	3,36
1928	2 658	3,84
1929	2 936	3,93

Demnach hat sich die Steinkohlenzufuhr nach den Elektrizitätswerken absolut und relativ dauernd erhöht. Dies ist zum Teil auch darauf zurückzuführen, daß Deutschland arm an Wasserkräften ist, so daß durch diese eine wesentliche Verdrängung der Ruhrkohle nicht in Frage kommt.

Nach den Gaswerken hat der Ruhrkohlenabsatz ebenfalls zugenommen. So stieg die vom Syndikat gelieferte Kohlenmenge von 2 480 000 Tonnen im Jahr 1912 auf 3 850 000 t im Jahr 1929 und damit der Anteil des Gesamtabsatzes des Rhein.-Westf. Kohlensyndikats von 3,81 % (1912) auf 5,15 % (1929)[1].

γ) Inlandskonkurrenz in- und ausländischer Kohle.

Transportausfälle im Inland können der Ruhrkohle zunächst durch die Konkurrenz der Braunkohle im allgemeinen und der oberschlesischen Kohle im Berliner und östlichen Bezirk im besonderen verursacht werden. Während der Braunkohle eine allmähliche Erweiterung ihres Absatzgebiets gelang, ist auf dem Berliner Markt eine starke Zunahme der westfälischen Kohle teilweise auf Kosten der oberschlesischen zu bemerken[2]. Die Eroberung dieses umstrittenen Gebiets ist der Ruhrkohle vor allen Dingen auf Grund ihres guten Kokses — bei gleichzeitigem ständigen Zunehmen der Zentralheizungen — gelungen, dem gegenüber der oberschlesische Koks eine geringe Rolle spielt. Außerdem erschlossen sich für die westfälische Magerfeinkohle neue Absatzmöglichkeiten infolge der Ausbildung der Staubfeuerung vornehmlich im Großkraftwerk Klingenberg. Die Konkurrenz der oberschlesischen Kohle wird aber nach Ansicht der Industrie- und Handelskammer zu Berlin für die westfälische noch bedeutend geringer werden, sobald der Mittelland-Kanal

[1] Jahresbericht 1929 S. 19.

[2] Ind.- u. Handelskammer Berlin a. a. O. S. 845/46.

eröffnet sein wird. Dann könne die westfälische Kohle „sogar auf Grund ihres Frachtvorsprungs bis zur Oder und damit in die eigentliche Domäne der oberschlesischen Kohle vordringen“[1].

Was den Kampf um den Markt mit der ausländischen, vor allen Dingen der englischen Kohle angeht (die Einfuhr von monatlich 320 000 t aus Polnisch-Oberschlesien bedrängt in erster Linie die deutsch-oberschlesische Kohle), so kann er durch eine entsprechende Zoll- und Tarifpolitik zugunsten der deutschen Kohle beeinflußt werden. Trotz der scharfen Konkurrenz von England ist es der Ruhrkohle in der Nachkriegszeit, wenn auch unter großen Opfern, gelungen, ihren Absatz gegenüber 1913 in den umstrittenen Gebieten (Küstengebiet, vor allen Dingen Hamburg, und Berlin) zu erweitern. In Hamburg betrug der Anteil an Ruhrkohle im Monatsdurchschnitt an der Gesamtzufuhr 1927 44,31 %, 1928 38,84 %, 1929 38,46 % und 1930 34,57 % gegenüber 33,45 % des Jahrs 1913[2]. Günstiger war die Entwicklung des Absatzes nach Berlin, und zwar war hier das Ruhrgebiet an der Gesamtzufuhr im Jahr 1927 mit 19,92 %, 1928 mit 19,99 %, 1929 mit 19,53 % und 1930 mit 22,74 % gegenüber 1913 mit 7,9 % beteiligt, dagegen Großbritannien 8,31 % 1927, 10,20 % 1928, 8,36 % 1929 und 10,45 % 1930 gegenüber 24,63 % 1913[3].

Die Anteile Oberschlesiens (mit 29,50 % 1913 und 30,08 % 1930) und Niederschlesiens (mit 5,17 % 1913 und 5,46 % 1930) sind ungefähr gleichgeblieben, während der polnisch-oberschlesische Anteil von 0,01 % 1930 keine Rolle spielt.

Die oben dargestellten Kohlenausfuhrerfolge des Ruhrgebiets gegenüber der englischen Kohle in den umstrittenen Gebieten berechtigen aber noch nicht zu einer zu optimistischen Beurteilung der zukünftigen Absatzverhältnisse. Einmal ist bekanntlich die Absatzerweiterung nur unter großen Opfern gelungen, und zum anderen ist seit 1926 wieder ein gewisses Erstarken der englischen Konkurrenz vornehmlich auf dem Hamburger Markt festzustellen. Weiterhin lassen auch die aus den Jahren 1913 bis 1930 angezogenen Zahlen bei der augenblicklichen Wirtschaftslage und der Einflußkraft der etwa später wirkenden Faktoren keine sicheren Schlüsse auf die Zukunft zu. Jedoch kann trotz dieser unsicheren Verhältnisse wohl angenommen werden, daß die Ruhrkohle infolge des durch den Mittelland-Kanal gegenüber der englischen Kohle erreichten Frachtvorsprungs nach Berlin und den östlichen Gebieten transportfähiger wird. Deshalb können auch größere Mengen als bisher dem

[1] Ind.- u. Handelskammer Berlin a. a. O. S. 848.
[2] Jahresbericht 1930 S. 22.
[3] Jahresbericht 1930 S. 23.

Wasserweg zugeführt werden. Da aber zur Erreichung dessen viele Zechen innerhalb des Bezirks bekanntlich die Eisenbahn benutzen müssen, kann sich aus dieser Entwicklung heraus der Reichsbahnversand im Ruhrgebiet selbst steigern.

Weiterhin kann der Ruhrbergbau einen größeren Absatz nach Hamburg und den Küstengebieten auf Kosten der englischen Konkurrenz nach Eröffnung des Hansa-Kanals erhalten. Wenn von dieser erhöhten Absatzmöglichkeit in erster Linie die Kanalzechen betroffen werden, so werden doch auch von den Rhein-Ruhr-Häfen Transporte zu den umstrittenen Küstengebieten gehen. Da diesen zum großen Teil die Kohlen auf dem Eisenbahnweg zugeführt werden, kann sich der Kohlentransport der Reichsbahn innerhalb des Bezirks fernerhin heben.

Außerdem kann diese auch unmittelbar durch die mehrfach erwähnten eigenen Maßnahmen den Kampf der deutschen Kohle gegen die englische Konkurrenz unterstützen, wobei sie gleichzeitig erhöhte Transporte an sich zieht.

δ) Steigende ausländische Bergwerksproduktion und Veränderung des Auslandabsatzes.

Änderungen in den Absatzverhältnissen nach dem Ausland können in Zukunft durch die steigende Bergwerksproduktion vor allen Dingen der Nachbarländer Frankreich, Belgien, Holland und Polen hervorgerufen werden. Sie macht auf die Dauer eine Verständigung zur Aufteilung der umstrittenen Absatzgebiete unvermeidlich. Von dieser ist wegen der Qualität der Kohle und des Kokses des Ruhrgebiets wohl kaum eine Verringerung der Absatzmöglichkeiten zu erwarten.

3. Gesamtbetrachtung.

Auf Grund der oben angestellten Untersuchungen können die zukünftigen Beziehungen zwischen dem Bergbau und der Eisenbahn folgendermaßen beurteilt werden.

Zunächst ist ganz allgemein zu sagen, daß sich der aus äußeren oder inneren Entwicklungsvorgängen mögliche geringere Bedarf an festen Brennstoffen aus dem Ruhrbezirk für seinen Bergbau nicht so stark auswirkt, wie man vorschnell annehmen könnte. Der geringere Bedarf an festen Brennstoffen und die Ausnutzung anderer Kraftquellen verursachen gewisse Transportausfälle. Diesen stehen aber andererseits wieder die steigende Zufuhr zu anderen Energieerzeugungstätten (Elektrizitäts- und Gaswerken) und die erhöhte Absatzmöglichkeit auf Kosten der schlesischen und teilweise der englischen Kohle gegenüber. Ein weiterer Transportzuwachs im Ruhrgebiet kann sich ergeben

aus einer steigenden Verölung der Kohle zur Ablösung der bisher aus dem Ausland eingeführten Ölmengen. Auch durch eine Übernahme der Sandversatzmassen würde sich das Beförderungsvolumen der Reichsbahn erhöhen.

Weiterhin kommt eine größere Abwanderung der Bergwerksmassentransporte von der Eisenbahn auf den Wasserweg im Bezirk selbst, unabhängig von der Entwicklung im Reich, nicht in Frage. Deshalb wird auch in Zukunft in den Transportverhältnissen zwischen Bergbau und Reichsbahn keine große Veränderung eintreten. Auch wenn eine Beförderung des Sandversatzmaterials auf den Anlagen der Reichsbahn nicht in Frage käme, und wenn fernerhin bei der behandelten zukünftigen Entwicklung die Transportverluste auf der einen Seite durch einen Transportzuwachs auf der anderen Seite nicht ausgeglichen werden sollten, was aber kaum angenommen werden kann, so wäre dennoch der Gesamttransportausfall nicht so groß, daß durch diesen die bisher überragenden bergbaulichen Einflüsse auf die Entwicklung der Eisenbahnen im Ruhrgebiet bei der zukünftigen Gestaltung seines Reichsbahnnetzes ihre bestimmende Rolle verlieren würden.

II. Die zukünftige Entwicklung des Bergbaus und seiner Kohlenveredlungstechnik unter besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse.

Über die zukünftige Gestaltung des Ruhrbergbaus kann trotz der oben erwähnten erschwerten Wirtschaftsvoraussage mit Sicherheit gesagt werden, daß sie, und zwar unabhängig von einer gleichbleibenden, größer oder geringer werdenden Förderung, durch die Notwendigkeit weiterer Betriebskostensenkung in die Bahnen fortgesetzter Rationalisierung und Mechanisierung gedrängt werden wird. Demgemäß ist eine flächenmäßige Ausdehnung über das gegenwärtige Kohlengewinnungsgebiet zunächst nicht zu erwarten. Vielmehr müssen die auf der jetzigen Kohlengewinnungsbasis vorhandenen Möglichkeiten voll ausgenutzt werden. Dies ist in Zukunft, neben einer weiteren Leistungsteigerung des Grubenbetriebs und den Bestrebungen auf Erhöhung des Stück- und Grobkohlenanfalls, sowie Verringerung des Feinkohlenanfalls in stärkerem Maß als bisher durch die Vervollkommnung der Kohlenveredlungstechnik, möglich. Eine besondere Bedeutung erlangt hierbei die Feingutaufbereitung in den Kohlenwäschen[1] durch eine Trennung der petrographischen Bestandteile: Glanz-, Matt- und Faserkohle und deren Weiterverwendung unter besonderer Berücksichtigung ihrer physikali-

[1] Kühlwein a. a. O. S. 321.

schen und chemischen Eigenschaften (Verkoken, Verölung, Vergasung, Verschwelung, Kohlenstaubfeuerung)[1].

Damit wird eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Kohlenvorräte infolge der Verringerung der Abfallprodukte schon innerhalb des Zechenbetriebs selbst erreicht. Infolgedessen wird für die Zechen die Notwendigkeit, ihre Kohlengewinnungsbasis flächenmäßig zu erweitern, zeitlich hinausgeschoben, auch wenn sich der Absatz auf gleicher Höhe hält.

Ist aber in der Folgezeit eine flächenmäßige Erweiterung der Kohlengewinnung notwendig, so kommt eine solche im rechtsrheinischen Ruhrgebiet zunächst nur nach Norden in Frage. Im Süden ist eine Ausdehnung nicht möglich, da hier die Grenze des Kohlengewinnungsgebiets durch das Ausstreichen des produktiven Karbons gebildet wird.

Wenn auch eine Fortsetzung des Kohlenvorkommens nach Osten (Detmold) festgestellt ist[2], so sind hier bisher aber noch keine abbauwürdigen Flöze erbohrt worden. Deshalb kommt eine östliche Ausdehnung des Bergbaus in absehbarer Zeit noch nicht in Frage.

III. Der bergbauliche, kohlenveredlungstechnische und geologische Einfluß auf die Gestaltung des Eisenbahnnetzes innerhalb der gegenwärtigen Kohlengewinnungsbasis.

Sollte infolge der Errungenschaften der Berg- und der Kohlenveredlungstechnik der südliche Ruhrbergbau wieder zu einer größeren Bedeutung als bisher gelangen, so hat dies auf die Gestaltung des Eisenbahnnetzes keinen Einfluß. Es ist hier zur Zeit der bergbaulichen Blüte entstanden und wird auch unter der Voraussetzung einer Wiedererstarkung der Kohlengewinnung allen Anforderungen genügen. Dagegen wird die Bergbaudecke auch in Zukunft im mittleren und mehr und mehr im nördlichen Gebiet weiterhin am stärksten sein. Demgemäß muß auch diesen die besondere Fürsorge in der Gestaltung der Eisenbahnanlagen gelten.

Die sich auf der gegenwärtigen Kohlengewinnungsbasis vollziehende Stärkung des nördlichen Bergbaus erfordert zunächst eine Vermehrung der Nord-Südverbindungen. Die vorhandenen Ost-West-Linien werden nach der Durchführung des Ausbauprogramms der Reichsbahn allen Anforderungen genügen, die an sie auch noch in der Zukunft als Hauptabflußwege gestellt werden.

---

[1] Hoffmann a. a. O. S. 529.

[2] Stille a. a. O. S. 1041.

Das stärkere Verkehrsbedürfnis in der Nord-Südrichtung wird zunächst durch den Personenverkehr hervorgerufen. Im Lauf der Jahre bildeten sich bekanntlich aus den verkehrs- und anspruchslosen Zechenkolonien Stadtkerne, besonders, wenn sich auf der bergbaulichen Grundlage andere Industrien entwickelten. Mit dem Vorschreiten des Bergbaus nach Norden wurde das Siedlungsgebiet immer breiter. Auch stiegen die inneren Verkehrsbeziehungen bei gleichzeitig wachsenden Entfernungen zwischen den einzelnen Städten. Diesen Verhältnissen kann der bisherige nordsüdliche Hauptbeförderungsvermittler nicht mehr entsprechen[1].

Weiterhin ist die Schaffung neuer Nord-Südverbindungen mit Rücksicht auf den Anschluß der Arbeitskräfte an die allmähliche Verlagerung des Bergbaus und der ihr folgenden übrigen Industrien nach Norden[2] wichtig, sowie im Interesse der Schaffung weiterer Erholungsmöglichkeiten für die Bevölkerung des mittleren und teilweise auch des nördlichen Gebiets.

Die Erweiterung der Zechenkolonien zu Stadtsiedlungen hatte auch eine Stärkung des Güterverkehrs zur Folge. Dieses Güterverkehrsbedürfnis wurde infolge der bergbaulichen und übrigen industriellen Verlagerung nach Norden auch räumlich so verbreitert, daß es aus dem Verkehrsausflußgebiet der Ost-Westlinien herausgetreten ist. Der für die Reichsbahn aus der Beförderung der Sandversatzmassen mögliche Transportzuwachs würde den Bau der Nord-Südverbindungen weiterhin dringend erscheinen lassen. Wenn auch die Frage der Versatzbeförderung zwischen Reichsbahn und Bergbau noch nicht endgültig entschieden ist, wird aber aus Gründen der Zukunftsfürsorge die Möglichkeit der Transportübernahme bei der weiteren Netzgestaltug zweckmäßig mitberücksichtigt. Da Güter- und Personenverkehr miteinander eng verbunden sind[3], können die Neubaustrecken gleichzeitig den Personen- und Güterverkehrsbedürfnissen entsprechen.

Infolge der bisher unter den bergbaulichen, kohlenveredlungstechnischen und geologischen Einflüssen entstandenen Struktur des Ruhrgebiets und der in erster Linie von den genannten Einflüssen abhängigen Entwicklung der Wirtschafts- und Verkehrsgestaltung ist der Bau von drei Nord-Südverbindungen (Essen—Buer—Haltern, Bochum—Gelsenkirchen, Bochum—Herne—Recklinghausen[4]) und der Ausbau einer

[1] Pirath, Entwicklungsrichtung a. a. O. S. 420.
[2] Bezirks-Verkehrsverband, Geschäftsbericht 1926/27.
[3] Pirath, Entwicklungsrichtung a. a. O. S. 435.
[4] Reichsbahnausbau a. a. O. S. 435.

Güterzugstrecke (Bochum—Weitmar—Dahlhausen) zur Aufnahme des Personenverkehrs[1] erforderlich.

Eine weitere Schichtung der Nord-Südlinien ist aus siedlungs- und eisenbahnbetriebstechnischen Gründen nicht empfehlenswert[2] und mit Rücksicht auf den Bergbau auch nicht erforderlich. Denn die Rationalisierung wird zur Errichtung von Groß-Schachtanlagen, vor allen Dingen in den nördlichen Gebieten, zwingen. Die damit auf eine Zeche fallenden größeren Kohlenmengen gestatten dann auch bis zu einem gewissen Grad längere Anschlußbahnen.

Verstärkt der Bergbau seine Kohlengewinnungsbasis mehr in dem Gebietsdreieck Oberhausen—Wesel—Dorsten, so sind hier unter Umständen weitere Ost-West-Verbindungen mit Anschluß an die Rhein-Wasserstraße (Wesel bedeutender Umschlagplatz) erforderlich. Einer verkehrstechnischen Bestreichung der nach Norden hin weiter zunehmenden bergbaulichen Standorte genügen, wie es auch von der Reichsbahn vorgesehen ist, eine südliche Strecke (Gladbeck—Dinslaken—Wesel) und eine nördliche Strecke (Buer-Nord—Feldhausen—Wesel).

IV. Das Verhältnis zwischen der Entwicklung des Eisenbahnnetzes und des Bergbaus, sowie der Industrie- und Wohnsiedlung bei einer flächenmäßigen Ausdehnung der Kohlengewinnung.

1. Die zukünftige Verbundenheit zwischen Bergbau und Eisenbahnwesen.

Trotz der schwierigen Voraussage über die zukünftige Entwicklung des Bergbaus können doch gewisse Erkenntnisse und Erfahrungen für die weitere zweckmäßige Gestaltung zwischen Bergbau und Eisenbahn richtunggebend sein, um Fehler, die in der Vergangenheit gemacht worden sind und zu großen Nachteilen für beide Anlagen geführt haben, zu vermeiden.

Für die Zeit der notwendigen flächenmäßigen Erweiterung der Kohlengewinnung über das jetzige Gebiet hinaus ist zunächst die Feststellung von Bedeutung, daß die bergbauliche Basis wegen des geologischen Aufbaus des Bezirks zunächst nur nach Norden hin verbreitert werden wird. In diesen nördlichen Gebieten sind bereits Grubenfelder verliehen. Ihre Markscheiden und Lagen zu den Eisenbahnen sind genau bekannt.

Damit ergibt sich der gegenüber der bisherigen Zeit der Eisenbahnnetzentwicklung entgegengesetzte Zustand, daß hier die Eisenbahn das

[1] Bezirksverkehrsverband Bochum a. a. O. S. 7.
[2] Pirath, Entwicklungsrichtung a. a. O. S. 435.

Primäre und die Zechenanlagen das Sekundäre sind. Diese Feststellung ist von grundlegender Bedeutung für das weitere Verhältnis beider Unternehmungen.

Mit Rücksicht auf die finanziellen (vorsorgliche Baumaßnahmen, Bergschäden) und betrieblichen Erschwernisse (besondere Abbau- und Versatzmethoden usw.), welche die Anlage neuer Eisenbahnlinien in den bisher weniger bebauten, nördlichen Gebieten zur Folge haben würde, sind neue Bahnbauten, soweit sie nicht unbedingt erforderlich sind, zu vermeiden. Daraus ergibt sich für den Bergbau bei seiner auch zukünftig weiterhin bestehen bleibenden engen Verbundenheit zum Eisenbahnwesen die Notwendigkeit, sich bei der Errichtung seiner Anlagen zunächst nach dem vorhandenen Reichsbahnnetz zu richten.

Dabei ist aber die Bestimmung einer günstigen Lage der Zechen zu den vorhandenen Linien zur Vermeidung von Eisenbahnumwegen besonders wichtig. Denn wegen des mächtigeren Deckgebirges und der damit entstehenden höheren Anlage- und Betriebskosten wird man bestrebt sein, in einem möglichst großen Grubenfeld die höchstmögliche Förderung zu erreichen. Auch weiterhin als Folge der Rationalisierungs- und Mechanisierungsmaßnahmen wird sich die Gesamtkohlengewinnung des Ruhrgebiets auf eine immer geringere Anzahl von Förderschächten konzentrieren. Damit verlangen diese im erhöhten Maß die besten Anschluß- und Abfuhrmöglichkeiten.

Eine weitmaschigere Haltung des Eisenbahnnetzes und eine nicht zu enge Anlagerung der Zechen an die Eisenbahnen ist ferner auch für die freie Entwicklung der Tagesanlagen bedeutsam. Die Zechentagesbetriebe haben zunächst wegen der weiteren Senkung des Grubenfelds und der Höhe der Förderung größere Ausmaße als bisher. Eine Einschnürung des Zechenplatzes muß auch mit Rücksicht auf die möglicherweise zukünftig notwendige Einrichtung oder Errichtung von Anlagen zur Kohlenveredlung (Kohleverflüssigung, Verschwelung) vermieden werden. Auch erfordert der Zechenbahnhof bei der erhöhten Förderung eine besondere Beachtung.

Die Anlagerung der Schächte an die Eisenbahn wird auch durch die geologischen Verhältnisse erleichtert. Der Abbau geht in diesen Gebieten in der breiten und flachen Lippemulde um. Demgemäß spielt bei der Bestimmung der Schachtansatzpunkte die Flözlagerung keine so große Rolle mehr wie bei steileren Flözverhältnissen. Dies trifft um so mehr zu, da man dazu übergehen wird, die Kohle in der Schachtnähe wegen der Verminderung von Verlusten durch Anstehenlassen von Sicherheitspfeilern weitmöglichst zu gewinnen.

Die Wahl des günstigsten Schachtansatzpunkts und der Lage des Zechengeländes zu den Eisenbahnen ist auch dadurch weniger erschwert, daß in diesen nördlichen Gebieten die Bebauung noch nicht so weit vorgeschritten ist.

2. Bergbau, Eisenbahn und die Gestaltung der Wohn- und Industriesiedlung.

Es wurde schon mehrfach erwähnt, daß die Beziehung des Bergbaus zur Eisenbahn durch seine Eigenart, der Kernpunkt zu weiteren Industrie- und Siedlungsanlagerungen gewesen zu sein, noch mehr gestärkt wurde. Aus den Zechensiedlungen entstanden teilweise kleinere Städte, teilweise schlossen sich diese und andere zu Großstädten zusammen. Diese lasteten mit empfindlichen Großbauten (Kirchen, Schulen, Warenhäusern), komplizierten Straßenquerschnitten (Kanäle für Abwässer, Kabel, Gasrohre, Wasserleitungen) usw. teils finanziell durch Bergschäden und teilweise auch höhere Abgaben, teils betrieblich wegen der notwendigen Anwendung besonderer Abbau- und Versatzmethoden auf dem Bergbau. Außerdem führten sie durch das Stehenlassen von Sicherheitspfeilern große Kohlenverluste herbei. Dazu entwickelte sich die übrige (vornehmlich eisenerzeugende und -verarbeitende) Industrie dort, wo Bergbau umging.

Alle diese Auswirkungen der Industrie- und Wohnsiedlungen erschweren den Bergbau natürlich in einem höheren Maß, als es früher bei den kleineren Städten und industriefremden Ortschaften der Fall war. Deshalb ergibt sich mit Rücksicht auf eine unbeschwerte Entwicklung des Bergbaus in den nördlichen, bisher unaufgeschlossenen Grubenfeldern die Forderung: keine neue Bildung von Städten, sondern eine dezentralisierte Siedlung und weiterhin keine Zusammendrängung der Industrie in Gebieten, in denen die Kohlengewinnung umgeht.

Da nach der oben aufgestellten Forderung die Zechen von den Wohn- und Industriesiedlungen räumlich weiter entfernt liegen, müssen sie durch gute Verkehrsmittel einander nähergebracht werden. Die Eisenbahn ist von diesen auch unter Berücksichtigung des Personenverkehrs das bedeutendste. Daraus ergibt sich für den Bergbau im erhöhten Maß die Notwendigkeit, seine Anlagen möglichst günstig an vorhandene Eisenbahnlinien anzulegen. Je mehr das gelingt, desto mehr werden Tracierung und Gestaltung der Eisenbahn die Wohn- und Industriesiedlung beeinflussen.

Von der späteren Abwanderung des Bergbaus nach Norden werden zunächst die Wohnsiedlungen der Belegschaft betroffen. Eine Verlegung der Kohlengewinnung, sowie der Förder- und Seilfahrtschächte, wenn auch nur um einige Kilometer, wirkt sich schon auf die bisherige

Beziehung zwischen Wohn- und Arbeitstätten aus, dagegen noch nicht auf die Verkehrsbeziehungen zu anderen industriellen Werken. Ein solcher Fall liegt vor, wenn in einem neuen Teil eines Grubenfelds der Abbau nach Auskohlung eines alten beginnen soll. Dann ist die neue Anlage unter Berücksichtigung der vorhandenen Eisenbahnlinien so zu errichten, daß eine tägliche Hin- und Rückbeförderung der Belegschaft zwischen der alten Siedlung und dem neuen Arbeitsplatz möglich ist, und keine neue errichtet zu werden braucht. Damit erlangen im Gegensatz zur bisherigen Entwicklung auch die Anlagen der Personenbeförderung eine ganz besondere Beziehung zur Lage der Zeche.

Die geforderte Beförderung statt Umsiedlung der Arbeitskräfte erweist sich sowohl für den Bergbau als auch für die Eisenbahn in verschiedener Hinsicht günstig. Für den Bergbau ergeben sich zunächst Vorteile durch die Möglichkeit eines geringeren notwendigen Anlagekapitals (Erübrigung der Baukosten für neue Siedlungen) und infolge der Werterhaltung der Werkswohnungen, die nach der Umsiedlung sonst leerstehen würden. Ihr Wert steigt insofern noch, als sie keinen Bergschäden oder anderen Beschädigungen durch Rauch, Ruß usw. ausgesetzt sind. Außerdem werden weitere werksfremde Wohnstättenanlagerungen und allmähliche Stadtsiedlungen vermieden (finanzielle, technische und betriebliche Erleichterungen). Ein volksgesundheitlicher Vorteil in der Nichtumsiedlung der Arbeitskräfte ist darin zu erblicken, daß die Leute in der weniger unmittelbaren Nähe der Zechenanlage oft gesunder wohnen.

Für die Reichsbahn ergeben sich dann Vorteile, wenn die Verbindung zwischen den Wohn- und Arbeitstätten durch ihre Anlagen in Betriebsgemeinschaft mit dem Bergbau vermittelt wird. Damit erlangt sie eine bessere Ausnutzung ihrer Betriebsmittel. Auch für die Zeche ist eine solche Lösung die beste, da sie dann keine neuen Schienenwege zu bauen und zu unterhalten braucht. Die Betriebsgemeinschaft zwischen Zechen und Reichsbahn muß im Interesse beider Teile Wert darauf legen, daß zur Personenbeförderung der Bau besonderer Eisenbahnwege nicht erforderlich ist, im Interesse des Bergbaus wegen der Vermeidung finanzieller, technischer und betrieblicher Erschwernisse, im Interesse der Reichsbahn, weil die Vorteile des neuen Verkehrsvolumens wieder verlorengehen würden, wenn deren Schaffung mit dem Errichten neuer Anlagen verbunden wäre. Vielmehr muß darauf geachtet werden, daß der Verkehrszuwachs gerade den bestehenden Linien zufällt.

Eine solche Lösung der Beförderungsfrage der Belegschaft ist auf jeden Fall besser, als wenn die Zechen eigene Bahnen bauen müßten. Wenn sie auch durch die Wahl geeigneter Betriebsmittel die Höhe der

Anlage-, Unterhaltungs- und Betriebskosten im gewissen Maß beeinflussen können, so daß sich die Beförderung noch immerhin günstiger als die Umsiedlung der Belegschaft stellt, ist einer entsprechenden Betriebsgemeinschaft mit der Reichsbahn doch in jedem Fall der Vorzug zu geben.

Die Größe der Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitstätte und damit die Länge des Reichsbahnwegs (oder der Zechen- und Nebenbahn) ist von verschiedenen Umständen abhängig. Sie kann um so größer sein, je mehr Personen befördert werden müssen und je besser die Bahnanlagen ausgenutzt werden, je größer die Zahl der nicht notwendigen Zechenneubauten ist, je höher sich die Summe der Bergschäden stellt, die sonst aufgebracht werden müßte, und je größer die Zahl der bisherigen Zechenwohnungen ist, die sonst leer stehen würden.

Schreitet der Bergbau aber weiter nach Norden vor, so kommt er in Gebiete, in denen Grubenfelder noch nicht aufgeschlossen sind. Hier stehen noch keine Arbeitersiedlungen zur Verfügung, andererseits werden unter Umständen die Entfernungen zwischen den alten Wohnungen und den neuen Arbeitstätten für tägliche Fahrten zu groß. Auch hier muß die Forderung nach dezentralisierter Siedlung aufrechterhalten bleiben. Wenn es auch nicht möglich ist, in einem solchen Fall die Errichtung von Siedlungen ganz zu vermeiden, muß doch darauf gesehen werden, diese so klein wie möglich zu halten.

Man erreicht dies zunächst dadurch, daß die neue Schachtanlage wiederum möglichst günstig zu den vorhandenen Eisenbahnlinien und deren Personenbeförderung gelegt wird. Je mehr dies geschieht, desto größer ist der Teil der Belegschaft, der aus der Umgebung genommen werden kann.

Die weitgehendste Heranziehung von Arbeitskräften aus den umliegenden, vor allen Dingen südlichen Ortschaften (durch die Verlagerung des Bergbaus nach Norden verliert die Bevölkerung im südlichen Gebiet mehr und mehr Arbeitsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe ihrer Wohnstätten) hat außer den unmittelbaren Vorteilen, die aus dem Nichtbauen von Siedlungen entstehen, auch noch weitere Auswirkungen volkswirtschaftlicher Art, auf die wegen ihrer Wichtigkeit kurz eingegangen werden mag.

Die Nachteile der konzentrierten Siedlung von Werktätigen sind besonders groß in Zeiten des Freiwerdens von Arbeitskräften — Rationalisierung, Stillegung, Konjunkturrückgang —. Für sie bestehen in den enggebauten Siedlungen keine anderen Erwerbsmöglichkeiten. Die aus der Umgebung herangezogenen Belegschaftsmitglieder können dagegen durch Bewirtschaftung eines kleinen Hofs oder

Kottens, von Land oder Gärten dagegen schon mehr den Charakter von Selbstversorgern haben. Auch bieten sich ihnen bei geringerer industrieller Arbeitsmöglichkeit aus der Bewirtschaftung des Bodens andere Erwerbsquellen (z. B. durch Frühgemüsebau). Zugleich erhält man seßhaftere und zufriedenere Arbeiter. Die genannte Heranziehung der Arbeitskräfte aus der Umgebung ist auch gut möglich, da sich der Landbevölkerung aus der Bewirtschaftung des Bodens nicht immer der volle notwendige Lebensunterhalt bietet.

Dem übrigen Teil der erforderlichen Belegschaft muß in Siedlungen die notwendige Wohngelegenheit geboten werden. Sie brauchen wegen der weitgehenden Heranziehung eines Teils der Werksangehörigen aus der Umgebung nicht groß zu sein, dafür können sie aber besonders gut ausgestaltet werden (Grünflächen, Gartenland usw.). Neben der Berücksichtigung bergbaulicher Belange (Errichtung der Siedlung an Stellen geringeren Kohlenvorkommens oder größerer Bergschädenfreiheit) muß die Siedlung auch so angelegt werden, daß sie noch zu späteren Zechenanlagen günstig liegt. Hierbei sind, je nach der Entfernung, die Reichsbahnwege besonders mitzuberücksichtigen, damit sie später die Verbindung zwischen der Siedlung und den neu aufzuschließenden Gruben herstellen können. Je mehr dies gelingt, desto weniger werden neue Siedlungen usw. erforderlich.

Die ungünstigen Auswirkungen einer zu engen Industrieansiedlung im unmittelbaren Kohlengewinnungsgebiet, wie sie bei der bisherigen Entwicklung manchmal aufgetreten sind, müssen in Zukunft vom Bergbau ebenfalls soweit wie möglich ferngehalten werden. Demgemäß gilt auch hier wiederum die Forderung einer geringeren Belastung des Bergbaus durch andere industrielle Anlagen, deren Erfüllung schon dadurch erleichtert wird, daß die übrige Industrie im Gegensatz zu dem an die geologischen Verhältnisse gebundenen Bergbau in der Wahl ihrer Standorte weniger begrenzt ist. Sie richtet sich mehr nach einer günstigen Lage zu den wichtigsten Verkehrswegen[1].

Die Verkehrsbeziehung des Bergbaus erfährt zur Industrie, im Gegensatz zur Wohnsiedlung erst dann eine Umgestaltung, wenn beider Standorte weiter auseinander zu liegen kommen, d. h. in bezug auf den Bergbau, wenn er mehr und mehr nach Norden vorschreitet. Zur Überwindung der Entfernungen zwischen den Kohlengewinnung- und -verbrauchstätten, vor allem der eisenerzeugenden und -verarbeitenden Industrie, wird zweckmäßig die Eisenbahn herangezogen werden, um so mehr, da weitere Verästelungen der Wasserstraßen im Bezirk nicht in

[1] Müller a. a. O. S. 12.

Frage kommen. Dadurch erhöht sich bekanntlich für den Bergbau die Notwendigkeit einer günstigen Anlegung seiner Zechen an die vorhandenen Reichsbahnanlagen. Müßten zu diesem Zweck weitere Linien gebaut werden, so würden mit dem engeren Eisenbahnnetz die Vorteile einer Industrieablagerung wieder geringer. Sollten aber trotz der Leistungsteigerung der Reichsbahn[1] die vorhandenen Betriebsmittel zur Bewältigung dieser Massentransporte auf größere Entfernungen nicht ausreichen, was aber nicht anzunehmen ist, so ist zweckmäßig mit Rücksicht auf den Bergbau der Bau von Industrie- und Schleppbahnen in Erwägung zu ziehen. Diese sind gegen Bergschäden unempfindlicher als die Anlagen der Reichsbahn und führen damit auch eine geringere finanzielle und technische Belastung herbei.

3. Der erforderliche Netzausbau.

Infolge der zukünftigen Anlehnung des Bergbaus an die Reichsbahnlinien in den bisher noch nicht aufgeschlossenen nördlichen Gebieten wird mit Rücksicht auf die Kohlengewinnung zunächst noch keine Erweiterung des Eisenbahnnetzes erforderlich sein. Dies trifft um so mehr zu, da bei den Großschachtanlagen mit ihrer erhöhten Förderung auch längere Anschlußbahnen möglich sind. Auch wegen des zukünftigen Personenverkehrsbedürfnisses sind zunächst neue Verkehrswege entbehrlich. Vielmehr kommt es zu einem wachsenden Arbeiterverkehr über größere Entfernungen. Die bestehenden Reichsbahnanlagen müssen wohl auf die Aufnahme und Bewältigung eines gesteigerten Verkehrs eingerichtet werden, besonders, da die dort schon betriebenen Strecken teilweise noch eingleisig sind.

Bei einem späteren Vorrücken des Bergbaus in die weiter nördlich der Lippe gelegenen unaufgeschlossenen Grubenfelder wird sich zunächst der Mangel an durchgehenden Ost-West-Linien bemerkbar machen. Dagegen liegen nordsüdlich oder annähernd in dieser Richtung verlaufende Linien in genügender Zahl vor, auch unter Berücksichtigung eines gewissen Bezirksverkehrs zwischen den neuen, kleineren Siedlungen und den südlichen Städten. Dieser ist allein schon wegen des geringen Verkehrsbedürfnisses der arbeitenden Bevölkerung nicht sehr groß. Auch mit Rücksicht auf den übrigen Güterbezirksverkehr ist der Bau neuer Nord-Südverbindungen nicht erforderlich. Bekanntlich sollen die Bewohner der neuen Siedlungen den Charakter von Selbstversorgern haben, so daß sich kein großer zusätzlicher Güterverkehr ergibt.

[1] Leibbrand a. a. O. S. 397.

Dem entstehenden neuen Verkehrsbedürfnis wird eine Strecke (Ahlen [mit Anschluß Hannover—Berlin]—Lüdinghausen—Brünen mit Übergang in die Strecke Wesel—Bocholt) genügen[1]. Sie berücksichtigt auch den Bergbau in den westlich von Haltern liegenden unaufgeschlossenen Grubenfeldern und die Möglichkeit einer Beförderungsübernahme der Sandversatzmassen durch die Reichsbahn.

Eine weitere Linienschichtung ist hier wegen der schon bestehenden zahlreichen nord-südlich verlaufenden Linien, der bergbaulichen Verhältnisse (Großschachtanlagen mit weitem Grubenfeld, hoher Förderung und langmöglichen Anschlußbahnen) und der Forderung nach dezentralisierter Siedlung nicht notwendig.

Bestimmte Richtlinien für den Ausbau des Eisenbahnnetzes in den östlichen Gebieten mit Rücksicht auf die dortigen Kohlengewinnungsmöglichkeiten zu geben, erscheint auf Grund der oben gemachten Feststellungen zu sehr verfrüht.

Demgemäß kann zusammenfassend über die zukünftigen Beziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahn gesagt werden, daß sich zunächst die Standorte des Bergbaus an die Anlagen der Reichsbahn anlagern, und deshalb keine neuen Linien erforderlich sind. Gleichzeitig werden Wohn- und Industriesiedlung in ihrer Lage zum Bergbau günstig beeinflußt. In späterer Zeit aber, wenn sich die Verkehrsschwerfläche infolge der weiteren Erstarkung der Bergbaudecke im Norden zu sehr aus dem Verkehrsgebiet der gegenwärtig schon bestehenden Strecken verschiebt, und stellenweise eine stärkere nördliche Linienschichtung in ost-westlicher Richtung erforderlich ist, erhält der Bergbau wiederum Einfluß auf die Gestaltung des Ruhrgebietseisenbahnnetzes. Dies muß sich aber auch alles in einer solchen Weise vollziehen, daß einerseits der Bergbau durch eine zweckmäßige Industrie- und Wohnsiedlung möglichst geschont wird, andererseits aber auch die Industrie- und Wohnsiedlung vor dem schädigenden Einfluß des Bergbaus bewahrt bleibt.

Literaturangabe[2].

Ausbau der Reichsbahnanlagen für den Rhein-Ruhr-Verkehr, von Reichsbahnseite. Rhein und Ruhr 1929 (Reichsbahnausbau).

Bax: Die Versorgung des Ruhrkohlenbergbaus mit Versatzmaterial aus der Haard. Essen 1930.

Denkschrift der Aktiengesellschaft für Kohlenverwertung. Essen 1927 (Kohlenverwertung).

[1] Von der Reichsbahn ist nur eine Strecke im Raum Ahlen—Haltern vorgesehen.

[2] Es ist hier nur derjenige Teil der benutzten Literatur (Akten, Denkschriften, Geschäftsberichte, Bücher usw.) angegeben, auf den im Text Bezug genommen wird.

Hansing: Organisation und Aufgaben des Verkehrswesens im Ruhrgebiet. Verkehrstechnische Woche 1925.
Heise-Herbst: Bergbaukunde, 6. Auflage 1930. Band 1.
Hoffmann: Aufbereitungstechnische Trennung der petrographischen Kohlenbestandteile. Glückauf 1930.
Jahresbericht des Vereins für die bergbaulichen Interessen. Essen. (Jahresbericht.)
Köhler: Lehrbuch für Bergbaukunde, 6. Auflage. Leipzig 1903.
Kühlwein: Aufbereitung und Verkokung feinkörniger Kohlen unter Berücksichtigung petrographischer Erkenntnisse. Glückauf 1929.
Kumpmann: Die Entstehung der Rheinischen Eisenbahngesellschaft 1830 bis 1844. Essen 1910.
Leibbrand: Fortschritte und Probleme in der Rationalisierung des Eisenbahnbetriebs. Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen 1930.
Marggraff: Die Vorfahren unserer Eisenbahnen und Dampfwagen. Berlin 1884.
Markscheider-Gutachten: Gutachten und Nachtragsgutachten über die Einwirkungen des Bergbaus auf die Schnellbahn. Erstattet von einer Markscheider-Kommission im Jahr 1925 und 1926.
Mitteilungen der Industrie- und Handelskammer zu Berlin vom 25. August 1930 (Industrie- und Handelskammer Berlin).
Müller: Verkehrsrationalisierung im Rhein-Ruhrbezirk. Fortschritte im Städte- und Straßenbau. Band 4. Berlin 1930.
Pirath: Der Massenverkehr der Reichsbahn im Rhein-Ruhr-Gebiet. Wirtschaftliche Nachrichten für Rhein und Ruhr 1927. (Pirath Massenverkehr.)
Stille: Über die nordöstliche Fortsetzung der westfälischen Steinkohlenformation. Glückauf 1927.
Strohmeyer: Der Bahnbau. Leipzig 1907. 1. Teil.
Verkehrsförderung im Rhein-Ruhr-Bezirk. Geschäftsbericht der Studiengesellschaft für die Rheinisch-Westfälische Schnellbahn G. m. b. H. über das Jahr 1928.
von Reeden: Die Eisenbahnen Deutschlands. Berlin 1844.
von Reeden: Eisenbahnbuch 1845.
Wienecke: Verkehr und Verkehrswege des Ruhrkohlenbezirks. Verkehrstechnische Woche 1912/13.
Winkhaus: Die Trockenaufbereitung von Steinkohle. Glückauf 1928.

Benutztes Kartenmaterial.

Bergwerks- und Hüttenkarte des Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks. Verlag Baedeker Essen II. 3. und 5. bis 14. Auflage.

Die Linienführung innerstädtischer Verkehrsmittel.

Von

Dr.-Ing. Fritz Lehner, Berlin.

(Schluß)[1]

III. Verkehrstechnische Richtlinien.

Die Quellen des Verkehrs liegen über das ganze Stadtgebiet verteilt in den Wohn- und Hausfluren, den Höfen und Gartenwegen. Die Richtung führt von diesen Quellpunkten nach den Anliegerstraßen, den Verkehrswegen zweiter Ordnung, um an geeigneten Punkten über Straßenvermittlungen in die Hauptverkehrstraßen einzumünden.

Der Verkehrswert der Feld- und Wohnwege, der Anlieger- und Nebenstraßen ist nur gering, ihre Hauptaufgabe liegt vornehmlich in der Geländeerschließung. Im Gegensatz dazu besitzen die Hauptverkehrswege fast ausschließlich Verkehrswert, während ihr Erschließungswert ganz zurücktritt.

Das Straßennetz einer Stadt kann mit einem fein verästelten, riesigen Rohrnetz verglichen werden, in dem eine Materie ganz eigenartiger Struktur, „der Verkehr", flutet. Wie dort der Querschnitt der Rohre, die Art des durchfließenden Stoffs, die Größe und der Aufbau des angeschlossenen Netzes maßgebend sind für die Menge und Geschwindigkeit, mit der der S t o f f in jedem einzelnen Rohr pulsiert, so wird auch der Verkehr an jeder Stelle eine Funktion der Straßenbreite, der Verkehrsart, der Länge und Verbundenheit mit dem übrigen Netz sein.

Zur einwandfreien Projektierung der Verkehrslinien sind zunächst die Gesetze des Verkehrsflusses näher zu studieren. Die Aufgabe zerfällt praktisch in zwei Teile, einmal ist die auf Grund der Abmessungen der Fahrbahn und der betrieblichen Eigenschaften der Verkehrsmittel erreichbare Höchstleistung zu ermitteln, zum andern der Einfluß der besonderen Drosselstellen des Netzes zu bestimmen.

a) L e i s t u n g s f ä h i g k e i t.

Die Höchstleistung, die ein Straßenbahngleis oder eine Fahrspur zu bewältigen imstande ist, kann aus dem als notwendig zu erachtenden

[1] Vergl. S. 891, 1189.

Fahrabstand der Fahrzeuge errechnet werden. Dieser Abstand muß aus Sicherheitsgründen dem Bremsweg einschließlich eines Sicherheitsabstands für stehende Fahrzeuge unter gleichzeitiger Berücksichtigung einer Reaktionszeit von 1 sec (Schrecksekunde) gleichgesetzt werden[1]. In Abbildung 27 sind die hiernach für Autobus und Straßenbahn errechneten stündlichen Wagen- und Zugzahlen abhängig von der Geschwindigkeit aufgetragen. Die Höchstwerte, die unter den angenommenen, mittleren Verhältnissen bei einer Höchstgeschwindigkeit von etwa 22,3 km/h liegen, betragen

bei der Straßenbahn					
1 Triebwagen	515	Züge je Gleis entsprechend		36 000	Pers/h
1 „ + 1 Beiwagen	415	„ „ „	„	58 000	„
1 „ + 2 „	342	„ „ „	„	72 000	„
beim Autobus	740	Fahrzeuge je Spur	„	56 000	„ .

(Dabei sind angenommen: bei der Straßenbahn 70, beim Autobus 75 Personen je Wagen.)

Diese Höchstwerte[2] besitzen in der Hauptsache nur theoretischen Wert, da die Bedingungen, unter denen sie sich erreichen lassen, im praktischen Betrieb nie gegeben sind, und höchstens auf störungsfreien Außenstrecken (ohne Haltestellen und Kreuzungen) möglich wären. Sie zeigen aber, daß auf freier Strecke eine Steigerung der Leistungsfähigkeit einer Fahrbreite über ein bestimmtes Maß hinaus nicht mehr durch

---

[1] Ist v = Geschwindigkeit in m/sec,
p_{br} = die bei Betriebsbremsung erzielbare Bremsverzögerung in m/sec²,
a = der für haltende Fahrzeuge geforderte Mindestabstand in m,
b = Fahrzeug bzw. Zuglänge in m,
f = notwendiger Fahrabstand in m,
t = zeitlicher Abstand der Züge in sec,
so muß der Abstand der Zugspitzen

$$f = a + b + v + \frac{1}{2\,p_{br}} \cdot v^2 \quad \text{m}$$

betragen.

Der zeitliche Kleinstabstand der Züge errechnet sich dann zu

$$t = \frac{a+b}{v} + 1 + \frac{v}{2\,p_{br}} \quad \text{sec}$$

und die stündliche Zugzahl N zu $N = \frac{3600}{t}$.

Der Größtwert von N liegt bei einer Höchstgeschwindigkeit von

$$v = \sqrt{2 \cdot (a+b) \cdot p_{br}} \quad \text{m/sec.}$$

Ähnliche Untersuchungen wurden gemacht von:

Ehlgötz: „Die Leistungsfähigkeit einer Straße", Straßenbau und Straßenunterhaltung 1929, Seite 475.

Weninger: „Die Verkehrsleistung einer Wagenspur im Straßenverkehr", Verkehrstechnik 1929, Seite 169.

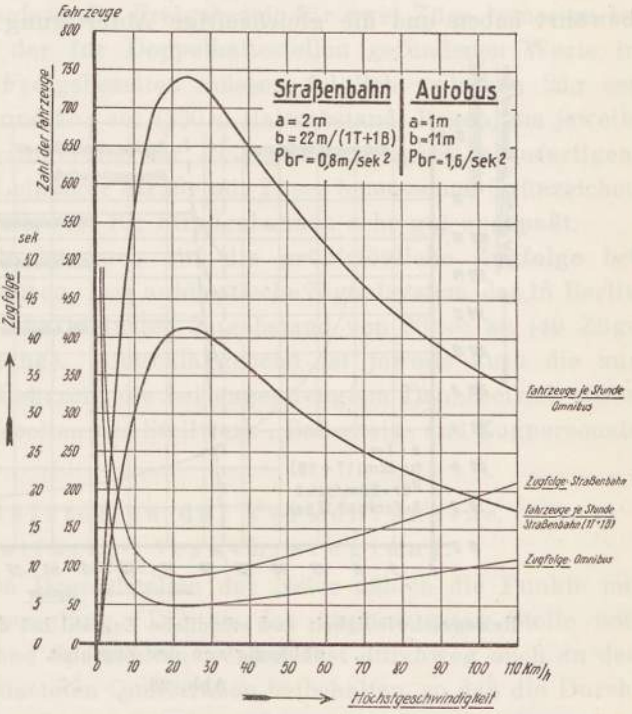
Neumann: „Theoretische Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit von Straßen", Verkehrstechnik 1926, Seite 65.

Schaar: „Die Leistungsfähigkeit der Straßen für den Kraftwagenverkehr", Verkehrstechnik 1925, Seite 349.

[2] Beim Sängerfest in Wien wurden über 23 000 Pers./h, beim Kölner Turnfest rd. 33 000 Pers./h und Richtung abtransportiert.

die Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit erzielbar ist, da die größere Geschwindigkeit auch größere Sicherheitsabstände erfordert. Der günstigste Wert der Geschwindigkeit ist bereits überschritten.

Untersucht man unter den gleichen Gesichtspunkten wie oben, aber unter der Annahme eines bestimmten Haltestellenabstands und einer bestimmten Haltezeit, die Zugbewegung, so kommt man für die Straßenbahn zu der in Abbildung 28 dargestellten Abhängigkeit der Reisegeschwindigkeit und stündlichen Zugzahl von der Zugfolgezeit. Nebenbei sei bemerkt, daß sich die Abbildung 28 rein formelmäßig nicht gewinnen läßt, daß vielmehr das Ergebnis aus einer Reihe von Fahrdiagrammen entwickelt werden muß, die auf praktischen Aufnahmen fußen.



Größte Leistungsfähigkeit einer Fahrspur oder eines Gleises, abhängig von der Höchstgeschwindigkeit.

Abb. 27.

Wie die Abbildung zeigt, kann die Zugfolge bis auf einen Kleinstwert verdichtet werden, ohne daß die der Haltestellenentfernung entsprechende Reisegeschwindigkeit beeinflußt wird. Bei weiterer Verdichtung der Zugfolge tritt ein starker Abfall der Reisegeschwindigkeit ein, bis schließlich bei einer Zugfolge von f sec und darunter das Aufstauen der Fahrzeuge und ihr Abfluß in Abständen von f sec beginnt.

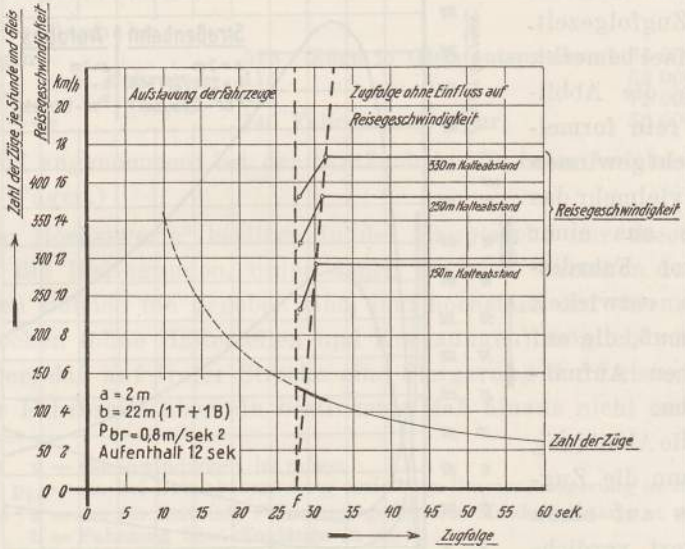
Unter den der Abbildung 28 zugrunde gelegten Annahmen ergibt sich:

	Kleinstmögliche Zugfolge	Stündliche Leistung
bei der Straßenbahn (1 Trieb- + 1 Beiwagen[1]):		
ohne Verlust an Reisegeschw.	rd. 31,5 sec	115 Züge/Gleis entspr. 16 000 Pers.
mit Verlust an Reisegeschw.	f = 27,5 sec	130 „ „ 18 200 „

[1] In Berlin wurden im Jahr 1929 58,3 % Triebwagenkilometer und 41,7 % Beiwagenkilometer gefahren. Es waren demnach im Mittel 72 % aller Triebwagen mit Anhängern behängt.

	Kleinstmögliche Zugfolge	Stündliche Leistung
beim Autobus		
ohne Verlust an Reisegeschw. 23,2 sec		155 Wagen/Spur entspr. 11 600 Pers.
(Im praktischen Betriebe in Berlin wurden erreicht:		
bei der Straßenbahn am 28. 10. 1929		105 Triebwg. + 98 Beiwagen (Potsdamer Str.)
beim Autobus	am 23. 10. 1929	65 Wagen (Leipziger Str.))

Es muß an dieser Stelle auch auf die Doppelhaltestellen hingewiesen werden, die sich bei der Straßenbahn Berlin besonders gut bewährt haben und die gleichzeitige Abfertigung zweier Züge ermög-



Reisegeschwindigkeit und stündliche Zugzahl bei der Straßenbahn abhängig von der Zugfolge.

Abb. 28.

lichen, so daß das lästige Vorrücken, das bei den einfachen Haltestellen notwendig ist, entfällt. Unter den gleichen Annahmen wie oben (vgl. Abb. 28) ergeben sich dann nachstehende Zugfolgewerte:

Halteabstand	330 m	250 m	150 m
bei der Straßenbahn (1 Trieb- + 1 Beiwagen)			
Reisegeschwindigkeit	17,2 km/h	15,2 km/h	11,6 km/h
Zugfolgezeit bei Einfachhaltestellen	31,5 sec	31,0 sec	30,4 sec
„ „ Doppelhaltestellen	25,5 „	24,8 „	23,7 „
abwechselnd[1]	35,3 „	34,8 „	33,9 „
beim Autobus			
Reisegeschwindigkeit	20,6 km/h	17,6 km/h	13,5 km/h
Zugfolgezeit bei Einfachhaltestellen	23,2 sec	22,1 sec	21,2 sec
„ „ Doppelhaltestellen	26,2 „	25,2 „	23,7 „
abwechselnd[1]	22 „	20,7 „	19 „

[1] Der größere Wert gilt für den 1., 3., 5. usw. Zug oder Wagen, der kleinere dagegen für den 2., 4., 6. usw.

Beim Autobusbetrieb besitzt an und für sich jede Haltestelle den Charakter einer Doppelhaltestelle, an die zwei hintereinander fahrende Wagen so heranrücken, daß der erste die Haltestelle etwas überfährt.

Die Doppelhaltestellen verringern die kürzeste Zugfolge, bei der ein Aufstauen der Fahrzeuge noch nicht eintritt, im Mittel um etwa 4 %. Vor den Kreuzungen mit selbsttätig bedienten Lichtampeln ist jedoch mit einer bedeutend größeren Verkürzung der Haltezeiten zu rechnen, da dann — sofern die Freigabezeit für zwei Züge bemessen ist — nur der kleinere der für Doppelhaltestellen gefundenen Werte in Frage kommt. Die Freigabezeiten müssen folglich zwischen 23,7 sec (150 m Halteabstand) und 25,5 sec (330 m Halteabstand) liegen, um jeweils zwei Züge ohne Verringerung der Reisegeschwindigkeit abzufertigen. Die in Berlin in der Leipziger Straße mit 24 sec bemessenen Grünzeichen sind demnach dem Mittelwert für Straßenbahnen sehr gut angepaßt.

An dieser Stelle ist auch auf die größtmögliche Zugfolge bei Schnellbahnen hinzuweisen. Das automatische Signalsystem, das in Berlin verwendet ist, läßt einen kleinsten Zugabstand von 90 sec zu (40 Züge je Stunde und Richtung). Ausschlaggebend ist jeweils auch die zur Verfügung stehende Kehrzeit, die bei angestrengtem Dauerbetrieb schon ein gutes Zusammenarbeiten des Stellwerk-, Bahnsteig- und Zugpersonals erfordert.

b) Drosselstellen der Verkehrsnetze. Selbsttätige Verkehrsreglung.

Zu den stärksten Drosselstellen der Netze zählen die Punkte mit selbsttätiger Verkehrsreglung. Die an der ungünstigsten Stelle notwendigen Freigabe- und Sperrzeiten werden fast durchweg auch an den übrigen schwächer belasteten Querstraßen beibehalten, so daß die Durchflußgeschwindigkeit stark verringert wird.

In Hauptstraßen, die Straßenbahnen führen, sollte die Reglung nach Möglichkeit auf dieses Verkehrsmittel abgestimmt werden, das wegen seiner Schienengebundenheit an und für sich im Nachteil ist, anderseits aber als Massenverkehrsmittel eine Bevorzugung rechtfertigt. In diesem Fall wird die Freigabezeit zweckmäßig für zwei hintereinander folgende Züge bemessen ($a = 24$ sec, vgl. oben). Da die Dauer einer Periode dann nicht unter 60 sec gewählt werden kann, beträgt die höchste stündliche Leistung 120 Züge in jeder Richtung.

Bestimmen die auf die schwächste Stelle abgestimmten Freigabe- und Sperrzeiten die Leistungsfähigkeit des Verkehrswegs, so wird die Durchflußgeschwindigkeit — auch für den Fall, daß an keiner Querstraße eine Reglung überflüssig ist — in erster Linie durch den Rhythmus, in dem die aufeinander folgenden Ampeln arbeiten, bestimmt.

Wie sich zeigt, liegt die Ursache fast immer in der falschen Wahl der zeitlichen Verschiebung x der gleichen Lichtzeichen an zwei aufeinander folgenden Kreuzungen[1]. Ein falsch gewähltes x führt innerhalb weiter Grenzen zu einer gewaltigen Abdrosselung der Geschwindigkeit. Der Kleinstwert liegt im Mittel etwa 35—45 v. H. unter dem Höchstwert, der bei günstigster Reglung erreicht werden könnte. Die Drosselwirkung der selbsttätigen Lichtreglung ist dadurch hinreichend gekennzeichnet. (Vgl. Leipziger Straße, Berlin; hier liegt bei dem gegenwärtigen Rhythmus [x = 30 sec] die Durchflußgeschwindigkeit für die Straßenbahn um 20—30 v. H. unter dem möglichen Wert.)

Man neigt heute leicht dazu, in den Ampeln ein Allheilmittel für die Verkehrsbeherrschung zu erblicken. Fast immer werden jedoch die Vorteile, die sie bieten (Einsparung von Verkehrsposten usw.), mit einer bedeutenden Verschlechterung der Durchflußgeschwindigkeit erkauft. Es kommt bei der Verkehrsreglung nicht allein darauf an, den vorhandenen Verkehr reibungslos durch die Straßen zu schleusen, sondern vielmehr auch auf die Geschwindigkeit, mit der dies geschieht. Man muß sich darüber klar sein, daß die Voraussetzungen für die selbsttätige Reglung ganzer Straßenzüge bei uns aus städtebaulichen Gründen nur ganz selten gegeben sind, ganz im Gegensatz zu den amerikanischen Großstädten mit ihren gleichförmig aufgebauten Vierteln, ihren gleichlangen Blockabständen und starken Querbelastungen. Man sollte sich daher in der Anwendung der selbsttätigen Lichtreglung eine gewisse Zurückhaltung auferlegen und nur dort „regeln", wo die Voraussetzungen hierfür auch voll vorhanden sind.

Vom Standpunkt der Linienführung der öffentlichen Verkehrsmittel sind Drosselstellen, wie sie oben gekennzeichnet sind, nach Möglichkeit zu umgehen. Gleichzeitig ist es Aufgabe des Städtebauers, durch Schaffung geeigneter Parallelstraßen eine weitgehende Entlastung starkbeanspruchter Straßenzüge zu schaffen. So fehlt z. B. in Berlin eine brauchbare Parallelstraße zur Straße Unter den Linden. (Vgl. Vorschlag Brix, Genzmer und Hochbahngesellschaft [Wettbewerbsentwurf 1909]: Verlängerung der Behrenstraße bis zur Friedrich-Ebert-Straße.)

Kreuzungspunkte der Straßenbahnlinien.

Jeder Kreuzungspunkt stellt eine Verkopplungstelle zweier sonst unabhängiger Gleisstränge dar. Es ist klar, daß eine solche Verquickung einen weitgehenden Einfluß auf die mögliche Zugfolge der Gleise ausübt.

[1] Vgl. F. Lehner: Die selbsttätige Verkehrsreglung. Verkehrstechnik 1931, Heft 40, S. 481. — Hier ist unter anderem der Einfluß der zeitlichen Verschiebung x auf die Durchflußgeschwindigkeit an Hand mathematischer Formeln ermittelt und mit praktischen Betriebsergebnissen verglichen.

Bedeutet a = Fahrbahnbreite in m (= Wagenbreite + Gefahrpunktabstand [0,25 m])
b = Zuglänge in m
v = Geschwindigkeit, mit der die Kreuzung befahren wird, in m/sec
p_{br} = Bremsverzögerung in m/sec²
α = Winkel, unter dem die Gleisachsen liegen,

dann errechnet sich der zeitliche Abstand, in dem jeweils die Züge einer Richtung folgen, zu

$$t = 2 \cdot \left[1 + \frac{v}{2\,p_{br}} + \frac{4}{v} + \left(a \cdot \frac{\cos\alpha + 1}{\sin\alpha} + b \right) \cdot \frac{1}{v} \right] \text{ sec.}$$

Dabei ist angenommen, daß der Abstand eines kreuzenden Zugs von dem Gefahrpunkt — solange die Kreuzung von einem anderen Zug besetzt ist — dem Bremsweg, vermehrt um den Sicherheitsabstand (2 m) und die in der Schrecksekunde noch zurückgelegte Wegstrecke, gleichgesetzt wird. Die Kreuzung gilt von einem Zug erst als verlassen, wenn sich sein Ende in 2 m Entfernung vom anderen Gefahrpunkt befindet.

Liegen die sich kreuzenden Gleise in einer Krümmung, so ist der Wert a unter Berücksichtigung der Ausschläge des Wagenkastens zu ermitteln.

Aus der obigen Beziehung ergeben sich bei äußerster Ausnutzung der Kreuzungsstelle unter wechselweiser Beschickung durch die beiden Richtungen nachstehende Zugfolgezeiten[1] je Schienenstrang:

einfache Kreuzungsstelle	1 T + 1 B	23,5—40 sec
	1 T + 2 B	30,1—46,6 „
doppelte Kreuzungsstelle	1 T + 1 B	25,0—58,5 „
	1 T + 2 B	31,6—65,1 „ .

Als unterste Grenze für den Kreuzungswinkel α ist dabei das Seitenverhältnis 1 : 6 entsprechend 9° 24′ angenommen worden, spitzere Schnittwinkel sind nicht zu empfehlen.

Es läßt sich weiter nachweisen, daß Kreuzungswinkel bis herab zu 18 ° bei der einfachen Kreuzung und 37 ° bei der doppelten Kreuzung die Werte der Zugfolgezeiten der freien Strecke (bei einem Halteabstand von 330 m) nicht beeinflussen. Demzufolge wird im allgemeinen die Leistungsfähigkeit der kreuzenden Stränge durch die Kreuzungen selbst nicht berührt. Wohl aber ist mit einer bedeutenden Verminderung der Reisegeschwindigkeit zu rechnen, die sich aus der Geschwindigkeitsbeschränkung für das Befahren der Kreuzungen und der wahrscheinlichen Haltezeit vor der Kreuzung (im Mittel gleich der halben Belegzeit) ergibt.

[1] Unter folgenden Annahmen:
a = 2,5 m bei eingleisigen, 5,13 m bei doppelgleisigen Kreuzungen
b = 22,0 m (1 T + 1 B)
v = 3,34 m/sec (= 12 km/h)
p_{br} = 0,8 m/sec².

Gemeinschaftstrecken und Gemeinschaftshaltestellen der Straßenbahn.

Die Verkettung zweier oder mehrerer Linien kann grundsätzlich zwei verschiedene Formen annehmen, je nachdem auf größere Länge gemeinsame Gleisanlagen befahren werden (Gemeinschaftstrecken) oder die Berührung nur in einem kurzen Streckenabschnitt an der Haltestelle stattfindet (Gemeinschaftshaltestellen).

Gemeinschaftstrecken auf größere Länge lassen sich in innerstädtischen Straßenbahnnetzen kaum vermeiden. Solange die Charakteristik der Fahrzeuge, die die einzelnen Linien bedienen, annähernd die gleiche ist, eine gegenseitige Behinderung auf der Strecke also selbst nicht in Frage kommt, ist vom betriebstechnischen Standpunkt aus nichts einzuwenden. Die Leistungsfähigkeit der Gemeinschaftstrecke bestimmt dann die Summe der Zugzahlen der einzelnen Linien. Die Verkehrsabwicklung wird jedoch fühlbar gehemmt, wenn an einer Straßenkreuzung die Gemeinschaftstrecke in einen durchgehenden, stark belasteten und einen abzweigenden, schwächer belasteten Ast gespalten wird. Neben der Anlage von Doppelhaltestellen ist in solchen Fällen der dreigleisige Ausbau der vor der Abzweigung liegenden Haltestelle zu empfehlen, besonders dann, wenn die Kreuzungstelle durch selbsttätige Lichtreglung beherrscht wird. Die Erfahrungen mit den dreigleisigen Haltepunkten können in jeder Hinsicht als gut bezeichnet werden. Auf alle Fälle wird die Leistungsfähigkeit der durch Lichtreglung bedienten Stammstrecke durch abzweigende Fahrzeuge nicht in dem Maß beeinflußt, wie bei zweigleisigen Haltestellen. Nach wie vor bleibt jedoch die Behinderung durch das Links- und Rechtsabbiegen der Fahrzeuge und das notwendige Stellen der Weichen.

Zweigleisige Gemeinschaftshaltestellen. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist den zweigleisigen Gemeinschaftshaltestellen zweier sich nach beiden Seiten gabelnder Strecken zuzuwenden. Die Leistungsfähigkeit einer derartigen, kurzen Gemeinschaftstrecke ist nicht von der Leistungsfähigkeit der Kreuzungstellen, die zugleich die Hauptgefahrenpunkte darstellen, sondern nur von der Leistungsfähigkeit der Haltepunkte (Doppelhaltestellen!) selbst abhängig. Bei mittleren Verhältnissen (Haltezeit 20 sec, Geschwindigkeit, mit der die Kreuzungen befahren werden: 12 km/h), beträgt die Leistung der Gemeinschaftshaltestelle auf Grund einer Zugfolge von abwechselnd 2,5 sec und 42 sec im Höchstfall 162 Züge/h (je Linie 81 Züge/h)[1]. Demgegenüber liegt die Leistungsfähigkeit der einfachen Kreuzungspunkte für alle Überschneidungswinkel höher.

[1]) Diese Werte wurden mittels genauer, der Praxis entnommener Fahrdiagramme ermittelt.

Wie sich aus obigen Zahlen ergibt, wird die Leistung der freien Strecke (120 Züge/h) durch eine Gemeinschaftshaltestelle bei gleichmäßiger Belastung der einzelnen Äste auf etwa ⅔ herabgemindert. An besonders stark belasteten Punkten, wo Haltestelle und Kreuzungspunkte im Verkehrstrom der übrigen Fahrzeuge liegen, kann die Leistung der einzelnen Strecken natürlich noch weiter herabsinken.

Viergleisige Gemeinschaftshaltestellen. Bisweilen wird gerade an den Punkten der stärksten Verkehrszusammenballung die Zusammenführung und Wiedertrennung von stark belasteten Linien notwendig, für die eine zwei- oder dreigleisige Doppelhaltestelle nicht ausreicht. In diesen Fällen müssen viergleisige Haltepunkte vorgesehen werden. Die Breite einer derartigen Anlage beträgt mindestens 15 m, so daß sich sehr oft aus städtebaulichen Gründen (notwendiges Zurückziehen der Baufluchten, Straßenerweiterungen) ihre Verwendung verbietet. Die bauliche Anlage selbst richtet sich nach Zahl, Lage und Art der verkoppelten Linien und der Ausführungsform der Bahnsteige (Richtungs- oder Linienbahnsteige). Der Linienbetrieb ist bei schwachem Umsteigeverkehr zu empfehlen, andernfalls ist der Richtungsbetrieb vorzuziehen (günstige Umsteigemöglichkeiten). Allerdings ist dabei mit in Kauf zu nehmen, daß das Auffinden einer anderen Linie zur Fortsetzung der Fahrt Unkundigen einige Mühe macht, da die Wagen, die denselben Straßenzug durchfahren, von verschiedenen Bahnsteigen abgehen.

Die Kreuzung der Linien kann vor oder nach der Haltestelle geschehen. Ausschlaggebend sind die baulichen Verhältnisse, die die Anlage der Weichen und Kreuzungen bestimmen. Die größtmögliche Zugzahl wird dann erreicht, wenn die Kreuzungen und Weichen gleichmäßig vor und nach der Haltestelle verteilt liegen.

Die Leistungsfähigkeit der viergleisigen Haltestellen kann auf Grund der in den vorhergehenden Abschnitten gemachten Angaben bestimmt werden. Fast durchweg bleibt die Zugzahl der freien Strecke mit 120 Zügen je Gleis (Lichtreglung) erhalten.

c) Verkehrstechnische Ausnutzung der Betriebsnetze.

Die Beanspruchung eines Verkehrsnetzes im verkehrstechnischen Sinn kann durch das Verhältnis ε der jährlichen Zugkilometer Z zu einer ideellen Betriebsleistung J beschrieben werden.

$$\varepsilon = \frac{Z}{J}$$

Die ideelle Betriebsleistung J soll dabei die jährlichen Zugkilometer bei einer täglichen Betriebsdauer von B Stunden und einer Zug-

folge von p Minuten, bei einfacher Belegung der gesamten (Einfach-) Gleise von G km Länge[1] darstellen. Demnach ist

$$J = B \cdot \frac{60}{p} \cdot G \cdot 365 \text{ Zugkilometer.}$$

Zweckmäßigerweise werden B = 20 Std. und p = 15 Minuten gesetzt, dann wird

$$\varepsilon = \frac{Z}{29\,200\ G}.$$

Das Verhältnis ε gibt also an, wie oft das gesamte Verkehrsnetz mit Linien von 15 Min. Zugfolge belegt werden kann[2]. Es ist interessant, ε für einige Straßenbahnbetriebe zu errechnen und miteinander zu vergleichen, wie dies in Tabelle 2 auf Grund der Geschäftsberichte von 1929 geschehen ist.

Tabelle 2.

	Gesamte Einfachgleislänge km	Gesamte Linienlänge km	Linienlänge / Streckenlänge	Zugkilometer je Jahr	ε
Aachen	69,1	42,12	1,22	5 382 184	2,67
Berlin	1346,0	1686,0	2,5	103 700 908	2,64
Bremen	116,7	88,8	1,52	9 879 039	2,9
Breslau (1928)	169,4	138,1	1,63	15 050 064	3,04
Dortmund	200,6	186,2	1,85	11 376 516	1,94
Dresden	380,4	287,9	1,51	26 908 773	2,42
Düsseldorf	341	175	1,02	19 938 000	2,0
Essen	206	228,6	2,22	12 481 943	2,08
Frankfurt a. M.	223,13	103,86	0,93	16 278 711	2,5
Hamburg	471,9	483,6	2,05	34 956 594	2,54
Hannover	326,8	171,7	1,05	11 412 211	1,2
Köln	255	108,1	0,847	16 597 688	2,23
Leipzig	300	298,1	1,99	24 568 051	2,8
Mannheim	163,8	128,6	1,57	11 056 300	2,31
München (1928)	281,6	170	1,21	20 125 619	2,45
Nürnberg	162,2	168	2,07	13 440 000	2,84
Stuttgart	163,73	94,69	1,155	15 127 693	3,17
Im Mittel					2,45

Aus der Tabelle geht hervor, daß die Werte für ε bei den größeren Straßenbahnen verhältnismäßig nahe beisammen liegen, die Gleisanlagen also ziemlich gleichartig belastet und verkehrstechnisch ausgenutzt sind. Eine Ausnahme machen Hannover mit ε = 1,2 und Dortmund mit ε = 1,94.

[1] Beim Autobus gleich der doppelten Streckenlänge.

[2] Zur Beurteilung der verkehrstechnischen Beanspruchung der Gleisanlage kann natürlich auch die Zahl der auf 1 km Einfachgleis fallenden Zugkilometer $\frac{Z}{G}$ dienen, doch eignet sich der Wert ε besser für Vergleiche, da er gleichzeitig die Intensität — an einem ideellen Betrieb gemessen — erkennen läßt.

Oft wird zur Beurteilung der Gleisbelastung das Verhältnis Gesamtlinienlänge zu Gesamtstreckenlänge zugrunde gelegt, das von der absoluten Zahl der Linien und dem Anteil der ein- und zweigleisigen Strecken abhängt und allein nicht geeignet ist, ein einwandfreies Bild der Beanspruchung der Anlage zu geben, da die Bewertung der Verkehrsdichte fehlt (vgl. Tabelle 2).

C. Besondere verkehrs- und siedlungspolitische Zusammenhänge zwischen Linienführung und Stadtkörper.

I. Allgemeines.

Die allgemeine Struktur des Verkehrs und seine Gesetzmäßigkeiten werden in der Hauptsache durch drei Begriffe beschrieben:

das Reisegesetz als mathematische Formulierung der Beziehung zwischen Fahrgastzahl und zurückgelegter Weglänge,

die mittleren Reiselängen in ihrer Abhängigkeit von den verschiedenen verkehrstechnischen Faktoren und

die auf den Kopf der Bevölkerung bezogenen jährlichen Fahrtenzahlen.

a) Das Reisegesetz[1].

Die Kenntnis der Häufigkeit verschiedener Reiselängen, d. h. der Verteilung der Fahrgäste abhängig von der zurückgelegten Reiselänge, ist für viele Fragen verkehrswirtschaftlicher und betriebstechnischer Natur von ausschlaggebender Bedeutung. So sind in erster Linie die Probleme der Tarifgestaltung beim Leistungstarif (Teilstreckentarif, Zonentarif), also die Beurteilung und Festlegung der Fahrpreise nach Höhe und Geltungsbereich u. a. m. nur mit Hilfe von Verteilungskurven zu lösen, da die mittlere Reiselänge allein zur einwandfreien Beurteilung nicht ausreicht.

Die Zusammenhänge zwischen Reiselänge und Fahrtenzahl wurden von Lill und Kummer mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung näher untersucht und formelmäßig festgelegt[2]. Wie jedoch in der angeführten Abhandlung (vgl. Anmerkung 1) nachgewiesen ist, vermag weder die Lillsche noch die Kummersche Kurve eine befriedigende Darstellung der tatsächlichen Verhältnisse zu geben. Es wurde deshalb der Versuch gemacht, ebenfalls mit Hilfe einer Wahrscheinlichkeitsrechnung eine Abhängigkeit zwischen Reiselänge und Fahrtenzahl zu

[1] Dieser Abschnitt wird nur auszugsweise wiedergegeben, da er bereits als besonderer Aufsatz veröffentlicht ist. F. Lehner: Die Verteilung der Reiselängen im innerstädtischen Verkehr. Verkehrstechnik 1932, S. 85.

[2] Eduard Lill: Das Reisegesetz und seine Anwendung auf den Eisenbahnverkehr. Wien 1891, Verlag Spielhagen und Schurich.
Prof. Dr. W. Kummer: Die Häufigkeit verschiedener Reiselängen im Bahnverkehr. Schweizer Bauzeitung 1930, Bd. 96, S. 104.

finden, die sich den tatsächlichen Verhältnissen im innerstädtischen Betrieb besser anpaßt. Daß die Theorie vom Zufall die rechnerische Erfassung der Gesetzmäßigkeit, die aus der Übereinanderlagerung sehr vieler Einzelereignisse resultiert, ermöglichen muß, darf als zu Recht bestehend angenommen werden.

Die Häufigkeit der Reiselängen läßt sich auf zwei verschiedene Arten angeben:

1. durch die Zahl der Fahrgäste, die nach x km Weglänge ihre Reise abbrechen,
2. durch die Gesamtzahl aller Fahrgäste, die eine Weglänge von x km und mehr zurücklegen.

Die im folgenden entwickelte Gesetzmäßigkeit bezieht sich nur auf die Darstellung 2.

Die Häufigkeit der Reiselängen kann als Produkt zweier Funktionen gedeutet werden, von denen die erste lediglich die betriebstechnischen Kenngrößen der Linien, Linienlänge, Halteabstand und Netzvermaschung, die zweite die Einschätzung der Reiselängen durch den Fahrgast auf Grund eines Zeit-, Kosten- und Bequemlichkeitsbegriffs bewertet.

Bedeutet n die Zahl der Halteabstände, die auf Grund der Linienlänge und der Vermaschung des Netzes im Höchstfall befahren werden können, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß x Halteabstände zurückgelegt werden,

$$w = \frac{\text{günstige Fälle}}{\text{mögliche Fälle}} = 1 - \frac{\sum_{\nu=1}^{\nu=x} (n+2-\nu)\cdot(\nu-1)}{\sum_{\nu=1}^{\nu=n} (n+1-\nu)\cdot\nu}$$

In dieser Funktion sind alle Reisemöglichkeiten unabhängig von der Weglänge mit dem gleichen Gewicht eingesetzt.

Der zweite Faktor, der die Einschätzung des Reisewegs durch den Fahrgast beschreibt, und seinem funktionellen Aufbau nach nur empirisch abgeleitet werden kann, wurde aus einer großen Zahl vorliegender Verteilungskurven der U-Bahn Berlin bestimmt. Er konnte in allen Fällen mit ausreichender Genauigkeit durch die Beziehung

$$\eta = C \cdot e^{-mx^2}$$

beschrieben werden. Dem Aufbau nach entspricht diese Gleichung der bekannten Wahrscheinlichkeitsfunktion, der man bei den Problemen der Großzahlforschung sehr häufig begegnet.

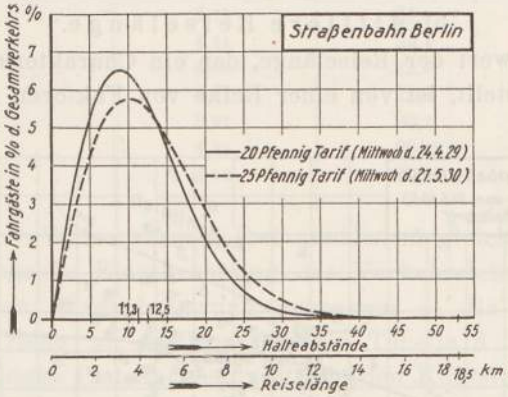
Die endgültige Funktion, die die wahrscheinliche Häufigkeit der verschiedenen Reiselängen darstellt, ergibt sich auf Grund des Satzes

von der zusammengesetzten Wahrscheinlichkeit als Produkt der Wahrscheinlichkeiten der Einzelereignisse zu

$$y = C. \left[1 - \frac{\sum_{\nu=1}^{\nu=x} (n+2-\nu)\cdot(\nu-1)}{\sum_{\nu=1}^{\nu=n} (n+1-\nu)\cdot\nu} \right] \cdot e^{-m x^2}$$

Diese Gleichung könnte, um den von Lill geprägten Ausdruck wieder zu gebrauchen, als „Reisegesetz" bezeichnet werden.

Der Faktor C errechnet sich für $x = 1$ zu $C = Z \cdot e^m$, wenn Z die Gesamtzahl der beförderten Personen bedeutet. Für die Bestimmung des Faktors m bleibt die von der Verteilungskurve noch zu erfüllende Bedingung, wonach die von den beiden Achsen und der Kurve ein-



Verschiebung der Fahrgastverteilung bei der Straßenbahn Berlin auf Grund der Wahrscheinlichkeitsrechnung (20- und 25-Rpf-Einheitstarif.)

Abb. 29.

geschlossene Fläche der Gesamtzahl der gefahrenen Personen-Halteabstände (= Personen mal mittlere Reiselänge in Halteabständen) oder der Personenkilometer (in einem anderen Maßstab) entsprechen muß. Die auf diese Weise errechnete Verteilungskurve besitzt dann den gleichen mittleren Wert der Reiselänge, der sich auch aus dem Verhältnis Personenkilometer durch Personen ergibt. Ihre Übereinstimmung mit der tatsächlich gemessenen Verteilungskurve ist ausgezeichnet (vgl. Verkehrstechnik 1932, S. 86/87).

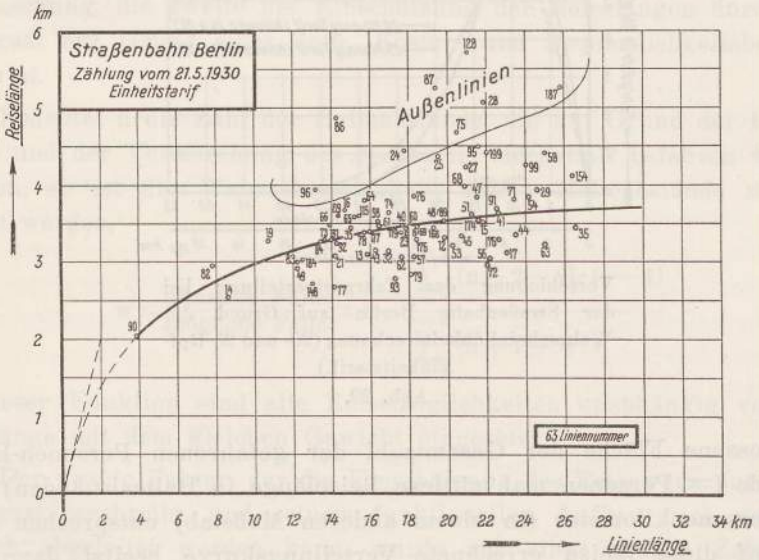
Der besondere Wert der rechnerischen Ermittlung der Häufigkeit verschiedener Reiselängen zeigt sich erst in den Fällen, in denen Zählungen zur Erfassung der Reiselänge jedes einzelnen Fahrgastes nur mit einem großen Personal- und Kostenaufwand durchgeführt werden können und

deshalb für die Praxis ausscheiden. Es wird daher gerade bei ausgedehnten Netzen der Wert der rechnerischen Ermittlung zu schätzen sein.

Als Beispiel dieser Art wurde die Fahrgastverteilung auf dem Netz der Berliner Straßenbahn bei einem 25 Pf.- und einem 20 Pf.-Einheitstarif ermittelt und (nach der Darstellung 1, vgl. S. 1384) in Abbildung 29 wiedergegeben. Das Schaubild gibt interessante Aufschlüsse über die Verkehrstruktur der Straßenbahn und gewährt einen tieferen Einblick in die Art der verlangten Verkehrsleistungen. Der Vergleich der für die beiden Einheitstarife gültigen Verteilungskurven läßt die für den höheren Tarif charakteristischen Merkmale: Verdrückung der Fahrtenzahl in Richtung der größeren Reisewege und Absenkung des Höchstwerts deutlich erkennen[1].

b) Mittlere Reiselänge.

Der Mittelwert der Reiselänge, der ein Charakteristikum der Verkehrslinien darstellt, ist von einer Reihe von Faktoren abhängig, deren



Zusammenhang zwischen mittlerer Reiselänge und Linienlänge.

Abb. 30.

Einfluß jedoch nur generell erfaßt werden kann. Zunächst interessiert die Abhängigkeit der mittleren Reiselänge von der Linienlänge selbst. Naturgemäß wird mit wachsender Streckenlänge auch die mittlere Reiselänge ansteigen. Wie Abbildung 30 zeigt, ist der Anstieg zu-

[1] Weitere Beispiele enthält die Veröffentlichung in der Verkehrstechnik (1932, S. 87).

nächst sehr steil, verflacht sich aber immer mehr, um schließlich einem Grenzwert zuzustreben, der ein Maß für das größte Reisebedürfnis der Bevölkerung bei der vorhandenen Raumverteilung des Verkehrsgebiets und der Lage seiner Schwerpunkte gibt.

Von besonderem Einfluß auf die mittlere Reiselänge ist die Höhe der Tarife. Im allgemeinen kann angenommen werden, daß eine Erhöhung der Fahrpreise auch eine Steigerung der mittleren Reiselänge nach sich zieht (vgl. in Tabelle 3 die Jahre 1927—1930).

Tabelle 3. (Straßenbahn Berlin)

Jahr	Mittlere Reiselänge km	Mittlere Wagenbesetzung Pers/Wagen	Einnahme je Fahrgast ℛpf
1924	4,87	23,5	13,47
1925	4,79	24,5	13,36
1926	4,84	24,4	13,33
1927	4,36	22,5	14,6
1928	4,24	22,4	14,11
1929	3,97	20,7	13,64
1930 (I. Hälfte)	4,33	20,18	17,13
1930 (II. Hälfte)	4,70	20,87	18,47

In ähnlicher Weise vermag (bei annähernd gleichen Fahrpreisen) auch eine allzugroße Einschränkung der Verkehrsleistung — an der durchschnittlichen Wagenbesetzung gemessen — die mittlere Reiselänge in die Höhe zu treiben (vgl. in Tabelle 3 die Jahre 1924 und 1929). Geringes Platzangebot vertreibt den Kurzstreckenfahrer, der eine bequeme Beförderung verlangt, und erhöht dadurch den Anteil der Langstreckenfahrten.

Eine Vorausbestimmung der mittleren Reiselänge einer Radial- oder Sehnenlinie ist nur in Anlehnung an Erfahrungswerte (Abbildung 30) möglich, wobei der Charakter der einzelnen Linien jeweils besonders zu werten ist. Bei Ringlinien dagegen lassen sich die mittleren Reisewege auch rechnerisch bestimmen.

Die kleinste Reiselänge entspricht einem Halteabstand von 1 m (Umsteigebetrieb!). Zur Berechnung des längsten Reisewegs wird angenommen, daß eine Fahrt auf dem Ring einer Fahrt über das Zentrum mit Radiallinien so lange vorgezogen wird, als eine Zeitersparnis damit verbunden ist.

Ist r der Halbmesser eines ideellen Rings in m,

v_r die wirkliche Reisegeschwindigkeit auf dem Ring in m/sec (unter Berücksichtigung einer mittleren Wartezeit von a Minuten),

v_z die wirkliche Reisegeschwindigkeit bei Fahrt über das Zentrum in m/sec (unter Berücksichtigung einer mittleren Warte- und Umsteigezeit von zusammen b Minuten),

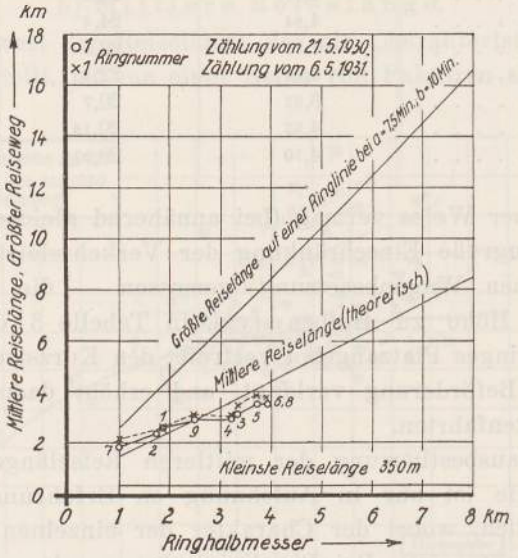
M der größte Reiseweg auf dem Ring in m,

so ist $M = \frac{2r}{v_z} \cdot v_r$ zu setzen.

Bei Reisewegen, die — am Ring gemessen — größer als M sind, ist die Fahrt über das Zentrum vorzuziehen.

Für den Fall, daß sich ein Fahrgast bereits auf einer Radiallinie befindet, wenn er einen Ring schneidet, wird der Weg über das Zentrum von einer Weggröße M' an lohnend, die aber für alle Fälle innerhalb des oben errechneten Werts M liegt. M ist also für die gegebene Zugfolge auf alle Fälle der Größtwert.

Die einzusetzenden Geschwindigkeiten v_z und v_r sind selbst wieder Funktionen des Ringhalbmessers r sowie des Reisewegs M (vgl. Abbildung 4). Die Gleichung wird daher am besten graphisch gelöst und ergibt die in Abbildung 31 dargestellte Beziehung zwischen Ringhalb-



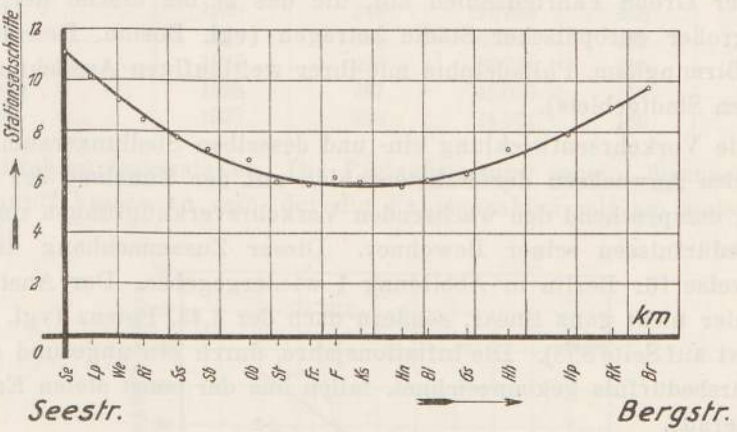
Zusammenhang zwischen mittlerer Reiselänge und Ringhalbmesser

Abb. 31.

messer und größtem Reiseweg. Die tatsächlichen Werte der mittleren Reiselänge für Ringlinien werden zwischen den Werten l und M liegen und sich ihrem arithmetischen Mittelwert möglichst nähern. (Vgl. die in Abbildung 31 eingetragenen Reiselängen der Berliner Straßenbahnringe[1].)

[1] Da die Kreisform nur ganz ausnahmsweise gewahrt ist, muß ein ideeller Halbmesser zugrunde gelegt werden, der aus der umfahrenen Ringfläche F als $r_i = \sqrt{\frac{F}{\pi}}$ bestimmt werden kann.

Neben dem Mittelwert der Reiselänge einer Verkehrslinie ist auch ihre örtliche Verteilung, d. h. die Kenntnis der Mittelwerte der Reisewege aller Fahrgäste, die an einem bestimmten Punkt der Linie die Reise antreten, von Bedeutung. Bei Ringlinien ist ihrem betrieblichen Charakter entsprechend die Reiselänge an verschiedenen Punkten nur geringen Schwankungen unterworfen und kann dem aus den Personenkilometern und den beförderten Personen errechneten Mittelwert gleichgesetzt werden. Für die Radiallinien der Straßenbahn und des Autobusses dagegen lassen sich nur schwer Anhaltspunkte gewinnen, da entsprechende Zählungen ohne großen Geld- und Zeitaufwand kaum durchführbar sind. Lediglich bei Schnellbahnen (Sperrenbetrieb) können aus den Zählergebnissen die Abhängigkeiten zwischen Reiselänge und Ort ohne allzugroße Mühe ermittelt werden. In Abbildung 32 ist eine



Örtliche Verteilung der Reiselänge auf der Nordsüdbahn Berlin.

Abb. 32.

derartige Verteilungskurve für die U-Bahnstrecke Seestraße—Bergstraße gegeben. Der Schwerpunkt der Linie (zwischen den Bahnhöfen Kochstraße [Ks] und Hallesches Tor [Hn]) weist die geringste Reiselänge seiner Fahrgäste auf. Von hier aus steigt sie symmetrisch zum Schwerpunkt nach den Enden zu bis auf das 1,8fache des Kleinstwerts an. Der allgemeine Charakter der örtlichen Verteilung der Reiselängen wird der Abbildung 32 in vielen Fällen auch bei Straßenbahn und Autobus entsprechen, kann aber je nach der Lage der Hauptzielpunkte oder beim Vorhandensein zweier oder mehrerer Zentren entsprechende Abweichungen zeigen. (Die Verkehrsschwerpunkte sind immer durch Kleinstwerte gekennzeichnet.)

c) Fahrtenzahl je Kopf der Bevölkerung.

Für die Beurteilung des Verkehrsbedürfnisses eines Stadtgebildes ist nicht allein die absolute Größe des Verkehrs maßgebend, vielmehr muß auch die auf den Kopf des Einwohners umgelegte jährliche Fahrtenzahl gewertet werden. Diese Zahlen bedürfen aber jeweils noch der Ergänzung. Je nach der Höhe der Tarifierung, der Umsteigebedingungen und gewährten Vergünstigungen können Städte mit gleichen Bevölkerungszahlen verschieden große Werte der auf einen Einwohner bezogenen Fahrten aufweisen. Daneben sind besonders die räumliche Ausdehnung des Stadtgebildes und seine bauliche Aufteilung, die Lage der Wohn- und Arbeitstätten zueinander, die Verteilung der Vergnügungstätten und Ausflugsorte, die Struktur der Bevölkerung und anderes mehr von ausschlaggebendem Einfluß auf die von einem Einwohner jährlich zurückgelegten Fahrten. So weisen z. B. einige amerikanische Städte mittlerer Größe Fahrtenzahlen auf, die das 2- bis 5fache der Werte gleichgroßer europäischer Städte betragen (vgl. Boston, Detroit, Chikago, Birmingham, Philadelphia mit ihrer weitläufigen Ausdehnung des bebauten Stadtgebiets).

Die Verkehrsentwicklung ein- und desselben Siedlungsraums zeigt ein stetes Anwachsen der Fahrtenzahlen mit der Zunahme der Bevölkerung entsprechend den wachsenden Verkehrsverknüpfungen und Verkehrsbedürfnissen seiner Bewohner. Dieser Zusammenhang ist beispielsweise für Berlin in Abbildung 1 wiedergegeben. Der Anstieg erfolgt hier nicht ganz linear, sondern nach der 1,43. Potenz (vgl. hierzu den Text auf Seite 893). Die Inflationsjahre, durch ein ungesund starkes Verkehrsbedürfnis gekennzeichnet, fallen aus der sonst steten Entwicklung heraus.

Für deutsche Verhältnisse kann etwa mit folgenden Fahrtenzahlen gerechnet werden:

Mittlere Industrie- und Handelstädte . . .	50—150	jährl.	Fahrten	je	Kopf
Verwaltungstädte	150—250	„	„	„	„
Residenzstädte, Kunst- u. Handelstädte . .	250—350	„	„	„	„
Großstädte	350—450	„	„	„	„

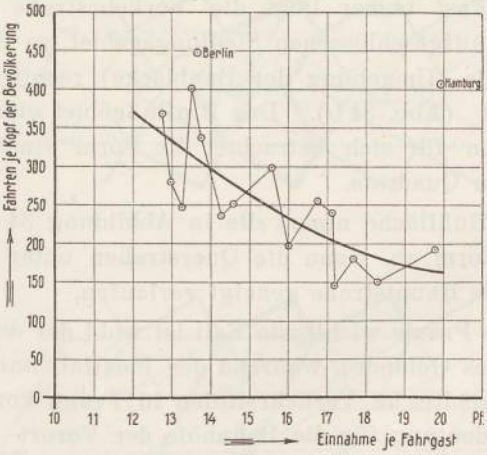
Für eine Reihe deutscher Städte sind die jährlichen Fahrtenzahlen auch aus der Tabelle 4 zu entnehmen.

Aus der Fülle der Faktoren, die die relative Fahrtenzahl beeinflussen, läßt sich am leichtesten ein Zusammenhang mit der Tarifgestaltung zeigen. Trägt man die jährlichen Fahrtenzahlen je Kopf der Bevölkerung (nach Tabelle 4) abhängig von der Einnahme je Fahrgast auf, so ergibt sich die in Abbildung 33 dargestellte Abhängigkeit. Hiernach ist mit steigendem Fahrpreis ein bedeutender Rückgang der

Tabelle 4.

	Jahr	Einwohner in 1000	Gesamtverkehr[1] in 1000	Fahrten je Kopf und Jahr	Einnahme je Fahrt *Rpf*
Berlin	1929	4 315	1 928 497[2]	447	13,65
Hamburg	1929	1 079	437 779	406	19,92
Köln	1929	700	175 686	251	14,54
München	1928	685	181 554	265	16,75
Leipzig	1929	679	162 712	240	17,14
Essen	1929	630	95 108	151	18,3
Dresden	1928	619	187 971	304	13,52
Breslau	1928	600	132 546	221	14,28
Frankfurt a. M.	1929	540	181 560	336	13,79
Dortmund	1929	526	76 593	146	17,19
Düsseldorf	1929	465	138 362	298	15,59
Hannover	1929	425	81 817	193	19,74
Nürnberg/Fürth	1929	467	115 870	248	13,26
Stuttgart	1929	343	126 355	368	12,78
Chemnitz	1928	336	66 910	199	16,0
Bremen	1928	295	85 235	289	12,93
Königsberg	1929	287	45 096	157	17,15
Mannheim	1928	250	41 971	168	17,70

Fahrtenzahlen festzustellen. Die Preisgestaltung scheint demnach einer der Hauptfaktoren zu sein, der die Fahrtenzahlen mit am meisten beeinflußt.



Fahrtenzahlen je Kopf und Jahr in Abhängigkeit vom Fahrpreis.

Abb. 33.

[1] Straßenbahn- und Autobusverkehr. Für Berlin und Hamburg auch der Verkehr der Untergrundbahn und Reichsbahn (Stadt-, Ring- und Vorortbahn).

[2] Rechnungsverkehr (Übersteiger doppelt gezählt). Der echte Verkehr (Übersteiger nur einmal gezählt) betrug 1 662 100 000 Fahrten, entsprechend 385 Fahrten für den Kopf.

II. Linienführung und Einflußgebiet.

a) Das Einflußgebiet einer Haltestelle und eines Linienabschnitts.

1. Das Einflußgebiet einer einzelnen Linie.

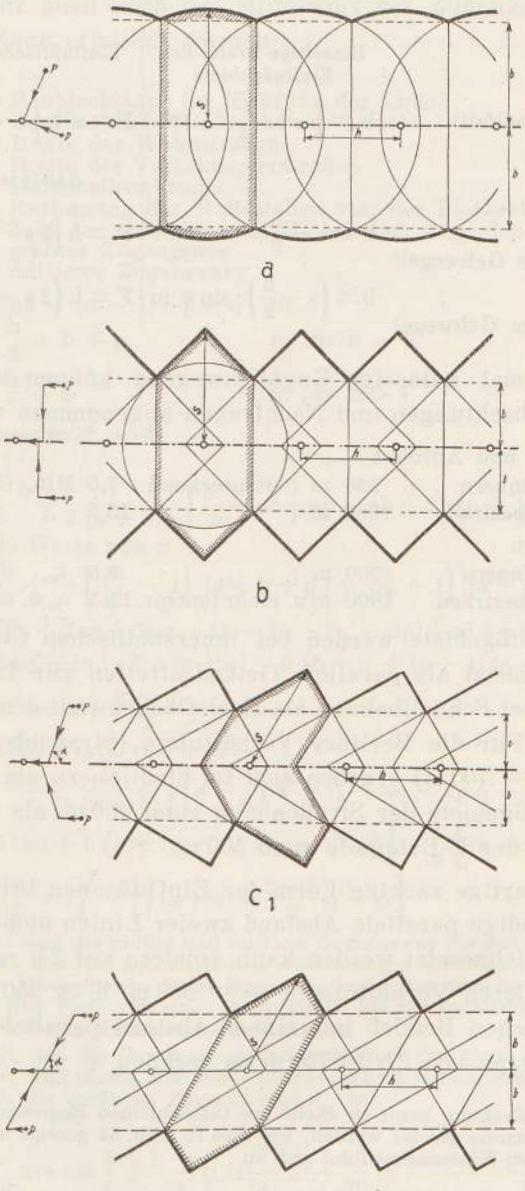
Die Aufgabe jeder Verkehrslinie liegt in der Bedienung eines zu beiden Seiten gelagerten Verkehrsgebiets, dessen Größe eine Funktion der verkehrstechnischen Eigenschaften (Reisegeschwindigkeit, Zugfolge, Halteabstände, Art der Verbindung mit den Hauptzielpunkten) und ihrer Einschätzung durch die Anwohner (Bequemlichkeit, Fahrpreis) darstellt. Da nicht die Linienabschnitte als solche, sondern nur ganz besonders ausgezeichnete Punkte, die Haltestellen, als Anziehungspole anzusehen sind, erscheint das Einflußgebiet einer Linie als Aneinanderreihung der Einflußzonen der Haltepunkte.

Die Einflußflächen weisen je nach Art der baulichen Gestaltung der Wohngebiete drei Grundfiguren auf:

1. Unter der Annahme, daß von jedem Punkt des bebauten Gebiets ein direkter Weg zur Haltestelle möglich ist, wird die Einflußzone durch eine Kreisfläche dargestellt, deren Halbmesser dem größten Zugangsweg entspricht (Idealfall Abb. 34a).
2. Der Idealfall (unter 1) ist in bebauten Vierteln nur selten gegeben. Fast immer liegt die Verkehrstraße in einem rechtwinklig aufgeschlossenen Siedlungsgebiet, so daß der Weg zur Haltestelle (Umgehung der Baublöcke) rechtwinklig gebrochen erscheint (Abb. 34b). Das Einflußgebiet einer Haltestelle besitzt dann für sich betrachtet die Form eines auf der Spitze stehenden Quadrats.
3. Die Einflußfläche nimmt die in Abbildung 34 c_1 oder c_2 dargestellte Form an, wenn die Querstraßen unter einem Winkel φ gegen die Hauptstraße geneigt verlaufen.

Der für die Praxis wichtigste Fall ist wohl der der rechtwinkligen Aufschließung des Geländes, während der Idealfall nur ganz ausnahmsweise für innerstädtische Verkehrslinien in Frage kommt. Er erlangt eine gewisse Bedeutung für die Bahnhöfe der Vorort- und Schnellbahnlinien, wo es sich um die Erschließung größerer Flächen durch strahlenförmig einmündende Zubringerlinien der Straßenbahn und des Autobusses handelt, als größter Weg also der Reiseweg auf diesen Verkehrsmitteln einzusetzen ist.

Die Größe der längs einer Linie als konstant anzusehenden Einflußbreite b und der einer Haltestelle zugehörigen Einflußfläche F ergeben



Grundformen der Einflußgebiete.
Abb. 34.

sich für die einzelnen Grundformen aus nachfolgender Zusammenstellung, in der der größte Zugangsweg mit s, der Halteabstand mit h bezeichnet ist.

	Einseitige Breite des Einflußgebiets	Einflußfläche einer Haltestelle
Grundform 1 (Idealfall)	$b = \sqrt{s^2 - \frac{h^2}{4}}$ m	$F = s^2 \pi \left(1 - \frac{\varphi}{180} + \frac{\sin \varphi}{\pi}\right)$ m² dabei ist $\operatorname{tg} \varphi/2 = \frac{2b}{h}$
Grundform 2 (rechtwinklige Gehwege)[1]	$b = s - \frac{h}{2}$ m	$F = h\left(2s - \frac{h}{2}\right)$ m²
Grundform 3 (schiefwinklige Gehwege)	$b = \left(s - \frac{h}{2}\right) \cdot \sin \varphi$ m	$F = h\left(2s - \frac{h}{2}\right) \cdot \sin \varphi$ m²

Als maximal zulässige Zugangswege s können auf Grund verschiedener Beobachtungen und Nachfragen angenommen werden:

bei Straßenbahn und Autobus
- im Stadtinnern . . 550 m (entsprechend 7,5 Min. Gehzeit)
- in Außenbezirken . 1000 m („ 13,5 „ „)

bei Schnellbahnen
- im Stadtinnern . . 700 m („ 9,5 „ „)
- in Außenbezirken . 1000 m u. mehr (entspr. 13,5 „ u. mehr Gehzeit).

Die Einflußgebiete werden bei innerstädtischen Straßenbahn- und Autobuslinien meist als parallele Geländestreifen zur Linienachse (mit der Breite b), bei Schnellbahnen als Kreisflächen (mit dem Halbmesser r) ausgewiesen. Für die Berliner Verhältnisse (Straßenbahn h = 350 m, Schnellbahn h = 700 m) ergeben sich im Stadtinnern als Breite des einseitigen Einflußgebiets der Straßenbahn rund 400 m, als Halbmesser des Einflußkreises der U-Bahnhöfe rund 500 m.

Die eigenartige zackige Form der Einflußzonen bringt es mit sich, daß der notwendige parallele Abstand zweier Linien nicht dem doppelten Wert von s gleichgesetzt werden kann, sondern auf 2 b reduziert werden muß. Bei mittleren Verhältnissen (s = 550 m, h = 350 m) ist demnach im innerstädtischen Betrieb mit einem Abstand paralleler Straßenbahn- oder Autobuslinien von 2 b = 750 m zu rechnen.

[1] Zur Vereinfachung kann an Stelle der tatsächlichen Begrenzungsfigur auch eine kreisförmige Ersatzzone gesetzt werden, wie dies in Abb. 34 gezeigt ist. Der Halbmesser des eingeschriebenen Kreises bestimmt sich zu

$$r = \sqrt{s^2 + \frac{h^2}{2} - h\,s} \quad \text{m}$$

Diese Näherungsmethode, die übrigens nur anwendbar ist, solange $\frac{h}{2} < \frac{r}{\sqrt{2}}$ bleibt, ergibt der genaueren Gebietsumgrenzung gegenüber etwas kleinere Einflußflächen. Bei der Willkür, die in der Wahl des Werts s liegt, kann die vereinfachte Methode ohne Bedenken verwandt werden.

Der Wert des größten Zugangswegs ist allein noch nicht ausreichend, das Einflußgebiet als solches vollkommen zu charakterisieren. Es muß vielmehr auch noch der Mittelwert der Zugangswege s_m aller Bewohner der Zone ermittelt werden[1].

Bedeuten:

a	= Baublocklänge (in Richtung der Linie)	in	m
b	= Baublocktiefe (senkrecht zur Linie)	in	m
q	= Breite der Wohnstraßen	in	m
q′	= Breite der Verkehrsquerstraßen	in	m
h	= Haltestellenabstand	in	m
p	= Entfernung der Haltestellen von der Blockecke	in	m
n	= Zahl der zwischen zwei Haltestellen liegenden Baublöcke	in	m
s	= größter Zugangsweg	in	m
s_m	= mittlerer Zugangsweg	in	m

dann ist: $h = na + (n-1)\,.\,q + q'$ m

$$s = \frac{h}{2} + b + p \quad \text{m für } n = 1$$

$$s = \frac{h}{2} + b \quad \text{m für } n > 1$$

Der mittlere Zugangsweg[2] wird:

1. für $n = 1$

$$s_m = \frac{a+b}{2} + \frac{1}{2\,(a+b)} \cdot \left[\frac{h^2}{2} - a^2 + ap - ab + 2b\left(p + \frac{q'}{2}\right) - q'(q'+p)\right]$$

2. für gerade Werte von n

$$s_m = \frac{a+b}{2n} + \frac{1}{n}\left[\left(\frac{n}{2} - 1\right)(a+b+q') + \left(\frac{n}{2} - 1\right)^2 (a+q)\right] + \frac{1}{2n(a+b)}$$
$$\cdot\left[x\,(2x + 2na + 2nq - 4a - 2q - 2q' - 4p) + a^2 + ab + 2ap\right.$$
$$\left. + 2aq' + (n-2)\,a\,(a+q) + b\,(b + q' + (n-1)\,(a+q))\right]$$

dabei ist $x = \frac{q'-q}{2} + p$.

3. für ungerade Werte von n außer 1

$$s_m = \frac{a+b}{2n} + \frac{1}{2n\,(a+b)}\left[\left(n - \frac{1}{2}\right)a^2 - \frac{q'^2}{2} + aq' - 2p\,q' - 2p^2 + ab + \right.$$
$$(n-1)\,aq + b\,(b + (n-1)\,(a+q) + q')\Big] + \frac{1}{n}\left[(n-2)\left(\frac{a+b}{2}\right)\right.$$
$$\left. + \left(\left(\frac{n}{2} - 1\right)^2 - \frac{1}{4}\right)(a+q) + \frac{n-1}{2}\,q' + p\right]$$

[1] Nachstehend sind der größte und mittlere Zugangsweg für den Normalfall (rechteckige Häuserblocks), aus den geometrischen Abmessungen errechnet. Es ist dabei angenommen, daß die Häuserblocks längs ihrer Straßenfronten gleiche Besiedlungsdichte aufweisen, und daß ihre Tiefe von einer Hauptstraße bis zur parallelen reicht. An jeder Verkehrsquerstraße soll eine Haltestelle errichtet sein.

[2] Für den Fall, daß die Bewohner gleichförmig über das ganze Einflußgebiet verteilt gedacht werden, und dieses eine der theoretischen Grundformen (Abb. 34) aufweist, errechnen sich die mittleren Zugangswege s_m zu:
für den Idealfall:

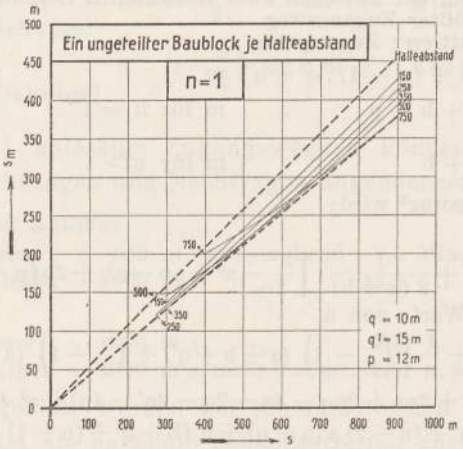
$$s_m = \frac{4}{F}\left[\frac{s^3}{3}\arccos\frac{b}{s} + \frac{h\cdot s}{24}\sqrt{4s^2 - h^2} + \frac{h^3}{96}\ln\frac{8s^2 - h^2 + 4s\sqrt{4s^2 - h^2}}{h^2}\right] \text{m}$$

(F = Fläche des Einflußgebiets);
für den Fall der rechtwinkligen und schiefwinkligen Bebauung:

$$s_m = \frac{3s^2 - \frac{h^2}{4}}{6s - 3\frac{h}{2}} \text{ m}$$

Wie aus der mathematischen Entwicklung hervorgeht, ist der Zugangsweg für den Fall, daß nur ein Baublock zwischen den Haltestellen liegt, um p m größer als bei mehreren Baublöcken zwischen den Haltepunkten. Die allzuweite Zurückverlegung der Haltestellen hinter die Querstraßen wirkt sich daher in diesem Fall ungünstig auf die größten und mittleren Zugangswege aus.

Die Abhängigkeit der mittleren Zugangswege von den maximalen ist in Abbildung 35 für $n = 1$ dargestellt. Die möglichen Werte liegen



Zusammenhang zwischen mittleren und größten Zugangswegen.

Abb. 35.

abhängig von der Größe der Halteabstände innerhalb des markierten Bereichs. Für $n = 1$ kann unter mittleren Verhältnissen $s_m = \frac{s}{2}$ gesetzt werden.

2. Das Einflußgebiet im Bereich von Wettbewerbslinien.

Bei parallelen Verkehrslinien mit gleichen betrieblichen und verkehrlichen Eigenschaften verläuft die Grenzlinie der Einflußgebiete als Raumhalbierende des Geländestreifens zwischen den Verkehrsadern.

Eine wesentliche Veränderung und Verdrückung der Einflußgrenze tritt jedoch ein, wenn die verschiedenen verkehrstechnischen und die sonstigen, der Bewertung durch den Fahrgast unterliegenden Eigenschaften der Linien, Reisegeschwindigkeit, Reisebequemlichkeit, Preisgestaltung und die Linienführung selbst voneinander abweichen.

Der Rechnung zugängig ist allein der Einfluß der Reisegeschwindigkeit, da in der Größe des Zeitaufwands für einen bestimmten Reiseweg ein Maßstab für die Beurteilung durch den Fahrgast zur Verfügung steht. Es soll daher die Aufteilung der Einflußgebiete zweier Bahnhöfe, die parallelen Verkehrslinien mit verschieden hohen wirklichen Reisegeschwindigkeiten angehören, untersucht werden. Da die wirkliche Reisegeschwindigkeit außer der Geschwindigkeit des Verkehrsmittels selbst auch die Zugfolge in entsprechender Weise wertet, schließt die Untersuchung auch gleichzeitig den Fall konkurrierender Bahnen mit verschiedener Zugdichte mit ein. Es bedeuten:

r_I bzw. r_{II} Zugangsweg zum Bahnhof I bzw. II in m
V_F Fußgängergeschwindigkeit in km/h
t_I bzw. t_{II} Zeit für den Zugang zum Bahnhof I bzw. II in sec
L mittlerer Reiseweg auf beiden Verkehrsmitteln in m
V_I bzw. V_{II} wirkliche Reisegeschwindigkeit auf den Verkehrsmitteln I bzw. II in km/h
T_I bzw. T_{II} Reisezeit auf dem Verkehrsmittel I bzw. II in sec
p Abstand der beiden Bahnhöfe in m.

Eine Bevorzugung des Verkehrsmittels I gegenüber dem Verkehrsmittel II von irgendeiner Stelle des umgebenden Geländes aus wird dann berechtigt sein, wenn der gesamte Zeitaufwand $t_I + T_I < t_{II} + T_{II}$ ist. Die Grenze der Einflußgebiete ist demnach durch die Beziehung

$$t_I + T_I = t_{II} + T_{II} \text{ gegeben.}$$

Hieraus errechnet sich das Verhältnis der Zugangswege beider Bahnhöfe zu

$$\frac{r_I}{r_{II}} = 1 + L \cdot \left[\frac{V_I - V_{II}}{V_I \cdot V_{II}} \cdot \frac{V_F}{r_{II}}\right],$$

wobei als Variable gleichzeitig der Reiseweg L eingeführt ist. Setzt man

$$L \cdot \left[\frac{V_I - V_{II}}{V_I \cdot V_{II}} \cdot V_F\right] = a,$$

so wird

$$r_I - r_{II} = a.$$

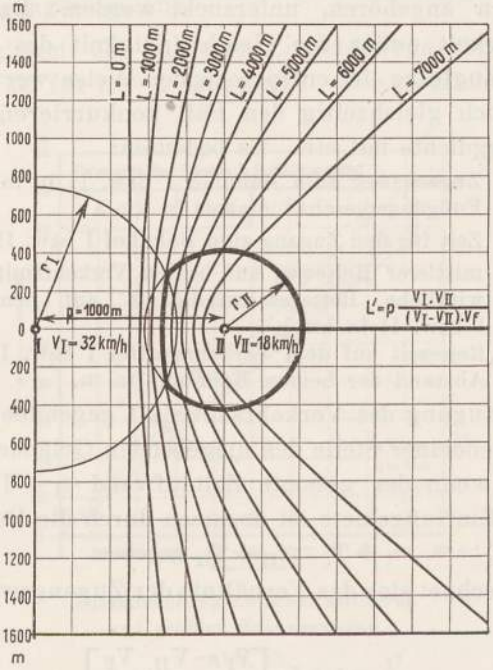
a stellt demnach die Differenz der Radien der beiden Einflußkreise dar, die den Stationen I und II zugeordnet sind. Aus der Beziehung folgt, daß die Grenzlinie, auf der sich die entsprechenden Einflußkreise schneiden, auf einer Hyperbel liegen muß, deren Brennpunkte mit den beiden Bahnhöfen zusammenfallen. Die Gleichung der Hyperbel, die am besten auf die Verbindungslinie der beiden Bahnhöfe als x-Achse und die Raumhalbierende als y-Achse bezogen wird, kann dann geschrieben werden:

$$\frac{x^2}{\alpha^2} - \frac{y^2}{\beta^2} = 1,$$

wenn

$$\alpha = \frac{a}{2};\ \beta = \frac{a}{2} \cdot \sqrt{\frac{p^2}{a^2} - 1}.$$

Da die Größe a proportional der Reiselänge L ist, lassen sich die Begrenzungshyperbeln der Einflußgebiete am vorteilhaftesten abhängig vom Reiseweg darstellen, wie dies in dem Beispiel der Abbildung 36 gezeigt ist. Bei $p = a$ (entsprechend einer größten Reiselänge L') fällt das

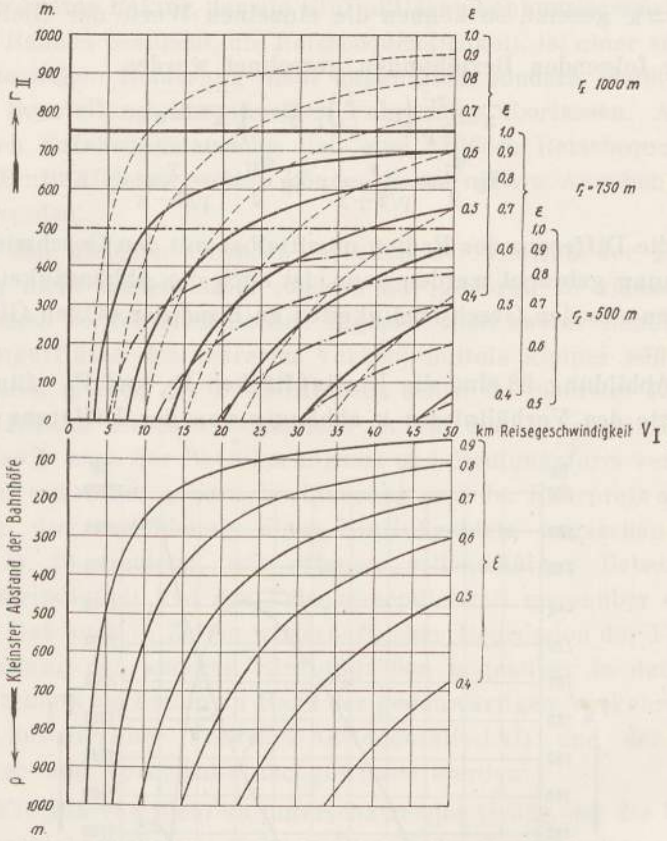


Abgrenzung der Einflußgebiete zweier Bahnhöfe.
Abb. 36.

Einflußgebiet des Bahnhofs II mit der Verlängerung der Verbindungslinie der Bahnhöfe über II hinaus zusammen. Wird $p < a$, so verschwindet das Einflußgebiet des Bahnhofs II überhaupt, d. h. jeder Punkt der umliegenden Fläche, selbst der Bahnhof, unterliegt dem Einfluß der Station I. In diesem Fall müßten andere Kriterien zur Ausweisung eines Einflußgebiets des Bahnhofs II herangezogen werden.

Zur Bestimmung der Abhängigkeit der Einflußradien von den Geschwindigkeiten wurde das Verhältnis $\frac{V_{II}}{V_I} = \varepsilon$ gesetzt und in die Gleichung für a eingeführt. $\left(a = L \cdot V_F \cdot \frac{1-\varepsilon}{V_I \cdot \varepsilon}\right)$ Bei einem gegebenen, konstanten Wert des Halbmessers r_I und der Reiselänge L läßt sich dann der Radius r_{II} abhängig von der Geschwindigkeit V_I und dem Verhältnis ε errechnen, wie dies in Abbildung 37 für $L = 5000$ m und $r_I = 1000$, 750

und 500 m geschehen ist. Der Bahnhofsabstand selbst geht in die Rechnung zunächst nicht ein, da aber als Grenzwert die Beziehung $p = a$ besteht, müssen die im unteren Teil der Abbildung dargestellten Kleinstwerte des Bahnhofsabstands bei den verschiedenen Werten von ε jeweils vorhanden sein.



Abhängigkeit der Halbmesser r_{II} des Bahnhofs II von der Reisegeschwindigkeit V_I des Verkehrsmittels I für verschiedene Werte ε $(= V_{II}/V_I)$ und r_I bei einem mittleren Reiseweg von $L = 5000$ m.

Abb. 37.

Von Bedeutung ist weiter der Zusammenhang der Flächenausmaße der Einflußzonen zweier konkurrierender Stationen, die Bahnen mit verschiedenen Reisegeschwindigkeiten angehören. Nach Abbildung 36 können die Einflußflächen F aus den Kreisflächen, dem Kreissegment und dem Hyperbelsegment bestimmt werden.

Es ist

$$F_I = r_I^2 \pi - \frac{r_I^2}{2}\left(\frac{\pi}{180}\varphi_I - \sin\varphi_I\right) - \bar{x}\cdot\bar{y} + \alpha\cdot\beta\cdot\ln\left(\frac{\bar{x}}{\alpha}+\frac{\bar{y}}{\beta}\right)$$

$$F_{II} = r_{II}^2\pi - \underbrace{\frac{r_{II}^2}{2}\left(\frac{\pi}{180}\varphi_{II} - \sin\varphi_{II}\right)}_{\text{Kreissegment}} + \underbrace{\bar{x}\cdot\bar{y} - \alpha\cdot\beta\cdot\ln\left(\frac{\bar{x}}{\alpha}+\frac{\bar{y}}{\beta}\right)}_{\text{Hyperbelsegment.}}$$

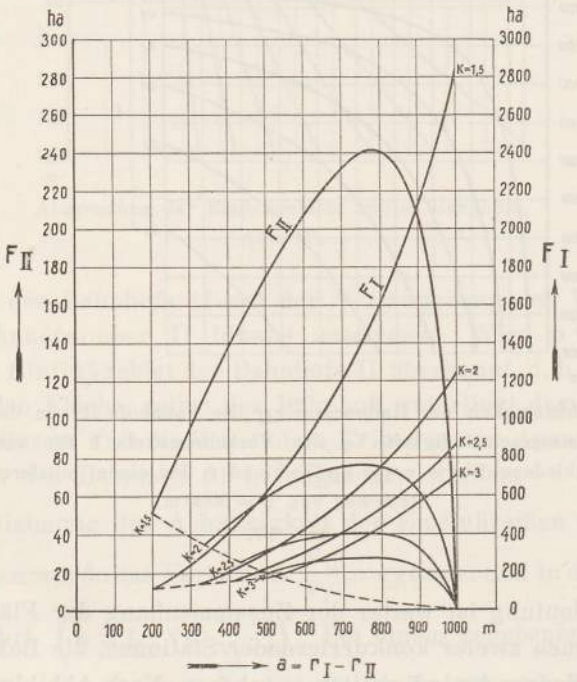
Wird $\frac{r_I}{r_{II}} = k$ gesetzt, so können die einzelnen Werte der Gleichung mit Hilfe der folgenden Beziehungen gerechnet werden.

$$\bar{x} = \frac{r_I^2}{2p}\left(1 - \frac{1}{k^2}\right);\quad \bar{y} = \sqrt{\bar{x}^2 - \alpha^2}$$

$$\operatorname{tg}\frac{\varphi_I}{2} = \frac{\bar{y}}{p/2+\bar{x}};\quad \operatorname{tg}\frac{\varphi_{II}}{2} = \frac{\bar{y}}{p/2-\bar{x}}.$$

Da die Differenz der Radien unmittelbar mit den Geschwindigkeiten in Beziehung gebracht werden kann, ist auch die Abhängigkeit der Einflußflächen von den Geschwindigkeiten an Hand der obigen Gleichungen bestimmbar.

In Abbildung 38 sind die Einflußflächen F_I und F_{II} für verschiedene Werte des Verhältnisses k abhängig von der Differenz der Halb-



Einflußflächen der Bahnhöfe I und II
abhängig von der Differenz ihrer Einflußhalbmesser.

Abb. 38.

messer der Einflußkreise ($a = r_I - r_{II}$) aufgetragen. Die Fläche F_{II} steigt bei konstantem k zunächst mit wachsendem Unterschied der Radien von einem Kleinstwert ausgehend bis auf einen Höchstwert an und fällt dann wieder bis auf Null zurück. F_I dagegen nimmt von einem Kleinstwert ausgehend stetig bis zu dem Höchstwert zu, bei dem das Einflußgebiet der Station II ganz verschwindet (Grenzwert $a = p$).

Ein weiterer Faktor, der die Einflußfläche konkurrierender, ähnlich geführter Bahnen bestimmt, die Reisebequemlichkeit, ist einer angenäherten, rechnerischen Erfassung nicht zugänglich, sondern bleibt der persönlichen Beurteilung des einzelnen Fahrgastes überlassen. Außer der allgemeinen Erfahrungstatsache, daß eine größere Reisebequemlichkeit auch die Einflußflächen weitet, können kaum nähere Angaben hierüber gemacht werden.

Aus den gleichen Gründen ist auch der Einfluß der Fahrpreisgestaltung nicht zahlenmäßig, sondern nur generell zu erfassen. Bei sonst gleichen verkehrstechnischen Eigenschaften zweier Bahnhöfe wird die Zubringerfläche des teureren Verkehrsmittels kleiner sein als die des billigeren. Neben der Preisdifferenz selbst ist in erster Linie auch die Einschätzung dieses Unterschieds durch den Fahrgast ausschlaggebend, also je nach der Bevölkerungsart und Siedlungsform verschieden. In Gebieten mit reiner Arbeiterbevölkerung muß der Fahrpreis als Hauptfaktor für die Ausweisung eines Einflußgebiets angesehen werden, während er in Gebieten mit offener, villenmäßiger Bebauung der Reisegeschwindigkeit und der Reisebequemlichkeit gegenüber etwas zurücktritt. Daß auch in Zeiten wirtschaftlicher Depression der Faktor der Preisgestaltung den anderen Einflußgrößen gegenüber in den Vordergrund tritt, kann am besten an Hand der gegenwärtigen Verkehrsentwicklung bei der Berliner Verkehrs-Aktiengesellschaft und der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahn nachgewiesen werden[1].

Ein Einfluß von nicht zu unterschätzender Größe, der die Weite des Zubringergebiets mitbestimmt, ist endlich in der Netzgestaltung selbst zu suchen. Die Vermaschung des Liniennetzes sowie die Beziehungen der einzelnen Linien zu den Verkehrsknoten, zu Geschäfts- und Industrievierteln sind wichtige Kriterien für die Anziehungskräfte der in Wettbewerb befindlichen, sonst aber gleichwertigen Bahnen. So werden letzten Endes die Einflußflächen großer engvermaschter Netze mehr oder minder weit in die Zubringergebiete einfach gestalteter, aus nur wenigen Linien

[1] Vgl. Verkehrsrückgang 1931 gegen 1930: BVG 12,1 %; Reichsbahn 8,6 %. Der Rückgang schreitet bei der Reichsbahn — als Folge des billigeren Tarifs (der mittlere Fahrpreis lag in beiden Jahren bei der Reichsbahn um rd. 5 Pf tiefer als bei der BVG) — nicht in dem Maß fort, wie bei der BVG. Hierin ist eine Verschiebung der Einflußsphären zugunsten der Reichsbahn zu erkennen.

bestehender Verkehrsgebilde übergreifen, selbst dann noch, wenn hier vielleicht eine höhere Reisegeschwindigkeit vorhanden ist.

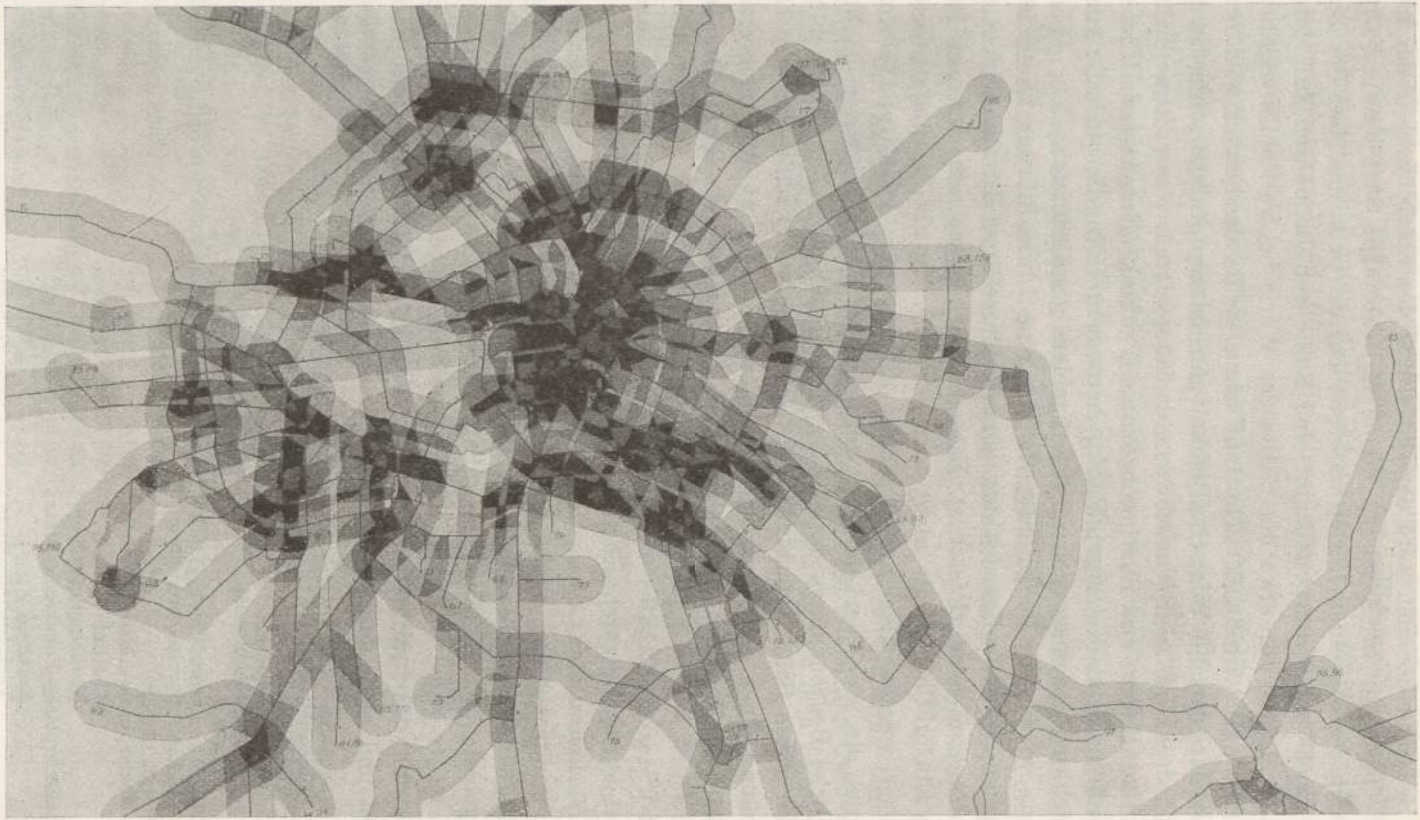
b) Die Bedeutung der Einflußzonen für die wirtschaftliche Verkehrsplanung und die Vorausberechnung des wahrscheinlichen Verkehrsanfalls.

Als Beispiel eines Einflußflächenplans ist in Abbildung 39 ein Ausschnitt aus dem Berliner Straßenbahnnetz gegeben.

Die Anwendung der Einflußzonentheorie auf die flächenmäßige Aufteilung eines zu erschließenden Siedlungsgebiets führt zu verkehrstechnisch und verkehrswirtschaftlich einwandfreien Führungen der Hauptverkehrsbänder. Sind die Linienführungen richtig gewählt, so müssen die unbedeckten und mehrfach überdeckten Flächenteile auf ein Minimum beschränkt bleiben. (Die Einflußzonen sind beispielsweise bei der Straßenbahn Berlin 1,76fach überdeckt.) Netze, bei denen größere Gebiete eine mehrfache Überdeckung aufweisen, müssen als unwirtschaftlich angelegt bezeichnet werden. Bei der Straßenbahn ließe sich in solchen Fällen nur durch Entfernung einiger Gleise eine bessere Ausnutzung der Anlage und damit eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit erzielen, gleichzeitig aber auch eine Erleichterung der Verkehrsabwicklung erreichen.

Im allgemeinen kann so ziemlich bei allen älteren Straßenbahn- und Autobusnetzen im Stadtinnern und auch außerhalb der Zentren eine übermäßige Belegung der Straßen mit Gleisen und Linien als eines der typischen Krankheitsymptome der früheren Auffassung von der Verkehrsbedienung beobachtet werden. Die Bereinigung der Netze von diesen Fehlern schreitet nur langsam vorwärts, denn es wird dem Betriebsleiter oft schwer gemacht, alte, jahrzehntelang bestehende, „historisch" gewordene Linien zu entfernen, auch wenn sie lange nicht mehr in den Rahmen der modernen Geländeerschließung passen. Bekanntlich ist es leichter, eine neue Linie einzurichten, als eine alte umzulenken oder gar einzustellen.

Der Wirtschaftstandpunkt erfordert zur weitgehenden Ausnutzung der Straßenbahngleise eine möglichst enge Zugfolge auf den einzelnen Streckenabschnitten. Dicht beisammenliegende Parallelstraßen sollten daher nur ausnahmsweise mit Gleisen belegt werden, wenn dringende Gründe (vgl. Leipziger Straße—Krausenstraße, Berlin) dafür sprechen. Die Zusammenfassung mehrerer Linien auf einem Gleis bedeutet neben der besseren wirtschaftlichen Ausnutzung auch einen nicht zu unterschätzenden Anreiz auf den Kurzstreckenfahrer. Dieser letzte Gesichtspunkt ist auch für den Entwurf der Autobusnetze zu beachten.



Einflußflächenplan des Berliner Straßenbahnnetzes. Abb. 39.

Bei Schnellbahnen wird die Entfaltung der Einflußgebiete der einzelnen Bahnhöfe oft durch zu kleine Halteabstände oder eine zu nahe Führung der einzelnen Linien unterbunden. So weist das Netz der Berliner Hoch- und Untergrundbahn eine Reihe von Bahnhöfen auf, deren Zubringerfläche nur etwa die Hälfte des Werts bei voller Entwicklung beträgt[1]. Die Größe der Einflußflächen stellt aber einen wichtigen Faktor dar, der die Wirtschaftlichkeit der ganzen Anlage mitbestimmt. Nicht jeder Platz oder Verkehrsknoten ist geeignet, einen Schnellbahnhof aufzunehmen, erst durch sorgfältige Prüfung aller wirtschaftlichen Momente sind nur diejenigen Punkte herauszugreifen, die auch die volle Entwicklung eines gesunden Einflußgebiets gewährleisten.

Es wird nicht immer möglich sein, eine Linienführung zu finden, längs der die volle Entwicklung eines beiderseitigen Einflußgebiets an allen Punkten gewährleistet ist. Fast alle Verkehrsnetze besitzen stellenweise Einflußflächen, die nicht oder nur einseitig als Zubringergebiete gewertet werden können. Flußläufe, Bahnkörper, Park- und Hafenanlagen, die eine Verkehrsader auf größere Länge begleiten, stellen natürliche Begrenzungen dar, die die Entwicklung des Zubringergebiets auf der einen Seite unterbinden. Es ist daher zweckmäßig bei der Erschließung eines Siedlungsraums, der längs eines Flußlaufs oder eines Bahnkörpers liegt, die Straßenbahn- und Autobuslinien in Parallelstraßen zu verlegen, die in 300 bis 400 m Entfernung verlaufen. Voraussetzung ist, daß der Städtebauer diese Forderung bei seiner Planarbeit durch die Projektierung entsprechender Straßen weitgehend unterstützt.

Verkehrslinien, die größere Parkanlagen radial zum Verkehrszentrum durchstoßen, praktisch also auf diesem Abschnitt ohne Einfluß bleiben, sind dann berechtigt, wenn sie für größere Siedlungsflächen, Randgebiete und Vororte eine unmittelbare, lebenswichtige Verbindung mit der City bedeuten. So stellt die Charlottenburger Chaussee in Berlin mit ihren Verkehrslinien trotz fehlender Einflußflächen eine der wichtigsten und auch der kürzesten[2] Zubringerstraßen von Charlottenburg

[1] Osthafen . . . . . 36,0 ha = 57,2 % v. N.
Klosterstraße . . . . . 33,6 „ = 53,4 % „
Inselbrücke . . . . . 32,4 „ = 51,5 % „
Friedrichstraße . . . . . 30,6 „ = 48,6 % „
Französische Straße . . . . . 30,6 „ = 48,6 % „
Kaiserhof . . . . . 29,85 „ = 47,4 % „
Der Normalwert N beträgt 63 ha (bei einem Halteabstand von 700 m und einem Halbmesser des Einflußkreises von 500 m).

[2] Vgl. hierzu:
Reichskanzlerplatz—Alexanderplatz:
Luftlinie . . . . . 9,72 km
Verkehrslinienlänge . . . . . 9,92 km
Reichskanzlerplatz—Potsdamer Platz:
Luftlinie . . . . . 7,07 km
Verkehrslinienlänge . . . . . 7,90 km

und Westend nach dem Potsdamer Platz und Alexanderplatz dar. Daß dieser Straßenzug für den Verkehr der öffentlichen Verkehrsmittel jedoch nicht die Rolle spielt, die er eigentlich spielen müßte, liegt an dem Fehlen jeglicher Verbindung, die diese günstigste und kürzeste Verkehrspur ausnützt.

Die Einflußzonentheorie als wertvolles Hilfsmittel zur Erzielung eines einheitlich abgestimmten, wirtschaftlichen Verkehrsorganismus, leistet auch wertvolle Dienste bei der Vorausberechnung des Verkehrsanfalls neugeplanter Linien. Ausgehend von bereits vorhandenen Linien, wird man die unter ähnlich gelagerten Verhältnissen errechneten Fahrtenzahlen je Kopf der Bevölkerung auf den zu untersuchenden Fall übertragen. Voraussetzung ist natürlich, daß die abschnittweise zum Vergleich herangezogenen Streckenteile die gleichen Bevölkerungs- und Siedlungsverhältnisse und die gleiche Lage zu den Zentren aufweisen, wie der geplante Abschnitt.

In Tabelle 5 sind die auf den Kopf der Bevölkerung bezogenen jährlichen Fahrtenzahlen im Bereich der Berliner Hoch- und Untergrundbahn zusammengestellt. Die Verkehrszahlen 1929, die dem Fahrgastzu-

Tabelle 5.

Bahnhof	Bevölkerung	Beschäftigte	Barverkehr + Monatskarten in 1000	Jährliche Fahrten je Kopf der Bevölkerung	Jährliche Fahrten je Kopf der Bevölkerung + Beschäftigte
Alexanderplatz (Linie A) .	16 000	8 500	5 330,5	333	218
Bülowstraße	14 000	3 000	3 976,9	284	234
Fehrbelliner Platz	28 000	1 000	2 090,1	75	72
Friedrichstadt (Linie A) . .	12 000	18 000	3 855,8	321	129
Friedrichstadt (Linie C) . .	12 000	18 000	4 043,6	337	135
Hallesches Tor (Linie B) . .	23 000	8 500	4 270,6	186	136
Hallesches Tor (Linie C) . .	23 000	8 500	3 151,4	137	100
Hermannplatz (Linie C) . .	30 000	2 500	4 329,9	144	133
Hermannplatz (Linie D) . .	30 000	2 500	511,2	17	16
Kottbusser Tor (Linie B). .	27 500	7 500	3 677,0	134	105
Kottbusser Tor (Linie D) .	27 500	7 500	645,1	23	18
Nordring	53 500	2 000	6 459,2	121	116
Nürnberger Platz	19 500	3 000	2 153,1	110	96
Podbielskiallee	4 500	—	486,3	108	—
Potsdamer Platz	8 000	11 000	9 741,1	1218	513
Seestraße	25 500	5 000	4 426,8	174	145
Spittelmarkt	17 000	24 500	4 901,7	288	118
Stadtbahn (Friedrichstraße)	20 000	18 000	4 321,8	216	114
Stettiner Bahnhof	16 500	15 000	4 187,1	254	133
Zoologischer Garten	13 000	3 500	4 331,1	333	262

gang[1] aus dem unmittelbaren Einflußgebiet entsprechen, sind auf den Kopf der Einwohner sowie der Einwohner + Beschäftigte umgelegt. Die von anderen Verkehrsmitteln Übersteigenden, die also einem Einflußgebiet zweiter Ordnung angehören, sind dabei nicht gewertet. Zur Beurteilung des Verkehrstriebs eignen sich nur die auf Einwohner + Beschäftigte (Tag- und Nachtbevölkerung) bezogenen Fahrtenzahlen, da die auf den Kopf der Wohnbevölkerung umgelegten Fahrten besonders in der Innenstadt widersinnig hohe Werte ergeben. (Vgl. auch Giese: Das zukünftige Schnellbahnnetz für Groß-Berlin).

Demnach betragen die auf den Kopf der Tag- und Nachtbevölkerung bezogenen Fahrtenzahlen bei der Hoch- und Untergrundbahn Berlin:

bei den Bahnhöfen der Innenstadt etwa . . . bis 500
„ „ „ „ Außenbezirke etwa . . 50—100.

Für die Verkehrsplanung ist sehr häufig auch die Kenntnis der relativen Fahrtenzahlen bei den Straßenbahn- und Autobusnetzen notwendig, deren Ermittlung jedoch bei größeren Netzen oft große Schwierigkeiten bereitet. Am sichersten können die Abschnitte der nach den Vororten greifenden Linien erfaßt werden, wie dies in der nachstehenden Tabelle 6 an drei Beispielen aus dem Berliner Straßenbahnnetz (1929) gezeigt ist.

Tabelle 6.

Streckenabschnitt	Bewohner	Beschäftigte	Jährlich angetretene Fahrten Mill.	Jährl. Fahrten je Kopf der Bewohner	Jährl. Fahrten je Kopf der Bewohner + der Beschäftigten
1. Hakenfelde, Johannisstift—Spandauer Bock oder Reichskanzlerplatz oder Gartenfeld	77 500	29 000	15,75	203	148
2. Landsberger Platz—Hohenschönhausen, Landsberger Platz—Lichtenberg	90 000	20 000	9,12	101	83
3. Hermannplatz—Britz, Hermannplatz—Buckow	127 000	10 000	13,7	108	100

Hiernach können für die Ausläuferstrecken der Straßenbahn, die ohne Autobusbedienung sind, rd. 75—110 angetretene Fahrten je Kopf

[1] Der abgehende Verkehr ist seiner Größe nach nur wenig von dem zugehenden verschieden. Vgl. auf Grund der Zählung vom 21. Mai 1930:

	Zugang	Abgang		Zugang	Abgang
Alexanderplatz . . .	32 243	31 539	Nordring	21 551	20 374
Hallesches Tor . . .	28 388	29 850	Wittenbergplatz . . .	21 330	21 597
Potsdamer Platz . .	28 330	27 543	Spittelmarkt	17 205	18 712
Friedrichstadt . . .	27 518	27 876	Hermannplatz . . .	16 781	16 549

der Tag- und Nachtbewohner als brauchbarer Mittelwert angenommen werden. Die höheren Zahlen der nach Spandau führenden Verkehrswege erklären sich aus der besonderen Verkehr- und Siedlungstruktur Spandaus, das nicht als Siedlungsgebiet, sondern als besonderes Verkehrszentrum mit starken Verkehrsbeziehungen nach der Innenstadt zu werten ist.

Bisher wurde als Einflußgebiet einer Haltestelle oder eines Bahnhofs nur das umliegende Zubringergebiet, innerhalb dessen jeder Punkt zu Fuß ohne Zuhilfenahme eines anderen Verkehrsmittels erreicht werden kann, betrachtet (Einflußgebiet I. Ordnung). Da jedoch an den Haltepunkten, die zugleich Kreuzungs- und Berührungspunkte mit anderen Verkehrswegen darstellen, auch Fahrgäste zugeführt werden, die bereits ein anderes Verkehrsmittel benutzt haben, kann das Einflußgebiet eines solchen Haltepunkts um die Zubringerfläche der ausstrahlenden, übrigen Verkehrsmittel vergrößert gedacht werden (Einflußgebiet II. Ordnung). Je nach Richtung und Größe des Verkehrsflusses, der Güte der Verkehrsbedienung sind die relativen Fahrtenzahlen der Einflußzonen zweiter Ordnung großen Schwankungen unterworfen. Um ein Gefühl für die Größenordnung dieser Zahlen zu bekommen, wurden einige Bahnhöfe des Berliner U-Bahnnetzes mit ihren Einflußflächen 2. Ordnung (Straßenbahn, Autobus, Zonenbreite 400 m einseitig) untersucht. Es ergaben sich nachfolgende Zahlen:

Tabelle 7.

U-Bahnhof	Bewohner im Einflußgebiet II. Ordnung	Übersteige-verkehr	Fahrten je Kopf und Jahr
Uhlandstraße	83 600	1 172 668	14,0
Hauptstraße	200 800	3 073 430	15,3
Warschauer Brücke	253 300	4 387 369	17,3
Bergstraße	87 400	1 527 781	17,5
Reichskanzlerplatz	49 700	1 128 486	22,7
Flughafen	76 200	1 917 239	25,2
Nordring	86 600	2 487 586	28,7
Seestraße	131 300	4 231 005	32,2

Diese Zahlen zeigen, daß für Endbahnhöfe und Bahnhöfe mit Endbahnhofscharakter (Reichskanzlerplatz) nur geringe Fahrtenzahlen für das Einflußgebiet 2. Ordnung in Frage kommen. Die größten Werte weisen Reichskanzlerplatz, Flughafen, Nordring und Seestraße auf.

III. Linienführung und Verkehrsbeziehungen.

a) Verkehrsarten.

Die Aufgabe des modernen Verkehrs liegt vorwiegend in der Überbrückung räumlicher Entfernungen mit bestimmt gerichteten Ortsveränderungen. Es sind somit letzten Endes alle noch so verschieden gearteten Verkehrsbeziehungen, unabhängig vom Träger, der Intensität, dem Zweck, von Richtung und Zeit, rein räumlich orientiert.

Eine brauchbare Gliederung der Verkehrsarten ergibt sich aus der Zusammenfassung der dem gleichen Zweck dienenden Ortsveränderungen.

Der Berufs- und Wohnverkehr ist an erster Stelle zu nennen. Neben den Industrie- und Geschäftsmittelpunkten sind die Wohnzentren der werktätigen Bevölkerung als die Quell- und Sickerstellen des innerstädtischen Berufsverkehrs aufzufassen, zwischen denen sich der Austausch der Menschenmassen vollzieht. Entsprechend der Lage der Wohngebiete am Rand, der Geschäftshäuser und Behörden jedoch im Zentrum des Gemeinwesens, ist der Berufsverkehr der Beamten, Handels- und Warenhausangestellten vorwiegend radial gerichtet, der Berufsverkehr der Industriearbeiter jedoch je nach der relativen Lage der Arbeiterwohnviertel und Fabriken zueinander tangential oder radial orientiert.

Der Geschäfts- und Marktverkehr folgt zeitlich auf die Welle des Berufsverkehrs, ergibt also für die Belastung der Verkehrsanlage den erwünschten Ausgleich in der verkehrsarmen Zeit. Er bleibt zum Teil als Lokalverkehr auf die innerstädtischen Zentren und die eingemeindeten, an den alten Stadtkern heranwachsenden Vororte beschränkt, zum Teil strebt er vorwiegend radial nach den Geschäftszentren und den Warenhäusern der City.

Gewisse Berührungspunkte in ihrem allgemeinen Charakter zeigen der Vergnügungs-, Besuchs- und Friedhofsverkehr. Sie fallen zeitlich meist auf die Mittags- und Nachmittagszeit und — mit Ausnahme des Friedhofsverkehrs — auch auf den Abend und die Nacht. Während eine bevorzugte Richtung beim Besuchsverkehr, dessen Zielpunkte über das ganze Siedlungsgebiet verstreut liegen, nicht angegeben werden kann, ist der Vergnügungs- und Friedhofsverkehr größtenteils radial gerichtet, ein kleinerer Teil dagegen, der von den Randsiedlungen nach den in den Außengebieten liegenden Sportplätzen und Friedhöfen flutet, weist eine tangentiale Richtung auf. Bei der Festlegung der Linientrasse ist darauf zu achten, daß alle Zielpunkte dieser Verkehrsgruppen (Sportplätze, Theater, Kinos, Vergnügung-

stätten und Friedhöfe) berührt werden, zum mindesten aber im Zubringergebiet einer Verkehrslinie liegen.

Der Vergnügungsverkehr, der sich zum weitaus größten Teil auch auf die Nacht erstreckt und vorwiegend radial gerichtet ist, hat zusammen mit einem Teil des Besuchsverkehrs die nicht unbeträchtlichen Leistungen der Nachtverkehrsmittel zur Folge. Aus Ersparnisgründen wird der Nachtverkehr beispielsweise in Paris durch ein besonderes Nachtverkehrsnetz bewältigt, das von einem Mittelpunkt (Chatelet) in der Vergnügungscity strahlenförmig nach außen verläuft und von Autobussen bedient wird.

Besondere Beachtung erfordert auch der Bahnhofsverkehr. Die Fernbahnhöfe müssen untereinander und mit den wichtigsten Punkten der Stadt durch möglichst direkte, schnelle und bequeme Verkehrslinien verbunden sein. Um den Reisenden Zeitverluste und Unbequemlichkeiten zu ersparen, genügt es nicht, daß die Bahnhöfe nur im Einflußgebiet einer Linie liegen, vielmehr ist eine unmittelbare Berührung zu fordern. Bei der Fahrplangestaltung ist dem gelegentlichen Anschlußbetrieb Rechnung zu tragen.

Der Ausflugsverkehr endlich führt vom Stadtinnern radial nach den Erholungs- und Ausflugsorten der näheren und weiteren Umgebung. Die zeitliche Begrenzung der Bedürfnisse, die er befriedigt, bringt es mit sich, daß auch die Bedienung vielfach zeitlich beschränkt bleibt (Sonnabend- und Sonntagsverkehr).

Die Gesamtheit aller Verkehrsbeziehungen kann nach dem Vorhergehenden in zwei Richtungsgruppen: Radial- und Tangentialverkehr[1] unterteilt werden, deren Charakter in verkehrstechnischer Hinsicht beachtenswerte Verschiedenheiten aufweist. Während bei den Radiallinien die Verkehrstärke von außen nach dem Zentrum zu immer mehr ansteigt und dort ihren Höhepunkt erreicht, ist sie bei den Ringlinien nur verhältnismäßig geringen Schwankungen unterworfen, also gleichförmiger und ausgeglichener (vgl. Abb. 40). Bezeichnet man das Verhältnis der Summe der über und unter dem Mittelwert der Besetzung liegenden Fläche zu der Gesamtfläche als Schwankungsfaktor δ,

so kann $\delta = 15-25$ % bei Ringlinien
und $\delta = 40-60$ % „ Durchmesserlinien

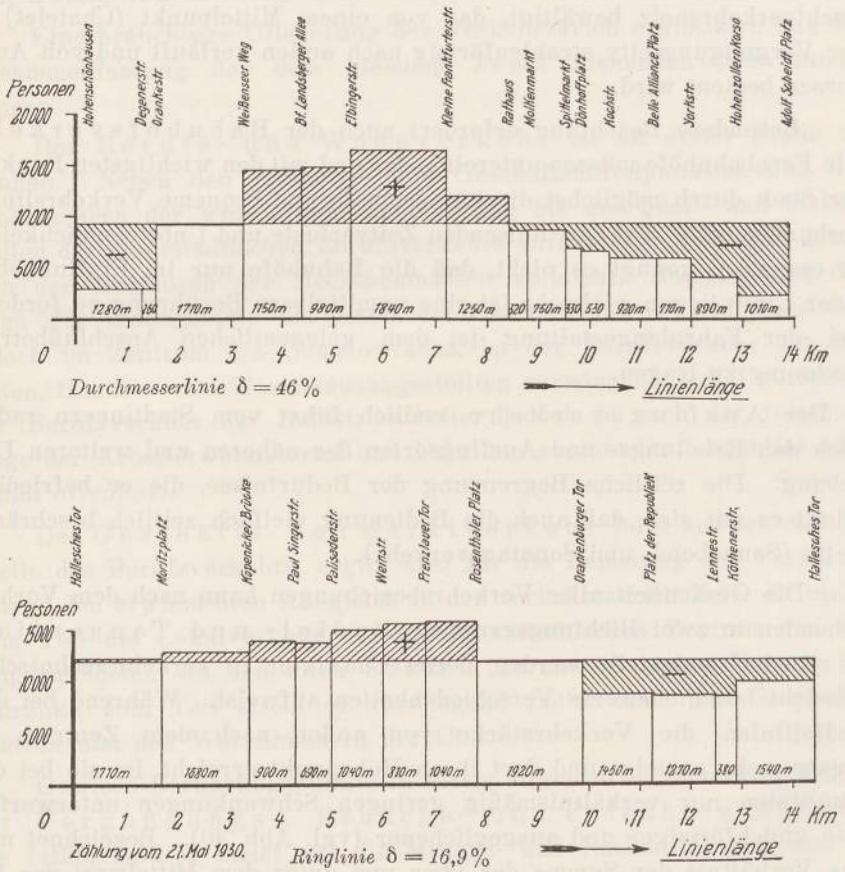
angenommen werden.

Die gute Betriebszahl vieler Ringlinien ist nicht zuletzt auf den günstigen Wert des örtlichen Schwankungsfaktors, also auf den wirt-

[1] In Berlin beispielsweise beträgt der radial gerichtete Verkehr 63,4 %, der tangential gerichtete 36,6 % des Gesamtverkehrs.

schaftlicheren Angleich zwischen Platzangebot und Nachfrage, zurückzuführen.

Neben der vorherrschenden Richtung ist auch die Verteilung des Verkehrs auf die einzelnen Stunden des Tags von Bedeutung. Die zeitlichen Schwankungen (vgl. Abb. 41) weisen zwei Scheitelpunkte auf, die in der Hauptsache durch die Zusammenballung des zeit-

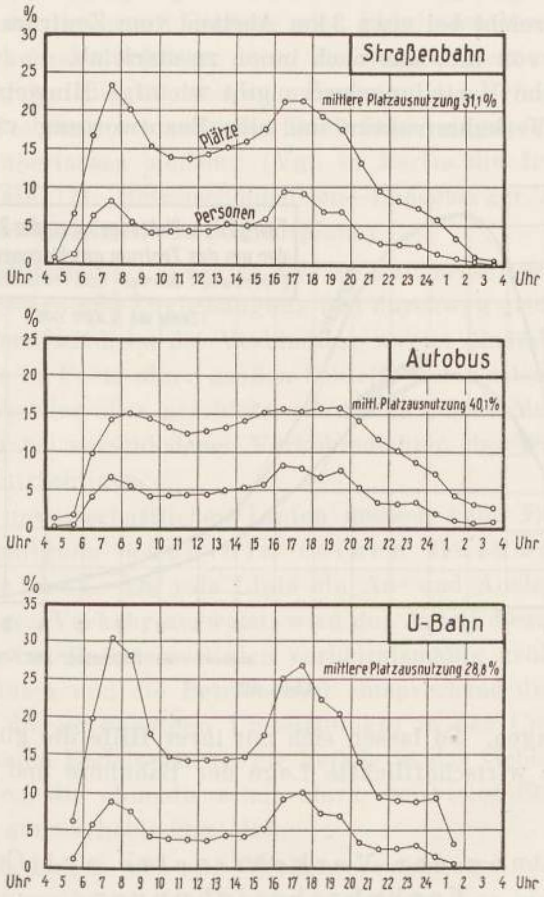


Vergleich der örtlichen Belastung einer Durchmesser- und einer Ringlinie.

Abb. 40.

lich eng begrenzten Arbeitsbeginns und Arbeitsschlusses der verschiedenen Betriebe hervorgerufen werden und ganz erhebliche Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Betriebsmittel stellen. Es kann deshalb an dieser Stelle nicht dringend genug empfohlen werden, von der Staffelung des Arbeitsbeginns, wie sie z. B. bei Siemens-Schuckert und Siemens-Halske in Berlin bereits durchgeführt ist, weitgehend Gebrauch

zu machen. Die Verteilung der Verkehrslast auf einen breiteren Zeitraum und damit die Abflachung der unwirtschaftlichen Spitzenleistung bedeutet nicht allein im Interesse der Verkehrsanstalten, sondern auch im Interesse der Volkswirtschaft eine Ersparnis an Volksvermögen, die dem Fahrgast in Form billiger Fahrpreise wieder zugute kommt. Letzten



Zeitliche Schwankungen der Verkehrstärke
(Platzangebot und beförderte Personen
in % des gesamten Tagesverkehrs).

Abb. 41.

Endes ist vom weltwirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen jede Verkehrsleistung eine Verlustleistung, deren Beschränkung auf das unbedingt Notwendige geboten bleibt.

Ein der zeitlichen Verteilung gegenüber grundsätzlich anderes Bild zeigt die örtliche Verteilung der Verkehrstärke. Sie besitzt

für alle nach dem Radialschema aufgebauten Städte die in Abbildung 42 (für Berlin) ermittelte Form. Hier sind abhängig vom Halbmesser einzelner um einen gewählten Mittelpunkt geschlagener Kreise der gesamte, den jeweiligen Kreisumfang durchflutende Verkehr und das gesamte Platzangebot dargestellt. Die Schaulinie zeigt die typische Form aller Verteilungskurven. Die Verkehrsintensität steigt von außen nach innen langsam an, erreicht bei etwa 3 km Abstand vom Zentrum ihren Höchstwert und fällt von hier aus nach innen zu stark ab.

Die örtliche Verteilungskurve gibt wichtige Hinweise für die Erkenntnis der Verkehrstruktur und die Beantwortung vieler betriebs-

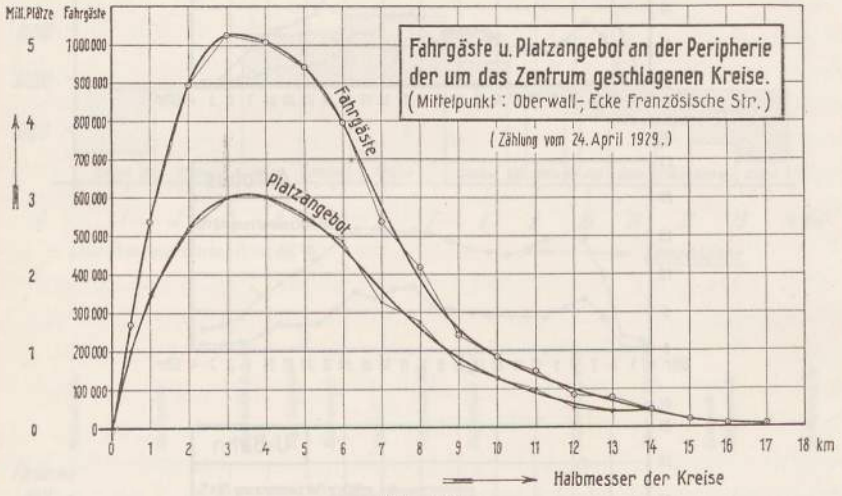


Abb. 42.

technischer Fragen. So lassen sich mit ihrer Hilfe die günstigsten Einsetzpunkte, die wirtschaftlichste Lage der Bahnhöfe und anderes mehr ermitteln.

b) Gestaltung der Verkehrsnetze auf Grund der Verkehrsbeziehungen.

1. Allgemeines.

Das Verkehrsnetz eines Siedlungsgebiets muß der Träger der in bestimmten Bahnen zwangsläufig zusammengefaßten Verkehrsbeziehungen sein. Dem Hauptanteil am Gesamtverkehr entsprechend, ist bei der verkehrlichen Erschließung eines Gemeinwesens der Führung der radialen Verkehrsadern besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Eine radiale Linie muß auf ihrem ganzen Wege als solche gekennzeichnet sein. Das vielfach beliebte Umbiegen an den Enden (Hakenform) ist bei Straßenbahnen unbedingt zu vermeiden. Durch eine derartige

Führung, bei der das Verkehrsmittel einer gelegentlichen Bebauung folgt, wird eine spätere Erweiterung in radialer Richtung unter Umständen verhindert. Auf alle Fälle muß man sich von dem Grundsatz leiten lassen, daß die Bebauung der Bahn und nicht die Bahn der Bebauung zu folgen hat.

Als fehlerhafte Führung muß auch die Verkopplung von Halbmesser- oder Durchmesserlinien mit Sehnen- oder Ringlinien bezeichnet werden. Die Hauptverkehrsbedürfnisse, deren Befriedigung einer Durchmesserlinie zufällt, gehen direkt nach dem Zentrum, die Befriedigung der in tangentialer Richtung verlaufenden Bedürfnisse dagegen muß dem Umsteigebetrieb überlassen bleiben. (Vgl. in Berlin die frühere Führung (1929) der Linie 174: Hohenschönhausen—Landsberger Allee—Elbinger Straße—Greifswalder Str.—Alexanderplatz.)

Da der allgemeine Charakter zweier Halbmesserlinien hinsichtlich Fahrplan, Zugfolge und Zugbehängung fast durchweg große Verschiedenheiten aufweisen wird, ist die Verbindung zweier Radiallinien zu einer einzigen Linie in Form einer großen Schleife unter allen Umständen zu verwerfen. Wo dies aber geschieht, wird eine solche Maßnahme immer, besonders aber bei verschiedenen Verkehrsdichten, das Wirtschaftsergebnis stark beeinträchtigen.

Zu den unwirtschaftlichen Linien müssen beim Einheitstarif mit Umsteigeberechtigung *auch die reinen Halbmesserlinien gezählt werden*. Da jede Linie ein An- und Auslaufstück besitzt, das nur geringen Verkehr aufweist, wird der Anteil dieser unwirtschaftlichen Längen bei Halbmesserlinien verhältnismäßig größer sein als bei Durchmesserlinien und die Betriebszahl entsprechend drücken. Außerdem belasten die notwendigen Umsetzpunkte in der City und die nur schwach besetzten Endabschnitte, die gerade in das Gebiet des stärksten Verkehrs fallen, die ohnehin schon stark belasteten Straßennetze der Innenstadt in ganz erheblichem Maß.

Praktisch lassen sich die Verkehrsbeziehungen von den Außenbezirken meist nur bis zu den Zentren verfolgen. Von hier aus teilen sie sich wieder nach allen Richtungen. Es ist deshalb in vielen Fällen nicht möglich, eine Durchmesserlinie allein auf Grund bestehender Verkehrsbedürfnisse zu führen, vielmehr ist es zunächst oft gleichgültig, welche Halbmesser miteinander verknüpft werden. Fehlerhaft ist jedoch die Vereinigung zweier Äste, die unter einem sehr spitzen Winkel verlaufen oder ungleiche Verkehrsbelastungen besitzen. Man wird daher zweckmäßigerweise, um eine möglichst wirtschaftliche Gestaltung des notwendigen Einsetzbetriebs zu erzielen, nur solche Halbmesser zusammenkuppeln, die annähernd gleiche Betriebsverhältnisse aufweisen.

Fehlerhaft ist auch die Führung von Radiallinien, die von einer gemeinsamen Außenstrecke auslaufen und nach getrennten Zwischenwegen wieder den gleichen Zielpunkten zustreben.

Bei der Festlegung der Führung von Durchmesserlinien ist besonders darauf zu achten, daß das Zentrum nicht außerhalb der Einflußfläche bleibt. Anderseits ist die Zusammenführung einer großen Zahl von Radien in einem Punkt wegen der starken Herabdrosselung der Leistungsfähigkeit und der Erschwerung der Verkehrsabwicklung zu verwerfen.

Die Gesichtspunkte, die bei der Festlegung der Ringlinien zu beachten sind, wurden bereits behandelt (vgl. Abschnitt BI c). Die Rücksichtnahme auf eine brauchbare Fahrplangestaltung gibt bestimmte Anhaltspunkte für die Länge der Ringe und ihrer Radien. Der Halbmesser des engsten Rings kann außerdem mit Hilfe der Einflußzonentheorie errechnet werden, wenn der Winkel zwischen den Radiallinien[1] gegeben ist. Die Führung der Ringe muß an allen Punkten möglichst konzentrisch zum Mittelpunkt erfolgen. Ringlinien, die das Zentrum selbst schneiden und stückweise radial verlaufen, sind fehlerhaft, da eine solche Führung den Gesetzen des Verkehrsflusses widerspricht. Desgleichen ist eine periphere Berührung einzelner Ringe zu vermeiden, wenn nicht besondere verkehrliche Gründe dafür sprechen. Bei der Projektierung der Ringlinien ist auch zu bedenken, daß diese oft nur in Verbindung mit verkehrskräftigen Radiallinien lebensfähig sind und dort, wo diese Voraussetzungen fehlen, entwicklungsunfähig bleiben. So können besonders weit hinausgeschobene Stadtringbahnen, die den Bahnkörper ehemaliger Güterumgehungsbahnen benutzen und durch stellenweise noch unbebautes Gelände führen, solange unwirtschaftlich sein, bis starke Durchmesserlinien eine allmähliche Belebung verursachen. (Vgl. Vorortringbahn Wien.)

2. Das Schnellbahnnetz.

Das Schnellbahnnetz ist als Träger des innerstädtischen Hauptverkehrs zu betrachten. Seine Berechtigung ist vorwiegend durch die wirtschaftlichen Faktoren bestimmt, also abhängig von der Größe des Gemeinwesens und der Stärke des zu erwartenden Verkehrs. Städte unter 1,5 Mill. Einwohner können ihre Verkehrsbedürfnisse ohne besondere Schnellbahnen befriedigen.

Man findet sehr häufig in der Literatur Vorschläge für schematisierte Netze. Bekannt sind die Netzentwürfe von Petersen, Schimpff und Cauer, die mit rechteckigen und dreieckigen Maschen, mit

[1] Im Berliner Netz schließen die zwischen Brunnenstraße und Frankfurter Allee verlaufenden Radiallinien im Mittel einen Winkel von je 15° 42′ ein.

Linienspaltungen und Linienverschlingungen arbeiten, praktisch aber ohne größere Bedeutung bleiben, da die Verhältnisse in den einzelnen Großstädten so verschieden, so vielgestaltig sind, daß es widersinnig wäre, den natürlichen Verkehrsfluß gewaltsam in ein Netzschema zwingen zu wollen, das nicht oder nur unvollkommen den örtlichen, städtebaulichen und verkehrlichen Sonderheiten gerecht wird. Die schematisierten Netze besitzen demnach, vielleicht mit Ausnahme des Netzes von Cauer, nur eine untergeordnete Bedeutung.

Da die Aufgabe der Schnellbahnen vornehmlich in der unmittelbaren Bedienung der Verkehrsbeziehungen zwischen den weit hinausgeschobenen Vorort- und Randgebieten und dem Stadtzentrum liegt, muß ihr Netz, will es diese Aufgabe auch restlos erfüllen, eine nach außen strahlenförmige Entwicklung zeigen. Sehnen- und Querverbindungen kommen erst dann in Frage, wenn der Ausbau des Radialnetzes als vorläufig abgeschlossen angesehen werden kann.

Ein einwandfreies Schnellbahnnetz muß die wichtigsten Verkehrsknoten erfassen und sich in seiner Führung den Hauptverkehrstraßen möglichst eng anschließen. Die Verlegung in Parallelstraßen verringert wegen der großen Zugangswege und des Wettbewerbs der Oberflächenverkehrsmittel den Zustrom der Fahrgäste ganz erheblich. In Erkenntnis dieser Tatsache würde heute sicher die Berliner Untergrundbahn vom Spittelmarkt durch die Leipziger- und Potsdamer Straße nach Schöneberg geführt werden und so dem natürlichen Verkehrsfluß am besten folgen.

Die Zusammenführung mehrerer Radialstrecken eines Schnellbahnnetzes ist unbedingt zu verwerfen, um örtliche Linienüberlastungen und Verkehrsanhäufungen zu vermeiden. Ebenso sind reine Halbmesserlinien verkehrstechnisch falsch und nur als Zwischenbaustadium gerechtfertigt. Die Frankfurter-Allee-Linie in Berlin wird so lange ohne größere verkehrliche Bedeutung bleiben, solange die Fortführung über den Alexanderplatz hinaus in das eigentliche Absatz- und Zuströmergebiet fehlt.

Eine Gabelung der Schnellbahnlinien nach außen ist zur Erschließung möglichst weiter Flächen der Außengebiete erwünscht. Doch darf eine solche Linienspaltung nicht zu weit getrieben werden, da sonst die gemeinsamen Innenstrecken zu schnell an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit rücken. Wo dies aber bereits geschehen ist, muß durch parallel geführte Entlastungstrecken ein Ausgleich geschaffen werden.

Die vielfach vorgeschlagene Schleifenform der Schnellbahnstrecken ist als unzweckmäßig zu verwerfen. Obwohl die Erfassung eines größeren Siedlungsgebiets erreicht wird, stellen sich hauptsächlich die im Stadtinnern liegenden Schleifen — ganz abgesehen von gewissen Schwierigkeiten in der Betriebsführung — dem späteren Ausbau des Netzes hin-

dernd in den Weg. Ebenso erschweren Schleifen an den Außenenden die Fortführung der Bahn in radialer Richtung, besonders dann, wenn eine kurzsichtige Geländeaufteilung den Zug der zwangsläufigen Fortentwicklung nicht früh genug erkennt.

Vorortbahnen, die meist noch mit Dampf betrieben werden und vielfach auch den gleichen Bahnkörper benutzen wie die Fernbahnen, sind verkehrlich am günstigsten, wenn sie die Innenstadt durchqueren, um so gleichzeitig einen Teil des innerstädtischen Verkehrs mit zu übernehmen (vgl. Berliner Stadtbahn). Anlagen mit Kopfbahnhöfen dagegen, deren Nachteile in betriebstechnischer Hinsicht (Verminderung der Leistungsfähigkeit usw.) hinreichend bekannt sind, erfüllen ihre Verkehrsaufgaben oft nur unvollkommen, da in vielen Fällen der größte Teil des Verkehrs kurz vor den eigentlichen Zielpunkten abgeschnitten wird. (Vgl. in Berlin Wannseebahn, Vorortstrecken ausgehend vom Lehrter Bahnhof, Görlitzer Bahnhof, Stettiner Bahnhof.)

3. Die Netze der straßengebundenen Verkehrsmittel.

Während für die Führung der Schnellbahnen die Hauptverkehrspunkte und der Zug der größten Verkehrsintensität maßgebend sind, ist für die Netze der straßengebundenen Verkehrsmittel in ihrer Eigenschaft als Sammler und Verteiler der Gesichtspunkt der weitgehenden Erfassung aller Verkehrswege in Richtung der vorherrschenden Verkehrsbedürfnisse bestimmend. Dabei ist ihre Gestaltung vom Aufbau der Straßennetze abhängig und mit diesen aufs engste verknüpft.

Im allgemeinen wird sich in der Struktur der Netze auch der städtebauliche Charakter des Siedlungsgebiets widerspiegeln.

In Mittelstädten sind Linienverkettungen meist nur auf kurze Strecken notwendig, so daß das Liniennetz praktisch mit dem Gleis- oder Streckennetz zusammenfällt. Großstädtische Netze dagegen machen eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen dem Gleis- oder Streckennetz und dem Liniennetz notwendig. Während das Verhältnis der Linienlänge zur Betriebslänge in Mittelstädten nur wenig von 1 abweicht, liegt es in Großstädten zwischen 2 und 3 (vgl. Tabelle 2, Straßenbahnnetz Berlin 2,5). Aus diesen Werten kann bereits ein ungefährer Schluß auf die verkehrs- und siedlungstechnische Gliederung eines Wohnbezirks gezogen werden.

Eine weitere Kenngröße stellt die Maschenweite des Netzes dar, die im Interesse einer guten Verkehrsbedienung möglichst klein gehalten werden soll. Mit Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit der Betriebsgestaltung darf jedoch ein bestimmter Kleinstwert nicht unterschritten werden. Auf Grund der Einflußzonentheorie ergibt sich eine günstige Maschen-

weite von etwa 0,8—1 km. Das Straßenbahnnetz Berlin liegt mit 0,87 km (nach Ausscheidung der Ausläuferstrecken) innerhalb dieses Bereichs.

Vom Standpunkt des Fahrgastes aus ist eine große Linienzahl erwünscht, da hierdurch dem allgemeinen Verlangen, möglichst viele Reiseziele ohne Umsteigen zu erreichen, am ehesten entsprochen wird[1]. Doch darf die Linienzahl allein noch nicht als Kriterium betrachtet werden, vielmehr sind auch die Linienlänge und die Flächenausdehnung des Siedlungsgebiets[2] in entsprechender Weise zu werten (vgl. London).

Die Zahl der zweckmäßig zu betreibenden Linien ist durch die Wirtschaftlichkeit begrenzt. Eine große Linienzahl führt zu einer übermäßigen, das Verkehrsbedürfnis übersteigenden Bedienung vieler Streckenabschnitte während der verkehrsarmen Zeit und damit zu einer großzügigen und deshalb unwirtschaftlichen Betriebsführung[3]. Es muß daher Aufgabe einer jeden Verkehrsverwaltung sein, die Liniennetze daraufhin zu untersuchen, ob und inwieweit eine Verminderung der Linienzahl vertreten werden kann und ob die erzielbaren Einsparungen an Wagenkilometern im Verhältnis zu den den Fahrgästen entzogenen Vorteilen stehen.

Die Führung der Straßenbahn- und Autobuslinien soll nach Möglichkeit die Hauptverkehrstraßen bevorzugen, weil diese die Träger der wichtigsten Zielpunkte des Verkehrs sind, die unbedingt erfaßt werden müssen.

Die Zusammenführung einer allzu großen Zahl von Linien an einem Verkehrsknoten kann zu betriebstechnisch unhaltbaren Zuständen führen. Es sind daher alle radial entwickelten Netze, die von einem Punkt ausgehen, zu verwerfen, vielmehr ist gerade in der Nähe des Zentrums eine Auflockerung erwünscht. In vielen Fällen genügt eine Annäherung der Linien an das Zentrum in Fußgängerreichweite.

Die Linienführung der Straßenbahn- und Autobuslinien in den Außenbezirken ist dem Verkehrsfluß entsprechend radial gerichtet. Der Querverkehr, der anfangs nur geringe Stärke aufweist, wird zweckmäßigerweise durch Autobusse (vgl. in Berlin Autobus 40) betrieben und

---

[1] In Berlin (1929) ist
der Zug einer Straßenbahnlinie im Mittel mit 5,51 Linien,
„ „ „ Autobuslinie „ „ „ 2,1 „
belegt. Ebensoviele streckenweise parallelgerichtete Linien mit entsprechend anderen Reisezielen stehen demnach an jeder Stelle des Netzes (von kreuzenden Linien abgesehen) zur Verfügung.

[2] Vgl. Flächenausdehnung: Groß-Berlin 87 850 ha, Groß-Paris 47 000 ha, Groß-London 179 460 ha.

[3] Vgl. in Berlin die Leipziger Straße und die Verkehrsbedienung durch die Straßenbahn: Das Verhältnis Besetzung zu Platzangebot liegt hier auf Grund der Zählung vom 31. 5. 1930 mit 29,5 % unterhalb des Mittelwerts aus dem ganzen Netz (rd. 31 %), trotzdem es sich um einen Verkehrsmagneten erster Ordnung handelt.

erst später, wenn eine ausreichende Verkehrsgröße erreicht ist, durch die Straßenbahn übernommen.

Die Linienenden können dort, wo eine Verlängerung der Bahn nicht mehr in Frage kommt, als Schleifen ausgebildet werden. (Vgl. in Berlin Schleife am Roseneck und in Lichtenrade.) Neben den Vorteilen der Erfassung eines möglichst großen Gebiets ist für Straßenbahnen auch die mögliche Verwendung von Einrichtungswagen von Bedeutung.

IV. Generalbebauungsplan und Generalverkehrsplan.

Es wurde bereits eingangs angedeutet, daß im Interesse einer brauchbaren Verkehrsgestaltung und einer gesunden Wohnungspolitik eine enge Zusammenarbeit zwischen Städtebauer und Verkehrspraktiker erforderlich ist. Bereits 1874 hat der Verband Deutscher Architekten und Ingenieurvereine Grundsätze über Stadterweiterungen herausgegeben, die diesen Gedanken aussprechen. Es heißt dort:

„Die Projektierung von Stadterweiterungen besteht wesentlich in der Feststellung der Grundzüge aller Verkehrsmittel: Straßenbahnen, Pferdebahnen, Dampfbahnen, Kanäle, die systematisch und deshalb in einer beträchtlichen Ausdehnung zu behandeln sind."

Diese Grundsätze enthalten also bereits den Gedanken eines kombinierten Generalbebauungs- und Generalverkehrsplans. Die gemeinsame Arbeit, die alle siedlungspolitischen und verkehrspolitischen Fragen umfassen soll, erstreckt sich sowohl auf die Sanierung der Innenviertel als auch auf die vorausschauende Planung in den Außengebieten.

a) Ziele der Verkehrsplanung in der Innenstadt.

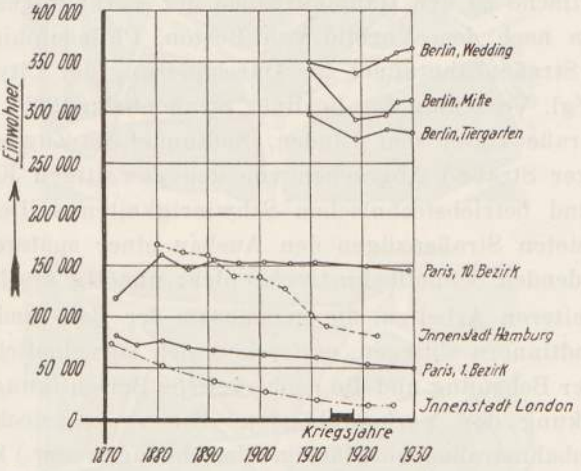
Das Cityproblem zählt zu den schwierigsten und dringendsten Aufgaben, die dem Städtebauer und Verkehrsfachmann gestellt sind.

Verständnislos für die volks- und staatswirtschaftliche Bedeutung einer gesunden Wohnungspolitik, planlos im Hinblick auf die Gesetzmäßigkeiten der Verkehrsabwicklung und ihre Wechselwirkungen mit dem Stadtkörper, hatten die Städtebauer von gestern die eng zusammengepreßten Häusermassen ohne ausreichende Durchgangstraßen mit eingekeilten Bahnsträngen und unzulänglichen Grünflächen geschaffen. Die alten Wohngebiete waren zu Stellen der Freudlosigkeit und des Elends, zu Stätten der sittlichen und körperlichen Verwahrlosung der heranwachsenden Jugend geworden.

Es wäre natürlich ungerecht, die Schuld an diesen Zuständen allein den Stellen zuzuschreiben, die verantwortlich für die Bebauung waren. Bindungen mannigfacher Art, Festungsmauern, begrenzte geographische Ausdehnungsfähigkeit, engherzige Gemeindewirtschaft und falsche Bodenpolitik zwangen zur Sparsamkeit in der Raumaufteilung und führten zu

einem Mißverhältnis zwischen der bebauten und der unbebauten Fläche. Dazu kam noch, daß durch das Fehlen geeigneter Verkehrsmittel die Zusammenballung der Menschenmassen auf einem engen Siedlungsraum gefördert und ihre Auflockerung verhindert wurde. „Es würde keine Anhäufung im Zentrum unserer großen Volksviertel geben, wenn wir alle ohne hohe Ausgaben und mit unbeschränkter Geschwindigkeit von den Außenvierteln ins Stadtinnere befördert werden könnten." So kennzeichnete Balfour im Unterhaus bei der Eröffnung der Londoner Straßenbahn die Ursache der innerstädtischen Siedlungsschwierigkeiten.

War die Entwicklung der Großstädte, die Zusammenführung der Menschen auf einem engen Raum von den Eisenbahnen abhängig, so blieb andererseits den innerstädtischen Verkehrsmitteln die Aufgabe, diese



Abwanderung der Wohnbevölkerung aus der City der Großstädte.

Abb. 43.

städtebauliche Gebilde wieder aufzulockern. Fuster stellt im „Annuaire Général des Tramways de France" (1901) in ganz treffender Weise die gegensätzlichen Wirkungen der außer- und innerstädtischen Verkehrsmittel gegenüber: „Die Eisenbahnen veranlassen die Entstehung der Städte, sie haben unwidersprechlich eine Zentripetalwirkung. Dieser stellt sich die Zentrifugalwirkung der modernen Kleinbahnen entgegen, denn sie heben die Gefahren der engen Zusammendrängungen in den Städten auf."

Eine gewisse Verschärfung der innerstädtischen Verkehrsgestaltung ist in der letzten Zeit dadurch eingetreten, daß durch die gegenwärtige Umschichtung der Bevölkerungsarten im Großstadtinnern größere und meist örtlich wie zeitlich begrenzte Spitzenleistungen erforderlich werden.

Es läßt sich seit den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in allen Großstädten eine Abwanderung der Wohnbevölkerung aus der City (vgl. Abb. 43) und eine entsprechende, aber bedeutend höhere Zunahme der Tagesbevölkerung feststellen. Die City wird zum Mittelpunkt der Handels- und Geschäftswelt, deren Waren- und Bürohäuser auf einem engen Raum zusammengeballt und viele Stock hoch übereinandergetürmt, in kürzester Zeit Tausende von Menschen auf die Straße werfen, die nach außen streben. Gewaltige Menschenmassen entströmen den Hochhäusern[1], wie sie New York und die anderen amerikanischen Großstädte besitzen. Die Bewältigung eines derartigen Verkehrs kann nur losgelöst von der Straße durch leistungsfähige Schnellbahnen[2] erfolgen. Deshalb zählt der Ausbau des innerstädtischen Schnellbahnnetzes zur Entlastung der Straßenoberfläche zu den Hauptaufgaben der Verkehrsgestaltung. Vielfach wurden nach dem Vorbild von Boston, Philadelphia und Buenos Aires auch Straßenbahntunnel zur Durchquerung der City in Vorschlag gebracht. (Vgl. Vorschlag der Berliner Straßenbahn 1905: Nordtunnel im Zug der Straße Unter den Linden, Südtunnel im Zug der Potsdamer und Leipziger Straße.) Abgesehen von den gewaltigen Kosten und den verkehrs- und betriebstechnischen Schwierigkeiten sollte man sich in derart belasteten Straßenzügen den Ausbau einer späteren, sicher notwendig werdenden Schnellbahnstrecke nicht unnötig erschweren.

Die weiteren Arbeiten, die gemeinsam der Bau- und Verkehrsplanung im Stadtinnern obliegen, erstrecken sich vornehmlich auf die Auflockerung der Bebauung und die nachträgliche Berichtigung, Erweiterung und Umlenkung der Verkehrsbänder. Die verkehrstechnischen Maßnahmen (Einbahnstraßen, rückläufige Umführungen usw.) können nur als Notbehelfe, nicht aber als endgültige Lösungen aufgefaßt werden, vielmehr sind durch Straßenregulierungen, Straßendurchbrüche, Baufluchtreglungen und Platzerweiterungen natürliche Verkehrswege zu bahnen, Engpässe und Verkehrsabrieglungen zu beseitigen, Maßnahmen, wie sie in Berlin durch die Umgestaltung des Alexanderplatzes und die Straßendurchbrüche der Schräg- und Lindenstraße bereits eingeleitet sind[3]. (Vgl. Abbildung 44, Vorschlag zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse am Hackeschen Markt.)

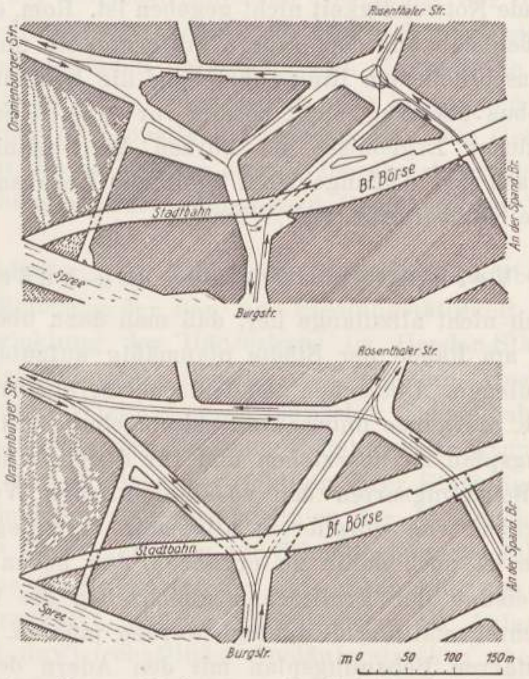
[1] Vgl. Rand Mc. Nally, New York Guide.

[2] Stündliche Höchstleistung einer Schnellbahn je Gleis: 45 000—60 000 Personen.

[3] Die Berliner Verkehrsverhältnisse sind durch die bestehenden Abrieglungen des von Westen nach der Stadtmitte strömenden Verkehrsflusses durch die Bahnanlagen der Reichsbahn (Anhalter- und Potsdamer Bahnhof), den Tiergarten und die Gärten der Behörden in der Wilhelmstraße besonders erschwert. Praktisch kommt nur das Potsdamer Tor als Schleuse in Frage, durch die sich der ganze Verkehr zwängt. (Vgl. Giese, Straßendurchbrüche als Mittel für die Lösung des Berliner Verkehrsproblems 1925. Vorgeschlagen wurde unter anderem auch der Durchbruch der Französischen Straße.)

Als Endziel ist eine weitgehende Übereinstimmung der Verkehrsadern mit den eindeutigen Gesetzmäßigkeiten des Verkehrsflusses nach Größe und Richtung anzustreben. Sind so die Hindernisse beseitigt, die eine kurzsichtige Stadtplanung dem natürlichen Verkehrsfluß in den Weg gestellt hat, so wird auch die Innenstadt den Charakter eines geordneten Verkehrsorganismus erhalten.

Ein wichtiges Moment in der Verkehrsbedienung der Innenstadt liegt in der zweckmäßigen Aufteilung der Verkehrsleistung auf die verschiedenen Verkehrsmittel. Hierbei muß der Grundsatz befolgt werden,



Vorschlag zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung am Hackeschen Markt.

Abb. 44.

dem leistungsfähigsten Verkehrsmittel auch die Hauptbelastung zu übertragen. Da gegenwärtig und wohl noch in weiterer Zukunft die Straßenoberfläche als Hauptträger des Massenverkehrs anzusehen ist, wird die Beantwortung der oft aufgeworfenen Frage: Straßenbahn oder Autobus? gerade in der City zu einem der wichtigsten Verkehrsprobleme. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Autobus auf Grund seiner geringeren Leistungsfähigkeit und größeren Straßenflächenbeanspruchung verkehrstechnisch hinter der Straßenbahn zurückbleibt und in den stark beanspruchten Stadtteilen bei Übernahme der Hauptverkehrsleistung sicher

eine Verschlechterung der Verkehrsverhältnisse, vielleicht sogar eine gänzliche Verstopfung der innerstädtischen Verkehrsadern herbeiführen würde. „Der Gedanke des Abbruchs der Straßenbahn und ihr Ersatz durch Omnibusse ist abwegig" (Kemmann).

Es gibt Großstädte, wo eine äußere Notwendigkeit, die in der städtebaulichen Struktur und den zu engen Straßen begründet liegt, das Eindringen der Straßenbahn in die City verhindert, so daß der Autobus allein die Verkehrsbedienung übernehmen muß (London, Wien und Paris). Vor Nachahmungen muß jedoch in allen Fällen gewarnt werden, wo eine dringende Notwendigkeit nicht gegeben ist. Rom, das vor kurzem erst seine Straßenbahn aus dem Innern entfernte, sie nur bis an einen das Zentrum umschließenden Ring führte und die Bedienung der Innenstadt dem Autobus übertrug, steht bereits vor ernsten Schwierigkeiten. Die wirtschaftlichen Ergebnisse der kurzen Autobuslinien, denen der befruchtende, nach den Außengebieten greifende Lebensnerv fehlt, sind in keiner Weise befriedigend (vgl. Wien).

b) Ziele der Verkehrsplanung in den Außenbezirken.

Es ist noch nicht allzulange her, daß man dazu überging, das unbebaute Gebiet am Rande der Städte planmäßig aufzuteilen und seine Bebauung festzulegen. „Deutschen und deutschösterreichischen Ursprungs ist der Gedanke, die ganze unbebaute Stadtumgebung mit einem einheitlichen Bebauungsplan zu überziehen und für dessen einzelne Teile die verschiedenen Bebauungsarten den voraussichtlichen Wohnungsbedürfnissen entsprechend von vornherein allgemein festzulegen" (Stubben). Dieser Gedanke ist noch dahin zu ergänzen, daß neben der Bebauung und der Ausweisung der Freiflächen gleichzeitig die Grundzüge der späteren Verkehrsgestaltung festgelegt werden müssen. Nur so ist es möglich, den starren Bebauungsplan mit den Adern des pulsierenden Lebens folgerichtig zu durchziehen und den Wechselwirkungen der einzelnen Gebiete untereinander und mit dem Zentrum gerecht zu werden.

Als wichtigstes Moment der Verkehrsgestaltung ist dabei die einwandfreie Verteilung der Verkehrsaufgaben, also die abgeschlossene und genau umrissene Arbeitszuweisung an die drei Verkehrsmittel zu betrachten.

Die Aufgabe der aus dem Stadtinnern nach den Außengebieten vordringenden Schnellbahnen liegt in der Verbindung größerer Verkehrsschwerpunkte untereinander und mit dem Zentrum. Zur Erzielung einer möglichst großen Reisegeschwindigkeit und Reichweite (vgl. Tab. 8) muß die Linienführung auf der kürzesten Spur, ohne Ablenkungen und Umwege, erfolgen. Eine besondere Bedeutung für die Erschließung der

Tabelle 8.

Verkehrsart	Reisegeschwindigkeit	Mögliche Entfernung zwischen Wohn- u. Arbeitstätte bei einer Reisezeit von	
		30 Min.	45 Min.
Fußgänger	4 km/h	2 km	3 km
Straßenbahn oder Autobus . . .	15 „	7,5 „	11,25 „
Innerstädt. Schnellbahn	25 „	12,5 „	19,00 „
Elektrische Vorortbahn	40 „	20,0 „	30,00 „

Außengebiete kommt dabei den Schnellstraßenbahnen zu. Auch der Führung und der betriebstechnischen Gestaltung der Vorortbahnen ist besondere Beachtung zu schenken, da deren Schienenstränge gewissermaßen die Verkehrsfäden darstellen, auf die sich die neuerstehenden Siedlungspunkte in steter Folge reihen. Die Festlegung der Bahntrasse, der Halteabstände und sonstigen betriebstechnischen Größen ist deshalb die erste Arbeit, die im Rahmen eines Generalverkehrsplans zu erledigen ist. Von ihr hängen Entwicklung und Gedeihen der Vororte wesentlich ab.

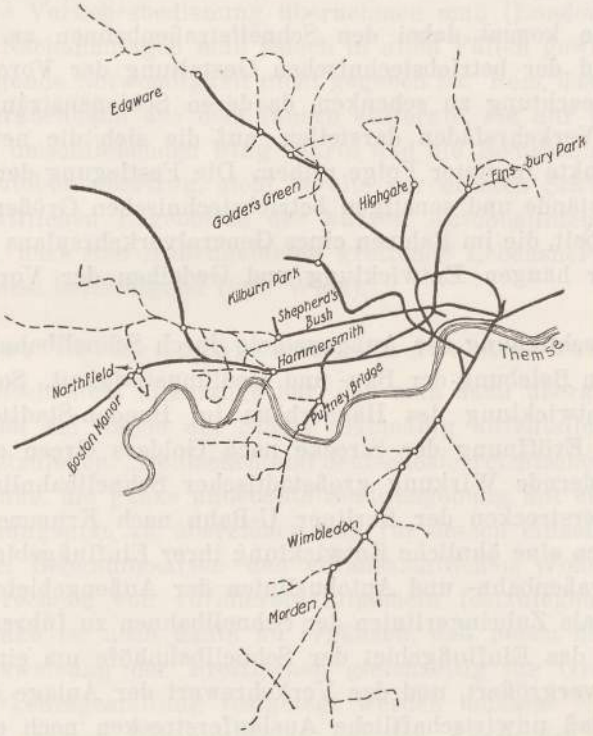
Die Erschließung der Außengebiete durch Schnellbahnen führte zu einer starken Belebung der Bau- und Siedlungstätigkeit. So zeigt besonders die Entwicklung des Häuserbaus im Hendon-Stadtteil (London), die mit der Eröffnung der Strecke nach Golders Green einsetzte, die siedlungsfördernde Wirkung großstädtischer Schnellbahnlinien[1]. Auch die Ausläuferstrecken der Berliner U-Bahn nach Krumme Lanke und Stadion lassen eine ähnliche Entwicklung ihrer Einflußgebiete erkennen.

Die Straßenbahn- und Autobuslinien der Außengebiete sind in der Hauptsache als Zubringerlinien der Schnellbahnen zu führen. Auf diese Weise wird das Einflußgebiet der Schnellbahnhöfe um einen beträchtlichen Teil vergrößert, und der Verkehrswert der Anlage entsprechend erhöht, so daß unwirtschaftliche Ausläuferstrecken noch einigermaßen wirtschaftlich gestaltet werden können. Leider hat man diese Aufgabe der Oberflächenverkehrsmittel im Gegensatz zu London, wo die Bahnhöfe des Schnellbahnnetzes die Ausgangspunkte zahlreicher Autobus- und Straßenbahnzubringerlinien sind, die strahlenförmig nach außen greifen (vgl. Abb. 45), bei uns in Deutschland noch nicht erkannt.

Jahr	Zahl d. Häuser	Einwohner	Jahr	Zahl d. Häuser	Einwohner
1906	200	—	1920	5 900	54 800
1908	1 050	32 000	1922	6 500	57 500
1910	2 350	37 000	1924	8 000	64 500
1912	3 750	42 500	1926	9 800	71 200
1914	5 100	48 000			

[1] Entwicklung des Häuserbaus im Hendon-Stadtteil (nach Dr. Remy).

Wird der Grundsatz der Arbeitsteilung bis ins kleinste verfolgt, so werden auch die unwirtschaftlichen Parallelführungen verschiedener Verkehrsmittel ein und desselben Unternehmens, die besonders beim Einheitstarif große Verluste bringen, von vornherein vermieden. Nur dort, wo es sich um Verkehrsmittel verschiedener Unternehmen bei verschieden hohen Fahrpreisen handelt, können Parallelführungen von Linien gerechtfertigt erscheinen.



Autobus und Straßenbahn als Zubringer der Londoner Untergrundbahnen.

Abb. 45.

V. Wirtschaftliche Linienführung.

In den einzelnen Abschnitten wurden jeweils die wirtschaftlichen Momente hervorgehoben, dennoch empfiehlt es sich, noch etwas näher darauf einzugehen.

Launhardt hat in seinem Buch „Theorie des Tracierens" (Hannover 1887) die wichtigsten Gesichtspunkte für die wirtschaftliche Festlegung der Verkehrspuren in ausgezeichneter Arbeit dargelegt. Was dort für Fernverkehrswege gesagt ist, kann jedoch nur zum Teil auf innerstädtische Bahnen angewendet werden.

Die Gesichtspunkte z. B., die Launhardt zur Aufstellung des Satzes vom Anschlußpunkt und Knotenpunkt führten, lassen sich höchstens für Schnellbahnen und hier auch nur in den Gebieten der längst bebauten Stadtteile zur Anwendung bringen. In Außengebieten würden sie der oben aufgestellten Forderung, daß das Verkehrsmittel nicht der Bebauung, sondern die Bebauung dem Verkehrsmittel folgen soll, bisweilen entgegenlaufen. Trotz alledem sind in der Launhardtschen Arbeit eine Reihe von Gedanken enthalten, die auch für innerstädtische Verkehrsmittel beachtenswert sind.

Für die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens sind die Einnahmen und Ausgaben maßgebend[1]. Beide zusammen bestimmen den erzielbaren Ertrag und sind mehr oder minder auch von der Linienführung selbst abhängig. Je nach der Bevölkerungsdichte, der sozialen Schichtung der Bewohner, der Lage zum Hauptzentrum und zu kleineren Nebenzentren, der Zahl und Stärke parallel geführter Wettbewerbslinien usw. kann die erreichbare Einnahme bei gleicher Tarifgestaltung großen Schwankungen unterworfen sein. Anderseits beeinflussen Linienlänge, Höhenprofil, Halteabstände, Reisegeschwindigkeit u. a. m. die Ausgabenseite in den Positionen Anlagekosten, Betriebsdienst und Betriebstoffe ganz wesentlich. Ausschlaggebend ist jedoch die nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten vorgenommene Verteilung der Verkehrsbelastung auf die einzelnen Verkehrsmittel.

Setzt man gleiche Einnahmeverhältnisse voraus, so wird die Verkehrsbedienung eines Siedlungsgebiets — wenn nicht besondere betriebs- und verkehrstechnische Gesichtspunkte ausschlaggebend sind — am vorteilhaftesten von dem Verkehrsmittel besorgt, das mit den kleinsten Betriebskosten arbeitet. Dabei sind jedoch zwei Fälle zu unterscheiden, je nachdem es sich um eine vollständige Neuprojektierung oder nur um die Neuaufstellung eines Verkehrsplans für ein bereits von verschiedenen Verkehrsmitteln bedientes Verkehrsgebiet handelt.

Liegt eine Neuprojektierung vor, so ist für den Vergleich der Betriebsausgaben der verschiedenen Verkehrsmittel neben dem reinen Betriebsaufwand und den Ausgaben für Steuern, Abschreibungen und Erneuerungen auch der Kapitaldienst für die Kosten der Bahnanlagen in Rechnung zu setzen. Diesem gesamten Betriebsaufwand entsprechend, liegt die Verkehrsdichte, bei der die einzelnen Verkehrsmittel wirtschaftlich werden, verschieden hoch. Man kann unter mittleren Verhältnissen hierfür annehmen:

[1] Vgl. Kemmann: Betrachtungen zur Tarif- und Verkehrsgestaltung (BVG) und Giese: Die Tarifverhältnisse und die Wirtschaftlichkeit der BVG.

bei der U-Bahn[1] . . . . . 7 000 000 Pers. je Streckenkilometer,
„ „ Straßenbahn . . . 800 000 „ „ „
„ dem Autobus . . . . . 250 000 „ „ „

Demgegenüber betrug beispielsweise im Jahr 1930 die streckenkilometrische Belastung auf

der U-Bahn Berlin 3,72 Mill. Pers. je km,
„ Straßenbahn „ 1,21 „ „ „ „ „
dem Autobus „ 0,64 „ „ „ „ „

Die geringe Verkehrsdichte, die den Autobus bereits wirtschaftlich macht, läßt ihn für die Bedienung der Außenstrecken und weit hinausgeschobenen Siedlungen geeignet erscheinen. Da aber der Ertrag bei wachsender Verkehrsdichte langsamer steigt als bei der Straßenbahn, weil unter anderem der Neuverkehr die Einsetzung neuer Wagen erfordert, während im Straßenbahnbetrieb durch entsprechende Behängung der Triebwagen eine beträchtliche Verringerung der Betriebskosten erzielt werden kann, muß der spätere Ausbau einer solchen Strecke als Straßenbahnlinie in Erwägung gezogen werden.

Etwas anders liegen die Verhältnisse, wenn es sich bei einer Planarbeit um die Arbeitzuweisung in einem bereits von verschiedenen Verkehrsmitteln bedienten Gebiet handelt. Hier muß als erste Forderung der Wirtschaftlichkeit die weitgehende Ausnutzung der vorhandenen Straßen- und Schnellbahnnetze gelten. Dem Kostenvergleich sind also lediglich die reinen Betriebskosten einschließlich Steuern, Abschreibungen und Erneuerungen zugrunde zu legen. Diese betrugen beispielsweise in Berlin (1930)

bei der U-Bahn . . . . . 77,44 Pf./100 Platzkm,
„ „ Straßenbahn . . . . . 101,86 Pf./100 „ ,
beim Autobus . . . . . 149,42 Pf./100 „ .

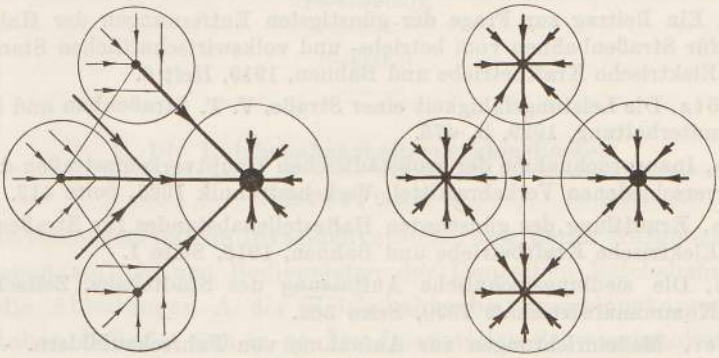
Sofern nicht dringende betriebs- oder verkehrstechnische Gründe dagegen sprechen, ist die Politik eines Verkehrsunternehmens, das eine Schwächung des Autobusbetriebs überall dort erstrebt, wo Parallelführungen mit Straßenbahn und U-Bahn vorhanden sind, aus dem Vergleich dieser Zahlen zu verstehen.

Es muß noch darauf hingewiesen werden, daß bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit verschiedener Verkehrsmittel auch die Arbeitsaufteilung in den Flutstunden und in betriebsschwachen Stunden von besonderer Bedeutung ist. Als Maßstab dafür kann die Platzausnutzung gelten. Es ist klar, daß selbst bei höheren Betriebskosten ein gleichmäßiger Betrieb mit größerer Platzausnutzung unter Umständen wirtschaftlicher arbeiten kann, als ein solcher mit schlechter Platzausnutzung.

[1] Zugrunde liegen hierbei:
Anlagekosten je km Strecke . . . . 9,0 Mill. ℛℳ
Verzinsung und Tilgung . . . . . 8 %.

Da beispielsweise in Berlin der Autobus zur Bedienung der Spitzen nicht in dem Maß herangezogen wird wie die Straßenbahn (vgl. Abbildung 41), ist ein Vergleich der Wirtschaftsergebnisse der beiden Verkehrsmittel nur unter Würdigung dieser Tatsache möglich. Auf alle Fälle setzt die Aufstellung von Wirtschaftlichkeitsvergleichen die genaue Kenntnis aller Faktoren, der verkehrs- und betriebstechnischen sowohl wie der verkehrspolitischen voraus, so daß allgemein gültige Ergebnisse kaum abgeleitet werden können.

Zum Schluß soll noch kurz auf die Wechselbeziehungen zwischen der städtebaulichen Gestaltung eines Siedlungsraums und dem Tarifsystem im allgemeinen hingewiesen werden. Die Leistungstarife fördern die Dezentralisation der Städte und erhalten den Charakter der einzelnen Siedlungszentren, wie London mit seinen Stadtteilen Kensington, Brixton und Levisham deutlich zeigt. Die Einheitstarife dagegen be-



Verkehrsbeziehungen in einem
zentralisierten Siedlungsgebiet (Einheitstarif) dezentralisierten Siedlungsgebiet (Leistungstarif)

Abb. 46.

wirken die Zentralisation des städtischen Gemeinwesens und tragen, da sie alle Teile in enge Beziehung zum Zentrum bringen, letzten Endes auch dazu bei, die Verkehrsbelastung in der City in ganz erheblichem Maß zu steigern. Dem durch die Tarifform beeinflußten städtebaulichen Aufbau des Gemeinwesens entsprechend zeigt auch die Verkehrstruktur in Größe und Richtung der bestehenden Verkehrsbeziehungen zwei Grundformen, wie sie in Abbildung 46 dargestellt sind.

Literaturverzeichnis.

Blum, Schimpff, Schmidt, Städtebau, Verlag Jul. Springer, 1921.

Le Corbusier, Die Grundprobleme des neuzeitlichen Städtebaus, Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart, Berlin und Leipzig, 1929.

v. Fraunhofer, Die Wohnfrage eine Verkehrsfrage, Schriften des bayr. Landesvereins zur Förderung des Wohnwesens 1918.

E. Giese, Straßendurchbrüche als Mittel für die Lösung des Berliner Verkehrsproblems, Verlag der Verkehrstechnik, Berlin 1925.

E. Giese, Das zukünftige Schnellbahnnetz für Groß-Berlin, Druck v. W. Moeser, 1919.

R. Heiligenthal, Deutscher Städtebau, Verlag Carl Winter, 1921.

W. Launhardt, Theorie des Tracierens, Hannover 1887.

Lill, Das Reisegesetz und seine Anwendung auf den Eisenbahnverkehr, Wien 1891. Verlag Spielhagen und Schurich.

Neißen, Bericht über den XVI. Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Kongreß, Brüssel.

R. Petersen, Die Verkehrsaufgaben des Verbandes Groß-Berlin, Verlag Carl Heymanns, Berlin.

R. Schenk, Fahrbahnreibung und Schlüpfrigkeit der Straßen im Kraftwagenverkehr, Verlag Krayn.

Sierks, Wirtschaftlicher Städtebau, Verlag von Kaden & Co., Dresden 1926.

Bethge, Ein Beitrag zur Frage der günstigsten Entfernungen der Haltestellen für Straßenbahnen vom betriebs- und volkswirtschaftlichen Standpunkt, Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen, 1919, Heft 6.

H. Ehlgötz, Die Leistungsfähigkeit einer Straße, V. T. Straßenbau und Straßenunterhaltung, 1929, S. 475.

E. Giese, Inanspruchnahme der großstädtischen Hauptverkehrsstraßen durch die verschiedenen Verkehrsmittel, Verkehrstechnik 1925, Seite 413.

E. Giese, Ermittlung des günstigsten Haltestellenabstandes für Straßenbahnen, Elektrische Kraftbetriebe und Bahnen, 1915, Seite 1.

Kalbfus, Die siedlungstechnische Auffassung des Städtebaus, Zeitschrift für Kommunalwirtschaft 1930, Seite 362.

F. Lehner, Meßeinrichtungen zur Aufnahme von Fahrschaubildern. — AEG-Mitteilungen für Bahnbetriebe 1929, Heft 8, S. 3.

F. Lehner, Die selbsttätige Verkehrsregelung, Verkehrstechnik 1931, Seite 481.

F. Lehner, Großstädtische Verkehrslinien und Städtebau, Technisches Gemeindeblatt 1932, Seite 1.

F. Lehner, Verteilung der Reiselängen im innerstädtischen Verkehr, Verkehrstechnik 1932, S. 85.

W. Nöldechen, Die kommende Stadt, Der städtische Tiefbau 1930.

Remy, Großstädtische Verkehrsprobleme. Verkehrstechnische Woche 1930, Seite 233.

Zeitschriften.

Verkehrstechnik.
Verkehrstechnische Woche.
Glasers Annalen.
Schweizerische Bauzeitung.
Deutsche Bauzeitung.
Stadtbaukunst.
Archiv der Berliner Verkehrs-Aktiengesellschaft.

Die Kranken- und Arbeiterpensionskassen, die Angestellten-, Unfall- und Arbeitslosenversicherung bei der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1931.

Von

O. Kuhatscheck,

Reichsbahnoberamtmann bei der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

(Schluß.)[1]

E. Die Reichsbahnarbeiterpensionskassen.

Abteilung A.

Die reichsgesetzliche Invalidenversicherung, deren Aufgaben für die versicherungspflichtigen Bediensteten der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft die Abteilungen A der Reichsbahnarbeiterpensionskassen zu erfüllen haben, befindet sich in großen finanziellen Schwierigkeiten. Während sich im Jahr 1930 noch ein Überschuß von 56 Mill. RM ergab, schloß das Geschäftsjahr 1931 erstmalig mit einem Vermögensverlust ab. Aus der Gegenüberstellung von Einnahmen und Ausgaben ergibt sich ein Fehlbetrag von etwa 197 Mill. RM, der aus dem Vermögen gedeckt werden muß. Das Vermögen der Landesversicherungsanstalten sinkt von 1637 Mill. RM im Jahr 1930 auf 1440 Mill. RM am Schluß des Berichtsjahrs. Dabei ist der Vermögensverlust infolge der Wertminderung der Vermögensanlagen noch nicht berücksichtigt. Infolge der Wirtschaftskrise und der durch sie bedingten Arbeitslosigkeit, Kurzarbeit und Lohnminderung sind die Beitragseinnahmen ständig zurückgegangen. Sie betrugen im Berichtsjahr 819 Mill. RM gegenüber 986 Millionen im Vorjahr und 1092 Millionen im Jahr 1929. Andererseits hatte die Wirtschaftskrise ein Steigen der Ausgaben für Renten zur Folge. Es ist eine alte Erfahrung, daß in Zeiten großer Arbeitslosigkeit das Rentenbegehren wächst und nicht immer mit Erfolg auf das unbedingt notwendige Maß zu-

[1] Vergl. S. 969, 1219.

rückgeschraubt werden kann. Die Aufwendungen der Versicherungsträger für Leistungen sind von 868 Mill. RM im Jahr 1929 auf 1005 Millionen im Jahr 1930 und auf 1039 Millionen im Berichtsjahr gestiegen.

Die finanzielle Krise der Invalidenversicherung ist indessen nicht allein durch die Wirtschaftskrise bedingt, vielmehr durch sie nur beschleunigt worden. Für den finanziellen Niedergang kommen noch andere wesentliche, allmählich sichtbar werdende und in der Versicherung selbst liegende Gründe hinzu.

Die Invalidenversicherung hatte aus dem Währungszusammenbruch von ihrem 2100 Millionen RM betragenden Vermögen einschließlich der Aufwertung rund 375 Millionen RM gerettet[1]. Rechnet man die Zinsen des verlorenen Vermögens ein, so beziffert sich der nachweisbare Vermögensverlust der Invalidenversicherung auf etwa 3000 Millionen RM. Trotzdem sind die bis zur Festigung der Währung, also vor 1924, festgesetzten Renten weitergezahlt worden. Sie laufen auch heute noch und betragen angeblich ein Drittel aller gegenwärtig laufenden Renten. Dieser Rentenlast stehen nur gegenüber die erwähnten 375 Millionen RM mit ihren Erträgnissen und die Beträge, die das Reich in Gestalt des Reichsbeitrags übernommen hat. Sie decken bei weitem nicht die nur sehr langsam abnehmende große Last für diese sogenannten Altrenten.

Der Versichertenbestand hat als Folge einer Verschiebung des Altersaufbaus der Bevölkerung überhaupt eine Verschiebung nach den höheren Lebensaltern hin erfahren. Damit wächst die durchschnittliche Invaliditätsgefahr. Andrerseits bedeutet der allgemein beobachtete Rückgang der Sterblichkeit eine Verlängerung der Lebensdauer auch der Versicherten. Damit verlängert sich die Bezugsdauer der Rente.

Die weitaus größte Belastung erfuhr indessen die Invalidenversicherung durch den in der Nachkriegszeit einsetzenden Ausbau der Leistungen. Art und Umfang dieser Leistungsverbesserungen sind in der vorjährigen Abhandlung — vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1159 — näher beschrieben worden. Es kann hierauf verwiesen werden. Es liegt nicht im Rahmen dieser Abhandlung, zu untersuchen, ob die sicherlich gutgemeinten Leistungsverbesserungen eine unbedingte Notwendigkeit waren. Es mag daran erinnert werden, daß ursprünglich bei Einführung der reichsgesetzlichen Invalidenversicherung noch der Gedanke vorherrschend war, auch der Invalidenrentner solle im wesentlichen von seinen Ersparnissen, der Altersrentner im wesentlichen weiter von seinem Arbeitsverdienst leben, daneben aber durch einen angemessenen Zuschuß aus der Versicherung versorgt werden. Inzwischen haben sich die wirt-

[1] Vgl. Croner: Notlage und Sanierung der Invalidenversicherung in „Die Arbeit" 1931, Heft 5.

schaftlichen Verhältnisse von Grund auf geändert. Heute wird kein Altersrentner noch irgendwo eine Verdienstmöglichkeit finden, und von der Rente des Invaliden zehren mit die meist arbeitslosen Kinder. Es ist nur die Frage, woher die Mittel für die seit ihren Anfängen erheblich ausgebaute Versicherung kommen sollen, da die Kassen des Reichs leer sind, und eine Beitragserhöhung weder die Arbeitgeber noch die Versicherten tragen können. Bei einer Sanierung der Invalidenversicherung wird man daher um eine Nachprüfung der Ausgabenseite nicht herumkommen. Die Notverordnung vom 8. Dezember 1931 ist diesen Weg ja auch bereits gegangen. Nur wäre es richtiger gewesen, die Leistungen rechtzeitig in weiser Vorsicht zu beschränken. Tatsache ist, daß sich die Erwartungen, von denen der Gesetzgeber bei der Bemessung der Leistungen in den letzten Jahren ausgegangen ist, nicht erfüllt haben. Wer, wie der Schreiber dieser Zeilen, täglich Dutzende von Bittschriften und Beschwerden derer, denen die Rente gekürzt oder ganz entzogen ist, in die Hände bekommt und aus ihnen die ganze furchtbare Not und schwere Verbitterung liest, erkennt, um wieviel besser es gewesen wäre, nicht Hoffnungen zu erwecken, die sich nicht erfüllen lassen.

Die schwierige Lage der Invalidenversicherung bereitet der Reichsregierung natürlich ernsteste Sorge. Schon seit langem beschäftigen sich die maßgebenden Regierungstellen mit einem Gesetzentwurf zur Sanierung der Invalidenversicherung. In der amtlichen Bekanntmachung zur Notverordnung vom 5. Juni 1931 kündigte die Reichsregierung für den kommenden Winter (1931/32) eine Gesetzesvorlage über die Sanierung der Invalidenversicherung an. Sie verhieß dabei, daß mit dieser Vorlage eine Vereinheitlichungs- und Verbilligungsreform der Sozialversicherung verbunden werden sollte. Zur Vorbereitung dieser Gesamtreform gab die Notverordnung vom 5. Juni 1931 einige Vorschriften. Das Aufsichtsrecht ist erweitert. Der Reichsarbeitsminister kann vorschreiben, daß bis auf weiteres das Aufsichtsrecht über die Träger der sozialen Versicherung sich auch auf Fragen des Ermessens erstrecken soll, soweit es sich um die Finanzgebarung handelt.

Weiteres ist über die Reform der Sozialversicherung, insbesondere über Maßnahmen zur Sanierung der Invalidenversicherung, bisher nicht bekannt geworden. Es verlautet nur, daß im Zusammenhang mit den Vorarbeiten der Reichsregierung an der Aufstellung des Haushaltsplans auch die finanziellen Verhältnisse der Sozialversicherung nachgeprüft würden, und daß in den zuständigen Ministerien schon seit längerer Zeit an entsprechenden Notverordnungen gearbeitet werde, mit denen die Sanierung der einzelnen Zweige der Sozialversicherung durchgeführt werden solle. Die politische Lage und andere wichtige Arbeiten der Reichsregierung

waren der Anlaß zur Zurückstellung der Arbeiten an der Sozialversicherung.

Die finanziellen Schwierigkeiten waren für das Reichsversicherungsamt der Grund, die Landesversicherungsanstalten anläßlich der Aufstellung der Haushaltspläne für 1932 im Spätsommer 1931 zu einer Besprechung zusammenzurufen. Aus den Verhandlungen verdient erwähnt zu werden, daß nach amtlichen Berechnungen aus dem Jahr 1929 für das Jahr 1931 statt des tatsächlich eingetretenen Fehlbetrags von 197 Millionen RM noch mit einem Überschuß von 170 Millionen RM gerechnet worden war. Dieser Fehlbetrag, der sich bei Lage der gesetzlichen Leistungen und der dafür geschaffenen finanziellen Unterlage unabwendbar erhöhen muß, stellte die Invalidenversicherung vor die Aufgabe, ihr auf rund 1500 Millionen zu beziffernes und größtenteils langfristig oder ganz fest angelegtes Vermögen vorzeitig und rasch flüssig zu machen, da die Beitragshöhe und die Rentenleistungen gesetzlich festliegen. Da eine Flüssigmachung des Vermögens nur mit großen Schwierigkeiten möglich ist, empfahl das Reichsversicherungsamt weitestgehende Sparsamkeit bei den Gebieten, auf denen die Versicherungsanstalten selbständig wirtschaften. Hierfür kommen in Frage die Verwaltungskosten und die Ausgaben für freiwillige Leistungen (Heilverfahren, allgemeine Gesundheitsfürsorge).

Die noch möglichen Ersparnisse bei den Verwaltungskosten spielen keine wesentliche Rolle. Das Reichsversicherungsamt hat sie für 1930 mit 2 Millionen RM jährlich eingerechnet. Die Abteilungen A der Reichsbahnarbeiterpensionskassen belasten sich mit den auf den Durchschnitt der Landesversicherungsanstalten fallenden Verwaltungskosten, während ihr tatsächlicher Aufwand satzungsgemäß von der Reichsbahnverwaltung bestritten wird. Sie sind daher in dieser Frage ohne Einfluß auf die Ausgabengestaltung der gesamten Versicherung.

Für die freiwilligen Leistungen empfahl das Reichsversicherungsamt eine Drosselung der bisher 90 Millionen RM betragenden Ausgaben auf 50 Millionen RM. Die Voranschläge für 1932 sollten daher auf diesem Gebiet im allgemeinen keine höheren Ausgaben vorsehen, als dieser Gesamtsumme entspreche, wenn nicht die Schwierigkeit der Mittelbeschaffung die einzelne Anstalt zu noch weitergehenden Ausgabenbeschränkungen nötige. Für die Reichsbahnarbeiterpensionskassen bedeutet die Einschränkung eine Drosselung der Ausgaben um etwa die Hälfte der Ausgaben für 1930. Zur Durchführung der geforderten Einschränkung der Gesundheitsfürsorge hat das Reichsversicherungsamt besondere Richtlinien aufgestellt. Danach scheiden Nichtversicherte mit Ausnahme der Kinder von Versicherten für die Heilfürsorge aus. Bei

Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten wird die Heilbehandlung nach den bisherigen Grundsätzen durchgeführt. Jedoch bedarf es genauer Prüfung der Heilfähigkeit, der Heilbedürftigkeit sowie der Heilstättenbedürftigkeit.

Die empfohlenen Sparmaßnahmen können nun freilich nicht die Wirkung haben, daß die Versicherungsanstalten im Jahr 1932 ihren gesetzlichen Verpflichtungen ohne Rückgriff auf das Vermögen nachkommen können. Sie verlangten daher schon damals entweder eine Erhöhung der Einnahmen oder eine Senkung der Leistungen, ferner aber eine nachhaltige Hilfe des Reichs bei der Flüssigmachung des Vermögens.

Die Abteilungen A der Reichsbahnarbeiterpensionskassen (Sonderanstalten in Berlin, Rosenheim, Dresden und Karlsruhe) haben die Richtlinien des Reichsversicherungsamts sich ebenfalls zu eigen gemacht. Alle vier A-Abteilungen schließen im Jahr 1931 mit Fehlbeträgen ab (Berlin = 6,8, Rosenheim = 0,8, Dresden = 0,7 und Karlsruhe = 0,5 Millionen). Bei den Heilverfahren haben sich die Arbeiterpensionskassen im allgemeinen schon im Berichtsjahr auf die Beschickung der kasseneigenen Heilanstalten beschränkt, so daß hier schon eine verhältnismäßig stärkere Ausgabensenkung gegenüber dem Vorjahr stattgefunden hat, als es bei dem Durchschnitt der Landesversicherungsanstalten der Fall war. Erheblich betroffen werden die Abteilungen A auch von der Frage, wie das Vermögen der Anstalten für die nächste Zeit flüssig zu machen ist. Obwohl die Arbeiterpensionskassen mit den Postvorschüssen bisher nicht in Rückstand gekommen sind, wie ein Teil der Landesversicherungsanstalten, wird es auch ihnen nicht mehr lange möglich sein, die monatlichen Zuschüsse aus flüssigen Mitteln zu bestreiten. Die Abteilung A der Reichsbahnarbeiterpensionskasse I mußte z. B. für den Postvorschuß für Dezember 1931 bereits ein Darlehn bei der Abteilung B aufnehmen, um große Verluste, die beim Verkauf von Wertpapieren entstanden wären, zu vermeiden. Bei der Zahlung des Postvorschusses für Januar 1932 mußte zunächst ein Betrag von 300 000 RM rückständig bleiben. Ein Teil der Wertpapiere mußte mit einem Verlust von etwa 25 % veräußert werden. Bis Ende März 1932 konnte die Kasse noch regelmäßig die Postvorschüsse sowie die Erstattungsbeträge aus der Wanderversicherung und sonstige Zahlungen innerhalb der Invalidenversicherung leisten. Da wurde sie vom Reichsversicherungsamt zum Zweck des geldlichen Ausgleichs zwischen den Versicherungsträgern, dem Reich und der deutschen Reichspost für das Jahr 1931 zur Zahlung einer Nachtragsumlage von rund 1,9 Millionen RM aufgefordert. Zur Überweisung dieses Betrags waren Barmittel nicht vorhanden. Die Kasse hat daher beantragt, ihre Schuld mit den in ihrem Besitz befindlichen, 1935 fälligen

Reichsschatzanweisungen[1] bezahlen zu dürfen, wie es bisher schon solchen Versicherungsanstalten gestattet worden war, die für die Vergangenheit Beträge bei der Reichspost schuldig geblieben waren. Die Nachtragsumlage betrug für die Reichsbahnarbeiterpensionskasse in Rosenheim rund 352 000 RM, in Dresden 47 000 RM und in Karlsruhe 118 000 RM.

Eine gewisse Entspannung in der Geldlage brachte die vierte Notverordnung vom 8. Dezember 1931. Doch waren die durch sie für die Invalidenversicherung angeordneten Ersparnismaßnahmen bei weitem nicht ausreichend, zumal die durch die gleiche Notverordnung allgemein angeordnete Zinssenkung die Einnahmenseite wieder ungünstig beeinflußte. Jedenfalls hat sie die vielfach von ihr erwartete Rettung nicht gebracht.

Die wichtigsten Änderungen, namentlich soweit sie die Finanzlage zu beeinflussen vermögen, sind folgende:

Wie in den übrigen Zweigen der Sozialversicherung werden Waisenrenten und Kinderzuschüsse nur bis zum vollendeten 15. Lebensjahr, für Stiefkinder und Enkel überhaupt nicht gezahlt. Versicherte Ehefrauen erhalten für Kinder, die eheliche Kinder des Ehemanns sind oder diesen gleichstehen, den Kinderzuschuß nur, wenn die Versicherte vor Eintritt des Versicherungsfalls den Unterhalt der Kinder ganz oder überwiegend bestritten hat. Das gleiche gilt bezüglich der Waisenrente nach dem Tod einer versicherten Ehefrau für die ehelichen oder ihnen gleichstehenden Kinder des hinterbliebenen Ehemanns. Beim Zusammentreffen mehrerer Renten wird nur noch die höchste Rente gewährt. Hinterbliebenenrenten aus einem Versicherungszweig dürfen nicht höher sein, als die Rente einschließlich des Kinderzuschusses, die dem Verstorbenen zur Zeit seines Todes zustand oder zugestanden hätte, wenn er invalide gewesen wäre.

Die durch Gesetz vom 12. Juli 1929 eingeführte Bestimmung, daß Anspruch auf Fürsorge auch die Hinterbliebenen solcher Versicherten haben sollen, die am 1. Januar 1912 bereits verstorben oder die an diesem Tag dauernd invalide waren und dann verstorben sind, ohne inzwischen die Erwerbsfähigkeit wieder erlangt zu haben, ist aufgehoben. Der Anspruch bleibt danach nur bestehen, wenn der Anspruch des am 1. Januar 1912 bereits invalide gewesenen Ehemanns auf Invalidenrente bis zum 1. Januar 1924 bestanden hat, der Ehemann also erst nach diesem Tag gestorben ist (Änderung des ursprünglichen Artikels 71 des Einführungs-

[1] Das Reich hat im Jahr 1929 seine Verpflichtungen aus dem Reichsbeitrag gegenüber den Versicherungsträgern durch Hergabe von erst 1935 fälligen Reichsschatzanweisungen in Höhe von 165 Millionen RM erfüllt.

gesetzes durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 1927 — BGBl. I, S. 98 —). Die Mehrlast der vom 1. Oktober 1929 an gewährten Vergünstigung ist stark unterschätzt worden. Die Versicherungsträger sollten hierfür auch bis zur Höhe von 50 Millionen RM aus der Lohnsteuer entschädigt werden. Der Wegfall dieser fast nur zwei Jahre gewährten Renten ist aber besonders hart empfunden worden und war für die meist sehr bejahrten Empfängerinnen zweifellos ein großer Verlust. Die jährliche Ersparnis der Reichsbahnarbeiterpensionskassen aus dieser Leistungsbeschränkung beträgt etwas über eine halbe Million RM.

Die Bestimmungen über die Wartezeit sind verschärft. Die Wartezeit beträgt 250 (bisher 200) Beitragswochen. Sind weniger als 250 Pflichtbeiträge geleistet, so dauert sie 500 Beitragswochen. Für die Erlangung der Altersinvalidenrente ist eine Wartezeit von 750 Beitragswochen erforderlich.

Die Notverordnung bringt ferner einschneidende Bestimmungen über die Beseitigung von Doppelversorgungen. Die Invalidenrenten ruhen neben Krankengeld von mindestens einmonatiger Dauer, neben Verletztenrenten aus der Unfallversicherung, neben Bezügen aus der Militär- und Kriegsversorgung und neben Beamtenruhegehältern und Wartegeldern bis zur Höhe dieser Bezüge. Das gleiche gilt für den Bezug von Hinterbliebenenrenten neben Hinterbliebenenrenten aus der Unfallversicherung, den Militärversorgungsgesetzen und der Beamtenversorgung. Vom Ruhen ist indessen der Teil der Rente ausgenommen, der dem Verhältnis der etwa geleisteten freiwilligen Beiträge zur gesamten Beitragsleistung entspricht. Diese Bestimmung ist von Bedeutung für die Beurteilung der Frage, ob eine freiwillige Weiterversicherung der in das Beamtenverhältnis übernommenen Reichsbahnbediensteten zur Zeit noch zweckmäßig ist. Je kleiner die Zahl der Pflichtbeiträge und je größer die Zahl der freiwillig geleisteten Beiträge ist, um so größer wird der Teil der auszuzahlenden Invalidenrente sein. Bei den am 1. Januar 1932 noch laufenden Renten — nicht auch bei den künftig neu hinzutretenden Renten — bleibt ferner von den ein Ruhen bedingenden Bezügen ein Betrag von monatlich 25 RM anrechnungsfrei.

Eine gewisse finanzielle Entlastung bringen endlich auch die Bestimmungen, daß künftig Invaliden- und Hinterbliebenenrenten erst vom Ersten des Monats an beginnen, der auf den Monat folgt, in dem die Voraussetzungen für die Gewährung der Rente erfüllt sind, daß die Monatsbeträge nicht mehr auf volle 5 Rpf aufgerundet werden, sondern der Betrag aller baren Leistungen auf 10 Rpf nach unten abgerundet

wird, und daß endlich für Beitragsrückstände Zinsen verlangt werden können. Man hat die durch die Leistungseinschränkungen zu erwartenden Ersparnisse auf 100 Millionen RM geschätzt. Dabei sind allerdings nicht berücksichtigt die schwer zu berechnenden Gewinne aus der Verlängerung der Wartezeit und dem Ruhen der Renten neben anderen Bezügen. Von den 100 Millionen RM fallen 73 Millionen RM auf die Träger der Invalidenversicherung, den Rest bilden Ersparnisse des Reichs an Reichszuschuß und Reichsbeitrag.

Mit diesen Beträgen wird die Invalidenversicherung leider nicht saniert werden können. Aus der schlechten Finanzlage ergibt sich daher für die Versicherungsträger die Verpflichtung, bei der Bewilligung von Renten genau nach den gesetzlichen Bestimmungen zu verfahren und kein ungerechtfertigtes Entgegenkommen zu üben. Der Verband der Landesversicherungsanstalten beabsichtigte die Gründung eines Revisionsverbands zur Nachprüfung der gesamten Geschäftsführung der dem Verband angeschlossenen Versicherungsanstalten. Diesem Verband werden die Reichsbahnarbeiterpensionskassen zwar nicht beitreten, weil ihre Geschäftsführung sich infolge ihrer besonderen Organisation, der engen Verbundenheit mit der Reichsbahnverwaltung und der Vereinigung der besonderen Zusatzversicherung für die Reichsbahnarbeiter (Abteilung B) mit der Geschäftsführung der Landesversicherungsanstalten nicht ohne weiteres vergleichen läßt und außerdem die Geschäftsführung der Reichsbahnarbeiterpensionskassen bereits durch die Aufsichtsbehörde besonders geprüft wird. Diese hat aber mit allem Nachdruck auf die genaue Beachtung der gesetzlichen Vorschriften hingewiesen. Die von ihr für die Wohlfahrteinrichtungen der Reichsbahn eingerichtete Prüfungstelle soll sich bei der Prüfung der Kassen auch besonders die Nachprüfung der Rentenbewilligungen angelegen sein lassen.

Diese Prüfungseinrichtung hat die Aufgabe, nach den von der Hauptverwaltung erlassenen Richtlinien die Geschäfts- und Rechnungsführung der bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft bestehenden Versicherungseinrichtungen (Reichsbahnarbeiterpensionskassen, Kranken- und Hinterbliebenenkasse, Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung) zu prüfen. Die Reichsbahnbetriebskrankenkassen werden auf Grund gesetzlicher Vorschrift besonders geprüft. In die Prüfung sind auch die Heilstätten, Genesungsheime, Invaliden- und Kinderheime und sonstige Eigenbetriebe einbezogen. Die Prüfungseinrichtung kann auch noch andere Wohlfahrteinrichtungen prüfen. Sie besteht aus einem Vorsitzenden und in der Regel zwei auf dem Gebiet der Sozialversicherung besonders erfahrenen Beamten. Sie ist im Berichtsjahr bereits mit gutem Erfolg tätig gewesen. Auf ihre Anregung ist die Aufstellung einheitlicher

Buchungs- und Rechnungsvorschriften für alle Reichsbahnarbeiterpensionskassen angeordnet worden. Die Buch- und Rechnungsführung wird in Anlehnung an die neuen vom 1. Januar 1932 an gültigen Rechnungsbestimmungen des Reichsversicherungsamts nach Vorschlägen der Deutschen Revisions- und Treuhandgesellschaft umgestellt und dadurch einfacherer und sicherer werden. Die Arbeiten hierzu sind im Gang.

Die sehr umfangreichen Arbeiten für eine Neuaufstellung der veralteten Geschäfts- und Dienstanweisungen konnten im Berichtsjahr noch nicht beendet werden, da infolge Wechsels der gesetzlichen und satzungsmäßigen Bestimmungen dauernd Veränderungen im Wortlaut und in den Vordrucken vorgenommen werden mußten. Auch die Arbeiten für die Einrichtung einer Kartei über die Rechtsprechung im Versicherungswesen sind noch nicht abgeschlossen. Neu hinzugekommen ist die Ausarbeitung eines Kommentars zur Satzung der Reichsbahnarbeiterpensionskassen. Ein solcher erschien notwendig, da sich bei den Prüfungen der eben erwähnten Prüfungseinrichtung ergeben hatte, daß die mit der Rentenberechnung betrauten Beamten vielfach mit den recht verwickelten Satzungsbestimmungen nicht genügend vertraut waren.

Abteilung B.

Was im vorigen Abschnitt bezüglich der Finanzlage über die reichsgesetzliche Invalidenversicherung im allgemeinen und über die Abteilungen A im besonderen gesagt ist, gilt in gleichem, wenn nicht noch größerem Maß für die Zusatzversicherung der Abteilungen B. Alle Zusatzkassen befinden sich in einer ernsten Lage. Zwar hatten mit Ausnahme der Abteilung B der Reichsbahnarbeiterpensionskasse VI (Schwerin), die mit einem unbedeutenden Fehlbetrag abschloß, alle außerpreußischen Kassen am Jahresschluß 1931 noch Überschüsse. Aber auch diese gehen infolge Steigens der Rentenlasten zusehends zurück. Es besteht kein Zweifel, daß auch die außerpreußischen Kassen bei den gegenwärtigen und künftigen Lasten allmählich in den Fehlbetrag geraten müssen.

Ganz besonders ungünstig ist die Lage der Abteilung B der preußischen Reichsbahnarbeiterpensionskasse I (Berlin). Über die Ursachen ist schon früher berichtet worden (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1930, S. 1314). Unter ihnen spielt eine Hauptrolle die weitgehende Aufwertung der Renten und Anwartschaften aus der Vorkriegszeit (Altrenten). Diese verzehren bei dem gegenwärtigen Umlageverfahren in überwiegendem Maß die laufenden Beiträge, ohne daß mit diesen die künftigen Ansprüche der gegenwärtigen Mitglieder sichergestellt werden können. Die finanzielle Lage verschlechtert sich aber weiter noch dadurch, daß die Neu-

renten in immer stärkerem Maß anwachsen, daneben aber auch die sogenannten Beamtenrenten die Kasse in zunehmendem Umfang belasten. Mit den Beamtenrenten hat es folgende Bewandtnis. Bei der Reichsbahnarbeiterpensionskasse in Preußen und neben ihr auch in Baden besteht die Bestimmung, daß den in das Beamtenverhältnis übernommenen Mitgliedern die Anwartschaften auf Zusatzrente gewahrt bleiben. In Frage kommen hier nur die ehemaligen Mitglieder, die vor dem 1. Januar 1926 in das Beamtenverhältnis übernommen worden sind, denn die von diesem Zeitpunkt an übernommenen Mitglieder erhalten nach der neuen Satzung eine Rente aus der Abteilung B nur nach zehnjähriger Mitgliedschaft und insoweit, als sie die Bezüge aus Ruhegehalt übersteigt. Letzteres wird kaum praktisch werden. Die erstgenannten Personen sind Anwartschaftler auf Altrenten und Übergangsrenten[1]. Für sie gelten auch die Ruhebestimmungen der bis zum 31. Dezember 1925 gültigen Satzungen. Die Belastung der Kasse durch diese Beamtenrenten ist sehr groß. Von der gesamten Rentenlast fallen auf Beamte etwa 18 %. Außerdem hat noch eine große Zahl heute aktiv tätiger Beamten Anwartschaft auf Alt- und Übergangsrenten, von denen nur etwa 40 % infolge der Ruhebestimmungen ganz oder zum Teil ruhen werden. Daraus erwächst der Kasse noch eine Belastung auf Jahre hinaus. Gegenwärtig beträgt die jährliche Last aus den Beamtenrenten rund 7 Millionen RM.

Die Folge dieser mehrfachen und verschiedenartigen Belastung war, daß der Jahresabschluß der Kasse seit einigen Jahren Fehlbeträge aufwies. Zunächst traten sie nicht so sehr in die Erscheinung, weil der Kasse bis zum Jahr 1930 noch nennenswerte Aufwertungsbeträge als Vermögenszuwachs zuflossen. Von 1930 an tritt die Entwicklung stärker zutage. Sie wird beschleunigt durch den Rückgang der Einnahmen infolge Verminderung des Mitgliederbestands und der Lohneinkommen. Der Fehlbetrag betrug im Jahr 1929 970 000 RM, im Jahr 1930 3,4 Millionen RM, im Jahr 1931 4,5 Millionen RM, für 1932 wird er auf 8,3 Millionen RM geschätzt. Er würde sich um 2 Millionen RM verringern, wenn die in der dritten und vierten Notverordnung vorgesehenen Kürzungen bei Invalidenrenten, Beamtenruhegehältern und anderen Bezügen bereits bei der Abteilung B ruhende Renten nicht wieder aufleben lassen.

Diese starke und rasche Verschiebung des Gleichgewichts der Kasse machte sofortige Sanierungsmaßnahmen notwendig. Die Handhabe hierzu bot § 67 Ziffer 8 der Satzung, wonach für den Fall, daß die Einnahmen der Kasse ihre Ausgaben und die Überweisung an die Rücklage nicht

[1] Altrenten sind die Renten der ehemaligen Mitglieder, die bis zum 31. Juli 1922, Übergangsrenten die Renten der ehemaligen Mitglieder, die während der Zeit vom 1. August 1922 bis 31. Dezember 1925 invalidisiert worden sind.

decken, der Kassenvorstand mit Genehmigung des Verbands der Reichsbahnarbeiterpensionskassen und der Aufsichtsbehörde entweder die Beiträge entsprechend erhöhen oder die Leistungen herabsetzen muß. Daraufhin wurden zunächst mit Wirkung vom 1. Januar 1931 die Beiträge um 6 bis 8 % erhöht. Diese Maßnahme erwies sich als unzureichend. Da eine weitere Beitragserhöhung vermieden werden sollte, konnte nur eine Leistungsenkung in Betracht kommen. Der Kassenvorstand beschloß unter der Voraussetzung, daß die Reichsbahnverwaltung sich bereit finden würde, einmal die Verwertung des im Jahr 1931 von der Abteilung A in das Vermögen der Abteilung B zu übertragenden Verwaltungskostenanteils von etwa 1,4 Millionen RM für die laufenden Ausgaben zu verwenden und den noch verbleibenden, ursprünglich auf 2,8 Millionen RM berechneten Fehlbetrag aus ihren Mitteln zu decken, mit Wirkung vom 1. Juli 1931 eine Kürzung der Renten und des Sterbegelds um 10 %.

Inzwischen war die Notverordnung vom 5. Juni 1931 ergangen.

Sie ordnete im 2. Teil Kapitel I § 1 Abs. 1 f eine Kürzung laufender Bezüge an, die ehemaligen Angestellten und Arbeitern im Reichsdienst und ihren Hinterbliebenen mit Rücksicht auf das frühere Dienstverhältnis außerhalb der reichsgesetzlichen Sozialversicherung gewährt werden. Zu diesen zu kürzenden Bezügen gehörten, wie die Durchführungsbestimmungen des Reichsministers der Finanzen vom 11. Juni 1931 besonders betonten, solche laufenden Bezüge, die dem Arbeitnehmer oder seinen Hinterbliebenen mit Rücksicht auf das frühere Dienstverhältnis vom Arbeitgeber außerhalb der reichsgesetzlichen Renten gewährt sind, sowie Renten aus Versicherungsverhältnissen außerhalb der reichsgesetzlichen Sozialversicherung, wenn sich der Arbeitgeber an der Aufbringung der Versicherungsbeiträge beteiligt hat (z. B. Versorgungsanstalt der Deutschen Reichspost, Zusatzversorgungsanstalt des Reichs und der Länder). Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft war ermächtigt, eine dieser Bestimmung entsprechende Kürzung vorzunehmen. Für ihren Bereich kamen als entsprechende Bezüge die Renten aus den Abteilungen B in Frage. Es lag im Sinn der Notverordnung, daß auch die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft sich dem Vorgehen des Reichs anschloß, zumal die Lage der Reichsbahnarbeiterpensionskassen, und zwar auch derjenigen, deren Stand vorläufig noch verhältnismäßig günstig erschien, eine Minderung der Ausgaben für die Zukunft erforderte. Sie sah sich daher veranlaßt, von der Ermächtigung Gebrauch zu machen, und ordnete eine entsprechende Kürzung der Renten aller Abteilungen B gemäß den Bestimmungen der Notverordnung an. Die Kürzung trat vom 1. Juli 1931 an in Kraft. Die Renten wurden von diesem Zeitpunkt an auf Grund gesetzlicher Vorschrift, also um 4 % in der

Sonderklasse und in der Ortsklasse A und um 5 % in den Ortsklassen B, C und D gekürzt. Die Renten unterlagen ferner, soweit sie mit anderen kürzungspflichtigen Bezügen im einzelnen 1500 RM jährlich überschritten, vom gleichen Zeitpunkt an einer weiteren Kürzung um 6 %, wie sie durch die Notverordnung vom 1. Dezember 1930 mit Wirkung vom 1. Februar 1931 für die Dienstbezüge der Beamten vorgesehen war[1].

Bei dieser Sachlage wurde die vom Kassenvorstand der preußischen Reichsbahnarbeiterpensionskasse beschlossene Leistungsenkung von 10 % auf 6 % ermäßigt. Die 10proz. Senkung blieb nur für das Sterbegeld bestehen. Die Kürzung betrug einschließlich der gesetzlichen Kürzung nunmehr in der preußischen Kasse 10 oder 11 %, in den außerpreußischen Kassen 4 oder 5 %. Hinzu kam unter Umständen für die in der Anmerkung bezeichneten Fälle bei allen Kassen eine weitere Kürzung von 6 %.

Die Notverordnung vom 8. Dezember 1931 brachte mit Wirkung vom 1. Januar 1932 eine abermalige gesetzliche Kürzung der Zusatzrenten aller Abteilungen B um 9 %. Die 9proz. Kürzung rechnete die Reichsbahnarbeiterpensionskasse I auf die von ihr beschlossene statutarische Kürzung von 6 % an. Sie stützte sich dabei auf die Durchführungsbestimmungen des Reichsministers der Finanzen vom 17. Dezember 1931. Der Kürzungsbeschluß ist indessen nicht aufgehoben, er wird vielmehr wieder wirksam, wenn die durch die Notverordnungen angeordneten Kürzungen wegfallen sollten, oder eine Anrechenbarkeit statutarischer Kürzungen künftig etwa ausgeschlossen werden sollte. Durch die Anrechnung der statutarischen Kürzung war nunmehr die Kürzung der Zusatzrente bei allen Abteilungen B wieder eine gleichmäßige.

Die Bestimmung der vierten Notverordnung, daß die Invalidenrenten neben Ruhegehältern, Wartegeldern, Unfallrenten usw. ruhen, hat übrigens die Wirkung, daß die Renten aus der Abteilung B, die beim Bezug mehrerer Versorgungsgebührnisse in gewissem Umfang ruhen, wieder anwachsen. Dadurch wird die Rentenlast — das gilt insbesondere für die Renten der Beamten, deren Ruhegehälter auch schon gekürzt sind — von der Abteilung A auf die Abteilung B verschoben und diese wieder erheblich belastet. Der beabsichtigte Erfolg einer Minderung des Renteneinkommens geht verloren. Es schweben zur Zeit Verhandlungen mit den Regierungstellen, diese Wirkung im Verordnungsweg zu beseitigen.

Zur Behebung der schweren Notlage der Abteilung B der preußischen Reichsbahnarbeiterpensionskasse hatte sich die Aufsichtsbehörde damit einverstanden erklärt, daß der bei der Abteilung A ersparte Ver-

[1] Diese Fälle waren bei dem niedrigen Einkommen der Rentner allerdings nicht häufig.

waltungskostenanteil[1], der satzungsgemäß dem Vermögen der Abteilung B zu überweisen ist, zur Deckung der laufenden Ausgaben mitverwendet würde. Ferner überwies sie der Kasse aus ihren Mitteln einen einmaligen Zuschuß von 3,1 Millionen RM. Alle diese Maßnahmen vermochten indessen das allmähliche Anwachsen des Fehlbetrags nicht zu verhindern. Der Kassenvorstand sah sich daher gezwungen, mit Wirkung vom 1. Mai 1932 die Renten abermals um 6 % und das Sterbegeld um weitere 10 % zu kürzen. Trotz dieser erneuten Leistungsenkung wird für das Jahr 1932 mit einem Fehlbetrag von 5 Millionen RM gerechnet, der aber noch höher wird, wenn etwa durch Personalabbau und Lohnsenkung die Beitragseinnahmen weiter zurückgehen sollten.

Die außerordentlich ungünstige Lage der preußischen Abteilung B und der Umstand, daß auch bei den übrigen Abteilungen B möglicherweise die eine oder andere im Jahr 1932 mit ihren Einnahmen nicht mehr auskommt, lassen die Frage der allgemeinen Sanierung der B-Kassen, die die Aufsichtsbehörde schon seit geraumer Zeit beschäftigt (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1175 ff.), in den Vordergrund treten. Die Verhältnisse aller sieben Kassen sind nach einem einheitlichen Arbeitsprogramm von Versicherungsmathematikern nachgeprüft worden. Hierzu hatten die Kassen ihr gesamtes statistisches Beobachtungsmaterial aus den fünf Geschäftsjahren 1925/29 für eine gemeinsame versicherungstechnische Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Die Arbeiten sind beendet. Das Untersuchungsmaterial liegt zum Teil bereits vor. Welcher Weg zur Sanierung der Kassen beschritten werden wird, läßt sich im Augenblick nicht übersehen. Die Schwierigkeit der Lösung des Problems läßt sich daraus erkennen, daß beispielsweise die Bilanz der preußischen Abteilung B gegenüber den Gesamtverpflichtungen mit einem Fehlbetrag von rund 1,2 Milliarden abschließt.

Im Berichtsjahr fand eine außerordentliche Ausschußversammlung der Reichsbahnarbeiterpensionskasse I statt. Sie war überwiegend zu dem Zweck einberufen worden, schon vor der gründlichen Sanierung der Kasse gewisse dringende Beschlüsse zu fassen, durch die die jährlich steigende Beamtenrentenlast zum Stillstand gebracht werden sollte. Die übrigen vom Gesamtvorstand beantragten Satzungsänderungen bezweckten nur Berichtigungen und die Beseitigung von Unklarheiten in der Satzung. Die beschlossenen und vom 1. Januar 1932 an gültigen Satzungsänderungen sind in einer ordentlichen Versammlung des Verbands der Reichsbahnarbeiterpensionskassen vorberaten, auch den außerpreußischen Kassen zur Annahme empfohlen und von diesen, soweit

[1] Die gesamten Verwaltungskosten trägt als freiwillige Leistung die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft.

sie für sie gleichmäßige Bedeutung hatten, angenommen worden. Für die sächsische Reichsbahnarbeiterpensionskasse III ist dies durch die ordentliche Ausschußversammlung im Dezember 1931 geschehen. Bei den übrigen Kassen hat der Vorstand, vorbehaltlich der Genehmigung durch die Ausschußversammlung, die Zustimmung zu den Satzungsänderungen erteilt. Als Zeitpunkt der Einführung gilt überall der 1. Januar 1932. Um ein einheitliches Verfahren zu gewährleisten, wird angestrebt, daß die ordentlichen Ausschußversammlungen aller Kassen tunlichst in demselben Jahr stattfinden.

Von den beschlossenen Satzungsänderungen sind die folgenden von besonderer Bedeutung.

1. (Hat nur für die preußische Abteilung B Gültigkeit.) Die für die vor dem 1. Januar 1926 in das Beamtenverhältnis übernommenen Mitglieder noch gültigen Ruhebestimmungen der alten Satzung sind dahin ergänzt worden, daß die Zusatzrente auch insoweit ruht, als ihre Zahlung nach den Verwaltungsvorschriften eine Kürzung der ruhegehaltsfähigen Dienstzeit zur Folge haben würde. Diese Ergänzung hat folgende Bedeutung. Bei Versetzung von Beamten in den Ruhestand kann die ständige Hilfsbeamtendienstzeit als ruhegehaltsfähige Dienstzeit angerechnet werden. Für dieselbe Zeit hat der Beamte, der bei Übernahme in das Beamtenverhältnis Mitglied der Abteilung B war, neben dem unter Berücksichtigung seiner Hilfsbeamtendienstzeit zustehenden Ruhegehalt auch noch Anspruch auf Zusatzrente aus der Abteilung B. Zur Vermeidung einer Doppelversorgung wird die Hilfsbeamtendienstzeit nach den Bestimmungen der Verwaltung entsprechend gekürzt. Diese Reglung bedeutet in ihrer Auswirkung eine Verschiebung eines Teils der Ruheversorgung von der Verwaltung auf die Abteilung B. Durch die neue Satzungsbestimmung entfällt für die Verwaltung die Möglichkeit einer entsprechenden Kürzung der Hilfsbeamtendienstzeit. Die Belastung der Abteilung B zugunsten des Pensionsfonds der Verwaltung wird künftig vermieden. Bei der Reichsbahnarbeiterpensionskasse Karlsruhe ist praktisch bereits so verfahren worden. Sie ließ die Zusatzrenten, soweit eine Kürzung der ruhegehaltsfähigen Dienstzeit durch die Verwaltung in Frage gekommen wäre, ruhen, während die letztere von der Kürzung des Ruhegehalts zu Lasten der Kasse keinen Gebrauch gemacht hat. Daher war bei dieser Kasse eine besondere Beamtenrentenlast bisher nicht entstanden. Die Kasse wird nunmehr dem von ihr geübten Verfahren durch Änderung ihrer Satzungsbestimmung die satzungsmäßige Grundlage geben.

2. Angestelltenversicherungspflichtige Mitglieder, die nach dem Lohntarifvertrag für Arbeiter entlohnt werden, sind in Abteilung B drei

Rentenklassen niedriger zu versichern, als ihrem tatsächlichen Jahresarbeitsverdienst entspricht, mindestens jedoch in Rentenklasse II. Bisher war die Versicherung nur in Rentenklasse II zulässig. Die Änderung soll die Versicherung der angestelltenversicherungspflichtigen Lohnempfänger der Versicherung gleichgelöhnter invalidenversicherungspflichtiger Arbeiter angleichen. Bei dem bisherigen Zustand liegen die Gesamtrentenbezüge der ersteren in der Regel niedriger als die Renten der invalidenversicherungspflichtigen Arbeiter aus den Abteilungen A und B.

3. Zur freiwilligen Weiterversicherung bei der Abteilung B waren bisher u. a. berechtigt Mitglieder, die aus dem Eisenbahndienst zu einer Gepäckträgergemeinschaft übergehen. Diese Bestimmung ist erweitert und günstiger gestaltet worden. Fortan bleiben Mitglieder, die aus dem Dienst der Reichsbahn unmittelbar zu Gepäckträgergemeinschaften, Abortbetrieben, Reinigungs- und Entseuchungsbetrieben übertreten, und für die die Reichsbahnverwaltung weiter Arbeitgeber im Sinn der Invalidenversicherung ist, Pflichtmitglieder der Abteilung B, wenn sie zur Zeit des Übertritts mindestens 15 Jahre der Abteilung B als Pflichtmitglieder angehört haben. Die übrigen zu einer solchen Gemeinschaft übertretenden Bediensteten, die diese Voraussetzung nicht erfüllt haben, können sich nur freiwillig weiterversichern. Der Vorstand kann mit Zustimmung der Aufsichtsbehörde diese Bestimmung auch auf andere der Reichsbahn angegliederte Betriebe ausdehnen.

4. Wenn ein Mitglied infolge Lohnermäßigung dauernd in eine niedrigere Rentenklasse übertritt, so kann es Pflichtmitglied in der bisherigen höheren Klasse bleiben. Eine Lohnermäßigung im Sinn dieser Bestimmung soll nur dann vorliegen, wenn sich der Lohn durch Änderung der regelmäßigen Beschäftigungsart im Sinn des Lohntarifvertrags ermäßigt. Lohnminderungen allgemeiner Art, wie z. B. durch Verkürzung der Arbeitszeit und durch allgemeine Lohnsenkungen, gewähren dieses Recht nicht. Hier erfolgt die Einstufung wie bei der Abteilung A nach dem tatsächlichen Arbeitsverdienst.

5. Die Zusatzrente wird künftig nicht vor rechtskräftiger Feststellung der Invalidität und ihres Beginns gezahlt, auch wenn Invalidenrente gezahlt wird. Der Gesamtvorstand kann vorherige Zahlung bewilligen.

6. Die Vertreter zur Ausschußversammlung werden künftig auf Grund von Vorschlagslisten wirtschaftlicher Vereinigungen der Arbeitnehmer gewählt. Diese Reglung bedeutet eine Angleichung an die bereits für die reichsgesetzliche Invalidenversicherung geltenden Bestimmungen. Sie gilt übrigens nicht für die Wasserbauarbeiter, die bei der

Wahl einen besonderen Wahlkörper bilden und für die auch andere Vorschlagslisten zulässig sind.

Über die grundsätzliche Übernahme der Wasserbauarbeiter aus den einzelnen Länderkassen in die Reichsbahnarbeiterpensionskasse I ist in der vorjährigen Abhandlung eingehend berichtet worden. (Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1169.) Abschließend ist noch zu sagen, daß nunmehr auch die am 1. April 1930 bereits vorhanden gewesenen Reichswasserstraßenarbeiter der Reichsbahnarbeiterpensionskassen Dresden und Karlsruhe mit Wirkung vom 1. Januar 1932 mit allen bei den früheren Kassen zugebrachten Mitgliedsjahren in die Abteilung A und B der Reichsbahnarbeiterpensionskasse I übernommen worden sind. Die Überweisung des anteiligen Deckungskapitals erfolgt, wenn die versicherungsmathematischen Gutachten über den Stand der Kassen vorliegen. Vorbehaltlich der Überweisung dieses Deckungskapitals werden von der preußischen Kasse auch alle seit dem 1. April 1930 festgestellten Invaliden- und Zusatzrenten übernommen. Ferner sind auch die bei der Reichsbahnarbeiterpensionskasse Stuttgart am 1. April 1930 bereits vorhanden gewesenen Mitglieder aus der Reichswasserstraßenverwaltung mit Rückwirkung vom 1. Juli 1931 in die Abteilung B der Reichsbahnarbeiterpensionskasse I übernommen worden. Mit Rücksicht auf die kleine Zahl der zu übernehmenden Mitglieder und auf das geringe Anwartschaftsdeckungskapital der abgebenden Kasse sind die vorhandenen 16 Mitglieder ohne Abtretung eines Deckungskapitals für die bereits erworbenen Anwartschaften übernommen worden. Damit gehören nunmehr alle Reichswasserstraßenarbeiter der Reichsbahnarbeiterpensionskasse I an.

Den Alt- und Übergangsrentnern sowie den Witwen und Waisen solcher Rentner, deren Gleichstellung mit den Neurentnern schon wiederholt und auch für die im Berichtsjahr stattgefundenen Ausschußversammlungen beantragt worden ist, aber aus finanziellen Gründen stets abgelehnt werden mußte, sind im Berichtsjahr wiederum aus Mitteln der Reichsbahnverwaltung einmalige Unterstützungen in Höhe von rund 3,4 Millionen RM gezahlt worden. Die einzelnen Unterstützungsbeträge konnten gegen die Vorjahre erhöht werden. Für das Jahr 1932 ist zu dem gleichen Zweck ein Betrag von 3 Millionen RM vorgesehen.

Die nachfolgende Zusammenstellung enthält wichtige statistische Zahlenangaben aus dem Bereich der einzelnen Kassen.

F. Die Angestelltenversicherung.

Die Angestelltenversicherung ist derjenige Zweig der Sozialversicherung, der in finanzieller Hinsicht heute immer noch am günstigsten dasteht. Doch haben die Auswirkungen des Krisenjahrs 1931 auch die

Laufende Nummer		Reichsbahnarbeiterpensionskasse										
		I Berlin		II Rosenheim		III Dresden		IV[3] Stuttgart	V Karlsruhe		VI Schwerin	VII Oldenburg
		Abteilung		Abteilung		Abteilung		Abteilung	Abteilung		Abteilung	Abteilung
		A	B	A	B	A	B	B	A	B	B	B
1	Zahl der Mitglieder[1]	366 287	263 348	59 236	37 995	49 834	28 246	12 677	24 793	15 104	2 582	2 392
2	Zahl der laufenden Renten:											
	a) Invaliden- od. Zusatzrenten	78 652	71 128	8 495	4 984	8 326	3 922	1 670	3 996	2 402	594	344
	b) Witwenrenten. . . .	26 280	52 146	2 303	4 225	2 644	4 346	1 659	1 225	28 12	429	237
	c) Waisenrenten . . .	20 070	24 076	2 203	2 336	1 713	1 651	816	1 416	1 689	127	176
3	Beitragseinnahmen[2]	28 819 365	35 327 585	4 987 770	4 440 047	3 128 696	3 457 479	1 566 023	1 853 800	1 873 052	302 454	279 578
4	Ausgaben (Leistungen) . . .	35 630 534	39 807 780	5 780 142	3 708 739	3 822 557	3 079 816	1 231 488	2 401 350	1 792 355	303 843	249 320
5	Fehlbetrag — / Überschuß +	—6 811 169	—4 480 195	—792 372	+731 308	—693 861	+377 663	+334 535	—547 550	+80 697	—1 389	+30 258
6	Vermögen . . .	45 154 696	67 489 084	8 772 675	23 918 036	5 451 240	12 038 828	5 028 903	2 394 072	7 717 069	616 497	820 985

[1] einschließlich der eisenbahnfremden und der freiwilligen Mitglieder.

[2] abzüglich der der Rücklage zufließenden Mehreinnahmen aus den Rentenklassen VII/VIII.

[3] Die Reichsbahnarbeiterpensionskassen Stuttgart, Schwerin und Oldenburg haben nur eine Abteilung B. In diesen Bezirken erfolgt die reichsgesetzliche Versicherung bei den Landesversicherungsanstalten.

Angestelltenversicherung nicht unberührt gelassen. Die Beitragseinnahmen, die nach Beendigung des Währungsverfalls ständig gestiegen waren, im Jahr 1930 gegenüber dem Vorjahr um rund 13 Millionen RM, wiesen im Jahr 1931 erstmalig eine rückläufige Bewegung auf, die sich von Monat zu Monat verschärfte. Die Gesamtbeitragseinnahme belief sich auf 343,4 Millionen RM gegenüber 385,1 Millionen RM im Vorjahr. Der Rückgang ist auf die starke Stellenlosigkeit der Angestellten und auf das Sinken der Gehälter und Löhne zurückzuführen. Die Zahl der Versicherten wird für das Ende des Jahrs 1931 mit 3,1 Millionen (im Vorjahr 3,5 Millionen) angegeben. Doch hatte die Angestelltenversicherung immerhin noch beachtliche Überschüsse. Der Rücklage konnten rund 250 Millionen RM zugeführt werden.

Die gesetzlichen Vorschriften sind im Berichtsjahr nur wenig geändert worden. Der dem Reichstag im Dezember 1930 vorgelegte Entwurf eines Gesetzes zum Ausbau der Angestelltenversicherung, über dessen Inhalt in der vorjährigen Abhandlung ausführlich berichtet worden ist[1], ist nicht verabschiedet worden. Bei der gegenwärtigen Wirtschaftslage ist an eine Erweiterung der Leistungen ja auch nicht mehr zu denken. Die ersten Notverordnungen haben die Angestelltenversicherung im großen und ganzen unberührt gelassen. Die Verordnung vom 5. Juni 1931 dehnte die Vorschrift des § 280 des Angestelltenversicherungsgesetzes, nach der der Vorsitzende des Spruchsenats in bestimmten Fällen ohne mündliche Verhandlung entscheiden kann, auf das Verfahren vor dem Beschlußsenat aus. Ferner wurden die Ersatzansprüche von Gemeinden und Fürsorgeverbänden dahin erweitert, daß ihnen ein Ersatzanspruch auch in gewissen Fällen zusteht, in denen sie Angehörige des Berechtigten unterstützt haben. Die Verordnung vom 6. Oktober 1931 brachte die die Angestelltenversicherung mittelbar betreffende Bestimmung, daß die beamtenrechtlichen Ruhegehälter zusammen mit den Renten der Sozialversicherung 80 % der Dienstbezüge des letzten Jahrs vor dem Ausscheiden aus dem Dienst nicht übersteigen dürfen. Die vierte Verordnung vom 8. Dezember 1931 brachte dann allerdings sehr wesentliche Veränderungen, namentlich auch auf dem Gebiet der Leistungen.

Die Bestimmungen über die Wartezeit sind geändert. Die Wartezeit war durch das Gesetz vom 7. März 1929 (RGBl. I, S. 75) allgemein auf 60, bei weniger als 30 Pflichtmonaten auf 90 Beitragsmonate herabgesetzt worden. Wie in der Invalidenversicherung ist auch in der Angestelltenversicherung die Wartezeit verlängert worden. Sie beträgt vom 1. Januar 1932 an 60 Beitragsmonate auf Grund der Versicherungspflicht.

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1487.

Sind weniger als 60 Beitragsmonate auf Grund der Versicherungspflicht nachgewiesen, beträgt sie 120 Beitragsmonate. Bei dem Altersruhegeld, das ohne Rücksicht auf den Grad der Berufsunfähigkeit mit Vollendung des 65. Lebensjahrs gewährt wird, beträgt die Wartezeit 180 Beitragsmonate. Für Ansprüche aus Versicherungsfällen, die vor dem 1. Januar 1932 eingetreten sind, gilt allerdings die alte Wartezeit.

Wie in den übrigen Zweigen der Sozialversicherung, werden Kinderzuschüsse und Waisenrenten grundsätzlich nur noch bis zur Vollendung des 15. Lebensjahrs gewährt. Sie fallen für Kinder, die am 1. Januar 1932 das 15. Lebensjahr vollendet hatten, auch bei den bereits bewilligten Renten fort. Stiefkinder und Enkel werden in Zukunft überhaupt nicht mehr berücksichtigt. Die Hinterbliebenenrenten dürfen zusammen nicht höher sein als das Ruhegeld nebst Kinderzuschuß. Beim Zusammentreffen mehrerer Renten aus der Angestelltenversicherung oder aus dieser und der Invalidenversicherung wird nur noch die höhere Rente gewährt. Das Ruhegeld der Angestelltenversicherung ruht neben Krankengeld, Unfallrente, Bezügen aus Versorgungsgesetzen und neben beamtenrechtlichen Ruhegehältern. Die Hinterbliebenenrenten aus der Angestelltenversicherung ruhen neben solchen aus der Unfallversicherung, neben Witwenrenten aus Versorgungsgesetzen und neben Hinterbliebenenbezügen aus beamtenrechtlicher Versorgung. Das Ruhen tritt bis zur vollen Höhe dieser Bezüge ein, mit Ausnahme des Teils der Rente, der aus freiwilligen Beiträgen stammt. Nur bei den am 1. Januar 1932 bereits laufenden Renten bleibt bei den das Ruhen bewirkenden Bezügen ein Betrag von monatlich 25 RM unberücksichtigt.

Die Renten beginnen in der Regel erst mit dem ersten Tag des Monats, der auf den Monat folgt, in dem der Versicherungsfall eingetreten ist. Wird der Antrag später gestellt, so beginnen die Renten erst mit dem ersten Tag des Monats, der auf die Antragstellung folgt, auch wenn der Berechtigte den Antrag nicht früher stellen konnte.

Die mit Wirkung vom 1. Januar 1932 in Kraft getretene Zweite Verordnung des Reichsarbeitsministers über Versicherungsfreiheit vorübergehender Dienstleistungen in der Angestelltenversicherung vom 19. Dezember 1931 (RGBl. I, S. 777) brachte Änderungen der Verordnung über Versicherungsfreiheit vorübergehender Dienstleistungen in der Angestelltenversicherung vom 9. Februar 1932 (RGBl. I, S. 109). Durch sie ist in Zukunft die Möglichkeit, durch nebenberufliche Tätigkeit in die Angestelltenversicherung einzutreten und durch verhältnismäßig niedrige Beitragsleistung Anwartschaft auf verhältnismäßig hohe Versicherungsleistungen zu erwerben, auf ein angemessenes Maß zurückgeführt.

In der schematischen Übertragung der durch die Vierte Notverordnung für die Invalidenversicherung getroffenen Reglung auf die Angestelltenversicherung, insbesondere in der Neureglung der Wartezeiten, in der 15-Jahresgrenze für Waisenrente und Kinderzuschuß und in den Ruhensvorschriften erblickte übrigens der Verwaltungsrat der Reichsversicherungsanstalt einen Eingriff in Rechte, die bisher gerade als wesentliche Merkmale dieser Versicherung galten. Er hat dazu folgende Entschließung gefaßt[1]: „Der Verwaltungsrat stellt mit Bedauern fest, daß die mit der Notverordnung vom 8. Dezember 1931 in der Invalidenversicherung als notwendig gefundenen Einsparungsmaßnahmen einfach auf die Versicherung der Angestellten übertragen worden sind, ohne die besonderen Verhältnisse dieses Versichertenkreises gebührend zu berücksichtigen, ohne die Organe der Selbstverwaltung zu hören. Der Verwaltungsrat erhebt nachdrücklich Einspruch gegen eine schematische Angleichung der Leistungsvoraussetzungen und des Leistungsumfangs der Angestelltenversicherung an die Invalidenversicherung und verlangt die alsbaldige Wiederherstellung wesentlicher Rechte der Versicherten nach Anhörung der Selbstverwaltungskörperschaften der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte."

Infolge der allgemeinen Wirtschaftsnot ist die Zahl der Anträge auf Ruhegeld, Hinterbliebenenrenten und sonstige gesetzliche Leistungen erheblich gestiegen. Im ganzen gingen 104 197 (im Vorjahr 87 333) Anträge auf Leistungen neu ein. Darunter waren 48 196 Anträge auf Ruhegeld, 15 004 Anträge auf Hinterbliebenenrente und einmalige Leistungen aus Anlaß des Todes eines Versicherten. Gegenüber dem Vorjahr mit 39 887 Ruhegeldanträgen ist der Zugang um 20,8 % gestiegen. Gegenüber dem Jahr 1928 beträgt die Steigerung 120,7 %, wovon allerdings etwa 22 % auf die Herabsetzung der Wartezeit durch das Gesetz vom 7. März 1929 und 7 % auf die Ruhegelder wegen Arbeitslosigkeit nach Vollendung des 60. Lebensjahrs fallen. Im Berichtsjahr wurden 39 208 (im Vorjahr 34 247) Ruhegelder bewilligt. Hinterbliebenenrente wurde in 11 396 (im Vorjahr 10 461) Fällen bewilligt. Insgesamt liefen am 31. Dezember 1931 155 514 (im Vorjahr 125 576) Ruhegelder, 72 473 (im Vorjahr 63 557) Witwen- und Witwerrenten und 40 258 (im Vorjahr 37 233) Waisenrenten.

Die Anzahl der Anträge auf ständige Heilverfahren sind zurückgegangen. Die gleiche Beobachtung haben auch die Reichsbahnarbeiterpensionskassen gemacht. In den der Reichsbahnarbeiterpensionskasse I gehörenden Männerheilstätten Stadtwald und Moltkefels war nach vor-

[1] Aus dem Geschäftsbericht des Direktoriums für 1931.

übergehend stärkerer Belegung in den Sommermonaten durchschnittlich ein Drittel der Betten unbelegt. Dagegen war die Frauen- und Kinderheilstätte Lostau immer voll belegt. Es scheint also, daß in der Tat wirtschaftliche Rücksichten bei dem Rückgang der Heilstättenbelegung eine wesentliche Rolle spielen. Dies kann für die Zukunft eine größere Ausbreitung der Tuberkulose zur Folge haben. Unter diesen Umständen mußte der Versuch, in die Heilstätten der Reichsbahnarbeiterpensionskassen auch Versicherte der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte aufzunehmen, erfolglos bleiben, da diese ihre eigenen Heime nicht voll belegen konnte.

Die gesamten Kosten der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte auf dem Gebiet der Gesundheitsfürsorge beliefen sich für das Berichtsjahr auf rund 29 Millionen RM gegenüber 27 Millionen RM im Vorjahr.

Die Bestrebungen der Gewerkschaften, immer weitere Gruppen von Bediensteten aus der Invaliden- in die Angestelltenversicherung zu überführen, sind fortgesetzt worden. Sie sind nicht ohne Erfolg geblieben. Im Bezirk einer Reichsbahndirektion hatten mehrere Hilfswerkmeister beim Versicherungsamt ein Streitverfahren über die Frage durchgeführt, ob sie in der Angestellten- oder in der Invalidenversicherung zu versichern seien. Das Versicherungsamt hatte auf Grund der bei einer örtlichen Besichtigung festgestellten Tätigkeit der klagenden Hilfswerkmeister entschieden, daß sie angestelltenversicherungspflichtig seien. Die Tätigkeit war zwar nicht durchweg die gleiche, das Versicherungsamt kam aber auf Grund des Ergebnisses der Beweiserhebung zu der Überzeugung, daß in diesem Fall die Stellung sämtlicher Arbeitnehmer als eine gehobene im Sinn des Angestelltenversicherungsgesetzes anzusehen sei. Für diese Auffassung war entscheidend, daß die Betreffenden in einer für die Zwecke des Betriebs wesentlichen, nicht überwiegend körperlichen Arbeit unter eigener Verantwortung tätig sind. Denn das Wesentliche ihrer Stellung besteht darin, daß sie die Aufsicht über eine ganz erhebliche Anzahl von Arbeitern und Maschinen führen. Diese Aufsichtstellung bringt es mit sich, daß sie in gewissem Umfang auch die Verantwortlichkeit für die Arbeiten in den ihnen unterstellten Meisterschaften tragen. Sie treffen die unmittelbaren Anordnungen den Arbeitern gegenüber, die sie auch anzuleiten haben. Durch diese Tätigkeit sind sie über die Stellung eines bloßen Arbeiters, Vorarbeiters oder Facharbeiters hinausgehoben. Auch die von ihnen zu erledigenden schriftlichen Arbeiten sind nicht lediglich mechanische oder geringfügige Arbeiten, sondern sie erfordern eine erhebliche Denkarbeit und Kenntnis des Betriebs.

Angesichts dieser Entscheidungsgründe hat die Verwaltung ein weiteres Streitverfahren bei den höheren Instanzen nicht durchgeführt, vielmehr bestimmt, daß allgemein Hilfswerkmeister, bei denen die gleichen Voraussetzungen für die versicherungsrechtliche Beurteilung vorliegen, auf ihren Antrag in die Angestelltenversicherung überführt werden.

Die Tätigkeit der Arbeitsprüfer, soweit es sich dabei um reinen Arbeiterdienst handelt, ist auf Anfrage der Reichsversicherungsanstalt gegenüber für invalidenversicherungspflichtig erklärt worden. Als Arbeiterdienst der Arbeitsprüfer gilt die Abnahmeprüfung aller Teile, die auf Prüfständen, Prüfmaschinen und in Prüffeldern geprüft werden. Zu diesen Prüfungen sind in ihrem Fach gut bewanderte, tüchtige und zuverlässige Handwerker zu verwenden. Die Prüfung einfacher, rein lehrenhaltig und nach Stückzahl zu prüfender Teile wird zuverlässigen angelernten Arbeitern übertragen. Sie sind selbstverständlich invalidenversicherungspflichtig. Wegen der angestelltenversicherungspflichtigen Arbeitsaufnehmer, Zeitaufnehmer und Zeitermittler wird auf die vorjährige Abhandlung verwiesen[1].

Wichtig ist, daß infolge Änderung der Satzung der Reichsbahnarbeiterpensionskassen die angestelltenversicherungspflichtigen, aber nach dem Lohntarifvertrag für Arbeiter entlohnten Bediensteten, zu denen die vorher genannten Personen gehören, in der Abteilung B der Reichsbahnarbeiterpensionskasse, die ihre Zusatzversicherung darstellt, künftig nicht mehr auf die Rentenklasse II beschränkt sind. Sie werden vom 1. Januar 1932 an drei Rentenklassen niedriger versichert, als ihrem tatsächlichen Jahresarbeitsverdienst entspricht.

G. Die Arbeitslosenversicherung.

Die Lage der Arbeitslosenversicherung war zumindest in der ersten Hälfte des Berichtsjahrs stark gefährdet.

Schon im Jahr 1930 waren zu ihrer Aufrechterhaltung beträchtliche Zuschüsse des Reichs nötig gewesen, und zwar in einer Gesamthöhe von 731 Millionen RM. Die Notverordnung vom 26. Juli 1930 brachte eine Erhöhung des Reichszuschusses auf 234 Millionen RM, und zwar 184 Millionen planmäßigen Zuschuß und 50 Millionen aus der Industrieaufbringungsumlage. Ferner wurde ein bisher gewährtes Darlehen von 623 Millionen RM niedergeschlagen, so daß sich die Schuld der Reichsanstalt um 857 Millionen RM verminderte. Aus einem im Reichshaushalt für

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1489.

1930 auf 140 Millionen festgesetzten Darlehen, das nach Verbrauch des Zuschusses von 234 Millionen in Anspruch genommen wurde, konnte der Fehlbetrag der Reichsanstalt bis Anfang November 1930 gedeckt werden. Von diesem Zeitpunkt an wurden die Bestimmungen der Notverordnung wirksam, die vorsahen, daß bis zum Schluß des Rechnungsjahrs die Hälfte des Fehlbetrags, der sich bei einem Beitragsatz von 4½% ergab, vom Reich zugeschossen, die andere Hälfte durch Erhöhung oder Abstufung der Beiträge oder durch die Verbindung beider Maßnahmen aufgebracht wurde. Auf Grund der Schätzung des Fehlbetrags ist deshalb zunächst der Beitrag mit Wirkung vom 6. Oktober 1930 an von 4½ % auf 6½ % erhöht worden, das Reich hat gleichzeitig die entsprechenden Zuschüsse bereitgestellt[1].

Trotz der Erhöhung des Beitragsatzes auf 6½ % des Grundlohns mußte für das Jahr 1931 abermals mit erheblichen Fehlbeträgen gerechnet werden, da die katastrophale Verschlechterung der Wirtschaftslage die Zahl der Arbeitslosen ganz außerordentlich ansteigen ließ. Über den Umfang der Arbeitslosigkeit und die finanziellen Aufwendungen finden sich in der Abhandlung „Die finanzielle Bedeutung der Arbeitslosenhilfe im Deutschen Reich" von Geh. Regierungsrat Dr. Syrup, Reichsarbeitsblatt 1932, II, S. 1, folgende sehr interessante Zahlen:

Die Gesamtzahl aller Arbeitslosen, wie sie von den Arbeitsämtern ermittelt wurde, betrug im Durchschnitt für die Zeit vom 1. Dezember 1930 bis zum 30. November 1931 4 409 378. Rechnet man zu den 4,409 Millionen gezählten Arbeitslosen noch die Familienmitglieder der verheirateten Arbeitslosen hinzu, so ergibt sich, daß im Durchschnitt des Jahrs rund 9 Millionen Personen, also etwa ein Siebentel der deutschen Bevölkerung, unmittelbar von der Arbeitslosigkeit betroffen wurden. Nach dem Stand von Ende November 1931 erhöht sich diese Zahl sogar auf 10 Millionen. Den 4,409 Millionen Arbeitslosen des Jahrs 1931 stehen gegenüber in den Jahren:

1927	1,255	Millionen,
1928	1,658	„
1929	2,019	„
1930	3,483	„ .

Von den 4,409 Millionen Arbeitslosen erhielten 0,664 Millionen (15,1%) keine Unterstützung aus öffentlichen Mitteln, während 3,745 Millionen

[1] Vgl. Einnahmen und Ausgaben der Arbeitslosenversicherung im Kalenderjahr 1930 von Oberregierungsrat Dr. Neff, Reichsarbeitsblatt 1931, II S. 71.

(84,9 %) unterstützt wurden. Von den 3,745 Millionen unterstützten Arbeitslosen fielen auf

die Arbeitslosenversicherung . . .	1,752 Millionen	(47 %),
„ Krisenfürsorge	0,975 „	(26 %),
„ öffentliche Wohlfahrtpflege . .	1,018 „	(27 %).

Am Ende des Berichtsjahrs hatte sich infolge Auswirkung der Notverordnung vom 5. Juni 1931 (RGBl. I, S. 279), über die später noch zu sprechen sein wird, das Verhältnis der drei Unterstützungseinrichtungen derart verschoben, daß etwa je ein Drittel der unterstützten Arbeitslosen auf die Arbeitslosenversicherung, Krisenfürsorge und öffentliche Wohlfahrtpflege fielen.

Die Versorgung der unterstützten Arbeitslosen in der Arbeitslosenversicherung und Krisenfürsorge erfolgt durch die Reichsanstalt, der Arbeitslosen in der öffentlichen Wohlfahrtpflege durch die Gemeinden. Die Kosten der Arbeitslosenversicherung werden aufgebracht durch die Beiträge der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zur Reichsanstalt, die Kosten der Krisenfürsorge zu vier Fünfteln vom Reich und zu einem Fünftel von den Gemeinden, die Kosten der öffentlichen Wohlfahrtpflege von den Gemeinden. Den letzteren sind in den letzten Monaten vom Reich monatlich 25 Millionen RM Entlastungszuschüsse gewährt worden. Der Gesamtaufwand für die durchschnittlich 3,745 Millionen Arbeitslosen mit annähernd 4 Millionen Familienangehörigen betrug rund 3 Milliarden RM. Davon fielen auf

die Reichsanstalt	1585 Millionen	RM,
das Reich (⅘ der Krisenfürsorge) . . .	602 „	„ ,
die Gemeinden (⅕ der Krisenfürsorge) .	151 „	„ ,
die Gemeinden (öffentl. Wohlfahrtpflege)	635 „	„ ,
zusammen	2973 Millionen	RM.

Diese Verteilung verschiebt sich indessen zu Lasten des Reichs, da dieses im Winter 1930/31 der Reichsanstalt noch mit einem Zuschuß von 149 Millionen RM und in der letzten Zeit den Gemeinden zur Durchführung der Wohlfahrterwerbslosenfürsorge mit einem Entlastungzuschuß von insgesamt 50 Millionen (Oktober und November 1931) geholfen hatte.

Am 15. Dezember 1931 wurden unterstützt in der Arbeitslosenversicherung 1 484 000 (33,5 %), in der Krisenfürsorge 1 446 000 (32,6 %) und in der öffentlichen Wohlfahrtpflege 1 510 000 (33,9 %).

Die ungünstige Entwicklung des Arbeitsmarkts hielt im Berichtsjahr 1931 an. Ende April 1931 lag die Zahl der Arbeitslosen mit 4,358 Mil-

lionen um 1,570 Millionen höher als zum gleichen Zeitpunkt des Vorjahrs. Der finanzielle Ausgleich in der Arbeitslosenversicherung war aber gegenüber dem Vorjahr insofern erschwert, als das Reich, nachdem die Regierung im Herbst 1930 erklärt hatte, daß sie mit dem 1. April 1931 die Arbeitslosenversicherung finanziell vom Reichshaushalt abhängen werde, keine finanzielle Hilfe mehr leistete oder leisten wollte. Eine Erhöhung der Beiträge kam schon deshalb nicht in Frage, weil Arbeitgeber wie Arbeitnehmer durch die Beiträge für die verschiedenen Zweige der Sozialversicherung bereits erheblich belastet waren. Um die Arbeitslosenhilfe als ganzes zu erhalten, blieb daher nichts übrig, als Einsparungen an den Leistungen vorzunehmen, wobei auch eine Senkung der Unterstützungsätze nicht zu umgehen war. Diese erschien deshalb tragbar, weil die Lebenshaltungskosten tiefer als im Vorjahr lagen, und inzwischen auch eine Senkung der Löhne eingetreten war. Die Notverordnung vom 5. Juni 1931 (RGBl. I, S. 279) brachte im 1. Kapitel des dritten Teils die Bestimmungen, die der Sicherstellung der gesetzlichen Leistungen der Versicherung und der Krisenfürsorge für das Haushaltsjahr 1931 dienen sollten. Aus der Fülle der Bestimmungen sollen nur die wichtigsten hervorgehoben werden.

1. Arbeitslose, die das 21. Lebensjahr (bisher 16., ursprünglich 17. Lebensjahr) noch nicht vollendet haben, haben Anspruch auf Unterstützung nur, wenn ihnen kein familienrechtlicher Unterhaltsanspruch zusteht. Neu ist die Heraufsetzung der Altersgrenze.

2. Für Arbeitslose über 21 Jahre kann die Unterstützung von einer Arbeitsleistung abhängig gemacht werden. Diese Bestimmung bestand als Zwangsvorschrift bisher für Arbeitslose unter 21 Jahren. Voraussetzung war allerdings die Gelegenheit zu einer Beschäftigung.

3. Die Unterstützung kann für sechs Wochen gesperrt werden, wenn der Arbeitslose arbeitsunwillig oder durch eigenes Verschulden arbeitslos ist.

4. Die Höchstdauer der Unterstützung bei der berufsüblichen Arbeitslosigkeit wird auf zwanzig Wochen gekürzt. Diese Kürzung wird aber im Rahmen der Krisenfürsorge ausgeglichen. Andererseits werden bei der berufsüblichen Arbeitslosigkeit die Unterstützungen auf die Sätze der Krisenfürsorge gesenkt.

5. Wie in der öffentlichen Fürsorge besteht fortan für die Empfänger von Krisenunterstützung unter gewissen Voraussetzungen eine Rückerstattungspflicht, die allerdings auf die Hauptunterstützung beschränkt ist. Die Voraussetzungen und Bedingungen sind wesentlich günstiger als in der öffentlichen Fürsorge.

6. Für die Bemessung der Arbeitslosenunterstützung ist das Arbeitsentgelt maßgebend, das der Arbeitslose im Durchschnitt der letzten dreizehn Wochen (bisher sechsundzwanzig Wochen) vor der ersten Arbeitslosmeldung bezogen hat, die dem Erwerb der Anwartschaft auf Unterstützung folgte.

7. Die Hauptunterstützung beträgt

in der Klasse	I	70 %	(bisher	75	%),
„ „ „	II	60 %	(„	65	%),
„ „ „	III	50 %	(„	55	%),
„ „ „	IV	42 %	(„	47	%),
„ den Klassen	V und VI . .	35 %	(„	40	%),
„ der Klasse	VII	32,5 %	(„	37,5	%),
„ den Klassen	VIII bis XI . .	30 %	(„	35	%).

8. Für verheiratete Frauen wird die Prüfung der Bedürftigkeit eingeführt. Sie erfolgt nach den Vorschriften der Krisenfürsorge.

9. Die Wartezeit für die Erlangung der Unterstützung ist verlängert. Sie beträgt:

a) 21 Tage (bisher 14) bei Arbeitslosen ohne zuschlagsberechtigte Angehörige,

b) 14 Tage (bisher 7) bei Arbeitslosen mit einem, zwei oder drei zuschlagsberechtigten Angehörigen,

c) 7 Tage (bisher 3) bei Arbeitslosen mit vier oder mehr zuschlagsberechtigten Angehörigen.

10. Für die Rentenbezieher bringt die Notverordnung eine Verschärfung hinsichtlich der Anrechnung der Renten aus der Sozialversicherung, auf Grund des Reichsversorgungsgesetzes usw. auf die Arbeitslosenunterstützung. Es wird nicht nur die Freigrenze von 30 RM auf 15 RM gesenkt, es werden auch die Versorgungsrenten angerechnet. Dagegen bleiben die Zusatzrenten nach dem Reichsversorgungsgesetz von der Anrechnung frei.

11. Die Notverordnung bringt neue, grundsätzlich wichtige Vorschriften über den freiwilligen Arbeitsdienst. Der Reichsanstalt liegt es ob, den freiwilligen Arbeitsdienst zu fördern. Sie darf hierfür Mittel der Arbeitslosenversicherung und der Krisenfürsorge verwenden. Gefördert werden dürfen insbesondere Bodenverbesserungsarbeiten, Herrichtung von Siedlungs- und Kleingartenland, örtliche Verkehrsverbesserungen und Arbeiten, die der Hebung der Volksgesundheit dienen. Der Reichsarbeitsminister hat hierzu durch Verordnung vom 23. Juli 1931

(RGBl. I, S. 398) umfangreiche Ausführungsbestimmungen erlassen. Im Zusammenhang hiermit ist noch zu erwähnen, daß der Reichsarbeitsminister zum Schutz der vielen durch die andauernde wirtschaftliche Krise beschäftigungslos gewordenen Jugendlichen durch Rundschreiben an die obersten Sozialbehörden vom 15. Oktober 1931 besondere Maßnahmen für jugendliche Arbeitslose anempfohlen hat. Als solche kommen in Betracht berufliche Fortbildung, körperliche Ertüchtigung und Förderung der Allgemeinbildung. Die Finanzierung der beruflichen Bildungsmaßnahmen geschieht aus Mitteln der Reichsanstalt. Zur Förderung der Jugendlichen, die an den Maßnahmen der Arbeitsämter nicht teilnehmen können, sind weiter besondere Reichsmittel (rund 2 Millionen RM) zur Verfügung gestellt worden, u. a. auch zu dem Zweck, solchen Jugendlichen, die keine Arbeitslosen- oder Krisenunterstützung erhalten, eine besondere Unterstützung zuzuwenden, wenn sie im freiwilligen Arbeitsdienst beschäftigt werden.

12. Die Notverordnung sieht endlich vor, daß zur Sicherstellung des finanziellen Ausgleichs der Vorstand der Reichsanstalt mit Zustimmung der Reichsregierung den Beitrag ändern, die Höhe der Unterstützung herabsetzen und die Höchstdauer der versicherungsmäßigen Unterstützung kürzen darf. Von der letztgenannten Maßnahme hat der Vorstand Gebrauch gemacht. Durch Beschluß vom 1. Oktober 1931 ist die Höchstdauer der versicherungsmäßigen Arbeitslosenunterstützung auf 20 Wochen, bei berufsüblich Arbeitslosen auf 16 Wochen gekürzt worden. Die Änderung gilt vom 5. Oktober 1931 an und ist bis zum 31. März 1932 befristet.

13. Die bisherigen Bestimmungen über die Kurzarbeiterunterstützung sind mit Wirkung vom 1. September 1931 durch die Verordnung vom 27. August 1931 ersetzt worden. Der Kreis der Bezugsberechtigten ist unverändert geblieben. Wie bisher kann auch künftig die Unterstützung nur gewährt werden, wenn die Kurzarbeit in einem gewerblichen Betrieb eintritt, in dem regelmäßig mindestens zehn Arbeitnehmer beschäftigt werden. Die Unterstützungsätze sind auf eine andere Grundlage gestellt. Die Staffelung ist um eine Stufe vermindert worden. Es sind feste Sätze, die nach der Höhe des vollen Arbeitsverdienstes (Lohnklassen), der Zahl der Ausfalltage und der Zahl der zuschlagsberechtigten Familienangehörigen verschieden bemessen sind. Sie schwanken zwischen 1 RM und 21,30 RM für die Woche. Eine Prüfung der Bedürftigkeit des einzelnen Kurzarbeiters findet nicht statt. Der Anspruch auf Unterstützung ist zeitlich nicht beschränkt, sondern erlischt nur durch Unterbrechung der Unterstützungszahlung auf mehr als drei Kalenderwochen.

Bei der ungünstigen Entwicklung des Arbeitsmarkts und der gespannten Finanzlage des Reichs, der Länder und Gemeinden war hier und da der Gedanke aufgetaucht, die Arbeitslosenversicherung durch eine nach gleichen Gesichtspunkten durchgeführte staatliche Fürsorge, die alle hilfsbedürftigen Arbeitslosen gleichmäßig erfassen sollte, zu ersetzen oder doch wenigstens die Krisenfürsorge und die Fürsorge für Wohlfahrtserwerbslose zu einer Reichsarbeitslosenfürsorge zu vereinigen. Die Reichsregierung hat sich zu einer solchen Maßnahme nicht entschlossen. Sie hat vielmehr an dem System der Dreiteilung der Arbeitslosenhilfe in Versicherung, Krisenfürsorge und öffentliche Fürsorge festgehalten. Doch zwang die Finanzlage dazu, die Prüfung der Bedürftigkeit in der Krisenfürsorge mehr noch als bisher den Grundsätzen anzugleichen, nach denen in der öffentlichen Fürsorge die Hilfsbedürftigkeit geprüft wird[1].

Die Notverordnung vom 6. Oktober 1931 (RGBl. I, S. 537) beseitigte zunächst gewisse Härten, die sich bei der Durchführung der Verordnung vom 5. Juni 1931 ergeben hatten. Bei der Berechnung der Unterstützungshöhe ist wieder das Arbeitsentgelt der letzten 26 Wochen (statt 13 Wochen) zugrunde zu legen. Eine Milderung ist zugunsten der Kriegsbeschädigten vorgesehen, bei denen im Gegensatz zu anderen Rentenempfängern fortan 25 RM statt bisher 15 RM der Renten bei der Bemessung der Arbeitslosenunterstützung anrechnungsfrei bleiben. Berufsüblich Arbeitslose, die nach der Notverordnung vom 5. Juni 1931 stets nur die Sätze der Krisenfürsorge erhalten durften, erhalten jetzt, wenn sie während der Saison arbeitslos werden, die gleiche Unterstützung wie die anderen Arbeitslosen. Bei der Höchstdauer der Unterstützung bleibt die bisherige unterschiedliche Behandlung bestehen, berufsüblich Arbeitslose erhalten seit dem 5. Oktober 1931 nur noch höchstens 16 Wochen, die übrigen Arbeitslosen 20 Wochen Unterstützung. Die Verpflichtung zu einer etwaigen Rückerstattung der Krisenunterstützung ist wieder beseitigt worden.

Neu ist die Einführung der Krümperunterstützung. Wenn in einem Betrieb nach Vereinbarung zwischen Arbeitgeber und Arbeitervertretung in regelmäßigem Wechsel ein Teil der Belegschaft vorübergehend ent-

---

[1] Vgl. „Arbeitsvermittlung, Arbeitslosenversicherung und Krisenfürsorge in der Notverordnung vom 6. Oktober 1931" von Ministerialrat Dr. Beisiegel, Reichsarbeitsblatt 1931, II S. 594.

lassen und durch bisher Arbeitslose ersetzt wird (Krümpersystem[1]), so kann der Vorsitzende des Landesarbeitsamts anordnen, daß die Ausgeschiedenen, auch wenn sie sonst nicht als arbeitslos anzusehen wären, unter bestimmten Voraussetzungen Arbeitslosenunterstützung erhalten. Ein Anspruch auf die Unterstützung besteht nicht. Sie darf im Gewährungsfall die Hälfte des sonst zuständigen Betrags nicht überschreiten. Da sie nur zur Entlastung des Arbeitsmarkts zugelassen wird, ist ihre Gewährung an die Erfüllung bestimmter Voraussetzungen geknüpft. Zur Vermeidung von Arbeiterentlassungen hat die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft gelegentlich von der Krümperunterstützung Gebrauch machen wollen. Die Verhandlungen mit den zuständigen Stellen sind indessen gescheitert.

Im Interesse einer sachgemäßen Durchführung der Krisenfürsorge, insbesondere einer ordnungsmäßigen Prüfung der Bedürftigkeit wird die Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden und Arbeitsämtern im Gesetz festgelegt. Die Gemeinden sind verpflichtet, bei der Prüfung der Bedürftigkeit auf Ersuchen mitzuwirken, andererseits müssen die Arbeitsämter in allen Fällen, in denen eine von der Bedürftigkeit abhängige Unterstützung gewährt werden soll, vor der Bewilligung der Gemeinde Gelegenheit zur Äußerung geben. Die Art des Zusammenwirkens ist dann unterm 21. November 1931 zwischen der Reichsanstalt und den kommunalen Spitzenverbänden näher vereinbart worden.

Die Leistungen der Krisenfürsorge waren zuletzt durch Verordnung vom 11. Oktober 1930 geregelt worden[2]. Die Änderungen auf dem Gebiet der versicherungsmäßigen Unterstützung machten auch eine Änderung des Krisenfürsorgerechts notwendig. Die Notverordnung vom 5. Juni 1931 hatte bei den berufsüblich Arbeitslosen die Dauer der versicherungsmäßigen Unterstützung auf 20 Wochen herabgesetzt. Zur Vermeidung einer allzu großen Belastung der öffentlichen Wohlfahrtpflege wurde daher gleichzeitig die Dauer der Krisenfürsorge bei den berufsüblich Arbeitslosen um 6 Wochen verlängert. Die gleiche Notverordnung ermächtigte aber auch, worauf schon hingewiesen wurde, den Vorstand der Reichsanstalt, zum Ausgleich der Einnahmen und Ausgaben u. a.

[1] Krümpersystem wurde zuerst das von Scharnhorst nach dem Tilsiter Frieden eingeführte System der Rekrutenausbildung genannt, bei dem die nach den Friedensbedingungen zulässige geringe Heeresstärke dadurch erhöht wurde, daß die Rekruten nach mehrmonatiger Ausbildung entlassen und durch andere ersetzt wurden.

[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1502.

auch allgemein die Dauer der versicherungsmäßigen Unterstützung zu kürzen. Von dieser Ermächtigung hat die Reichsanstalt alsbald Gebrauch machen müssen. Mit Wirkung vom 5. Oktober 1931 an wurde die Dauer der versicherungsmäßigen Unterstützung allgemein auf 20 Wochen, bei den berufsüblich Arbeitslosen nunmehr auf 16 Wochen herabgesetzt. Dies hatte eine abermalige Verlängerung der Dauer der Krisenfürsorge zur Folge. Die die Krisenfürsorge neu regelnde Verordnung vom 23. Oktober 1931 und der zu ihrer Durchführung ergangene Erlaß des Reichsarbeitsministers vom gleichen Tag bestimmen daher, daß die Gesamthöchstdauer der versicherungsmäßigen Unterstützung und der Krisenunterstützung fortan 58 Wochen beträgt, d. h. für den Regelfall ist die Krisenunterstützung von 32 Wochen auf 38 Wochen erhöht. Für Arbeitslose, die das 40. Lebensjahr vollendet haben, kann wie bisher die Krisenunterstützung für weitere 13 Wochen gewährt werden, wenn die Lage des Arbeitsmarkts es erfordert. Andererseits kann je nach Lage des Arbeitsmarkts und der örtlichen Verhältnisse die Unterstützung auch auf einen kürzeren als den zulässigen Zeitraum beschränkt werden, wie überhaupt die Höchstdauer der Unterstützung jeweils besonders bestimmt wird. Die Verlängerung der Dauer der Krisenunterstützung geschah, wie bereits erwähnt, zur Entlastung der Gemeinden in der öffentlichen Wohlfahrtpflege. Trotzdem war der Aufwand der Gemeinden für die Wohlfahrterwerbslosen außerordentlich hoch, zumal die Jugendlichen keine Krisenfürsorge erhalten, Landwirtschaft und häusliches Gesinde nicht zugelassen sind, und die Zulassung in Gemeinden unter 10 000 Einwohnern wesentlich von der Arbeitsmarktlage abhängt. Den Personenkreis hat die Verordnung vom 23. Oktober 1931 nicht erweitert. Für die Gemeinden, die durch die Fürsorge für die Wohlfahrterwerbslosen außerordentlich belastet wurden, haben daher die Notverordnungen vom 5. Juni und 6. Oktober 1931 insgesamt 230 Millionen RM bereitgestellt.

Für die Bemessung der Krisenunterstützung gelten bestimmte Sätze der versicherungsmäßigen Unterstützung. Abgesehen davon, daß die letzteren niedriger geworden sind, sind die Sätze der Krisenunterstützung gegenüber dem Vorjahr nicht geändert worden. Für die Angehörigen der Lohnklassen I—V, die zuschlagsberechtigte Angehörige haben, stellt die versicherungsmäßige Unterstützung zugleich die Höhe der Krisenunterstützung dar. Für die Angehörigen der höheren Lohnklassen gelten indessen niedrigere Sätze. Es erhalten Arbeitslose mit mindestens einem zuschlagsberechtigten Angehörigen

statt der Sätze der Lohnklasse VI die der Klasse V,
„ „ „ „ Lohnklassen VII und VIII die der Klasse VI,
„ „ „ „ „ IX bis XI „ „ „ VII.

Dies gilt auch für die Berechnung der Familienzuschläge.

Arbeitslose ohne zuschlagberechtigte Angehörige erhalten in den Lohnklassen I—IV die versicherungsmäßige Unterstützung, sonst aber

statt der Sätze der Klassen V und VI die der Klasse IV,
„ „ „ „ „ VII „ VIII „ „ „ V,
„ „ „ „ „ IX bis XI „ „ „ VI.

Krisenunterstützung wird, wie bisher schon, nur bedürftigen Arbeitslosen gewährt. Die Bestimmungen hierüber sind weiter verschärft und denen in der öffentlichen Fürsorge angeglichen worden. Zu beachten ist, daß auch dann, wenn nach den Bestimmungen über die Bedürftigkeitsprüfung eine Unterstützung zu gewähren wäre, sie ganz oder teilweise zu versagen ist, wenn die persönlichen Verhältnisse des Arbeitslosen die Annahme rechtfertigen, daß er einer Unterstützung nicht bedarf. Die Unterstützung ist auch zu versagen, soweit die besonderen Lebensverhältnisse des Unterstützungsorts dies rechtfertigen, in diesem Fall darf die Unterstützung jedoch nicht hinter dem Betrag zurückbleiben, den der Arbeitslose in der öffentlichen Fürsorge zu erhalten hätte.

Die Notverordnung vom 5. Juni 1931 ermächtigte die Reichsregierung, an dem Gesetz über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung Änderungen vorzunehmen, um den Aufbau und die Verwaltung der Reichsanstalt zu vereinfachen und zu verbilligen. Auf Grund dieser Ermächtigung ist die Verordnung vom 21. März 1932 (RGBl. I, S. 157) ergangen. Sie will durch organisatorische Veränderungen in der Reichsanstalt den Verwaltungsaufwand vermindern. Eine wesentliche Veränderung in den Leistungen ist nicht vorgesehen.

Im Bereich der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft sind auf dem Gebiet der Arbeitslosenversicherung im Berichtsjahr Vorkommnisse von besonderer Bedeutung nicht zu verzeichnen. Da von Oktober 1930 an der Beitragsatz von 4½ % (August 1930 3½ %) auf 6½ % des Grundlohns gestiegen ist, sind die Beitragsaufwendungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft für die in ihrem Geschäftsbereich Versicherten gegen das Vorjahr naturgemäß auch erheblich höher geworden. Während die Beitragsausgabe im Jahr 1929 14,3 Millionen RM betrug, ist sie im Berichtsjahr auf 24,1 Millionen RM gestiegen. Sie ist damit immer noch wesentlich hinter der Schätzung von 28,5 Millionen RM zurückgeblieben.

In der Frage, ob es geboten erscheint, Arbeitnehmer, die in sogenannten Ausstrahlungsbetrieben der Deutschen Reichsbahn beschäftigt

sind und im Ausland wohnen, von der Pflicht zur Arbeitslosenversicherung zu befreien, ist eine Entscheidung der maßgebenden Regierungsstellen kurz vor Abschluß dieser Abhandlung ergangen. Durch Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 23. Mai 1932 wurde bestimmt, daß die Beschäftigung von Arbeitnehmern der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft der Pflicht zur Arbeitslosenversicherung nicht unterliegt, soweit sie in einem Betrieb der Reichsbahn in der Schweiz oder der Tschechoslowakischen Republik ausgeübt wird, und solange der Arbeitnehmer dort seinen Wohnort hat. Die Beitragspflicht der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft als Arbeitgeberin bleibt bestehen.

Die Eisenbahnen des Deutschen Reichs 1930.[1]

Die in den Vorjahren eingeleiteten Vereinfachungen und Einschränkungen der „Statistik der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen Deutschlands" sind für die privaten Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs abgeschlossen. Die Statistik ist deshalb mit der Herausgabe des Bands 51 über das Geschäftsjahr 1930 grundlegend geändert worden. Zur besseren Kennzeichnung der von der Statistik erfaßten Eisenbahnen und in Anlehnung an die Bezeichnung dieser Bahnen in der Reichsverfassung, erscheint die Statistik künftig als „Statistik der dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen im Deutschen Reiche". Sie ist in zwei Abschnitte eingeteilt, und zwar:

Abschnitt I: Deutsche Reichsbahn,

Abschnitt II: Private Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs.

In beiden Abschnitten ist die bisherige Bezeichnung Tabelle in „Teil" geändert, die statistischen Angaben sind in der Weise geordnet, daß die Wertbezeichnungen am Anfang der Seiten untereinander aufgeführt sind, mit Ausnahme des Verzeichnisses der Eisenbahnen nach ihrem Gebietsumfang und ihrer Länge in den Teilen 1, wo die bisherige Anordnung beibehalten ist. Gleichzeitig ist für die Statistik die handlichere Form Din A 4 gewählt.

Der Abschnitt I — Deutsche Reichsbahn — enthält wie die bisherige Reichstatistik die Teile 1 bis 20 und 22 bis 23 sowie die Anhänge I und II. Die in der früheren Tabelle 21 enthaltenen Angaben über den Stand des staatlich genehmigten Anlagekapitals der Privatbahnen fallen in diesem Abschnitt aus.

Die durchgeführte Umstellung der statistischen Wertbezeichnungen ist hier nur als Zwischenlösung anzusehen, weil die Angaben in den einzelnen Teilen die gleichen sind, wie in den vorjährigen Tabellen. Nur wo es die besonderen Verhältnisse der Reichsbahn bedingten, ist von der bisherigen Anordnung abgewichen worden. Es ist in Aussicht genommen, auch den Abschnitt I nach Form und Inhalt nachzuprüfen, mit dem Ziel einer weiteren Vereinfachung.

Der Abschnitt II enthält jetzt nur Angaben über die privaten Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs, bei denen im allgemeinen ein-

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1932 S. 93. (Text-Fortsetzung S. 1466.)

A. Längenverhältnisse.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	1929						1930					
		Deutsche Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Deutsche Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
		km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
	I. Allgemeine Darstellung.												
1	Eisenbahnen in Deutschland (ohne Saargebiet) .	53 682,92	92,22	4 528,23	7,78	58 211,15	100	53 677,80	92,22	4 528,22	7,78	58 206,02	100
	davon		100		100				100		100		
2	Hauptbahnen	30 223,82	56,30	206,84	4,57	30 430,66	52,28	30 230,76	56,32	206,84	4,57	30 437,60	52,29
3	vollspurige Nebenbahnen .	22 490,97	41,90	3 534,68	78,06	26 025,65	44,71	22 490,46	41,90	3 534,71	78,06	26 025,17	44,71
4	schmalspurige Nebenbahnen	968,13	1,80	786,71	17,37	1 754,84	3,01	956,58	1,78	786,67	17,37	1 743,25	3,00
	Dichte des Bahnnetzes:												
5	auf 100 qkm Grundfläche	11,45	—	0,97	—	12,42	—	11,45	—	0,97	—	12,42	—
6	auf 10 000 Einwohner . .	8,60	—	0,73	—	9,33	—	8,60	—	0,73	—	9,33	—
	Von Nr. 1 (= 100 %) befinden sich:												
7	im Eigentum der Verwaltungen	53 632,70	99,91	4 498,27	99,34	58 130,97	99,86	53 644,63	99,94	4 498,26	99,34	58 142,89	99,89
8	im Eigentum deutscher Städte und Gesellschaften	50,22	0,09	—	—	50,22	0,09	33,17	0,06	—	—	33,17	0,06
9	im Eigentum außerdeutscher Eisenbahnverwaltungen	—	—	29,96	0,66	29,96	0,05	—	—	29,96	0,66	29,96	0,05
	Von Nr. 7 (= 100%) sind:												
10	Hauptbahnen	30 196,91	56,30	191,27	4,25	30 388,18	52,27	30 211,02	56,32	191,27	4,25	30 402,29	52,29
11	vollspurige Nebenbahnen .	22 467,66	41,89	3 520,29	78,26	25 987,95	44,71	22 477,03	41,90	3 520,32	78,26	25 997,35	44,71
12	schmalspurige Nebenbahnen	968,13	1,81	786,71	17,49	1 754,84	3,02	956,58	1,78	786,67	17,49	1 743,25	3,00
	Von Nr. 8 (= 100%) sind:												
13	Hauptbahnen	26,91	53,58	—	—	26,91	53,58	19,74	59,51	—	—	19,74	59,51
14	vollspurige Nebenbahnen .	23,31	46,42	—	—	23,31	46,42	13,43	40,49	—	—	13,43	40,49
	Von Nr. 9 (= 100%) sind:												
15	Hauptbahnen	—	—	15,57	51,97	15,57	51,97	—	—	15,57	51,97	15,57	51,97
16	Nebenbahnen	—	—	14,39	48,03	14,39	48,03	—	—	14,39	48,03	14,39	48,03
17	Eisenbahnen deutscher Verwaltungen im Ausland	157,30	100	—	—	157,30	100	150,62	100	—	—	150,62	100
	Von Nr. 17 (= 100%) sind:												
18	Hauptbahnen	147,91	94,03	—	—	147,91	94,03	141,23	93,77	—	—	141,23	93,77
19	vollspurige Nebenbahnen .	9,24	5,87	—	—	9,24	5,87	9,24	6,13	—	—	9,24	6,13
20	schmalspurige Nebenbahnen	0,15	0,10	—	—	0,15	0,10	0,15	0,10	—	—	0,15	0,10

1	2	3		4		5		6		7		8	
		1929						1930					
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Deutsche Reichsbahn eigene Strecken einschließlich der für Rechnung der D. R. G. verwalteten fremden Strecken		Privatbahnen		Insgesamt		Deutsche Reichsbahn eigene Strecken einschließlich der für Rechnung der D. R. G. verwalteten fremden Strecken		Privatbahnen		Insgesamt	
		km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
	II. Einzeldarstellung.												
22	Eigentumslänge der Bahnen deutscher Eisenbahnverwaltungen	53 790,00	92,28	4 498,27	7,72	58 288,27	100	53 795,25	92,28	4 498,26	7,72	58 293,51	100
	davon		100		100				100		100		
23	Hauptbahnen	30 344,82	56,41	191,27	4,25	30 536,09	52,39	30 352,25	56,42	191,27	4,25	30 543,52	52,40
24	vollspurige Nebenbahnen .	22 476,90	41,79	3 520,29	78,26	25 997,19	44,60	22 486,27	41,80	3 520,32	78,26	26 006,59	44,61
25	schmalspurige Nebenbahnen	968,28	1,80	786,71	17,49	1 754,99	3,01	956,73	1,78	786,67	17,49	1 743,40	2,99
	Von der Eigentumslänge (Nr. 22) sind:												
26	an deutsche Bahnverwaltungen verpachtet . . .	29,87	0,06	2,79	0,06	32,66	0,06	30,21	0,06	2,79	0,06	32,01	0,05
27	an ausländische Bahnverwaltungen verpachtet .	45,83	0,09	—	—	45,83	0,08	45,83	0,09	—	—	45,83	0,08
	Zu der Eigentumslänge (Nr. 22) treten hinzu:												
28	gepachtete Strecken von deutschen Bahnverwaltungen	0,65	—	6,08	—	6,73	—	0,65	—	6,08	—	6,73	—
29	gepachtete Strecken von Eigentümern deutscher Bahnen, die Eisenbahnen nicht betreiben	49,88	—	0,34	—	50,22	—	49,88	—	0,34	—	50,22	—
30	gepachtete Strecken von ausländischen Bahnverwaltungen	34,04	—	2,31	—	36,35	—	34,04	—	2,31	—	36,35	—
31	in Mitbetrieb genommene Strecken	56,84	—	21,12	—	77,96	—	56,84	—	21,12	—	77,96	—
	Betriebslänge am Ende des Jahrs:												
32	überhaupt (Nr. 22—26 u. 27 + 28 bis 31)	53 855,71	91,25	4 525,33	7,75	58 381,04	100	53 843,91	92,20	4 552,85	7,80	58 396,76	100
			100		100				100		100		
33	für den Personenverkehr .	51 828,24	96,24	4 351,86	96,17	56 180,10	96,23	51 833,93	96,27	4 379,83	96,20	56 213,76	96,26
34	für den Güterverkehr . .	53 457,43	99,26	4 504,80	99,55	57 962,23	99,28	53 451,36	99,27	4 532,02	99,54	57 983,38	99,29
	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt:												
35	überhaupt	53 820,02	100	4 514,40	100	58 334,42	100	53 821,35	100	4 547,36	100	58 368,71	100
36	für den Personenverkehr .	51 808,96	96,26	4 336,43	96,06	56 145,39	96,25	51 809,28	96,26	4 374,34	96,20	56 183,62	96,26
37	für den Güterverkehr . .	53 433,62	99,28	4 493,87	99,55	57 927,49	99,30	53 426,17	99,27	4 526,53	99,54	57 952,70	99,29
	Von der Betriebslänge im Jahresdurchschnitt (Nr. 35) fallen auf:												
38	Vollspurbahnen überhaupt:	52 884,05	98,26	3 727,69	82,57	56 611,74	97,05	52 894,05	98,28	3 733,16	82,10	56 627,21	97,02
39	für den Personenverkehr .	50 947,20	94,66	3 572,59	79,14	54 519,79	93,46	50 954,93	94,67	3 584,36	78,82	54 539,29	93,44
40	für den Güterverkehr . .	52 498,07	97,54	3 715,01	82,29	56 213,08	96,36	52 499,29	97,54	3 720,48	81,82	56 219,77	96,32
41	Schmalspurbahnen überhaupt	935,97	1,74	786,71	17,43	1 722,68	2,95	927,30	1,72	814,20	17,90	1 741,50	2,98
42	für den Personenverkehr .	861,76	1,60	763,84	16,92	1 625,60	2,79	854,35	1,59	789,98	17,37	1 644,33	2,82
43	für den Güterverkehr . .	935,55	1,74	778,86	17,25	1 714,41	2,94	926,88	1,72	806,05	17,73	1 732,93	2,97

fache Betriebs- und Verkehrsverhältnisse vorliegen, so daß die statistischen Angaben nicht in gleichem Umfang wie bei der Deutschen Reichsbahn nötig sind. Es ist deshalb der gegenwärtig ernsten Wirtschaftslage dieser Bahnen Rechnung getragen und die Statistik erheblich eingeschränkt worden. Der Abschnitt II umfaßt nur noch 14 Teile. Für die schmalspurigen Bahnen werden die gleichen Angaben gebracht, wie für die vollspurigen. Für jeden Teil ist eine Gesamtsumme, unterteilt nach Voll- und Schmalspurbahnen, gebildet. Neben den Summenspalten der privaten Eisenbahnen sind die entsprechenden Werte der Reichsbahn aus dem Abschnitt I mit aufgeführt. Den Gesamtsummen für die privaten Eisenbahnen und für die Reichsbahn sind die Ergebnisse der beiden letzten Vorjahre, ohne Trennung nach Voll- und Schmalspurbahnen, gegenübergestellt.

Das Ziel, die Brauchbarkeit der Statistik zu erhöhen, den Inhalt zu vereinfachen und damit die Kosten für Bearbeitung und Druck zu senken, ist bei dem Abschnitt II in vollem Umfang erreicht.

Die Bestrebungen, die Statistik der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und Straßenbahnen in ähnlicher, aber noch einfacherer Form als besonderen Abschnitt in die Reichstatistik aufzunehmen, werden fortgesetzt. Die Verhandlungen mit den beteiligten Stellen sind noch nicht abgeschlossen.

Im einzelnen ist folgendes zu bemerken:

In Abschnitt I — Deutsche Reichsbahn — sind noch die Betriebs- und Verkehrsergebnisse von folgenden Eisenbahnen des nicht allgemeinen Verkehrs enthalten:

Vollspur:

Burg- und Niedergemünden-Landesgrenze bei Niederoffleiden (Ohmtalbahn)	Schönberg (Meckl.)—Dassow
Pirach—Wackerwerk	Grevesmühlen—Klütz
Ludwigstadt—Lehesten	Parchim—Suckow (Amt Parchim)
	Malchin—Dargun.

Schmalspur:

Inselbahn auf Wangerooge	Bad Doberan—Ostseebad Arendsee.

Diese Strecken betreibt die Deutsche Reichsbahn in ungetrennter Rechnung mit den Bahnen des übrigen Netzes.

Die im Abschnitt II aufgeführte Hohenzollernsche Landesbahn betreibt den auf preußischem Staatsgebiet gelegenen Teil als nebenbahnähnliche Kleinbahn und den auf württembergischem Staatsgebiet gelegenen kleineren Teil als Bahn des allgemeinen Verkehrs. Da über das gesamte Unternehmen nur eine Rechnung geführt wird, sind in der Statistik auch die gesamten Ergebnisse aufgenommen.

Das Geschäftsjahr deckt sich bei allen Privatbahnen mit dem Kalenderjahr. Nur bei der schmalspurigen Kreisbahn Eckernförde—Kappeln umfaßt es die Zeit vom 1. April bis 31. März.

Die hauptsächlichsten Ergebnisse der umgearbeiteten Reichstatistik sind in den nachstehenden Übersichten zusammengefaßt.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	1929								1930							
		Deutsche Reichsbahn				Privatbahnen		Insgesamt		Deutsche Reichsbahn				Privatbahnen		Insgesamt	
		eigene Strecken		für Rechnung der D. R. G. verwaltete fremden Strecken						eigene Strecken		für Rechnung der D. R. G. verwaltete fremden Strecken					
		km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
	III. Darstellung nach Dampfbetrieb und elektrischem Betrieb.																
44	Eigentumslänge Insgesamt . . .	53 790,34	92,20	49,88	0,09	4 498,27	7,71	58 338,49	100	53 795,25	92,23	33,17	0,06	4 498,26	7,71	58 326,68	100
			100		100		100				100		100		100		
	davon																
45	Hauptbahnen . . .	30 345,16	56,41	26,57	53,27	191,27	4,25	30 563,00	52,39	30 352,25	56,42	19,74	59,51	191,27	4,25	30 563,26	52,40
46	Nebenbahnen . . .	22 476,90	41,79	23,31	46,73	3 520,29	78,26	26 020,50	44,60	22 486,27	41,80	13,43	40,49	3 520,32	78,26	26 020,02	44,61
47	Schmalspurbahnen .	968,28	1,80	—	—	786,71	17,49	1 754,99	3,01	956,73	1,78	—	—	786,67	17,49	1 743,40	2,99
	Von Nr. 44 fallen auf:																
48	Dampfbetrieb Insgesamt . . .	52 255,48	97,15	36,43	73,04	4 311,59	95,85	56 603,50	97,03	52 253,93	97,13	19,72	59,45	4 308,13	95,77	56 581,78	97,01
			100		100		100		100		100		100		100		100
	davon																
49	Hauptbahnen . . .	29 052,33	55,60	13,12	36,01	169,22	3,92	29 234,67	51,65	29 052,96	55,60	6,29	31,90	169,22	3,93	29 228,47	51,66
50	Nebenbahnen . . .	22 239,33	42,56	23,31	63,99	3 437,64	79,73	25 700,28	45,40	22 248,70	42,58	13,43	68,10	3 434,22	79,71	25 696,35	45,41
51	Schmalspurbahnen .	963,82	1,84	—	—	704,73	16,35	1 668,55	2,95	952,27	1,82	—	—	704,69	16,36	1 656,96	2,93
	Von Nr. 44 fallen auf:																
52	elektr. Betrieb Insgesamt . . .	1 534,86	2,85	13,45	26,96	186,68	4,15	1 734,99	2,97	1 541,32	2,87	13,45	40,55	190,13	4,23	1 744,90	2,99
			100		100		100		100		100		100		100		100
	davon																
53	Hauptbahnen . . .	1 292,83	84,23	13,45	100	22,05	11,81	1 328,33	76,56	1 299,29	84,30	13,45	100	22,05	11,60	1 334,79	76 50
54	Nebenbahnen . . .	237,57	15,48	—	—	82,65	44,27	320,22	18,46	237,57	15,41	—	—	86,10	45,28	323,67	18,55
55	Schmalspurbahnen .	4,46	0,29	—	—	81,98	43,92	86,44	4,98	4,46	0,29	—	—	81,98	43,12	86,44	4,95

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		1929								1930						
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Insgesamt Reichsbahn und Privatbahnen		Von Spalte 3 fallen auf						Insgesamt Reichsbahn und Privatbahnen	Von Spalte 10 fallen auf					
				Reichsbahn			Privatbahnen				Reichsbahn			Privatbahnen		
				Vollspur	Schmalspur	Zusammen Sp. 4 u. 5	Vollspur	Schmalspur	Zusammen Sp. 7 u. 8		Vollspur	Schmalspur	Zusammen Spalte 11 u. 12	Vollspur	Schmalspur	Zusammen Spalte 14 u. 15
		km	%	km	km	km	km	km	km	km	%	km	km	km	km	km	km
	IV. Darstellung der Eigentumslängen (Nr. 1) nach Staaten.															
1	Eigentumslänge der deutschen Bahnen	58 368,45	100	52 871,94	968,28	53 840,22	3 741,52	786,71	4 528,23	58 326,68	100	52 871,69	956,73	53 828,42	3 711,59	786,67	4 498,26
	Von den Längen Nr. 1 liegen in															
2	Preußen (ohne Saargebiet)	34 313,86	58,79	31 646,41	63,21	31 709,62	2 282,91	321,33	2 604,24	34 313,52	58,83	31 651,70	62,44	31 714,14	2 277,73	321,65	2 599,38
3	Bayern (ohne Saarpfalz) .	8 846,03	15,15	8 425,25	115,45	8 540,70	266,69	38,64	305,33	8 848,87	15,17	8 438,87	104,67	8 543,54	266,69	38,64	305,33
4	Sachsen	3 283,75	5,63	2 721,91	541,63	3 263,54	20,21	—	20,21	3 273,75	5,61	2 721,59	541,63	3 263,22	10,53	—	10,53
5	Württemberg	2 373,03	4,07	1 994,41	121,17	2 115,58	152,52	104,93	257,45	2 375,38	4,07	1 993,00	121,17	2 114,17	156,83	104,38	261,21
6	Baden	2 339,15	4,01	1 896,70	27,53	1 924,23	241,50	173,42	414,92	2 317,44	3,97	1 895,33	27,53	1 922,86	221,16	173,42	394,58
7	Thüringen	1 766,28	3,03	1 491,58	74,83	1 566,41	146,94	52,93	199,87	1 766,05	3,03	1 491,35	74,83	1 566,18	146,94	52,93	199,87
8	Hessen	1 559,57	2,67	1 423,67	—	1 423,67	130,22	5,68	135,90	1 561,39	2,68	1 424,53	—	1 424,53	131,18	5,68	136,86
9	Freie u. Hansastadt Hamburg	74,50	0,13	62,59	—	62,59	11,91	—	11,91	74,50	0,13	62,59	—	62,59	11,91	—	11,91
10	Mecklenburg-Schwerin . .	1 249,12	2,14	1 224,59	15,43	1 240,02	9,10	—	9,10	1 249,12	2,14	1 224,59	15,43	1 240,02	9,10	—	9,10
11	Oldenburg	729,72	1,25	679,86	8,88	688,74	40,98	—	40,98	729,72	1,25	679,86	8,88	688,74	40,98	—	40,98
12	Braunschweig	723,85	1,24	457,01	—	457,01	211,16	55,68	266,84	724,04	1,24	457,01	—	457,01	211,16	55,87	267,03
13	Anhalt	352,49	0,60	292,53	—	292,53	25,86	34,10	59,96	352,49	0,61	292,53	—	292,53	25,86	34,10	59,96
14	Freie und Hansastadt Bremen	93,35	0,16	93,24	—	93,24	0,11	—	0,11	83,39	0,14	83,28	—	83,28	0,11	—	0,11
15	Lippe	92,48	0,16	91,68	—	91,68	0,80	—	0,80	92,43	0,16	91,63	—	91,63	0,80	—	0,80
16	Freie u. Hansastadt Lübeck	78,67	0,13	13,27	—	13,27	65,40	—	65,40	78,67	0,14	13,27	—	13,27	65,40	—	65,40
17	Mecklenburg-Strelitz . . .	286,49	0,49	165,19	—	165,19	121,30	—	121,30	286,49	0,49	165,19	—	165,19	121,30	—	121,30
18	Schaumburg-Lippe . . .	48,81	0,08	34,90	—	34,90	13,91	—	13,91	48,81	0,08	34,90	—	34,90	13,91	—	13,91
	außerdeutschen Staaten:															
19	Schweiz	57,42	0,10	57,42	—	57,42	—	—	—	57,42	0,10	57,42	—	57,42	—	—	—
20	Tschechoslowakei	99,88	0,17	99,73	0,15	99,88	—	—	—	93,20	0,16	93,05	0,15	93,20	—	—	—

B. Bauliche Anlagen und deren Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
	1. Neigungs- und Krümmungsverhältnisse.													
1	Von der Gesamtlänge der Voll- und Schmalspurbahnen	km	53 840,2	92,29	4 498,3	7,71	58 338,5	100	53 828,4	92,29	4 498,3	7,71	58 326,7	100
				100		100		100		100		100		100
	fallen auf													
2	waagerechte Strecken . .	„	16 262,0	30,20	1 362,2	30,28	17 624,2	30,21	16 257,1	30,20	1 355,8	30,14	17 612,9	30,20
3	Strecken mit Neigung . .	„	37 578,2	69,80	3 136,1	69,72	40 714,3	69,79	37 571,3	69,80	3 142,5	69,86	40 713,8	69,80
4	gerade Strecken	„	37 115,1	68,94	3 064,6	68,13	40 179,7	68,87	37 092,6	68,91	3 064,1	68,12	40 156,7	68,85
5	Strecken mit Krümmung.	„	16 725,1	31,06	1 433,7	31,87	18 158,8	31,13	16 735,8	31,09	1 434,2	31,88	18 170,0	31,15
	2. Zahl der Bahnhöfe.													
6	Bahnhöfe	Zahl							9 044	87,81	1 255	12,19	10 299	100
7	Anschlußstellen des öffentlichen Verkehrs	„	12 024	88,31	1 591	11,69	13 615	100	719	63,40	415	36,60	1 134	100
8	Haltepunkte	„							2 295	88,82	289	11,18	2 584	100
	3. Unterbau.													
	Den Unterbau bildet													
9	besonderer Bahnkörper .	km	53 840,2	92,29	4 498,3	7,71	58 338,5	100	53 828,4	92,29	4 354,4	7,46	58 326,7	100
10	öffentliche Straße	„									143,9	0,25		
11	Kreuzungen mit anderen Bahnen auf freier Strecke in Schienenhöhe . . .	Zahl	208	91,63	19	8,37	227	100	207	90,79	21	9,21	228	100
12	Wegübergänge in Schienenhöhe	Zahl	74 831	88,19	10 017	11,81	84 848	100	74 366	85,68	12 430	14,32	86 796	100
13	Wegüber- und Wegunterführungen	„	24 930	98,20	456	1,80	25 386	100	25 057	97,97	518	2,03	25 575	100
14	Durchlässe unter dem Bahnkörper	„	100 106	92,32	8 326	7,68	108 432	100	100 239	91,04	9 865	8,96	110 104	100
	Eisenbahnbrücken													
	a) mit Überbauten aus Eisen oder einbetonierten Trägern mit													
15	Stützweiten über 2 m bis 20 m	Öffnungen	34 516	97,06	1 046	2,94	35 562	100	35 138	96,75	1 182	3,25	36 320	100
16	Stützweiten über 20 m	„	6 237	97,73	145	2,27	6 382	100	6 419	97,70	151	2,30	6 570	100
	b) aus Stein, Beton und Eisenbeton mit													
17	Lichtweiten über 2 m bis 20 m	„	21 419	98,33	363	1,67	21 782	100	21 487	98,11	413	1,89	21 900	100
18	Lichtweiten über 20 m	„	724	96,92	23	3,08	747	100	678	96,44	25	3,56	703	100
	Wege- und Straßenbrücken usw.													
19	mit Überbauten aus Eisen oder einbetonierten Trägern	„	6 235	97,67	149	2,33	6 384	100	6 326	96,86	205	3,14	6 531	100
20	aus Stein, Beton und Eisenbeton	„	5 156	98,66	70	1,34	5 226	100	5 125	98,43	82	1,57	5 207	100
21	Tunnel	Zahl	606	98,70	8	1,30	614	100	606	97,90	13	2,10	619	100
22	Gesamtlänge	m	224 338	99,47	1 205	0,53	225 543	100	224 367	99,29	1 604	0,71	225 971	100

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
	4. Hochbauten und sonstige bauliche Anlagen.													
23	Empfangsgebäude	Zahl	26 575	—	—	—	—	—	26 394	95,28	1 307	4,72	27 701	100
24	Güterschuppen	„	9 559	—	712[1]	—	—	—	9 579	91,73	864	8,27	10 443	100
25	Wohngebäude (Eigentum der Verwaltungen) . . .	„	36 965	99,04	357	0,96	37 322	100	37 322	98,98	386	1,02	37 708	100
26	Sonstige Hochbauten (wie Nebengebäude, Aborte, Wartehallen, Schuppen usw.)	„	126 419	—	—	—	—	—	127 536	98,37	2 110	1,63	129 646	100
27	Lokomotivschuppen . . .	„	1 876	90,37	200	9,63	2 076	100	1 864	88,26	248	11,74	2 112	100
28	Lokomotivstände	„	16 829	95,75	747	4,25	17 576	100	16 875	95,02	884	4,98	17 759	100
29	Ausbesserungs- und Betriebswerke	„	1 923	—	—	—	—	—	1 961	96,22	77	3,78	2 038	100
30	Kraftwerke	„	74	85,06	13	14,94	87	100	67	82,72	14	17,28	81	100
31	Bahnwasserwerke	„	2 035	86,23	325	13,77	2 360	100	2 009	85,96	328	14,04	2 337	100
32	Bekohlungsanlagen . . .	„	1 747	—	—	—	—	—	1 727	87,49	247	12,51	1 974	100
33	Lokomotivdrehscheiben .	„	1 781	97,11	53	2,89	1 834	100	1 765	96,92	56	3,08	1 821	100
34	Gleisbrückenwaagen . . .	„	6 733	95,30	332	4,70	7 065	100	6 750	94,94	360	5,06	7 110	100
	Privatanschlüsse.													
35	von Bahnhöfen oder Anschlußstellen des öffentlichen Verkehrs abzweigend	„	11 573	93,85	759	6,15	12 332	100	8 482	91,56	782	8,44	9 264	100
36	unmittelbar vom Hauptgleis der freien Strecke abzweigend	„	2 501	77,62	721	22,38	3 222	100	2 196	75,93	696	24,07	2 892	100

	5. Kosten der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung.													
37	Länge der zu unterhaltenen Strecken	km	53 820,0	92,22	4 541,9	7,78	58 361,9	100	53 821,4	92,21	4 547,4	7,79	58 368,8	100
38	Gesamtkosten in Tausend .	RM	657 128,1	97,31	18 183,5[1]	2,69	675 311,6	100	619 219,8	97,26	17 414,8	2,74	636 634,6	100
	davon fallen auf			100		100		100		100		100		100
39	Löhne, Baustoffe (ausschl. Oberbaustoffe) und sonstige Ausgaben, auch kleine Ergänzungen . .	„	450 957,4	68,63	10 769,8[1]	59,23	461 727,2	68,37	409 987,4	66,21	10 617,0	60,97	420 604,4	66,07
40	Beschaffung der Oberbaustoffe	„	206 170,7	31,37	7 413,7[1]	40,77	213 584,4	31,63	209 232,4	33,79	6 797,8	39,03	216 030,2	33,93
	Von der Gesamtausgabe (Nr. 38) in Tausend RM = 100% fallen auf													
41	Unterbau	„	48 726,1	7,41	1 627,3	8,95	50 353,4	7,46	43 445,2	7,02	1 723,0	9,89	45 168,2	7,09
42	Oberbau	„	439 235,1	66,84	13 338,5	73,35	452 573,6	67,02	424 375,5	68,53	13 186,3	75,72	437 561,8	68,73
43	Sicherungs- und Fernmeldeanlagen	„	41 506,5	6,32	703,2	3,87	42 209,7	6,25	44 688,6	7,22	755,1	4,34	45 443,7	7,14
44	Hochbauten und sonstige Anlagen	„	110 906,9	16,88	2 090,5	11,50	112 997,4	16,73	104 711,4	16,91	1 660,3	9,53	106 371,7	16,71
45	Schneeräumung	„	15 567,4	2,37	385,0	2,12	15 952,4	2,36	1 350,9	0,22	36,2	0,21	1 387,1	0,22
46	Leistungen für Andere . .	„	1 186,1	0,18	39,0	0,21	1 225,1	0,18	648,2	0,10	53,9	0,31	702,1	0,11
47	Kosten erheblicher Ergänzungen	„	26 430,8	96,78	880,6	3,22	27 311,4	100	20 739,0	96,09	843,6	3,91	21 582,6	100
48	Gesamtkosten einschl. der erheblichen Ergänzungen	„	683 558,9	97,29	19 064,1	2,71	702 623,0	100	639 958,9	97,23	18 258,4	2,77	658 217,3	100
49	auf 1 km Betriebslänge 48 : 37	„	12 701	—	5 114	—	12 039	—	11 890	—	4 015	—	11 277	—
50	auf 1000 Wagenachskilometer 1000 × 48 : D Nr. 14	„	22	—	58	—	22	—	23	—	50	—	24	—

[1] Angaben nur für Vollspurbahnen.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929 Reichsbahn	%	1929 Privatbahnen	%	1929 Insgesamt	%	1930 Reichsbahn	%	1930 Privatbahnen	%	1930 Insgesamt	%
	1	2	3		4		5		6		7		8	
	Oberbau und dessen Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung. Sicherungs- u. Fernmeldeanlagen.													
51	Eigentumslänge sämtlicher Gleise	km	121 803,8	96,05	5 012,7[1]	3,95	126 816,5	100	122 277,5	95,31	6 022,9	4,69	128 300,4	100
	davon			100		100		100		100		100		100
52	durchgehende Hauptgleise	,,	77 625,8	63,73	3 818,6	76,18	81 444,4	64,22	77 562,6	63,43	4 643,8	77,10	82 206,4	64,07
53	übrige Gleise	,,	44 178,0	36,27	1 194,1	23,82	45 372,1	35,78	44 714,9	36,57	1 379,1	22,90	46 094,0	35,93
54	Länge der Privatanschlußgleise	,,	—	—	—	—	—	—	17 873,4	93,62	1 218,7	6,38	19 092,1	100
	Von den durchgehenden Hauptgleisen (Nr. 52) besitzen													
	a) Schienen mit einem Metergewicht													
55	bis 30 kg	,,	1 278,5	45,34	1 541,5	54,66	2 820,0	100	1 218,3	36,57	2 113,4	63,43	3 331,7	100
56	über 30 bis 40 kg . .	,,	18 853,0	91,12	1 836,5	8,88	20 689,5	100	17 835,2	89,89	2 006,2	10,11	19 841,4	100
57	über 40 kg	,,	57 409,8	99,24	440,7	0,76	57 850,5	100	58 454,8	99,09	537,3	0,91	58 991,1	100
58	b) Holzschwellen	,,	48 079,6	93,36	3 419,0	6,64	51 498,6	100	48 263,2	92,24	4 061,7	7,76	52 324,9	100
59	c) Eisenschwellen	,,	29 458,2	98,70	388,4	1,30	29 846,6	100	29 244,0	98,10	566,9	1,90	29 810,9	100
60	Weichen (Zungenvorrichtungen)	Zahl	295 762	96,59	10 440	3,41	306 202	100	259 298	95,49	12 235	4,51	271 533	100

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929 Reichsbahn	%	1929 Privatbahnen	%	1929 Insgesamt	%	1930 Reichsbahn	%	1930 Privatbahnen	%	1930 Insgesamt	%
	Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung.													
	Verbrauchte Mengen:													
61	Holzschwellen	Zahl	5 792 627	94,37	345 528[1]	5,63	6 138 155	100	5 162 700	93,49	359 379	6,51	5 522 079	100
62	Eisenschwellen	,,	2 249 579	97,97	46 642	2,03	2 296 221	100	1 914 602	97,45	50 165	2,55	1 964 767	100
63	Schienen, Länge	km	7 458,5	95,71	334,2	4,29	7 792,7	100	7 046,9	96,26	273,9	3,74	7 320,8	100
64	,, Gewicht	t	364 261,0	96,76	12 193,9	3,24	376 454,9	100	343 820,0	97,05	10 462,7	2,95	354 282,7	100
65	Kleineisenzeug	,,	166 080,0	96,62	5 802,5	3,38	171 882,5	100	153 013,0	96,32	5 847,6	3,68	158 860,6	100
66	Weichenteile	,,	.	.	2 619,2	.	.	.	107 145,0	97,82	2 385,5	2,18	109 530,5	100
67	Bettungstoffe	m³	6 886 772	97,57	171 217	2,43	7 057 989	100	6 223 698	97,49	160 241	2,51	6 383 939	100
68	Gesamtkosten für Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaus	Tausend RM	439 235,1	97,05	13 338,5	2,95	452 573,6	100	424 375,5	96,99	13 186,3	3,01	437 561,8	100
	davon fallen auf:			100		100		100		100		100		100
69	Holzschwellen (einschließl. Weichenschwellen)	,,	46 698,5	10,63	2 458,6	18,43	49 157,1	10,86	43 082,0	10,15	2 293,2	17,39	45 375,2	10,37
70	Eisenschwellen (einschließl. Weichenschwellen)	,,	36 482,4	8,30	512,6	3,85	36 995,0	8,18	33 276,3	7,84	397,0	3,01	33 673,3	7,70
71	Schienen	,,	55 331,2	12,60	1 902,4	14,26	57 233,6	12,65	53 595,9	12,63	1 652,2	12,53	55 248,1	12,62
72	Kleineisenzeug	,,	41 491,2	9,45	1 596,8	11,97	43 088,0	9,52	40 011,8	9,43	1 645,4	12,48	41 657,2	9,52
73	Weichenteile	,,	26 167,4	5,96	938,5	7,04	27 105,9	5,99	39 266,4	9,25	760,7	5,77	40 027,1	9,15
74	Bettungstoffe	,,	44 031,6	10,02	1 106,1	8,29	45 137,7	9,97	39 454,2	9,30	1 024,2	7,77	40 478,4	9,25
75	Arbeitslohn u. Sonstiges .	,,	189 032,8	43,04	4 823,5	36,16	193 856,3	42,83	175 688,9	41,40	5 413,6	41,05	181 102,5	41,39
	Von den Gesamtkosten (Nr. 68) fallen auf:													
76	1 km durchgehender Hauptgleise (Nr. 68:52) . . .	,,	5 658	—	3 493 [1]	—	5 557	—	5 471	—	2 838	—	5 323	—
77	1 km sämtlicher Gleise (Nr. 68:51)	,,	3 606	—	2 661	—	3 569	—	3 471	—	2 189	—	3 410	—

[1] Angaben nur für Vollspurbahnen.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
				%		%		%		%		%		%
78	1000-Lok.-Nutzkm (1000×68:D 1)	RM	637	—	665	—	632	—	633	—	508	—	627	—
79	1000-Wagenachskm (1000×68:D Nr. 14) . .	„	14	—	40	—	14	—	16	—	36	—	16	—
80	Schienenbrüche	Zahl	9 500	—	348[1]	—	—	—	4 047[1]	—	255	—	—	—
	Sicherungsanlagen													
	Stellwerke.													
81	Hebel- und Kurbelwerke .	„	16 914	98,13	323[1]	1,87	17 237	100	16 898	97,78	384	2,22	17 282	100
82	Hebel, Kurbeln u. Knebel	„	289 439	98,84	3 404	1,16	292 843	100	291 555	98,67	3 929	1,33	295 484	100
83	Blockfelder	„	133 917	99,51	664	0,49	134 581	100	135 020	99,54	621	0,46	135 641	100
	Signale.													
84	Hauptsignale	„	56 201	98,02	1 137	1,98	57 338	100	56 240	97,78	1 279	2,22	57 519	100
85	Vorsignale	„	25 945	99,25	197	0,75	26 142	100	26 762	99,25	202	0,75	26 964	100
86	Sonstige ortsfeste und verstellbare Signale . . .	„	12 993	99,24	99	0,76	13 092	100	13 751	99,03	135	0,97	13 886	100
	Sonstige Anlagen.													
87	Bahnlinien mit Streckenblockung	km	24 648,0	99,60	98,9	0,40	24 746,9	100	25 019,7	99,58	106,7	0,42	25 126,4	100
88	Bahnlinien mit Zugbeeinflussungs-Einrichtungen.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	7,4	—	—	—
89	Fernsprecher	Zahl	143 954	98,24	2 581	1,76	146 535	100	151 221	98,01	3 063	1,99	154 284	100
90	Telegraphenapparate . . .	„	26 912	97,63	652	2,37	27 564	100	26 704	97,53	675	2,47	27 379	100
91	Freileitungen und Kabel .	km	479 369,0	98,44	7 621,1	1,56	486 990,1	100	499 862,0	98,10	9 677,3	1,90	509 539,3	100

[1] Angaben nur für Vollspurbahnen.

C. Fuhrpark

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
				%		%		%		%		%		%
1	**Dampflokomotiven** insgesamt . . .	Stck.	23 698	96,29	914	3,71	24 612	100	23 271	96,21	917	3,79	24 188	100
	davon			100		100				100		100		100
	a) Lokomotiven mit Schlepptender													
2	für den Personenzugdienst	„	4 525	19,09	—	—	—	—	4 481	19,26	25	2,73	4 506	18,63
3	für den Güterzugdienst.	„	9 993	42,17	—	—	—	—	9 811	42,16	26	2,83	9 837	40,67
4	b) Tenderlokomotiven . .	„	9 180	38,74	—	—	—	—	8 979	38,58	866	94,44	9 845	40,70
5	**Elektrische Lokomotiven** insgesamt . . .	„	388	97,00	12	3,00	400	100	399	97,08	12	2,92	411	100
	davon			100		100				100		100		100
6	für den Personenzugdienst	„	182	46,91	—	—	—	—	185	46,37	9	75,00	194	47,20
7	für den Güterzugdienst . .	„	206	53,09	—	—	—	—	214	53,63	3	25,00	217	52,80
8	**Lokomotiven mit Verbrennungsmotoren**	„	3	—	2	—	5	—	3	—	2	—	5	—
9	Gesamtbestand an Lokomotiven	„	24 089	96,29	928	3,71	25 017	100	23 673	96,22	931	3,78	24 604	100
10	**Triebwagen** insgesamt .	„	1 151	89,02	142	10,98	1 293	100	1 198	87,45	172	12,55	1 370	100
	davon			100		100		100		100		100		100
11	Dampftriebwagen	„	16	1,39	1	0,70	17	1,32	15	1,25	2	1,16	17	1,24

1	2		3		4		5		6		7		8	
			1929						1930					
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
12	Elektrische Triebwagen mit Stromzuführung	Stck.	889	77,24	110	77,47	999	77,26	927	77,38	133	77,33	1 060	77,37
13	Elektrische Triebwagen mit Speicher	„	181	15,72	2	1,41	183	14,15	185	15,44	2	1,16	187	13,65
14	Triebwagen mit Verbrennungsmotoren	„	65	5,65	29	20,42	94	7,27	71	5,93	35	20,35	106	7,74
15	**Personenwagen** insgesamt.	„	66 003	96,71	2 245	3,29	68 248	100	67 908	96,77	2 267	3,23	70 175	100
16	„ „ Achsen	„	187 395	—	—	—	—	—	193 001	96,98	6 006	3,02	199 007	100
17	„ „ Plätze	„	3 728 323	—	—	—	—	—	3 851 510	97,30	107 061	2,70	3 958 571	100
				100		100				100		100		100
	Von Nr. 17 fallen:													
18	Plätze auf 1. Klasse . . .	„	19 382	0,52	—	—	—	—	21 331	0,55	154	0,14	21 485	0,54
19	2. „ . . .	„	383 439	10,28	—	—	—	—	417 659	10,85	11 829	11,05	429 488	10,85
20	3. „ . . .	„	3 325 502	89,20	—	—	—	—	3 412 520	88,60	95 078	88,81	3 507 598	88,61
21	**Packwagen** insgesamt . .	„	21 004	97,87	457	2,13	21 461	100	21 351	97,89	461	2,11	21 812	100
22	„ Achsen . . .	Zahl	48 730	—	—	—	—	—	49 881	98,05	992	1,95	50 873	100
23	Von Dritten überwiesene Packwagen	Stck.	4 261	—	—	—	—	—	4 263	99,98	1	0,02	4 264	100
	Von Dritten überwiesene Achsen	Zahl	14 434	—	—	—	—	—	14 326	99,99	2	0,01	14 328	100
25	**Güterwagen** insgesamt . .	Stck.	647 530	98,09	12 582	1,91	660 112	100	641 000	98,09	12 495	1,91	653 495	100
				100						100		100		
	davon													
26	gedeckte Güterwagen . .	„	229 950	35,51	—	—	—	—	228 797	35,69	4 015	32,13	232 812	35,63
27	offene Güterwagen . . .	„	417 580	64,49	—	—	—	—	412 203	64,31	8 480	67,87	420 683	64,37

28	**Güterwagen-Achsen** insgesamt	Zahl	1 324 376	.	—	—	—	—	1 311 530	98,08	25 669	1,92	1 337 199	100
				100						100		100		100
	davon													
29	auf gedeckte Güterwagen .	„	462 306	34,91	—	—	—	—	460 046	35,08	8 179	31,86	468 225	35,02
30	auf offene Güterwagen . .	„	862 070	65,09	—	—	—	—	851 484	64,92	17 490	68,14	868 974	64,98
31	**Gesamtladegewicht** aller Güterwagen . . .	t	10 687 107	.	—	—	—	—	10 605 923	98,47	165 252	1,53	10 771 175	100
				100						100		100		100
	davon fällt													
32	auf gedeckte Güterwagen .	„	3 405 259	31,86	—	—	—	—	3 390 290	31,97	52 257	31,62	3 442 547	31,96
33	auf offene Güterwagen . .	„	7 281 848	68,14	—	—	—	—	7 215 633	68,03	112 995	68,38	7 328 628	68,04
	Durchschnittliches Ladegewicht auf 1 Achse.													
34	der gedeckten Güterwagen (32:29)	„	7,37	—	—	—	—	—	7,37	—	6,39	—	—	—
35	der offenen Güterwagen (33:30)	„	8,45	—	—	—	—	—	8,47	—	6,46	—	—	—
36	aller Güterwagen (31:28).	„	8,07	—	—	—	—	—	8,09	—	6,44	—	—	—
37	An Dritte abgegebene Güterwagen	Stck.	748	—	—	—	—	—	677	9,31	6 594	90,69	7 271	100
38	An Dritte abgegebene Achsen	Zahl	1 547	—	—	—	—	—	1 460	9,93	13 236	90,07	14 696	100
39	Von Dritten überwiesene Güterwagen	Stck.	39 944	—	—	—	—	—	40 101	99,40	243	0,60	40 344	100
40	Von Dritten überwiesene Achsen	Zahl	81 297	—	—	—	—	—	81 655	99,34	543	0,66	82 198	100
41	Bahndienstwagen	Stck.	13 241	98,78	164	1,22	13 405	100	13 874	98,74	177	1,26	14 051	100
42	„ Achsen .	Zahl	32 445	—	—	—	—	—	34 185	98,91	376	1,09	34 561	100

D. Leistungen der Fahrzeuge. Verbrauch von Brennstoff und elektrischer Arbeit; Kosten der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinenartigen Anlagen.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
				%		%		%		%		%		%
	Leistungen der Lokomotiven (auch Triebwagen) im eigenen Betrieb auf eigenen u. fremden Betriebs- und Neubaustrecken.													
1	Nutzkilometer	1000 Lkm	689 660	96,35 / 100	26 149	3,65	715 809	100	671 006	96,20 / 100	26 496	3,80 / 100	697 502	100 / 100
	davon													
2	Zugkilometer	„	681 777	98,86	—	—	—	—	664 816	99,08	25 200	95,11	690 016	98,93
3	Vorspann- und Schiebedienstkilometer	„	7 883	1,14	—	—	—	—	6 190	0,92	1 296	4,89	7 486	1,07
4	Leerfahrtkilometer	„	52 124	—	—	—	—	—	45 109	99,07	422	0,93	45 531	100
5	Im Verschiebe- und sonstigen Bahnhofsdienst geleistete Kilometer . . .	„	354 653	—	—	—	—	—	327 390	97,68	7 789	2,32	335 179	100
6	Leistungen der **eigenen Lokomotiven** (1+4+5) . .	„	1 096 437	— / 100	—	—	—	—	1 043 505	96,78 / 100	34 707	3,22 / 100	1 078 212	100 / 100
	Von Nr. 6 fallen auf:													
7	Dampflokomotiven . . .	„	1 038 341	94,70	—	—	—	—	981 625	94,07	26 774	77,15	1 008 399	93,53
8	elektrische Lokomotiven .	1000 Lkm	19 029	1,74	—	—	—	—	19 031	1,82	143	0,41	19 174	1,78
9	sonstige Lokomotiven . .	„	—	—	—	—	—	—	4	—	46	0,13	50	—
10	Triebwagen	„	39 067	3,56	—	—	—	—	42 845	4,11	7 744	22,31	50 589	4,69
	Eigene und fremde Lokomotiven (auch Triebwagen auf eigenen Betriebsstrecken													
11	Nutzkilometer	„	689 681	96,42 / 100	25 634	3,58	715 315	100	670 907	96,28 / 100	25 951	3,72 / 100	696 858	100 / 100
	davon													
12	Zugkilometer	„	681 759	98,85	—	—	—	—	664 689	99,07	24 653	95,00	689 342	98,92
13	Vorspann- und Schiebedienstkilometer	„	7 922	1,15	—	—	—	—	6 218	0,93	1 298	5,00	7 516	1,08
	Leistungen der Wagen. Eigene und fremde Wagen (einschl. Triebwagen) auf eigenen Betriebstrecken													
14	Wagenachskilometer insgesamt . . .	1000 Wkm	30 931 151	98,75 / 100	391 267	1,25 / 100	31 322 418	100	27 366 120	98,67 / 100	367 871	1,33 / 100	27 733 991	100 / 100
	davon fallen auf													
15	Personenwagen	„	8 775 911	28,37	168 862[1]	43,16	—	—	8 395 996	30,68	164 544	44,73	8 560 540	30,87
16	Packwagen	„	1 880 128	6,08	38 917	9,94	—	—	1 804 073	6,59	37 383	10,16	1 841 456	6,64

[1] Einschl. Achskm der Packwagen.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
				%		%		%		%		%		%
17	Postwagen	1000 Wkm	520 116	1,68	—	—	—	—	515 963	1,89	2 257	0,61	518 220	1,87
18	beladene Güterwagen (einschl. Bahndienstwagen)	„	14 201 505	45,91	183 488	46,90	—	—	11 954 245	43,68	115 844	31,49	12 070 089	43,52
19	leere Güterwagen (einschl. Bahndienstwagen) . . .	„	5 553 491	17,96			—	—	4 695 843	17,16	47 843	13,01	4 743 686	17,10
20	gestellte Wagen	t	46 360 911	—	—	—	—	—	40 065 508	—	—	—	—	—
21	Verbrauchte Steinkohlen .	„	—	—	—	—	—	—	9 950 794	—	—	—	—	—
22	„ Steinkohlenbrikett .	„	—	—	—	—	—	—	1 960 000	—	—	—	—	—
23	„ elektr. Arbeit . . .	1000 kWh	—	—	—	—	—	—	554 900	97,52	14 125	2,48	569 025	100
	Kosten der Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinenartigen Anlagen													
24	Gesamtausgaben	1000 RM	740 707,3	98,37	12 241,6[1]	1,63	752 948,9	100	628 259,4	98,03	12 639,2	1,97	640 898,6	100
				100		100		100		100		100		100
	davon fallen auf													
25	Ausgabe der Werkstätten	„	537 044,7	72,50	10 241,7	83,66	547 286,4		455 456,7	72,50	10 468,2	82,82	465 924,9	72,70
26	Beschaffung ganzer Fahrzeuge	„	203 662,6	27,50	1 999,9	16,34	205 662,5		172 802,7	27,50	2 171,0	17,18	174 973,7	27,30

[1] Angaben nur für Vollspurbahnen.

E. Leistungen und Einnahmen im Personen- und Gepäckverkehr

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929 Reichsbahn	%	1929 Privatbahnen	%	1929 Insgesamt	%	1930 Reichsbahn	%	1930 Privatbahnen	%	1930 Insgesamt	%
1	2		3		4		5		6		7		8	
1	**Beförderte Personen**	in Tausend												
	insgesamt . . .	Zahl	1 980 280,9	96,27	76 739,8	3,73	2 057 020,4	100	1 829 273,3	96,30	70 226,2	3,70	1 899 499,5	100
				100						100		100		100
	davon													
2	in der 1. Klasse	„	575,4	0,03	—	—	—	—	483,1	0,03	15,0	0,02	498,1	0,03
3	in der 2. „	„	139 972,7	7,07	—	—	—	—	116 219,0	6,35	2 076,8	2,96	118 295,8	6,22
4	in der 3. „	„	1 836 334,2	92,73	—	—	—	—	1 709 861,0	93,47	68 002,0	96,83	1 777 863,0	93,60
5	auf Militärfahrscheine und -karten	„	3 398,6	0,17	—	—	—	—	2 710,2	0,15	132,4	0,19	2 842,6	0,15
6	Fahrten zu Regelpreisen .	„	875 411,1	44,21	—	—	—	—	805 871,0	44,05	29 813,8	42,45	835 684,8	43,99
7	Fahrten zu ermäßigten Preisen	„	1 104 869,8	55,79	—	—	—	—	1 023 402,3	55,95	40 412,4	57,55	1 063 814,7	56,01
8	**Personenkilometer**	in												
	insgesamt . . .	1000	47 088 347	97,83	1 043 601	2,17	48 131 948	100	43 297 599	97,78	984 738	2,22	44 282 337	100
				100						100		100		100
	davon													
9	in der 1. Klasse	„	190 112	0,41	—	—	—	—	173 962	0,40	691	0,07	174 653	0,39
10	in der 2. „	„	4 191 615	8,90	—	—	—	—	3 696 663	8,54	41 141	4,18	3 737 804	8,44
11	in der 3. „	„	42 385 704	90,01	—	—	—	—	39 148 347	90,42	939 510	95,41	40 087 857	90,53
12	auf Militärfahrscheine und -karten	„	320 916	0,68	—	—	—	—	278 627	0,64	3 396	0,34	282 023	0,64
13	Fahrten zu Regelpreisen .	„	26 927 624	57,19	—	—	—	—	25 048 868	57,85	430 211	43,69	25 479 079	57,54

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929 Reichsbahn	%	1929 Privatbahnen	%	1929 Insgesamt	%	1930 Reichsbahn	%	1930 Privatbahnen	%	1930 Insgesamt	%
1	2		3		4		5		6		7		8	
14	Fahrten zu ermäßigten Preisen	in 1000 Pkm	20 160 723	42,81	—	—	—	—	18 248 731	42,15	554 527	56,31	18 803 258	42,46
15	Mittlere Reiseweite einer beförderten Person (8:1)	km	23,78	—	13,60	—	23,40	—	23,67	—	14,02	—	23,31	—
16	Durchschnittliche Besetzung einer Personenwagenachse	Personen	5,37	—	6,25	—	—	—	5,16	—	5,98	—	—	—
17	**Einnahmen aus dem Personenverkehr** insgesamt	1000 RM	1 375 238,5	100	—	—	—	—	1 301 452,8	97,45 / 100	34 097,2	2,55 / 100	1 335 550,0	100 / 100
	hiervon fallen auf													
18	die 1. Klasse	„	22 300,6	1,62	—	—	—	—	20 770,7	1,60	106,6	0,31	20 877,3	1,56
19	die 2. „	„	211 977,2	15,41	—	—	—	—	192 476,8	14,79	2 336,3	6,85	194 813,1	14,59
20	die 3. „	„	1 135 783,8	82,59	—	—	—	—	1 083 841,8	83,28	31 588,7	92,65	1 115 430,5	83,52
21	Militär	„	5 176,9	0,38	—	—	—	—	4 363,5	0,33	65,6	0,19	4 429,1	0,33
	Von Nr. 17 fallen auf													
22	Regelpreise	„	1 043 602,8	75,89	—	—	—	—	988 827,8	75,98	21 348,9	62,61	1 010 176,7	75,64
23	ermäßigte Fahrpreise . .	„	331 635,7	24,11	—	—	—	—	312 625,0	24,02	12 748,3	37,39	325 373,3	24,36

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929 Reichsbahn	%	1929 Privatbahnen	%	1929 Insgesamt	%	1930 Reichsbahn	%	1930 Privatbahnen	%	1930 Insgesamt	%
	Durchschnittliche Einnahmen auf eine beförderte Person													
24	Gesamtdurchschnitt (17:1)	RM	0,69	—	—	—	—	—	0,71	—	0,49	—	—	—
25	in der 1. Klasse (18:2) . .	„	38,75	—	—	—	—	—	42,99	—	7,13	—	—	—
26	„ „ 2. „ (19:3) . .	„	1,51	—	—	—	—	—	1,66	—	1,12	—	—	—
27	„ „ 3. „ (20:4) . .	„	0,62	—	—	—	—	—	0,63	—	0,46	—	—	—
28	im Militärverkehr (21:5) .	„	1,52	—	—	—	—	—	1,61	—	0,50	—	—	—
	Durchschnittliche Einnahmen auf 1 Personenkilom.													
29	Gesamtdurchschnitt (100×Nr. 17:Nr. 8) . .	Rpf	2,92	—	—	—	—	—	3,01	—	3,46	—	—	—
30	in der 1. Klasse (100×Nr. 18:Nr. 9) . .	„	11,73	—	—	—	—	—	11,94	—	15,43	—	—	—
31	in der 2. Klasse (100×Nr. 19:Nr. 10) . .	„	5,06	—	—	—	—	—	5,21	—	5,68	—	—	—
32	in der 3. Klasse (100×Nr. 20:Nr. 11) . .	„	2,68	—	—	—	—	—	2,77	—	3,36	—	—	—
33	im Militärverkehr (100×Nr. 21:12) . . .	„	1,61	—	—	—	—	—	1,57	—	1,93	—	—	—
34	Durchschnittliche Einnahmen auf 1 km Betriebslänge für den Personenverkehr (Nr. 17:A II Nr. 36) . .	RM	26 544	—	—	—	—	—	25 120	—	7 795	—	—	—

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929 Reichsbahn	%	1929 Privatbahnen	%	1929 Insgesamt	%	1930 Reichsbahn	%	1930 Privatbahnen	%	1930 Insgesamt	%
	1	2	3		4		5		6		7		8	
	Gepäckverkehr.													
35	Beförderte Tonnen . . .	t	638 185	—	—	—	—	—	509 312	92,41	41 848	7,59	551 160	100
36	Tonnenkilometer	tkm	63 907 798	—	—	—	—	—	61 224 631	98,96	641 577	1,04	61 866 208	100
37	Einnahmen	RM	31 113 285	97,83	689 274	2,17	31 802 559	100	27 516 242	97,87	598 692	2,13	28 114 934	100
38	Einnahmen aus der Beförderung von Sonderzügen für Einzelbesteller . . .	RM	1 075 471	—	—	—	—	—	944 524	98,56	13 788	1,44	958 312	100
39	Nebenerträge	„	15 808 980	—	—	—	—	—	15 617 524	98,13	298 212	1,87	15 915 736	100
40	Gesamteinnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr (Nr. 17+37 bis 39) . .	1000 RM	1 423 236,3	97,41	37 893,4	2,59	1 461 129,7	100	1 345 531,1	97,46	35 007,9	2,54	1 380 539,0	100
41	Beförderungsteuer aus dem Personen- und Gepäckverkehr	„	151 092,0	—	—	—	—	—	142 875,0	98,09	2 779,1	1,91	145 654,1	100

F. Leistungen und Einnahmen im Güterverkehr.

	Beförderte Tonnen.													
1	Öffentlicher Verkehr Insgesamt . . .	in 1000 t	436 010,1	90,68	44 787,4	9,32	480 797,5	100	354 353,7	90,29	38 113,1	9,71	392 466,8	100
				100						100		100		100
	davon													
2	Expreßgut	„	744,5	0,17	—	—	—	—	642,4	0,18	26,9	0,07	669,3	0,17
3	Eil- und Frachtgut . . .	„	432 059,0	99,09	—	—	—	—	350 733,1	98,98	37 883,1	99,40	388 616,2	99,02
				100						100		100		100
	Von Nr. 3 fällt auf													
4	Stückgut	„	20 391,4	4,72	—	—	—	—	17 688,4	5,04	1 475,9	3,90	19 164,3	4,93
5	Wagenladungen nach Regeltarifen	„	136 603,2	31,62	—	—	—	—	113 471,2	32,35	12 244,3	32,32	125 715,5	32,35
6	Wagenladungen nach Ausnahmetarifen . .	„	275 064,4	63,66	—	—	—	—	219 573,5	62,61	24 162,9	63,78	243 736,4	62,72
7	Militärgut	„	524,1	0,12	—	—	—	—	328,5	0,09	8,1	0,02	336,6	0,09
8	Tiere	„	2 682,5	0,62	—	—	—	—	2 649,7	0,75	195,0	0,51	2 844,7	0,72
9	Dienstgutverkehr	„	49 910,7	98,71	653,5	1,29	50 564,2	100	45 190,5	98,86	519,3	1,14	45 709,8	100
10	Güterverkehr insgesamt (Nr. 1+9)	„	485 920,8	91,45	45 440,9	8,55	531 361,7	100	399 544,2	91,18	38 632,4	8,82	438 176,6	100
	Tonnenkilometer.													
11	Öffentlicher Verkehr Insgesamt . . .	1000 tkm	68 936 075	99,02	681 830	0,98	69 617 905	100	54 669 707	98,91	600 924	1,09	55 270 631	100
				100						100		100		100
	davon													
12	Expreßgut	„	110 551	0,16	—	—	—	—	101 248	0,19	601	0,10	101 849	0,19
13	Eil- und Frachtgut . . .	„	68 221 830	98,96	—	—	—	—	53 978 795	98,74	575 709	99,13	54 574 504	98,74
				100						100		100		100
	Von Nr. 13 fällt auf													
14	Stückgut	„	3 807 177	5,58	—	—	—	—	3 303 579	6,12	30 491	5,12	3 334 070	6,11
15	Wagenladungen nach Regeltarifen	„	19 348 103	28,36	—	—	—	—	15 217 353	28,19	205 080	34,43	15 422 433	28,26
16	Wagenladungen nach Ausnahmetarifen . .	„	45 066 550	66,06	—	—	—	—	35 457 863	65,69	360 138	60,45	35 818 001	65,63
17	Militärgut	„	95 077	0,14	—	—	—	—	66 687	0,12	213	0,04	66 900	0,12
18	Tiere	„	508 617	0,74	—	—	—	—	522 977	0,95	4 401	0,73	527 378	0,95

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
				%		%		%		%		%		%
		1000												
19	Dienstgutverkehr	tkm	7 445 827	99,90	7 190	0,10	7 453 017	100	6 339 807	99,89	6 724	0,11	6 346 531	100
20	Güterverkehr insgesamt . (Nr. 11+19)	„	76 381 902	99,11	689 020	0,89	77 070 922	100	61 009 514	99,01	607 648	0,99	61 617 162	100
	Mittlere Versandweite einer Tonne im													
21	Gesamtverkehr (20:10) .	km	157,19	—	15,16	—	—	—	152,70	—	15,73	—	—	—
22	öffentlichen Verkehr (11:1)	„	158,11	—	15,22	—	—	—	154,28	—	15,77	—	—	—
	Durchschnittl. Belastung einer Güterwagenachse													
23	der beladenen Achsen (20:D18)	t	5,38	—	—	—	—	—	5,10	—	5,25	—	—	—
24	aller Achsen (20:D18+19)	t	3,87	—	3,76	—	—	—	3,66	—	3,71	—	—	—
	Einnahmen.													
25	Öffentlicher Verkehr insgesamt . . .	in 1000 RM	3 358 376,1	100	—	—	—	—	2 737 419,2	97,80 100	61 685,0	2,20 100	2 799 104,2	100
	davon													
26	Expreßgut	„	59 863,7	1,78	—	—	—	—	56 105,6	2,05	721,7	1,17	56 827,3	2,03
27	Eil- und Frachtgut . . .	„	3 233 305,8	96,28 100	—	—	—	—	2 616 662,3	95,59 100	59 931,1	97,16 100	2 676 593,4	95,62 100
	Von Nr. 27 fällt auf													
28	Stückgut	„	622 991,6	19,27	—	—	—	—	560 817,3	21,43	10 233,8	17,08	571 051,1	21,33
29	Wagenladungen nach Regeltarifen	„	1 111 493,5	34,38	—	—	—	—	861 025,0	32,91	21 916,3	36,57	882 941,3	32,99
30	Wagenladungen nach Ausnahmetarifen . .	„	1 498 820,7	46,35	—	—	—	—	1 194 820,0	45,66	27 781,0	46,35	1 222 601,0	45,68
31	Militärgut	„	6 157,7	0,18	—	—	—	—	5 496,3	0,20	26,3	0,04	5 522,6	0,20
32	Tiere	„	58 464,3	1,74	—	—	—	—	58 735,3	2,14	1 004,2	1,63	59 739,5	2,13
33	Leichen	„	584,6	0,02	—	—	—	—	419,7	0,02	1,7	—	421,4	0,02
34	Dienstgutverkehr	„	3 684,7	—	—	—	—	—	[1] —	—	36,8	—	36,8	—
35	Nebenerträge	„	123 344,6	—	—	—	—	—	101 731,7	94,73	5 663,4	5,27	107 395,1	100
36	Gesamteinnahme aus dem Güterverkehr	„	3 485 405,4	97,80	78 447,7	2,20	3 563 853,1	100	2 839 150,9	97,68	67 385,2	2,32	2 906 536,1	100
	Durchschnittliche Einnahme.													
	auf 1 Tonne des													
37	öffentlichen Verkehrs insgesamt . . .	RM	7,70	—	—	—	—	—	7,73	—	1,62	—	—	—
38	Expreßguts	„	80,41	—	—	—	—	—	87,34	—	26,83	—	—	—
39	Eil- und Frachtguts . . .	„	7,48	—	—	—	—	—	7,46	—	1,58	—	—	—
	hiervon fallen auf													
40	Stückgut	„	30,55	—	—	—	—	—	31,71	—	6,93	—	—	—
41	Wagenladungen nach Regeltarifen	„	8,14	—	—	—	—	—	7,59	—	1,79	—	—	—

[1] Dienstgutfrachten sind durch Ausgabeabsetzung bei Tit. X verrechnet.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
42	Wagenladungen nach Ausnahmetarifen	RM	5,45	—	—	—	—	—	5,44	—	1,15	—	—	—
43	Militärgut	„	11,75	—	—	—	—	—	16,73	—	3,23	—	—	—
44	Tiere	„	21,80	—	—	—	—	—	22,17	—	5,15	—	—	—
45	Gesamtverkehr	„	7,70	—	—	—	—	—	7,11	—	1,74	—	—	—
	auf 1 Tonnenkm des													
46	öffentlichen Verkehrs . .	Rpf	4,87	—	—	—	—	—	5,01	—	10,27	—	—	—
47	Expreßguts	„	54,15	—	—	—	—	—	55,41	—	120,09	—	—	—
48	Eil- und Frachtguts . . .	„	4,74	—	—	—	—	—	4,85	—	10,06	—	—	—
49	Stückguts	„	16,36	—	—	—	—	—	16,98	—	33,56	—	—	—
50	Wagenladungen nach Regeltarifen	„	5,74	—	—	—	—	—	5,66	—	10,69	—	—	—
51	Wagenladungen nach Ausnahmetarifen	„	3,33	—	—	—	—	—	3,37	—	7,71	—	—	—
52	Militärgut	„	6,48	—	—	—	—	—	8,24	—	12,35	—	—	—
53	Tiere	„	11,49	—	—	—	—	—	11,23	—	22,82	—	—	—
54	Gesamtverkehr	„	4,56	—	—	—	—	—	4,65	—	11,09	—	—	—
55	Beförderungsteuer aus dem Güterverkehr . . .	in 1000 RM	174 179,0	—	—	—	—	—	146 315,0	97,91	3 128,5	2,09	149 443,5	100

G. Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben sowie Betriebsüberschuß und dessen Verwendung, Beförderungsteuer.

1	2		3		4		5		6		7		8	
			1929						1930					
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
	Betriebseinnahmen.													
1	Gesamte Betriebseinnahmen	1000 RM	5 353 834,3	97,67	127 949,8	2,33	5 481 784,1	100	4 570 317,0	97,57	113 851,1	2,43	4 684 168,1	100
	davon fallen auf			100		100		100		100		100		100
2	Verkehrseinnahmen . . .	„	4 908 641,7	91,68	116 341,1	90,93	5 024 982,8	91,67	4 184 682,0	91,56	102 393,0	89,94	4 287 075,0	91,52
3	sonstige Einnahmen . . .	„	445 192,6	8,32	11 608,7	9,07	456 801,3	8,33	385 635,0	8,44	11 458,1	10,06	397 093,1	8,48
	Von Nr. 3 fällt auf			100		100				100		100		100
4	Überlassung von Bahnanlagen und Leistungen für Andere	„	147 842,7	33,21	—	—	—	—	126 979,4	32,93	4 216,7	36,80	131 196,1	33,04
5	Überlassung von Fahrzeugen	„	18 364,5	4,12	—	—	—	—	15 413,6	3,99	432,1	3,77	15 845,7	3,99
6	Erträge aus Veräußerungen	„	110 571,1	24,84	—	—	—	—	86 492,7	22,43	1 572,0	13,72	88 064,7	22,18
7	verschiedene Einnahmen .	„	168 414,3	37,83	—	—	—	—	156 749,3	40,65	5 237,3	45,71	161 986,6	40,79
	Betriebsausgaben.													
8	Gesamtausgaben	1000 RM	4 534 398,4	97,53	115 038,2	2,47	4 649 436,6	100	4 168 686,4	97,48	107 980,3	2,52	4 276 666,7	100
	davon fallen auf			100						100		100		100
9	persönliche Ausgaben . .	„	2 965 451,6	65,4	—	—	—	—	2 871 831,9	68,9	59 220,3	54,8	2 931 052,2	68,54

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
10	Sächliche Ausgaben . . .	1000 RM	1 568 946,8	34,6	—	—	—	—	1 296 854,5	31,1	48 760,0	45,2	1 345 614,5	31,16
	Von Nr. 9 = 100% fallen auf													
11	Gehälter, Löhne, auch die der Bahnunterhaltungs- und Werkstättenarbeiter	,,	2 197 820,0	74,12	—	—	—	—	2 114 375,6	73,62	49 839,9	84,16	2 164 215,5	73,84
12	Ruhegehälter, Wartegelder, Ruhestandsbeihilfen und Zuschüsse zu den Ruhegehaltskassen	,,	478 138,4	16,12	—	—	—	—	477 714,2	16,64	3 680,6	6,22	481 394,8	16,42
13	sonstige persönliche Ausgaben	,,	289 493,2	9,76	—	—	—	—	279 742,1	9,74	5 699,8	9,62	285 441,9	9,74
	Von Nr. 10 = 100 fallen auf													
14	Unterhaltung und Ergänzung der Ausstattungsgegenstände, Verbrauch von Betriebstoffen . .	,,	500 721,2	31,91	—	—	—	—	438 503,9	33,81	14 198,1	29,12	452 702,0	33,64
15	Unterhaltung, Erneuerungen und Ergänzung der baulichen Anlage . . .	,,	483 981,1	30,85	—	—	—	—	442 673,4	34,13	12 023,3	24,66	454 696,7	33,79
16	desgl. der Fahrzeuge und maschinenartigen Anlage	,,	467 987,6	29,83	—	—	—	—	378 810,0	29,21	8 072,5	16,55	386 882,5	28,75

1	2		3		4		5		6		7		8	
17	Benutzung fremder Bahnanlagen und Fahrzeuge, Dienstleistungen Anderer	1000 RM	16 034,7	1,02	—	—	—	—	24 558,6	1,89	4 583,3	9,40	19 975,3	1,48
	Sonstige sächliche Ausgaben													
18	Steuer, Stempel und sonstige öffentliche Abgaben	,,	18 106,1	1,15	—	—	—	—	19 407,0	1,50	5 769,5	11,83	25 176,5	1,87
19	Entschädigungen nach dem Haftpflichtgesetz . . .	,,	8 129,7	0,52	—	—	—	—	7 168,6	0,55	370,3	0,76	7 538,9	0,56
20	Ersatzleistungen und andere Ausgaben	,,	73 986,4	4,72	—	—	—	—	34 850,2	2,69	3 743,0	7,68	38 593,2	2,87
21	Betriebszahl	%	84,69	—	89,91		—		91,21	—	94,84	—	—	—
22	Betriebsüberschuß	1000 RM	860 337,8	—	12 911,6	—	873 249,4	—	479 964,4	—	5 870,8	—	485 835,2	—
	Hierzu treten Zuschüsse aus													
23	der Erneuerungsrücklage .	,,	—	—	—	—	—	—	—	—	2 893,7	—	2 893,6	—
24	der Unfallrücklage	,,	—	—	—	—	—	—	—	—	430,8	—	430,8	—
25	Zinsbürgschaften und Sonstiges	,,	—	—	—	—	—	—	[1] 133 559,6		1 052,2	—	134 611,8	—
26	Erträgnisse aus dem Betrieb von fremden Unternehmungen	,,	—	—	—	—	—	—	—	—	429,3	—	429,3	—
27	Vortrag aus dem Vorjahr .	,,	173 338,9	—	—	—	—	—	178 944,0	—	1 096,1	—	180 040,1	—

[1] aus Niederschlagung von Reichskrediten.

1	2		3		4		5		6		7		8	
			1929						1930					
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
28	Verfügbarer Jahresertrag (Nr. 22 bis 27)	1000 RM	1 033 676,6	—	—	—	—	—	792 468,0	—	11 772,9	—	804,240,9	—
	Hiervon sind verwendet:													
29	als Erneuerungsrücklage .	„	—	—	—	—	—	—	—	—	955,9	—	955,9	—
30	als Unfallrücklage	„	—	—	—	—	—	—	—	—	339,4	—	339,4	—
31	zur Verzinsung und Tilgung der Vorzugsschuldverschreibungen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	3 111,1	—	3 111,1	—
32	Deckung von Verlusten bei Betrieb von fremden Unternehmungen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	263,6	—	263,6	—
33	Zahlung von Gewinnanteilen von Stamm- und Vorzugsaktien	„	—	—	—	—	—	—	—	—	3 189,5	—	3 189,5	—
34	für den Reservefonds . .	„	—	—	—	—	—	—	—	—	1 927,0	—	1 927,0	—
35	zu sonstigen Zwecken . .	„	854 732,6	—	—	—	—	—	792 468,0	—	1 816,2	—	794 284,2	—
36	Vortrag auf das folgende Jahr	„	178 944,0	—	—	—	—	—	—	—	170,1	—	170,1	—
37	Gesamte Beförderungsteuer	„	325 271,0	—	—	—	—	—	289 190,0	—	5 907,6	—	295 097,6	—

H. Baukosten und Anlagekapital, Erneuerungs- und Sonderrücklagen.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
				%		%		%		%		%		%
1	Baukosten im ganzen . .	1000 RM	24805 969,1	98,06	[1] 490 670,2	1,94	25296 639,3	100	25097 459,4	97,83	556 769,0	2,17	25 653 228,4	100
				100		100		100		100		100		100
	davon fallen auf													
2	Grunderwerb u. Nutzungsentschädigung	,,	1 789 582,7	7,21	54 087,6	11,02	1 843 670,3	7,29	1 800 552,6	7,17	60 568,2	10,88	1 861 120,8	7,26
3	Erd-, Fels- und Böschungsarbeiten	,,	2 671 657,9	10,77	58 107,9	11,84	2 729 765,8	10,79	2 682 713,1	10,69	66 574,6	11,96	2 749 287,7	10,72
4	Einfriedigungen	,,	50 880,9	0,21	1 538,6	0,31	52 419,5	0,21	51 030,1	0,20	1 658,8	0,30	52 688,9	0,21
5	Wegübergänge	,,	926 953,5	3,74	14 168,2	2,89	941 121,7	3,72	944 760,5	3,76	15 843,9	2,85	960 604,4	3,74
6	Durchlässe und Brücken .	,,	1 360 610,8	5,49	21 529,4	4,39	1 382 140,2	5,46	1 370 586,5	5,46	24 133,2	4,33	1 394 719,7	5,44
7	Tunnel	,,	309 489,0	1,25	633,4	0,13	310 122,4	1,23	310 409,5	1,24	907,5	0,16	311 317,0	1,21
8	Oberbau der freien Bahn, der Bahnhöfe und Haltepunkte	,,	5 141 643,7	20,73	132 736,8	27,05	5 274 380,5	20,85	5 262 546,9	20,97	150 041,0	26,95	5 412 587,9	21,10
9	elektrische Zugförderung .	,,	129 404,8	0,52	2 903,3	0,59	132 308,1	0,52	131 864,4	0,53	4 790,3	0,86	136 654,7	0,53
10	Fernmeldeanlagen	,,	339 145,6	1,37	5 596,4	1,14	344 742,0	1,36	343 798,0	1,37	6 636,2	1,19	349 434,2	1,36
11	Bahnhöfe und Haltepunkte	,,	3 275 644,2	13,20	66 367,0	13,53	3 342 011,2	13,21	3 300 256,9	13,15	74 630,8	13,40	3 374 887,7	13,16
12	Werkstattanlagen	,,	620 208,9	2,50	8 909,3	1,82	629 118,2	2,49	631 111,1	2,52	10 107,0	1,82	641 218,1	2,50
13	Außerordentliche Anlagen	,,	387 280,0	1,56	8 553,1	1,74	395 833,1	1,56	388 610,4	1,55	9 580,6	1,72	398 191,0	1,55

[1] Angaben nur für Vollspurbahnen.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
14	Fahrzeuge	1000 RM	6 428 547,4	25,91	84 318,3	17,18	6 512 865,7	25,75	6 466 066,2	25,76	96 454,8	17,32	6 562 521,0	25,58
15	Insgesamt	„	288 643,4	1,16	12 739,6	2,60	301 383,0	1,19	289 410,1	1,15	14 249,8	2,56	303 659,9	1,18
16	Verwaltungskosten	„	1 086 276,3	4,38	18 481,3	3,77	1 104 757,6	4,37	1 123 743,1	4,48	20 592,3	3,70	1 144 335,4	4,46
	Zu den Baukosten treten hinzu:													
17	etwaige Ausfälle beim Betrieb einer Strecke auf Kosten des Baufonds . .	„	4 161,5	—	135,1	—	4 296,6	—	4 161,5	—	135,1	—	4 296,6	—
18	Zinsen während der Bauzeit	„	1 015 600,5	—	11 033,1	—	1 026 633,6	—	1 019 541,7	—	12 222,3	—	1 031 764,0	—
19	Kursverluste	„	604 683,2	—	1 146,0	—	605 829,2	—	604 683,2	—	1 310,1	—	605 993,3	—
20	erste Bildung einer Erneuerungs- und Sonderrücklage	„	10 247,6	—	1 337,8	—	11 585,4	—	10 247,6	—	1 339,1	—	11 586,7	—
21	Unterschied zwischen dem letzten Erwerbspreis und den Gesamtaufwendungen	„	148 370,4	—	502,0	—	148 872,4	—	148 370,4	—	502,0	—	148 872,4	—
22	sonstige Aufwendungen .	„	139 191,0	—	597,5	—	139 788,5	—	139 191,0	—	597,4	—	139 788,4	—
23	Summe 17 bis 22	„	1 922 254,2	—	14 751,5	—	1 937 005,7	—	1 926 195,4	—	16 106,0	—	1 942 301,4	—
	Von den Baukosten gehen ab:													
24	etwaige Überschüsse aus dem Betrieb einer Bahnstrecke für Rechnung des Baufonds	1000 RM	17 242,4	—	655,8	—	17 898,2	—	17 242,4	—	706,6	—	17 949,0	—
25	Rückeinnahmen	„	56 969,4	—	4 516,3	—	61 485,7	—	58 957,7	—	5 643,9	—	64 601,6	—
26	Kursgewinne	„	38 851,4	—	13,7	—	38 865,1	—	38 851,4	—	13,7	—	38 865,1	—
27	Bau- und sonstige verlorene Zuschüsse	„	302 949,1	—	19 746,9	—	312 696,0	—	316 832,1	—	22 228,9	—	339 061,0	—
28	Zinsen für angelegte Geldbestände und sonstige Einnahmen	„	34 066,5	—	702,8	—	34 769,3	—	34 066,5	—	703,7	—	34 770,2	—
29	Unterschied zwischen dem letzten Erwerbspreis und den Gesamtbauaufwendungen	„	—	—	10 838,1	—	10 838,1	—	—	—	10 844,6	—	10 844,6	—
30	Summe 24 bis 29	„	450 078,8	—	36 473,6	—	476 552,4	—	465 950,1	—	40 141,4	—	506 091,5	—
31	Gesamtaufwendungen der Betriebstrecken (1+23+30)	„	26278 144,5	—	468 948,1	—	26747 092,6	—	26458 703,8	—	532 733,6	—	26991 447,4	—
	Von Nr. 31 gehen ab:													
32	Verwendungen aus Betriebseinnahmen für erhebliche Ergänzung, Erweiterung und Verbesserung der baulichen Anlagen	„	306 993,5	—	15 617,5	—	322 611,0	—	400 352,9	—	17 906,5	—	418 259,4	—

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
	Zu Nr. 31 treten hinzu:													
33	Aufwendungen für noch im Bau befindliche Neubaustrecken	1000 RM	—	—	—	—	—	—	—	—	9 091,1	—	9 091,1	—
34	Verwendetes Anlagekapital	„	25971 150,9	98,28	453 330,6	1,72	26424 481,5	100	26157 316,4	98,04	523 918,2	1,96	26681 234,6	100
	Erneuerungsrücklage.													
35	Bestand am Ende des vorigen Geschäftsjahrs . .	„	—	—	16 573,7	—	.	—	—	—	16 716,3	—	—	—
36	Einnahmen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	10 280,3	—	—	—
37	Ausgaben	„	—	—	—	—	—	—	—	—	10 754,9	—	—	—
38	Bestand am Ende des Geschäftsjahrs	„	—	—	16 716,3	—	—	—	—	—	16 241,7	—	—	—
	Unfallrücklage.													
39	Bestand am Ende des vorigen Geschäftsjahrs . .	„	—	—	3 587,5	—	—	—	—	—	2 556,1	—	—	—
40	Einnahmen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	308,8	—	—	—
41	Ausgaben	„	—	—	—	—	—	—	—	—	114,6	—	—	—
42	Bestand am Ende des Geschäftsjahrs	„	—	—	2 556,1	—	—	—	—	—	2 750,3	—	—	—

J. Gesellschaftskapital.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
	Zusammensetzung.													
	Bis Ende des Geschäftsjahrs sind genehmigt	1000 RM												
1	Stammaktien		—	—	—	—	—	—	13000 000,0	—	224 640,8	—	13224 640,8	—
2	Vorzugsaktien	„	—	—	—	—	—	—	1 106 000,0	—	40 011,6	—	1 146 011,6	—
3	Vorzugsschuldverschreibungen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	53 887,6	—	53 887,6	—
	ausgegeben													
4	Stammaktien	„	—	—	—	—	—	—	13000 000,0	—	223 758,2	—	13223 758,2	—
5	Vorzugsaktien	„	—	—	—	—	—	—	1 081 000,0	—	40 011,6	—	1 121 011,6	—
6	Vorzugsschuldverschreibungen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	52 887,6	—	52 887,6	—
	getilgt													
7	Stammaktien	„	—	—	—	—	—	—	—	—	1 107,5	—	1 107,5	—
8	Vorzugsaktien	„	—	—	—	—	—	—	—	—	650,0	—	650,0	—
9	Vorzugsschuldverschreibungen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	34 346,6	—	34 346,6	—

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%	Reichsbahn	%	Privatbahnen	%	Insgesamt	%
	Für das folgende Geschäftsjahr bleiben zum Bezug von Zinsen oder Gewinnanteilen berechtigt:													
10	Stammaktien	1000	—	—	—	—	—	—	13000 000,0	—	222 650,7	—	13222 650,7	—
11	Vorzugsaktien	RM	—	—	—	—	—	—	1 081 000,0	—	39 361,6	—	1 120 361,6	—
12	Vorzugsschuldverschreibungen	„	—	—	—	—	—	—	—	—	18 541,	—	18 541,0	—
13	sonstige Darlehen	„	—	—	—	—	—	—	620 268,2	—	17 960,6	—	635 228,8	—
	K. Zahl der Dienstbezüge der Beamten, Angestellten und Arbeiter.													
1	Gesamtpersonal im Jahresdurchschnitt . .	Zahl	713 119	97,36	19 361	2,64	732 480		681 871	97,34	18 626	2,66	700 497	100
				100		100		100		100		100		100
	hiervon fallen auf							100						
2	Beamte und Angestellte .	„	309 265	43,37	8 607	44,46	317 872		307 243	45,06	8 545	45,88	315 788	44,08
3	Arbeiter	„	403 854	56,63	10 754	55,54	414 608	43,40	374 628	54,94	10 081	54,12	384 709	54,92
								56,60						
	Das Gesamtpersonal (Nr. 1) verteilt sich auf													
4	Verwaltungsdienst	„	33 345	4,68	—	—	—		34 470	5,06	1 268	6,81	35 738	5,10
								—						

5	Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst .	„	149 973	21,03	—	—	—	—	145 093	21,28	4 947	26,56	150 040	21,42
6	Bahnhofs- und Abfertigungsdienst	„	287 556	40,32	—	—	—	—	272 488	39,96	5 317	28,55	279 682	39,93
7	Zugbegleitdienst	„									1 877	10,08		
8	Betriebsmaschinentechnischer Dienst	„	242 245	33,97	—	—	—	—	229 820	33,70	2 480	13,31	235 037	33,55
9	Werkstättendienst	„									2 737	14,69		
10	Persönliche Ausgaben insgesamt . . .	1000 RM	2 312 616,8	97,77	52,823,5	2,23	2 365 440,3	100	2 225 952,6	97,72	51 937,7	2,28	2 277 890,3	100
				100						100		100		100
	hiervon fallen auf													
11	Beamte und Angestellte .	„	1 298 055,0	56,13	—	—	—	—	1 280 577,9	57,53	31 148,8	59,97	1 311 726,7	57,59
12	Arbeiter	„	1 014 561,8	43,87	—	—	—	—	945 374,7	42,47	20 788,9	40,03	966 163,6	42,41
	Die persönlichen Ausgaben (Nr. 10) verteilen sich auf:													
13	Verwaltungsdienst	„	186 856,8	8,08	—	—	—	—	188 593,4	8,47	6 380,0	12,28	194 973,4	8,56
14	Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst .	„	382 439,3	16,54	—	—	—	—	379 276,7	17,04	9 683,8	18,65	388 960,5	17,08
15	Bahnhofs- und Abfertigungsdienst	„	955 339,6	41,31	—	—	—	—	907 969,6	40,79	15 141,1	29,15	928 982,5	40,78
16	Zugbegleitdienst	„									5 871,8	11,31		

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929 Reichsbahn	%	1929 Privatbahnen	%	1929 Insgesamt	%	1930 Reichsbahn	%	1930 Privatbahnen	%	1930 Insgesamt	%
1	2		3		4		5		6		7		8	
17	Betriebsmaschinentechnischer Dienst	1000 RM	787 981,1	34,07	—	—	—	—	750 112,9	33,70	8 415,3	16,20	764 973,9	33,58
18	Werkstättendienst	„									6 445,7	12,41		

L. Zahlungen für Haftpflicht und Sozialversicherung.

1	**Haftpflicht** insgesamt . .	RM	8 129 667	—	—	—	—	—	7 168 578	95,11	370 295	4,91	7 538 873	100
				100						100		100		100
	davon fallen auf													
2	Abfindungen	„	3 957 386	—	—	—	—	—	3 290 560	45,90	110 022	29,71	3 400 582	45,11
3	laufende Zahlungen . . .	„	3 249 942	—	—	—	—	—	3 154 291	44,00	26 067	7,04	3 180 358	42,19
4	sonstige Zahlungen . . .	„	922 339	—	—	—	—	—	723 727	10,10	234 206	63,25	957 933	12,70
	Sozialversicherung.													
5	Zahlungen auf Grund der reichsgesetzlichen Unfallversicherung	„	20 711 510	—	—	—	—	—	21 420 431	96,66	740 373	3,34	22 160 804	100
6	Kosten für den bahnärztlichen Dienst	„	7 928 737	—	—	—	—	—	7 360 062	—	24 766	—	7 384 828	—

7	Zahlungen auf Grund der Reichsversicherungsordnung	RM	40 138 111	—	—	—	—	—	34 680 908	—	793 185	—	35 474 093	—
8	Zahlungen auf Grund der Reichsverordnung . . .	„	21369 580	—	—	—	—	—	20161 925	—	474 383	—	20764 717	—
9	Zahlungen auf Grund des Versicherungsgesetzes für Angestellte				—	—	—	—			128 409	—		
10	Zuschüsse zu Arbeiterrenten- und Unterstützungskassen	„	30 004 197	—	—	—	—	—	31 832 902	—	250 787	—	32 083 691	—
11	Arbeitslosenversicherung .	„	14 251 891	—	—	—	—	—	19 828 299	—	785 030	—	20 613 329	—
12	Sonstige Zahlungen, Verwaltungskosten, Unterstützungen	„	36 015 699	—	—	—	—	—	35 608 080	—	279 659	—	35 887 739	—

M. Unfälle beim Eisenbahnbetrieb.

1	Betriebsunfälle im ganzen	Zahl	4019	97,48	104	2,52	4123	100	2847	93,81	188	6,19	3035	100
				100		100		100		100		100		100
	davon													
2	Entgleisungen	„	524	13,04	16	15,38	540	13,10	334	11,73	66	35,11	400	13,18
3	Zusammenstöße	„	300	7,46	19	18,27	319	7,74	164	5,76	4	2,13	168	5,53
4	Überfahren von Fuhrwerken	„	323	8,04	—	—	323	7,83	217	7,62	43	22,87	260	8,57
5	Sonstige Betriebsunfälle od. Ereignisse	„	2872	71,46	69	66,35	2941	71,33	2132	74,89	75	39,89	2207	72,72

1	2		3		4		5		6		7		8	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Angaben in	1929						1930					
			Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt		Reichsbahn		Privatbahnen		Insgesamt	
				%		%		%		%		%		%
6	Zahl der verunglückten Personen	Zahl	3809	98,32	65	1,68	3874	100	2664	97,01	82	2,99	2746	100
				100		100		100		100		100		100
	davon													
7	getötet oder innerhalb 24 Stunden gestorben . .	„	816	21,42	17	26,15	833	21,50	581	21,81	28	34,15	609	22,18
8	verletzt	„	2993	78,58	48	73,85	3041	78,50	2083	78,19	54	65,85	2137	77,82
	Die Zahl der verunglückten Personen (Nr. 6) verteilt sich auf													
9	Reisende	„	1044	27,41	20	30,77	1064	27,47	741	27,81	25	30,49	766	27,89
10	Bahnbedienstete	„	2128	55,87	7	10,77	2135	55,11	1431	53,72	15	18,29	1446	52,66
11	fremde Personen	„	637	16,72	38	58,46	675	17,42	492	18,47	42	51,22	534	19,45

Küchler.

Die österreichischen Bundesbahnen im Jahr 1930[1].

Von

Dr. Ernst Roesner, Berlin.

Im Jahr 1930 hatten die im Betrieb der Unternehmung „Österreichische Bundesbahnen" stehenden Bahnen eine durchschnittliche Betriebslänge von insgesamt 5831 km. Davon waren

1. Bundesbahnen (BB.) . . . . . 3833 km
2. für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen (PBB.) 1609 „
3. für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen (PBE.) 535 „.

Wie den textlichen Besprechungen des unten angeführten Geschäftsberichts zu entnehmen ist, wurden mehrere bisher von der Unternehmung „Österreichische Bundesbahnen" für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen mit Wirkung vom 1. Juli 1929 und vom 1. Januar 1930 vom österreichischen Bund eingelöst[2]. Außerdem erscheint in den folgenden Zahlenangaben die Wiener Stadtbahn, die nur noch formell für Rechnung der Eigentümer geführt wird, seit 1. Januar 1930 als für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahn dargestellt.

Über den Umfang des Bahngebiets in den einzelnen Bundesbahndirektionsbezirken 1930 unterrichtet umstehende Übersicht.

Von der Betriebslänge im Jahrsdurchschnitt 1930 von 5831 km (1929: 5844 km) fallen 5768 km (5782 km) auf den Personenverkehr, 5824 km (5837 km) auf den Güterverkehr. Schmalspurig waren wie im Vorjahr 450 km.

Nach dem Stand vom 31. Dezember 1930 betrug die Bau-(Eigentums-)länge 5811 km, davon liegen 3856 km in Dämmen, 1955 km in Einschnitten. Die Zahl der Brücken wird mit 5059 angegeben, Viadukte waren 308, Tunnels und Galerien waren 195 mit einer Gesamtlänge von 85,7 km vorhanden.

---

[1] Geschäftsbericht der Unternehmung „Österreichische Bundesbahnen" für das Jahr 1930, Wien 1931. Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1278.

[2] Es sind dies ab 1. 6. 1929 die Lokalbahn Ödenburg—Güns und der auf österreichischem Gebiet gelegene Teil der Lokalbahn Preßburg—Ödenburg, ab 1. 1. 1930 die Ybbstalbahn, die Lokalbahnen Mauthausen—Grein—Krems, Göpfritz—Groß-Siegharts—Raabs, Lambach—Haag und Gailtalbahn Arnoldstein—Hermagor—Kötschach-Mauthen.

	Baulänge am Jahresende in km	Betriebslänge am Jahresende in km
I. Bundesbahndirektion Wien-Südwest . .	1328,0	1326,1
A. Bundesbahnen	448,6	452,2
B. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen	632,9	631,0
C. Privatbahnen für Rechnung der Eigentümer	246,5	248,5
II. Bundesbahndirektion Wien Nord-Ost . .	1631,0	1627,8
A. Bundesbahnen	1121,8	1119,3
B. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen	405,1	421,9
C. Privatbahnen für Rechnung der Eigentümer	104,0	108,4
III. Bundesbahndirektion Linz	1014,5	1015,5
A. Bundesbahnen	860,8	863,0
B. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen	142,7	152,4
C. Privatbahnen für Rechnung der Eigentümer	11,1	14,7
IV. Bundesbahndirektion Innsbruck	800,7	803,5
A. Bundesbahnen	577,8	640,4
B. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen	173,0	174,4
C. Privatbahnen für Rechnung der Eigentümer	50,0	49,7
V. Bundesbahndirektion Villach	1037,1	1052,3
A. Bundesbahnen	703,4	758,5
B. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen	226,6	228,9
C. Privatbahnen für Rechnung der Bundesbahnen	107,1	107,7

Anm.: Etwaige Abweichungen in der Aufrechnung der einzelnen Posten ergeben sich durch Aufrundung in den Dezimalstellen.

Die Gesamtlänge der Gleise betrug 10 312 km. Die jahresdurchschnittliche Betriebslänge der elektrisch betriebenen Strecken hat sich von 750 km im Vorjahr auf 835 km im Berichtsjahr erhöht. An dieser Länge waren 1930 die Bundesbahnen mit 504 km, die für Rechnung der Bundesbahnen betriebenen Privatbahnen mit 331 km beteiligt. Am Jahresende 1930 betrug die Betriebslänge aller elektrisch betriebenen Linien im Bereich der „Österreichischen Bundesbahnen" insgesamt 843 km, von denen 542 km oder 64,3 % eingleisig und 301 km oder 35,7 % zweigleisig sind.

Wie in anderen europäischen und außereuropäischen Ländern, haben auch in Österreich die Weltwirtschaftskrisis wie der Kraftwagenwettbewerb im Jahr 1930 eine empfindliche Verschlechterung in der Betriebsgestaltung der Eisenbahnen ausgelöst. Das zeigen die folgenden wich-

tigsten Betriebs- und Verkehrsergebnisse, die jedoch in den beiden Jahren wegen der eingangs erwähnten Verstaatlichung mehrerer früher für Rechnung der Eigentümer betriebenen Privatbahnen nicht ohne weiteres vergleichbar sind.

Die Betriebsleistungen zeigen (ohne Umrechnung) folgendes Bild:

	1929 in Mill.	1930 in Mill.	Zu- (+) oder Abnahme (—) in %
Zugkilometer	52,1	53,2	+ 2,1
dar. personenführende Züge .	31,9	33,8	+ 6,0
Güterzüge	20,2	19,4	— 4,0
Gesamt-Last-Tonnenkilometer . .	16 168	15 360	— 5,0
dar. personenführende Züge .	5 958	6 154	+ 3,3
Güterzüge	10 210	9 206	— 9,8

Unter Berücksichtigung der Leistungen auf den im Berichtsjahr verstaatlichten Bahnen ergibt sich bei den Zugkilometern der personenführenden Züge eine Zunahme um 2,4 %, der Güterzüge eine Verminderung um 7,0 %, bei den Gesamt-Lasttonnenkilometern der personenführenden Züge eine Steigerung um 1,8 % und der Güterzüge ein Rückgang um 10,8 %.

Die Ergebnisse des Personenverkehrs zeigen eine weitere Verschlechterung:

	1929 in Mill.	1930 in Mill.	Zu- (+) oder Abnahme (—) in %
Beförderte Personen	104,9	101,0	— 3,8
Geleistete Personenkilometer . .	3666	3454	— 5,8

Unter Hinzurechnung der Leistungen im Personenverkehr des Jahrs 1929 der auf den Staat übergegangenen Privatbahnen ergibt sich in der Zahl der beförderten Personen sogar eine Verringerung um 6,9 %, bei den Personenkilometern eine solche von 7,0 %.

Im Güterverkehr ist nach dem allmählichen Aufstieg der letzten Jahre im Berichtsjahr ein starker Rückschlag eingetreten, den die folgenden Zahlen deutlich erkennen lassen:

	1929 in Mill.	1930 in Mill.	Zu- (+) oder Abnahme (—) in %
Beförderte Güter (frachtpflichtig)	30,7	27,2	— 11,4
Gütertonnenkilometer „	4444	3813	— 14,2.

Durch Hinzuzählung des Güterverkehrs der verstaatlichten Bahnen ergibt sich bei dem Umfang der bewegten Güter ein Rückgang von 14,2 %, bei den Tonnenkilometern ein solcher von 14,7 %. Dabei war, wie der Geschäftsbericht hervorhebt, der Verkehr an landwirtschaftlichen Erzeugnissen, so an Getreide- und Mahlprodukten, Rüben, Zucker, Milch und Fleisch zunehmend (bei dem Rübentransport sogar bedeutend, von 832 000 t auf 1,175 Mill. t), während das Volumen der industriellen Erzeugnisse sehr stark zurückgegangen ist. Der Beförderungsrückgang war ganz besonders groß bei Kohle und Koks, Eisen und Eisenwaren,

bei Holz, Sand und Steinen, am stärksten bei Roheisen- und Rohstahl (von 390 000 t auf 204 000 t).

Über die Zahl der auf den wichtigsten Güterzugstrecken täglich verkehrenden Güterzüge — aufgegliedert nach den einzelnen Bundesbahndirektionsbezirken — gibt folgende Übersicht Aufschluß:

Direktionen der B. B.:	1926	1927	1928	1929	1930
Wien-Südwest	220	240	215	211	200
Wien-Nordost	166	168	165	178	156
Linz	64	70	73	79	74
Innsbruck	136	132	151	158	155
Villach	155	160	150	151	151
zusammen . . .	741	770	754	777	736.

Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr bleiben hinter den Vorjahren bemerkenswert zurück. Am stärksten ist der Rückgang bei der Einfuhr. Die Zahl der Wagen verminderte sich von 647 049 im Jahr 1929 um 20,8 % auf 512 428 im Berichtsjahr. Die Ausfuhr verminderte sich von 261 705 Wagen um 14,7 % auf 223 256 Wagen. Die Durchfuhr zeigt eine Abnahme von 233 705 Wagen um 10,4 % auf 208 813, die größtenteils durch Nachlassen der aus Oberschlesien für Italien durchrollenden Kohle verursacht worden ist. Dagegen hat sich die Durchfuhr der am Brenner eintretenden beladenen Wagen mit vorwiegend aus Italien stammenden Lebensmitteln (Frühgemüse, Kartoffeln) etwas gebessert.

Im Berichtsjahr wurden 1 876 792 vollspurige und 77 924 schmalspurige Güterwagen zur Verladung bereitgestellt. Gegenüber dem Vorjahr beträgt die Verminderung der Gestellung der vollspurigen Güterwagen 7,7 %, bei den schmalspurigen 18,0 %. Die durchschnittliche Tagesgestellung betrug bei den vollspurigen Güterwagen 6256 gegen 6752 im Jahr zuvor.

Von den 1930 gestellten vollspurigen Güterwagen waren 53,4 % gedeckte, 45,6 % offene Güterwagen und 1,0 % durch die Ladung verbundene Schemelwagen.

Die Verwendung der beladenen Wagen war folgende:

	1929	1930	Ab- od. Zunahme
Holz aller Art	249 020	254 160	— 39 860
Schotter und Steine	245 392	204 478	— 40 914
Eisen, Eisenwaren und Erze .	165 321	124 192	— 41 129
Kohle und Koks	134 325	113 127	— 21 198
Baustoffe (Ziegel, Zement, Kalk)	97 536	96 350	— 1 168
Zuckerrüben und Schnitte . . .	51 340	57 316	+ 5 976
Getreide, Mehl und Mahlprodukte	45 161	51 224	+ 6 063.

Dampfbetrieb und elektrischer Betrieb hatten folgenden Anteil:

	1000 Lokkm	Mill. Gesamtlast t/km
	1929	
Dampfbetrieb	69 253	14 236
Elektrischer Betrieb	9 815	932
Insgesamt	79 068	15 168
	1930	
Dampfbetrieb	65 726	12 757
Elektrischer Betrieb	12 041	2 603
Insgesamt	77 767	15 360.

Der Lokomotivbrennstoffverbrauch, auf das Lokomotivkilometer bezogen, ist gesunken, auf das Gesamtlasttonnenkilometer bezogen, gestiegen.

	auf 1000 Lokkm (Dampf) Tonnen Normalkohle	auf 1 Mill. Ges.-Last-t/km
1929	29,61	144,04
1930	28,07	144,60.

Der Rückgang der Brennstoffverbrauchsziffer auf das Lokomotivkilometer wird auf die schlechtere Ausnutzung der Züge zurückgeführt. Desgleichen erklärt sich der höhere Durchschnittsverbrauch auf 1 Mill. Gesamt-Lasttonnenkilometer aus der geringeren durchschnittlichen Ausnutzung der Züge, die einmal durch den Verkehrsrückgang, durch die im Vergleich zum Personenverkehr stärkere Verminderung des Güterverkehrs und durch den Zuwachs an Lokalbahnen mit weniger wirtschaftlicher Betriebsführung sich erklärt.

Die finanziellen Ergebnisse zeigen folgenden Umfang:

	1929	1930	Veränderung gegenüber 1929 in %
Personen- u. Gepäckverkehr	218 966 393,16	219 683 439,99	+ 0,3
Güterverkehr	412 766 182,90	372 548 825,87	— 9,7
Summe d. Verkehrseinnahmen	631 732 576,06	592 232 265,86	— 6,3
Verschiedene Einnahmen	47 223 861,98	58 698 679,35	+ 24,3
Summe d. Betriebseinnahmen	678 956 438,04	650 930 945,21	— 4,1
Betriebsausgaben	633 674 724,87	637 783 824,34	+ 0,7
Betriebsüberschuß	45 281 713,17	13 147 120,87	— 71,0
Saldo der sonstigen Posten			
dar. Ertragsrechnung	44 879 976,37	58 532 066,57	+ 30,4
Reingewinn	401 736,30	—	—
Reinverlust	—	45 384 945,70	—

Bei einem Vergleich der vorstehenden Angaben ist erstmals wieder die Verstaatlichung der eingangs genannten Privatbahnen zu berücksichtigen, ferner die Tariferhöhung von 1929, die im Personenverkehr am 15. März, im Güterverkehr erst am 1. Mai dieses Jahrs in Kraft getreten ist, während diese sich 1930 ganzjährig auswirkte.

Auf Grund der Rechnungsabschlüsse ergibt sich von 1929 auf 1930 im Personen- und Gepäckverkehr eine Steigerung um 0,3 %, im Güterverkehr ein Rückgang um 9,7 %, bei den Verkehrseinnahmen überhaupt ein solcher von 6,3 %. Schaltet man dagegen die verschiedenen vergleichs-

störenden Momente aus, die teilweise nur geschätzt werden können, so ergibt sich beim Personenverkehr eine Senkung von rd. 6 %, im Güterverkehr von rd. 10 % und im Gesamtverkehr von 9 %. In Schillingen beträgt die Verminderung rd. 57,3 Millionen.

Über die wichtigsten Betriebs- und Verkehrsergebnisse in den Jahren 1928—1930 geben die nachstehenden Übersichten Aufschluß:

I. Umfang des Bahngebiets.

	1930					1929	
	Bundesbahnen	Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen	Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen	Insgesamt	davon schmalspurig	Insgesamt	davon schmalspurig
	Kilometer						
Baulänge am Jahresende .	3712	1580	519	5811	452	5829	452
Betriebslänge am Jahresende überhaupt	3833	1609	529	5825	450	5844	450
für den Personenverkehr	3769	1606	529	5758	450	5781	450
„ „ Güterverkehr . .	3831	1604	529	5818	446	5837	446
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt überhaupt	3833	1609	535	5831	450	5844	450
für den Personenverkehr	3772	1606	535	5768	450	5782	450
„ „ Güterverkehr .	3831	1604	535	5824	446	5837	446

Anm. In den Summen der Betriebslänge sind die gemeinsam benutzten Strecken einfach gerechnet.

Betriebslänge nach Ländern in Kilometern im Jahr 1930.

	Bundesbahnen	Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen	Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen	Insgesamt [1]
Burgenland	153,2	21,1	76,2	250,4
Kärnten	399,9	171,5	79,2	607,8
Niederösterreich	1315,4	711,7	158,2	2163,6
Oberösterreich	782,1	152,4	14,7	934,6
Salzburg	293,3	—	—	293,3
Steiermark	380,7	283,2	149,2	811,2
Tirol	228,4	223,1	14,4	405,0
Vorarlberg	110,6	—	35,3	146,0
Wien	135,3	34,9	—	166,6
zusammen [1] . . .	3799,0	1597,9	527,2	5778,4
Außerhalb Österreichs	34,4	10,6	1,8	46,8
Gesamtsumme [1] . . .	3833,4	1608,5	529.0	5825,2

[1] Die geringen Abweichungen bei der Aufrechnung von der Endsumme ergeben sich durch Aufrundung.

II. Rollendes Material.

Bestand am Jahresende: a) Lokomotiven.		1928	1929	1930
1. Bundesbahnen:				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	2 242	2 172	2 132
davon: Dampflokomotiven.	„	2 107	1 997	1 942
elektr. Lokomotiven	„	126	163	170[1]
Triebwagen	„	9	12	20
Auf 100 km Betriebslänge fallen				
Lokomotiven und Triebwagen überhaupt . . .	„	65	63	56
Dampflokomotiven	„	70	67	59
elektrische Lokomotiven .	„	32	35	33
2. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen:				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	302	246	281
davon: Dampflokomotiven.	„	258	202	237
elektr. Lokomotiven	„	27	27	27
Triebwagen	„	17	17	17
Auf 100 km Betriebslänge fallen:				
Lokomotiven und Triebwagen überhaupt . . .	„	19	15	17
Dampflokomotiven[2] . . .	„	20	16	19
elektrische Lokomotiven[2].	„	8	8	8
3. Bundesbahnen u. für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen zusammen (1 + 2)				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	2 544	2 418	2 413
davon: Dampflokomotiven	„	2 365	2 199	2 179
elektr. Lokomotiven	„	153	190	197
Triebwagen	„	26	29	37
Auf 100 km Betriebslänge fallen				
Lokomotiven und Triebwagen überhaupt . . .	„	52	49	45
Dampflokomotiven . . .	„	57	54	49
elektrische Lokomotiven .	„	21	24	23

[1] Darunter 3 Diesellokomotiven. [2] Die Durchschnittsziffern sind hinsichtlich der Dampflokomotiven nach der Betriebslänge am Jahresende der im Dampfbetrieb stehenden Strecken, hinsichtlich der elektrischen Lokomotiven nach der Betriebslänge am Jahresende der elektrisch betriebenen Strecken berechnet.

		1928	1929	1930
4. Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	122	128	42
davon: Dampflokomotiven .	„	113	118	38
elektr. Lokomotiven.	„	1	1	—
Triebwagen	„	8	9	4
Auf 100 km Betriebslänge fallen				
Lokomotiven und Triebwagen überhaupt . . .	„	13	13	7
Dampflokomotiven	„	12	12	7
elektrische Lokomotiven .	„	—	—	—
5. Österreichische Bundesbahnen insgesamt (3 + 4)				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	2 666	2 546	2 455
davon: Dampflokomotiven .	„	2 478	2 317	2 217
elektr. Lokomotiven.	„	154	191	197
Triebwagen	„	34	38	41
Auf 100 km Betriebslänge fallen				
Lokomotiven und Triebwagen überhaupt . . .	„	46	44	42
Dampflokomotiven	„	48	46	45
elektrische Lokomotiven .	„	21	24	23
b) Tender.				
1. Bundesbahnen		1 566	1 490	1 436
2. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen		172	118	100
3. Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen zusammen (1 + 2)		1 738	1 608	1 536
4. Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen . . .		1	1	1
5. Österreichische Bundesbahnen insgesamt		1 739	1 609	1 537

		1928	1929	1930
c) Wagen.				
1. Bundesbahnen				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	33 213	35 174	36 602
Achsen	„	68 611	72 728	75 864
Personenwagen	„	4 581	4 698	4 929
Achsen	„	10 301	10 532	11 260
Plätze	„	209 607	217 051	233 059
Dienstwagen	„	1 420	1 452	1 490
Achsen	„	3 070	3 133	3 209
Postwagen	„	215	205	204
Achsen	„	568	547	545
Güterwagen insgesamt . .	„	26 997	28 819	29 979
Achsen	„	54 672	58 516	60 850
davon fallen auf				
gedeckte Güterwagen . .	„	11 592	12 354	12 941
Achsen	„	23 459	24 983	26 157
offene Güterwagen	„	15 187	15 552	16 155
Achsen	„	30 699	31 605	32 825
Spezialwagen	„	218	913	883
Achsen	„	514	1 928	1 868
Auf 10 km Betriebslänge fallen				
Wagen insgesamt	„	97	103	95
Personenwagen	„	13	14	13
Dienstwagen	„	4	4	4
Güterwagen insgesamt . .	„	79	84	78
davon: gedeckte	„	34	36	34
offene	„	44	45	42
2. Für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen				
Bestand am Jahresende .	Anzahl	4 524	4 197	4 284
Achsen	„	9 437	8 783	8 955
Personenwagen	„	826	784	1 104
Achsen	„	1 872	1 788	2 420
Plätze	„	31 329	29 777	43 818
Dienstwagen	„	150	140	139
Achsen	„	324	304	302
Postwagen	„	9	8	4
Achsen	„	18	16	8
Güterwagen insgesamt . .	„	3 539	3 265	3 037
Achsen	„	7 223	6 675	6 217

		1928	1929	1930
davon fallen auf				
gedeckte Güterwagen . .	Anzahl	1 339	1 225	1 171
Achsen	„	2 706	2 478	2 370
offene Güterwagen . . .	„	2 149	1 967	1 798
Achsen	„	4 413	4 049	3 709
Spezialwagen	„	51	73	68
Achsen	„	104	148	138
Auf 10 km Betriebslänge fallen				
Wagen insgesamt	„	28	26	27
Personenwagen	„	5	5	7
Dienstwagen	„	1	1	1
Güterwagen insgesamt .	„	22	20	19
davon: gedeckte . . .	„	8	8	7
offene	„	14	12	11
3. Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen (1 + 2)				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	37 737	38 371	40 886
Achsen	„	78 048	81 511	84 819
Personenwagen	„	5 407	5 482	6 033
Achsen	„	12 173	12 320	13 688
Plätze	„	240 936	246 828	276 877
Dienstwagen	„	1 570	1 592	1 629
Achsen	„	3 394	3 437	3 511
Postwagen	„	224	213	208
Achsen	„	586	563	553
Güterwagen insgesamt .	„	30 536	32 084	33 016
Achsen	„	61 895	65 191	67 067
davon fallen auf				
gedeckte Güterwagen . .	„	12 931	13 579	14 112
Achsen	„	26 165	27 461	28 527
offene Güterwagen . . .	„	17 336	17 519	17 953
Achsen	„	35 112	35 654	36 534
Spezialwagen	„	269	986	951
Achsen	„	618	2 076	2 006
Auf 10 km Betriebslänge fallen				
Wagen insgesamt	Anzahl	77	81	77
Personenwagen	„	11	11	11
Dienstwagen	„	3	3	3
Güterwagen insgesamt .	„	62	66	62
davon: gedeckte	„	26	28	27
offene	„	35	36	34

		1928	1929	1930
4. Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	1 118	1 118	501
Achsen	„	2 333	2 333	1 085
Personenwagen	„	436	436	75
Achsen	„	872	872	150
Plätze	„	18 237	18 313	2 626
Dienstwagen	„	33	33	23
Achsen	„	66	66	46
Postwagen	„	5	5	3
Achsen	„	10	10	6
Güterwagen insgesamt . .	„	644	644	400
Achsen	„	1 385	1 385	883
davon fallen auf				
gedeckte Güterwagen . .	„	161	161	99
Achsen	„	338	338	214
offene Güterwagen	„	466	466	284
Achsen	„	1 005	1 005	627
Spezialwagen	„	17	17	17
Achsen	„	42	42	42
Auf 10 km Betriebslänge fallen				
Wagen insgesamt	„	11	11	9
Personenwagen	„	4	4	1
Dienstwagen	„	—	—	—
Güterwagen insgesamt . .	„	7	7	8
davon: gedeckte	„	2	2	2
offene	„	5	5	5
5. Österreichische Bundesbahnen insgesamt (3 +4)				
Bestand am Jahresende . .	Anzahl	38 855	40 489	41 387
Achsen	„	80 381	83 844	85 904
Personenwagen	„	5 843	5 918	6 108
Achsen	„	13 045	13 192	13 838
Plätze	„	259 173	265 141	279 503
Dienstwagen	„	1 603	1 625	1 652
Achsen	„	3 460	3 503	3 557
Postwagen	„	229	218	211
Achsen	„	596	573	559
Güterwagen insgesamt . .	„	31 180	32 728	33 416
Achsen	„	63 280	66 576	67 950
davon fallen auf				
gedeckte Güterwagen . .	„	13 092	13 740	14 211
Achsen	„	26 503	27 799	28 741
offene Güterwagen	„	17 802	17 985	18 237
Achsen	„	36 117	36 659	37 161
Spezialwagen	„	286	1 003	968
Achsen	„	660	2 118	2 048

Auf 10 km Betriebslänge fallen		1928	1929	1930
Wagen insgesamt	Anzahl	66	69	71
Personenwagen	„	10	10	10
Dienstwagen	„	3	3	3
Güterwagen insgesamt . .	„	53	56	57
davon: gedeckte	„	22	23	24
offene	„	30	31	31

III. Betriebsleistungen.

1. Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen				
a) Zugkilometer insgesamt .	Anzahl	50 899 581	52 065 463	53 248 775
davon				
Dampfbetrieb	„	44 300 255	44 276 194	43 757 899
elektrischer Betrieb . .	„	6 599 326	7 789 269	9 490 876
Personen führende Züge	„	31 507 103	31 867 302	33 843 972
Dampfbetrieb	„	26 913 757	26 514 317	27 510 242
elektr. Betrieb. . . .	„	4 593 346	5 352 985	6 333 730
Güterzüge.	„	19 392 478	20 198 161	19 404 803
Dampfbetrieb	„	17 386 498	17 761 877	16 247 657
elektr. Betrieb. . . .	„	2 005 980	2 436 284	3 157 146
b) Vorspann- u. Schiebedienstkilometer insgesamt . . .	„	2 686 031	2 558 372	2 382 287
Dampfbetrieb	„	2 369 685	2 122 779	1 550 111
elektr. Betrieb.	„	316 346	435 593	832 176
Nutzkilometer (a + b) . .	„	53 585 612	54 623 835	55 631 062
Dampfbetrieb	„	46 669 940	46 398 973	45 308 010
elektr. Betrieb.	„	6 915 672	8 224 862	10 323 052
c) Kalt- u. Leerfahrtkm . .	„	4 000 845	4 280 927	3 830 590
Dampfbetrieb	„	3 583 113	3 778 697	3 296 415
elektr. Betrieb.	„	417 732	502 230	534 175
d) Verschub- u. Bereitschaftsdienstkilometer	„	20 517 485	20 163 215	18 305 751
Dampfbetrieb	„	19 662 295	19 075 189	17 121 500
elektr. Betrieb.	„	855 190	1 088 026	1 184 251
Lokomotivkilometer überhaupt (a + b + c + d). .	„	78 103 942	79 067 977	77 767 403
Dampfbetrieb	„	69 915 348	69 252 859	65 725 925
elektr. Betrieb.	„	8 188 594	9 815 118	12 041 478

	1928	1929	1930
Auf 1 Zugkilometer fallen:			
Vorspann- und Schiebedienstkilometer . . . . . Anzahl	0,053	0,049	0,045
Kalt- u. Leerfahrtkm . . „	0,079	0,082	0,072
Verschub- und Bereitschaftsdienstkm . . . „	0,043	0,387	0,344
Lokomotivkilometer . . . „	1,53	1,519	1,460
Auf 1 Triebfahrzeug fallen:			
Nutzkilometer . . . . . „	20 547	22 026	22 697
Lokomotivkilometer . . „	29 948	31 882	31 729
e) Gesamtlasttonnenkm . . . in 1000	15 659 542	16 167 651	15 360 498
Dampfbetrieb . . . . . „	14 023 370	14 235 575	12 757 352
elektr. Betrieb . . . . . „	1 636 172	1 932 076	2 603 146
Personen führende Züge . „	5 947 293	5 958 080	6 153 830
Dampfbetrieb . . . . . „	5 169 309	5 047 689	4 999 981
elektr. Betrieb . . . . . „	777 984	910 391	1 153 849
Güterzüge . . . . . „	9 712 249	10 209 571	9 206 668
Dampfbetrieb . . . . . „	8 854 061	9 187 886	7 757 371
elektr. Betrieb . . . . . „	858 188	1 021 685	1 449 297
f) Auf den eigenen Strecken			
geleistete Wagenachskm . „	1 787 821	1 813 552	1 761 295
Personenwagen . . . . „	521 438	511 936	518 311
Dienstwagen . . . . . „	107 254	111 436	112 716
Postwagen . . . . . „	34 076	34 277	35 936
Güterwagen			
beladen . . . . . „	776 928	800 349	718 729
leer . . . . . „	348 125	355 554	375 603
davon fremde Güterwagen:			
beladen	392 974	418 419	319 995
leer	215 168	230 276	240 770
Wagenachskilometer der beladenen Güterwagen in % der gesamten Güterwagenachskilometer	66,1	69,2	65,7
Wagenachskilometer . . . . . in 1000			
Personen führende Züge . . . . „	619 468	613 388	621 785
Güterzüge. . . . . „	1 168 353	1 200 164	1 139 510
Stärke der Personen führenden Züge (Wagenachskm: Zugkm) Wagenachsen	19,66	19,25	18,37
Stärke der Güterzüge (Wagenachskm: Zugkm) Wagenachsen	60,25	59,42	58,72

	1928	1929	1930
Auf 1 km Betriebslänge fallen:			
Zugkilometer	10 423	10 651	10 036
1000 Wagenachskilometer	366	371	332
1000 Gesamtlasttonnenkilometer	3 207	3 307	2 895
2. Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen			
a) Zugkilometer	3 628 166	3 651 130	1 910 365
Dampfbetrieb	3 618 178	3 651 130	1 910 365
elektrischer Betrieb	9 988	—	—
Personen führende Züge	1 857 098	1 882 757	850 272
Dampfbetrieb	1 857 098	1 882 757	850 272
elektrischer Betrieb	—	—	—
Güterzüge	1 771 068	1 768 373	1 060 093
Dampfbetrieb	1 761 080	1 768 373	1 060 093
elektrischer Betrieb	9 988	—	—
b) Vorspann- und Verschiebedienst			
Dampfbetrieb	76 908	101 477	62 767
Nutzkilometer (a + b)	3 705 074	3 752 607	1 973 132
Dampfbetrieb	3 695 086	3 752 607	1 973 132
elektrischer Betrieb	9 988	—	—
c) Kalt- und Leerfahrtkilometer	129 886	133 681	53 701
Dampfbetrieb	127 193	133 681	53 701
elektrischer Betrieb	2 693	—	—
d) Verschub- u. Bereitschaftsdienstkm	918 301	969 047	558 690
Dampfbetrieb	917 901	969 047	558 690
elektrischer Betrieb	400	—	—
Lokomotivkilometer (a+b+c+d)	4 753 261	4 855 335	2 585 523
Dampfbetrieb	4 740 180	4 855 335	2 585 523
elektrischer Betrieb	13 081	—	—
Auf 1 Zugkilometer fallen:			
Vorspann- u. Schiebedienstkm	0,021	0,028	0,033
Kalt- u. Leerfahrtkilometer	0,036	0,037	0,028
Verschub- u. Bereitschaftsdienstkilometer	0,253	0,265	0,292
Lokomotivkilometer	1,310	1,330	1,353
Auf 1 Triebfahrzeug fallen			
Nutzkilometer	30 123	29 548	46 979
Lokomotivkilometer	38 644	38 231	61 560

	1928	1929	1930
e) Gesamtlasttonnenkilometer in 1000	401 588	403 939	200 762
Dampfbetrieb . . . . „	400 629	403 939	200 762
elektrischer Betrieb . . „	959	—	—
Personen führende Züge . „	139 652	138 908	62 495
Dampfbetrieb . . . . „	139 652	138 908	62 495
elektrischer Betrieb . . „	—	—	—
Güterzüge . . . . . „	261 936	265 031	138 267
Dampfbetrieb . . . . „	260 977	265 031	138 267
elektrischer Betrieb . . „	959	—	—
f) Auf den eigenen Strecken geleistete Wagenachskilometer . . . „	61 089	59 761	29 621
Personenwagen . . . . „	20 309	19 569	9 622
Dienstwagen . . . . . „	6 197	6 105	3 361
Postwagen . . . . . „	1 712	1 771	1 073
Güterwagen			
beladen . . . . . „	20 988	20 672	10 163
leer . . . . . „	11 883	11 644	5 402
Davon fremde Güterwagen			
beladen . . . . . „	3 462	3 598	1 241
leer . . . . . „	2 428	2 565	902
Wagenachskilometer der beladenen Güterwagen in % der gesamten Güterwagenachskilometer . . .	63,8	64,0	65,3
Wagenachskilometer			
Personen führende Züge in 1000	20 390	19 680	9 395
Güterzüge . . . . . „	40 699	40 081	20 226
Stärke der Personen führenden Züge (Wagenachskm : Zugkm) Wagenachsen	10,98	10,45	11,05
Stärke der Güterzüge (Wagenachskm : Zugkm) Wagenachsen	22,98	22,67	19,08
Auf 1 km Betriebslänge fallen			
Zugkilometer	3 711	3 754	3 570
1000 Wagenachskilometer . . .	63	61	55
1000 Gesamtlasttonnenkilometer	411	415	375
3. Österreichische Bundesbahnen insgesamt (1 + 2)			
a) Zugkilometer	54 527 747	55 716 593	55 159 140
Personen führende Züge	33 364 201	33 750 059	34 694 244
Güterzüge	21 163 546	21 966 534	20 464 896

	1928	1929	1930
b) Vorspann- u. Verschiebedienstkm	2 762 939	2 659 849	2 445 054
Nutzkilometer (a + b)	57 290 686	58 376 442	57 604 194
c) Kalt- u. Leerfahrtkilometer	4 130 731	4 414 608	3 884 291
d) Verschub- u. Bereitschaftsdienstkilometer	21 435 786	21 132 262	18 864 441
Lokomotivkm (a+b+c+d)	82 857 203	83 923 312	80 352 926
Auf 1 Zugkilometer fallen Lokomotivkilometer	1,520	1,506	1,457
Auf 1 Triebfahrzeug fallen Nutzkilometer	20 978	22 392	23 106
Lokomotivkilometer	30 340	32 192	32 231
Gesamtlasttonnenkm in 1000	16 061 130	16 571 590	15 561 260
Personen führende Züge „	6 086 945	6 096 988	6 216 325
Güterzüge „	9 974 185	10 474 602	9 344 935
4. Auf den eigenen Strecken geleistete Wagenachskilometer in 1000	1 848 910	1 873 313	1 790 916
Wagenachskilometer der beladenen Güterwagen in % der gesamten Güterwagenachskm	68,9	69,1	65,7
Wagenachskilometer in 1000			
Personen führende Züge „	639 858	633 068	631 180
Güterzüge „	1 209 052	1 240 245	1 159 736
Stärke der Personen führend. Züge (Wagenachskm : Zugkm) Wagenachsen	19,18	18,76	18,19
Stärke der Güterzüge (Wagenachskm : Zugkm) Wagenachsen	57,13	56,46	56,67
Auf 1 km Betriebslänge fallen			
Zugkilometer	9 331	9 534	9 459
1000 Wagenachskilometer	316	321	307
1000 Gesamtlasttonnenkm	2 748	2 836	2 669
5. Wagengestellung der regelspurigen Güterwagen auf den Bundesbahnen und für eigene und fremde Rechnung betriebenen Privatbahnen			
gedeckte Güterwagen	1 006 169	1 025 337	1 002 958
offene Güterwagen	954 414	984 916	855 758
Schemelwagen	27 832	21 988	18 076
zusammen	1 988 415	2 032 241	1 876 792
auf 1 Arbeitstag	6 628	6 752	6 256

Brenn- und Schmierstoff.	1928	1929	1930
Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen			
Verbrauch an Lokomotivbrennstoff in Tonnen Normalkohle (4400 Kalor.) .	2 029 904	2 050 481	1 844 669
auf 1000 Lokomotivkm (Dampfbetr.) . .	29,03	29,61	28,07
auf 1 Mill. Gesamtlasttonnenkm (Dampfbetrieb)	144,75	144,04	144,60
Durchschnittspreis des Lokomotivbrennstoffs für 1 Tonne Normalkohle . S	20,23	20,73	20,78
Brennstoffkosten auf: 1 Lokomotivkm (Dampf) . . . . S	0,59	0,61	0,58
1000 Gesamtlasttonnenkilometer (Dampf) . . . . . „	2,93	2,99	3,00
Verbrauch an Schmierstoff . . . . kg	4 600 999	4 677 062	4 405 927
auf 1000 Lokomotivkilometer . . „	59,68	59,15	56,66
Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen			
Verbrauch an Lokomotivbrennstoff in Tonnen Normalkohle (4400 Kalorien)	105 692	111 328	56 311
auf 1000 Lokomotivkilometer (Dampfbetrieb	22,30	22,93	21,78
auf 1 Mill. Gesamtlasttonnenkilometer (Dampfbetrieb)	263,82	275,61	280,49
Durchschnittspreis des Lokomotivbrennstoffs für 1 Tonne Normalkohle . S	31,38[1]	31,61[1]	32,28
Brennstoffkosten auf 1 Lokomotivkilometer . . . . . „	0,70	0,73	0,70
1000 Gesamtlasttonnenkilometer „	8,28	8,71	9,06
Verbrauch an Schmierstoff . . . . kg	199 355	200 711	100 979
auf 1000 Lokomotivkilometer . . „	41,94	41,34	39,06
Österreichische Bundesbahnen insgesamt			
Verbrauch an Lokomotivbrennstoff in Tonnen Normalkohle (4400 Kalorien)	2 135 596	2 161 809	1 900 980
auf 1000 Lokomotivkilometer (Dampfbetrieb)	28,61	29,17	27,83
auf 1 Mill. Gesamtlasttonnenkilometer (Dampfbetrieb)	148,06	147,67	146,70
Verbrauch an Schmierstoff . . . . kg	4 860 354	4 877 773	4 506 906
auf 1000 Lokomotivkilometer . . „	58,66	58,12	56,09

[1] Einschl. eines Zuschlags für Inlandtransport und Bevorrätigung.

IV. Verkehrsleistungen.

A. Personenverkehr.	1928	1929	1930
1. Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen			
Zahl der beförderten Personen			
in Schnellzügen: 1. Klasse . . .	166 050	146 301	131 691
2. Klasse . . .	1 167 369	1 116 919	1 094 854
3. Klasse . . .	6 369 999	5 528 903	5 681 547
insgesamt . . .	7 703 418	6 792 123	6 908 092
in Personenzügen 1. Klasse . . .	3 588	1 234	748
2. Klasse . . .	1 516 327	960 581	511 698
3. Klasse . . .	101 615 309	97 171 781	93 542 583
insgesamt . . .	103 135 224	98 133 596	94 055 029
in Schnell- und Personenzügen zusammen 1. Klasse . . .	169 638	147 535	132 439
2. Klasse . . .	2 683 696	2 077 500	1 606 552
3. Klasse . . .	107 985 308	102 700 684	99 224 130
überhaupt . . .	110 838 642	104 925 719	100 963 121
Zahl der geleisteten Personenkm			
in Schnellzügen: 1. Klasse . . .	35 117 429	32 370 588	27 320 042
2. Klasse . . .	227 313 270	221 358 258	214 277 472
3. Klasse . . .	916 518 880	818 648 967	867 650 184
insgesamt . . .	1 178 949 579	1 072 377 813	1 109 247 698
in Personenzügen 1. Klasse . . .	646 637	258 496	243 632
2. Klasse . . .	62 434 364	45 261 559	27 596 655
3. Klasse . . .	2 579 070 473	2 548 368 078	2 317 316 404
insgesamt . . .	2 642 151 474	2 593 888 133	2 345 156 691
in Schnell- und Personenzügen zusammen: 1. Klasse . . .	35 764 066	32 629 084	27 563 674
2. Klasse . . .	289 747 634	266 619 817	241 874 127
3. Klasse . . .	3 495 589 353	3 367 017 045	3 184 966 588
überhaupt . . .	3 821 101 053	3 666 265 946	3 454 404 389
Durchschnittlicher Reiseweg in km			
Schnellzüge: 1. Klasse . . .	211,5	221,3	207,5
2. Klasse . . .	194,7	198,2	195,7
3. Klasse . . .	143,9	148,1	152,7
insgesamt . . .	153,0	157,9	160,6

	1928	1929	1930
Personenzüge: 1. Klasse . . .	180,2	209,5	325,7
2. Klasse . . .	41,2	47,1	53,9
3. Klasse . . .	25,4	26,2	24,8
insgesamt . . .	25,6	26,4	24,9
Schnell- und Personenzüge:			
1. Klasse . . .	210,8	221,2	208,1
2. Klasse . . .	108,0	128,3	150,6
3. Klasse . . .	32,4	32,8	32,1
überhaupt . . .	34,5	34,9	34,2
Auf 1 km Betriebslänge fallen:			
beförderte Personen	22 989	21 741	19 259
Personenkilometer	792 544	759 649	658 927
Von 100 Reisenden sind befördert worden:			
a) mit Schnellzügen	6,95	6,47	6,84
„ Personenzügen	93,05	93,53	93,16
b) in der 1. Klasse	0,15	0,14	0,13
„ „ 2. Klasse	2,42	1,98	1,59
„ „ 3. Klasse	97,43	97,88	98,28
Von 100 Personenkilometern fallen auf			
a) Schnellzüge	30,85	29,25	32,11
Personenzüge	69,15	70,75	67,89
b) 1. Klasse	0,94	0,89	0,80
2. Klasse	7,58	7,27	7,00
3. Klasse	91,48	91,48	92,20
2. Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen:			
Zahl der beförderten Personen:			
in Schnellzügen: 2. Klasse . . .	1 235	1 037	903
3. Klasse . . .	24 426	21 618	22 917
insgesamt . . .	25 661	22 655	23 820
in Personenzügen 2. Klasse . . .	54 038	38 944	14 020
3. Klasse . . .	8 116 067	7 616 310	3 471 976
insgesamt . . .	8 170 105	7 655 254	3 485 996
in Schnell- und Personenzügen zusammen: 2. Klasse . . .	55 273	39 981	14 923
3. Klasse . . .	8 140 493	7 637 928	3 494 893
überhaupt . . .	8 195 766	7 677 909	3 509 816

	1928	1929	1930
Zahl der geleisteten Personenkilometer			
in Schnellzügen: 2. Klasse . . .	55 722	38 931	34 858
3. Klasse . . .	1 018 696	794 375	871 303
insgesamt . . .	1 074 418	833 306	906 161
in Personenzügen 2. Klasse . . .	1 000 705	732 729	267 762
3. Klasse . . .	112 761 310	104 563 295	51 425 211
insgesamt . . .	113 762 015	105 296 024	51 692 973
in Schnell- und Personenzügen:			
2. Klasse . . .	1 056 427	771 660	302 620
3. Klasse . . .	113 780 006	105 357 670	52 296 514
überhaupt . . .	114 836 433	106 129 330	52 599 134
Durchschnittlicher Reiseweg in km			
Schnellzüge: 2. Klasse . . .	45,1	37,5	38,6
3. Klasse . . .	41,7	36,7	38,0
insgesamt . . .	41,9	36,8	38,0
Personenzüge: 2. Klasse . . .	18,5	18,8	19,1
3. Klasse . . .	13,9	13,7	14,8
insgesamt . . .	13,9	13,8	14,8
Schnellzüge und Personenzüge:			
2. Klasse . . .	19,1	19,3	20,3
3. Klasse . . .	14,0	13,8	15,0
überhaupt . . .	14,0	13,8	15,0
Auf 1 km Betriebslänge fallen:			
beförderte Personen	8 382	7 893	6 560
Personenkilometer	117 442	109 108	98 303
Von 100 Reisenden sind befördert worden			
a) mit Schnellzügen	0,31	0,30	0,68
mit Personenzügen	99,69	99,70	99,32
b) in der 2. Klasse	0,67	0,52	0,43
in der 3. Klasse	99,33	99,48	99,57
Von 100 Personenkilometern fallen auf			
a) Schnellzüge	0,94	0,78	1,72
Personenzüge	99,06	99,22	98,28
b) 2. Klasse	0,92	0,73	0,58
3. Klasse	99,08	99,27	99,42

3. Österreichische Bundesbahnen insgesamt (1 + 2)	1928	1929	1930
Zahl der beförderten Personen			
in Schnellzügen: 1. Klasse . . .	166 050	146 301	131 691
2. Klasse . . .	1 168 604	1 117 956	1 095 757
3. Klasse . . .	6 394 425	5 550 521	5 704 464
insgesamt . . .	7 729 079	6 814 778	6 931 912
in Personenzügen 1. Klasse . . .	3 588	1 234	748
2. Klasse . . .	1 570 365	999 525	525 718
3. Klasse . . .	109 731 376	104 788 091	97 014 559
insgesamt . . .	111 305 329	105 788 850	97 541 025
in Schnellzügen und Personenzügen			
1. Klasse . . .	169 638	147 535	132 439
2. Klasse . . .	2 738 969	2 117 481	1 621 475
3. Klasse . . .	116 125 801	110 338 612	102 719 023
überhaupt . . .	119 034 408	112 603 628	104 472 937
Zahl der geleisteten Personenkilometer			
Schnellzüge: 1. Klasse . . .	35 117 429	32 370 588	27 320 042
2. Klasse . . .	227 368 992	221 397 189	214 312 330
3. Klasse . . .	917 537 576	819 443 342	868 521 487
insgesamt . . .	1 180 023 997	1 073 211 119	1 110 153 859
Personenzüge: 1. Klasse . . .	646 637	258 496	243 632
2. Klasse . . .	63 435 069	45 994 288	27 864 417
3. Klasse . . .	2 691 831 783	2 652 931 373	2 368 741 615
insgesamt . . .	2 755 913 489	2 699 184 157	2 396 849 664
Schnellzüge und Personenzüge:			
1. Klasse . . .	35 764 066	32 629 084	27 563 674
2. Klasse . . .	290 804 061	267 391 477	242 176 747
3. Klasse . . .	3 609 369 359	3 472 374 715	3 237 263 102
überhaupt . . .	3 935 937 486	3 772 395 276	3 507 003 523
Durchschnittlicher Reiseweg in km			
Schnellzüge: 1. Klasse . . .	211,5	211,3	207,5
2. Klasse . . .	194,6	198,0	195,6
3. Klasse . . .	143,5	147,6	152,3
insgesamt . . .	152,7	157,5	160,2
Personenzüge: 1. Klasse . . .	180,2	209,5	325,7
2. Klasse . . .	40,4	46,0	53,0
3. Klasse . . .	24,5	25,3	24,4
insgesamt . . .	24,8	25,5	24,6

	1928	1929	1930
Schnellzüge und Personenzüge:			
1. Klasse	210,8	221,2	208,1
2. Klasse	106,2	126,3	149,4
3. Klasse	31,1	31,5	31,5
überhaupt	33,1	33,5	33,6
Auf 1 km Betriebslänge fallen:			
beförderte Personen	20 588	19 476	18 113
Personenkilometer	680 758	652 489	608 014
Von 100 Reisenden sind befördert worden:			
a) mit Schnellzügen	6,49	6,05	6,64
mit Personenzügen	93,51	93,95	93,36
b) in der 1. Klasse	0,14	0,13	0,13
in der 2. Klasse	2,30	1,88	1,55
in der 3. Klasse	97,56	97,99	98,32
Von 100 Personenkilometern fallen auf:			
a) Schnellzüge	29,98	28,45	31,65
Personenzüge	70,02	71,55	68,35
b) 1. Klasse	0,91	0,87	0,79
2. Klasse	7,39	7,09	6,91
3. Klasse	91,70	92,04	92,30

Über den Güterverkehr liegen nur folgende Hauptzahlen vor:

	1928	1929	1930
Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen:			
Beförderte Güter t	29 118 515	30 720 104	27 222 980
Tonnenkm (gerechnet nach Tarifkm)	4 239 653 837	4 444 018 513	3 812 849 263
Durchschnittliche Beförderungstrecke in km	145,60	144,66	140,06
Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen:			
Beförderte Güter t	5 819 223	5 969 285	3 730 043
Tonnenkm (gerechnet nach Tarifkm)	102 636 202	101 046 406	55 721 496
Durchschnittliche Beförderungstrecke in km	17,64	16,93	14,94
Österreichische Bundesbahnen insgesamt			
Beförderte Güter t	34 937 748	36 689 389	30 953 023
Tonnenkm (gerechnet nach Tarifkm)	4 342 290 039	4 545 064 919	3 868 570 759
Durchschnittliche Beförderungstrecke in km	124,29	123,88	124,98

Warengattungen	Jahr	Lokalverkehr und Anschlußverkehr	Verbandverkehr			Insgesamt
			Versand	Empfang	Durchzug	
		in Tonnen				
Insgesamt	1928	19 282 419	2 121 653	5 456 536	2 257 907	29 118 515
	1929	19 548 037	2 302 352	6 192 725	2 676 991	30 720 104
	1930	17 807 678	2 058 639	5 045 350	2 311 313	27 222 980
Darunter:						
Kohlen (Steinkohlen-, Braunkohlen-, Lignitkohlen)	1928	2 122 480	2 220	3 359 599	332 715	5 797 014
	1929	2 538 608	2 574	3 890 182	671 353	7 102 716
	1930	1 911 083	1 380	2 967 513	383 845	5 263 821
Koks	1928	339 075	5 650	504 473	15 768	864 966
	1929	499 738	2 766	465 135	24 864	992 502
	1930	230 823	4 410	427 047	19 643	681 923
Erdöl- u. Erdölprodukte	1928	202 120	5 162	51 781	77 716	336 779
	1929	211 479	3 648	67 457	120 704	403 287
	1930	259 833	6 583	66 396	127 299	460 112
Düngemittel (auch Dungsalz)	1928	231 002	19 809	26 366	37 576	314 754
	1929	213 166	13 432	24 253	39 193	290 044
	1930	190 087	11 266	33 633	27 757	262 743
Eisen und Stahl, roh	1928	297 688	36 397	9 802	1 652	345 539
	1929	333 681	35 895	14 750	5 544	389 871
	1930	172 344	20 320	9 266	2 420	204 350
Eisen und Stahl, verarbeitet	1928	383 744	36 637	41 335	43 254	504 970
	1929	400 917	30 412	32 564	73 415	537 307
	1930	288 600	37 325	19 566	42 066	387 557
Eisen- und Stahlwaren	1928	189 117	24 241	28 153	46 015	287 526
	1929	221 263	30 063	42 299	41 083	334 708
	1930	161 770	19 519	28 964	75 602	285 855
Erze	1928	1 258 800	342 570	61 636	47 626	1 710 632
	1929	1 137 657	282 449	65 208	52 041	1 537 355
	1930	778 774	235 681	64 764	35 078	1 114 296
Mineralien	1928	163 329	98 711	21 782	28 542	312 364
	1929	163 342	107 056	31 146	13 184	314 728
	1930	132 460	73 257	25 309	12 347	243 373
Getreide- und Hülsenfrüchte	1928	549 286	13 329	235 346	119 479	917 440
	1929	498 769	11 261	327 013	196 367	1 033 410
	1930	646 106	19 168	294 540	96 337	1 056 151
Kartoffeln	1928	180 781	11 436	38 731	105 127	336 075
	1929	122 533	4 924	44 324	75 293	247 074
	1930	74 515	3 154	30 260	61 646	169 576
Rüben- und Rübenabfall	1928	812 009	851	8 565	6 943	828 367
	1929	816 855	122	14 316	1 120	832 412
	1930	1 146 582	2 223	19 047	6 937	1 174 788

Warengattungen	Jahr	Lokalverkehr und Anschlußverkehr	Verbandverkehr			Insgesamt
			Versand	Empfang	Durchzug	
		in Tonnen				
Bau-, Werk-, Nutz- und Grubenholz	1928	3 021 151	879 757	50 537	61 223	4 012 669
	1929	2 613 535	1 041 525	56 856	57 501	3 769 417
	1930	2 326 853	963 323	42 959	77 192	3 410 327
Brennholz und Holzkohle	1928	465 691	9 652	10 433	12 573	498 350
	1929	478 613	9 629	16 791	11 843	516 875
	1930	383 573	13 454	11 165	8 623	416 816
Holzstoff	1928	194 515	86 474	6 240	22 649	309 878
	1929	191 920	82 887	4 200	23 672	302 680
	1930	175 132	86 136	1 666	19 475	282 408
Milch	1928	416 620	—	—	—	416 620
	1929	423 013	86	—	—	423 099
	1930	476 941	89	187	88	477 303
Speisefette und Öle	1928	25 902	2 810	7 701	3 676	40 089
	1929	30 519	1 514	7 350	4 584	43 967
	1930	23 211	1 590	11 735	3 364	39 900
Mahlprodukte	1928	274 315	26 687	62 729	10 790	374 520
	1929	291 387	30 186	75 517	9 955	407 045
	1930	319 199	23 074	90 730	4 967	437 970
Zucker, roh und raffiniert	1928	159 070	53	96 707	206 043	461 873
	1929	170 763	114	93 121	147 458	411 456
	1930	196 571	72	61 332	159 517	417 493
Papier und Pappe sowie Papier- und Pappwaren	1928	228 021	76 054	6 526	17 149	327 751
	1929	224 099	82 624	4 874	21 710	333 307
	1930	206 953	72 526	5 670	23 459	308 608
Steine, roh und bearbeitet	1928	1 513 167	20 207	45 766	21 811	1 600 952
	1929	1 601 481	36 257	44 952	21 900	1 704 590
	1930	1 613 781	19 090	29 388	16 596	1 678 855
Zement und Zementwaren	1928	524 076	1 358	15 899	278	541 611
	1929	540 214	2 510	10 977	2 776	556 477
	1930	557 537	649	14 150	1 879	574 215
Ziegel	1928	892 880	15 727	12 574	19 990	941 172
	1929	870 350	20 253	22 406	19 404	932 413
	1920	889 710	20 587	22 356	21 312	953 966
Erde, Sand, Ton	1928	638 352	12 647	100 864	22 802	774 666
	1929	656 423	19 430	110 503	26 271	812 629
	1930	533 142	20 381	74 713	25 948	654 184
Eisenbahnfahrzeuge	1928	318 012	80 098	30 120	64 964	493 194
	1929	330 910	129 163	39 080	87 743	586 896
	1930	401 095	126 758	47 718	86 734	662 305
Stückgüter	1928	825 900	1 662	631	5 059	833 252
	1929	828 876	1 670	747	4 604	835 897
	1930	755 558	1 492	703	4 602	762 356

V. Unfälle.

	1928	1929	1930
1. Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen.			
Unfälle insgesamt	535	587	411
davon			
Zusammenstöße u. Streifungen	61	73	57
Entgleisungen	77	113	71
Sonstige Betriebsunfälle	397	401	283
Zahl der getöteten Reisenden	11	13	11
davon durch eigene Schuld	11	9	11
Zahl der verletzten Reisenden	55	55	39
davon durch eigene Schuld	40	24	22
Zahl der getöteten Bediensteten	36	49	24
„ „ verletzten Bediensteten	218	249	151
„ „ getöteten bahnfremden Personen	51	62	49
davon durch eigene Schuld	46	60	45
Zahl der verletzten bahnfremden Personen	46	59	50
davon durch eigene Schuld	40	39	44
Gesamtzahl der getöteten und verletzten Personen	417	487	324
Unfälle auf 100 km Betriebslänge	11,0	12,0	7,7
„ „ 1 Mill. Zugkilometer	10,5	11,3	7,7
„ „ 1 Mill. Wagenachskilometer	0,3	0,3	0,2
Getötete und verletzte Personen auf 1 Mill. Zugkilometer	8,2	9,4	6,1
auf 1 Mill. Wagenachskilometer	0,2	0,3	0,2
2. Für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen.			
Unfälle insgesamt	36	38	23
davon			
Zusammenstöße u. Streifungen	1	4	—
Entgleisungen	16	15	6
sonstige Betriebsunfälle	19	19	17
Zahl der getöteten Reisenden	—	—	—
davon durch eigene Schuld	—	—	—

	1928	1929	1930
Zahl der verletzten Reisenden . . .	—	—	2
davon durch eigene Schuld . . .	—	—	2
Zahl der getöteten Bediensteten . .	—	2	—
Zahl der verletzten Bediensteten . .	6	13	7
Zahl der getöteten bahnfremden Personen	3	3	2
davon durch eigene Schuld . . .	3	3	2
Zahl der verletzten bahnfremden Personen	12	10	6
davon durch eigene Schuld . . .	10	9	6
Gesamtzahl der getöteten und verletzten Personen	21	28	17
Unfälle auf 100 km Betriebslänge .	3,7	3,9	4,3
„ „ 1 Mill. Zugkilometer . .	9,9	10,4	12,0
„ „ 1 Mill. Wagenachskm . .	0,6	0,6	0,8
Getötete und verletzte Personen auf 1 Mill. Zugkilometer	5,8	7,7	8,9
1 Mill. Wagenachskilometer . . .	0,3	0,5	0,6
3. Österreichische Bundesbahnen insgesamt.			
Unfälle insgesamt	571	625	434
Zahl der getöteten Reisenden . . .	11	13	11
„ „ verletzten Reisenden . . .	55	55	41
„ „ getöteten Bediensteten . .	36	51	24
„ „ verletzten Bediensteten . .	224	262	158
„ „ getöteten bahnfremden Personen	54	65	51
„ „ verletzten bahnfremden Personen	58	69	56
Gesamtzahl der getöteten und verletzten Personen	438	515	341
Unfälle auf 100 km Betriebslänge .	9,8	10,7	7,4
„ „ 1 Mill. Zugkm	10,5	11,2	7,9
„ „ 1 Mill. Wagenachskm . .	0,3	0,3	0,2
Getötete und verletzte Personen auf 1 Mill. Zugkm	8,0	9,2	6,2
1 Mill. Wagenachskm	0,2	0,3	0,2

VI. Personal.

Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen sowie für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen.	1928	1929	1930
Personalstand am Jahresende	82 678	80 203	75 559
davon Festangestellte	79 677	77 283	73 283
Beamtenanwärter	9	9	8
ständige Hilfskräfte	2 059	2 235	1 970
Verstärkungsarbeiter	933	676	298
Personalstand im Jahresdurchschnitt .	87 070	87 160	81 195
davon Festangestellte	79 934	78 635	75 347
Beamtenanwärter	12	9	9
ständige Hilfskräfte	2 295	2 232	2 182
Verstärkungsarbeiter	4 829	6 284 [1]	3 657
Personalstand auf 1 km Betriebslänge .	14,9	14,9	13,9
„ auf 1000 Zugkm	1,6	1,6	1,5
„ auf 1 Mill. Wagenachskm	47,1	46,5	45,3
„ auf 1 Mill. Gesamtlasttonnenkm	5,4	5,3	5,2

VII. Finanzielle Ergebnisse.

Bundesbahnen und für Rechnung der Bundesbahnen betriebene Privatbahnen.			
A. Einnahmen.			
a) Personen- und Gepäckverkehr S.	201 233 222	218 966 393	219 683 440
b) Güterverkehr . . . . . S.	374 659 310	412 766 183	372 548 826
Summe der Verkehrseinnahmen S.	575 892 532	631 732 576	592 232 266
c) Verschiedene Einnahmen . . S.	50 477 118	47 223 862	58 698 679
Summe der Betriebseinnahmen S.	626 369 650	678 956 438	650 930 945
a) Personen- und Gepäckverkehr.			
Einnahmen auf 1 km Betriebslg. S.	41 738	45 370	41 905
„ „ 100 Zugkm . „	639	687	649
„ „ 1000 Personenkm„	53	60	64
„ „ 1000 Gesamtlasttonnenkm der Schnell- und Personenzüge . . .„	33,8	36,8	35,7

[1] Der Jahresdurchschnitt der Verstärkungsarbeiter wurde 1929 aus den Arbeitschichten oder Arbeitstunden errechnet.

		1928	1929	1930
b) Güterverkehr.				
Einnahmen auf 1 km Betriebslg.	S.	76 828	84 557	70 307
„ „ 100 Zugkm .	„	1 932	2 044	1 920
„ „ 1000 Gesamtlast-tonnenkm der Güterzüge . . .	„	38,6	40,4	40,5
c) Gesamtverkehr.				
Verkehrseinnahmen auf 1 km Betriebslänge	S.	117 927	129 230	111 620
„ auf 100 Zugkm . . .	„	1 131	1 213	1 112
„ „ 1000 Wagenachskm.	„	322	348	336
„ „ 1000 Gesamtlast-tonnenkm	„	36,8	39,1	38,6
Betriebseinnahmen auf				
1 km Betriebslänge	S.	128 263	138 890	122 683
100 Zugkm	„	1 231	1 304	1 222
1000 Wagenachskm	„	350	374	370
1000 Gesamtlasttonnenkm . . .	„	40,0	42,0	42,4
B. Ausgaben.				
Allgemeine Verwaltung	S.	23 737 366	24 208 692	24 784 815
Bahnaufsicht und Bahnunterhaltung	S.	76 205 626	84 147 975	78 761 416
Verkehrs- und kommerzieller Dienst	S.	175 142 817	176 809 155	172 825 846
Zugförderungsdienst	S.	85 948 862	98 041 183	97 169 583
Erstattung des Fahrgelds	S.	89 809 444	94 606 172	90 117 374
Starkstrom- und Beleuchtungsdienst	S.	2 769 735	3 212 904	3 235 041
Allgemeine Ausgaben für die Bediensteten	S.	110 579 842	111 157 196	122 867 757
Verschiedene Ausgaben	S.	23 740 157	27 628 029	37 888 761
Ersatzbeschaffung und Erneuerungen	S.	9 669 767	13 863 419	10 133 231
Summe der Betriebsausgaben .	S.	597 603 616	633 674 725	637 783 824
Betriebsausgaben auf				
1 km Betriebslänge	S.	122 372	129 627	120 205
100 Zugkm	„	1 174	1 217	1 198
1000 Wagenachskm	„	334	349	362
1000 Gesamtlasttonnenkm . . .	„	38,2	39,2	41,5
Betriebsüberschuß	„	28 766 034	45 281 713	13 147 121
Betriebszahl	%	95,4	93,3	98,0

VIII. Bodenseeschiffahrt.

	1928	1929	1930
Länge der Schiffswege:			
Bregenz—Lindau . . . . . km	7	7	7
Lindau—Konstanz . . . . . „	53	53	53
zusammen . . . km	60	60	60
Schiffspark:			
Personenschiffe . . . . . Anzahl	5	5	5
mit Tragfähigkeit . . . . t	1 717,3	1 717,3	1 717,3
mit Fassungsraum . . . Personen	3 250	3 250	3 250
Betriebsleistungen . . . . . Schiffskm	84 667	75 206	79 055
Brennstoffverbrauch t Normalkohle	3 467	2 678	2 591
d. i. auf 1 Schiffskm kg „	41	36	33
Schmierstoffverbrauch . . . . . kg	6 320	5 727	7 976
d. i. auf 1 Schiffskm . . . . . g	75	76	101
Verkehrsleistungen:			
Personenverkehr			
Beförderte Personen . . . Anzahl	576 587	460 525	410 992
1000 Personenkm . . . . „	19 143	15 289	13 645
Durchschnittl. Reiseweg . . . km	30	33	33
Güterverkehr			
Gepäck . . . . . t	389	317	46
Eilgut . . . . . „	371	259	359
Frachtgut . . . . . „	264	268	356
zusammen . . . „	1 024	844	761
Personalbestand . . . . Bedienstete	76	76	71
Finanzielle Ergebnisse:			
Einnahmen:			
Personen- u. Gepäckverkehr . . S.	726 276	564 367	480 029
Güterverkehr . . . . . „	10 232	8 141	9 345
Summe der Verkehrseinnahmen . „	736 508	572 508	489 374
Verschiedene Einnahmen . . . . „	3 842	6 039	4 666
Summe der Betriebseinnahmen . „	740 350	578 547	494 040
Ausgaben . . . . . „	669 385	564 501	556 314
Betriebsüberschuß . . . . . „	+ 70 965	+ 14 046	— 62 274

Anhang.

Außer den Bundesbahnen verfügt Österreich noch über ein größeres Netz von anderen Bahnen, über deren Umfang, Betriebs- und Verkehrsergebnisse usw. die vom Bundesministerium für Handel und Verkehr bearbeitete „Amtliche Eisenbahnstatistik der Republik Österreich" Aufschluß gibt. Der vor kurzem erschienene neueste Jahrgang dieser Statistik, die den Zeitverhältnissen entsprechend erheblich gekürzt werden mußte, behandelt zwar erst das Jahr 1928. Gleichwohl dürften aus dem Inhalt dieses Werks die nachstehenden Ergebnisse[1] eine wertvolle Ergänzung zu den vorstehenden Ausführungen über die Bundesbahnen darstellen.

1928:

Die Baulänge der österreichischen Eisenbahnen betrug im Jahr 1928 insgesamt 8192 km, davon standen 5830 km im Betrieb der Unternehmung „Österreichische Bundesbahnen". Die Betriebslänge aller Bahnen wird mit 8199 km[2] angegeben, an welcher die „Österreichischen Bundesbahnen" mit 5843 km beteiligt waren. Von der gesamten Betriebslänge waren

6654 km Reibungsbahnen mit Dampfbetrieb,
1440 „ Reibungsbahnen mit elektrischem Betrieb,
105 „ Zahnradstrecken, Seilschwebebahnen oder mit sonstiger Kraft betriebene Strecken.

Außer diesen öffentlichen Bahnen waren am Schluß des Jahrs 1928 noch in Betrieb: 10 beschränkt-öffentliche Eisenbahnen und 1173 Schleppbahnen. Von den letzteren waren 72 Montan-, 586 Fabrik-, 101 land- und forstwirtschaftliche Schleppbahnen und 414 sonstige Schleppbahnen für private Zwecke.

Von den öffentlichen Schieneneisenbahnen Österreichs waren im Jahr 1928: 6200 km = 86,8 % regelspurig und 918 km = 13,2 % schmalspurig.

Der Gesamtbestand an eigenen Fahrbetriebsmitteln der öffentlichen Bahnen zeigte am Jahresende 1928 folgenden Umfang:

Dampflokomotiven	2 652
Elektrische Lokomotiven	164
Triebwagen	2 067
Personenwagen	9 041
Sitzplätze	381 941
Gepäckwagen	1 695
Offene Güterwagen	20 635
Gedeckte Güterwagen	13 819
Postwagen	243
Sonstige Wagen	19.

[1] Die nachstehenden Ausführungen verstehen sich sämtlich einschließlich der Bundesbahnen.

[2] Bei einfacher Anrechnung der gemeinsam benutzten Strecken.

Über die Betriebs- und Verkehrsleistungen der öffentlichen Bahnen unterrichten nachstehende Zahlenreihen:

		1927	1928
Zugkilometer	in Mill.	136,5	141,7
Wagenachskilometer	„	2213,4	2289,3
Beförderte Personen	„	829	847
Personenkilometer	„	6903	7011
Gepäck-, Expreß- u. Güterverkehr (ohne Gepäck- u. Expreßgutverkehr der Bundesbahnen) in Tonnenkm	„	4453	4461

Von den vorstehenden Leistungen kamen hauptsächlich infolge des dichten Personenverkehrs der elektrischen Straßenbahnen 80,3 Mill. Zugkilometer (1927: 77,4 Mill.) und 356,3 Mill. Wagenachskilometer (346,2 Mill.), ferner 706 Mill. beförderte Personen (692 Mill.) und 2771 Mill. Personenkilometer (2891 Mill.) sowie 1,2 Mill. Tonnenkilometer (1,6 Mill.) im Gepäck- und Güterverkehr auf die Kleinbahnen.

Die Zahl der Bediensteten der öffentlichen Eisenbahnen betrug insgesamt 110 962 (1927: 110 387), deren Besoldung sich auf 464,3 Mill. (1927: 439,6 Mill.) Schilling bezifferte.

Die Betriebseinnahmen sämtlicher öffentlicher Bahnen zeigten eine Höhe von 829,4 Mill. S gegen 781,8 Mill. S. im Jahr zuvor. Hieran waren die Einnahmen aus dem Personenverkehr mit 344,9 Mill. S. (315,2 Mill. S.) und aus dem Gepäck- und Güterverkehr 402,8 Mill. S. (390,8 Mill. S.) beteiligt. Die Ausgaben beliefen sich auf 802,7 Mill. S. (769,5 Mill. S.), so daß sich ein Betriebsüberschuß von 26,7 Mill. S. (12,3 Mill. S.) ergab. Die Betriebsziffer errechnet sich auf 96,7 (98,4).

Auf den Haupt- und Lokalbahnen ereigneten sich 610 (867) Unfälle, bei denen 103 (131) Personen getötet und 356 (531) Personen verletzt wurden. Auf den Kleinbahnen wurden bei Unfällen 24 (24) Personen getötet und 437 (475) verletzt.

Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahr 1930[1].

1. Längen.

Bezeichnung der Bahnen.	Bestand Ende 1929 Baulänge km	Bestand Ende 1929 Betriebslänge km	Bestand Ende 1930 Baulänge km	Bestand Ende 1930 Betriebslänge km
1 Haupt- und Nebenbahnen:				
a) Vollspurbahnen:				
α) Schweizerische Bundesbahnen	2 809,740	2 867,550	2 809,694	2 867,547
β) die übrigen Bahnen . . .	779,497	816,122	779,497	816,122
b) Schmalspurbahnen	1 613,976	1 635,215	1 620,065	1 642,220
c) Zahnradbahnen	109,482	109,288	109,482	109,288
2. Drahtseilbahnen	50,996	50,390	51,018	50,407
3. Straßenbahnen	503,501	496,153	487,359	493,810
4. Vollspurige Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen	46,290	53,685	46,290	53,685
im ganzen . . .	5 913,482	6 028,403	5 903,405	6 033,079
Davon gehen ab:				
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	157,840	—	158,281
im Ausland liegend	40,615	48,926	34,097	47,048
mithin Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen der Schweiz	5 829,948	5 821,637	5 869,308	5 827,750

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1932 Seite 725 ff. Die Angaben sind der vom Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement herausgegebenen schweizerischen Eisenbahnstatistik — Bd. L VIII Bern, 1932 — entnommen.

Hiervon waren mit zweigleisigem Oberbau versehen oder elektrisch betrieben:

Bezeichnung der Bahnen.	Betriebslänge			
	zweigleisig		in elektrischem Betrieb	
	1929 km	1930 km	1929 km	1930 km
1. Haupt- und Nebenbahnen:				
a) Vollspurbahnen:				
α) Schweizerische Bundesbahnen	992,418	1 002,516	1 672,321	1 672,318
β) die übrigen Bahnen	27,167	27,167	410,003	410,003
b) Schmalspurbahnen	5,253	5,253	1 275,258	1 282,263
c) Zahnradbahnen	1,890	1,890	66,854	73,962
2. Drahtseilbahnen	—	—	43,635	43,652
3. Straßenbahnen	196,468	202,501	495,713	493,370
4. Vollspurige Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen	25,851	25,851	1,189	1,189
zusammen	1 249,047	1 265,178	3 964,973	3 976,757
Davon gehen ab:				
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	—	40,181	40,731
die im Ausland liegenden Strecken.	15,958	—	32,406	—
mithin im ganzen	1 233,089	1 265,178	3 892,386	3 936,026

Die nachstehenden statistischen Mitteilungen beziehen sich auf die Haupt- und Nebenbahnen (Vollspur-, Schmalspur- und Zahnradbahnen).

2. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Es waren am Jahresende im Bestand:	1929	1930
Dampflokomotiven Stück	798	769
für 1 Bahnkilometer „	0,40	0,39
Elektrische Lokomotiven „	558	584
für 1 Bahnkilometer „	0,16	0,17
Personenwagen[1] „	5 317	5 385
mit Achsen „	15 836	16 148
„ Plätzen „	281 262	286 057
durchschnittlich für 1 Achse Plätze	17,9	17,7
Lastwagen[2] (Gepäckwagen, gedeckte und offene Güterwagen) Stück	21 381	21 212
mit Achsen „	43 748	43 430
„ einem Ladegewicht von t	283 840	283 657
durchschnittlich für 1 Achse t	6,5	6,5

[1] Mit Motorwagen.
[2] Ohne Dienstwagen.

Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn ergeben nachstehende Zahlen:

	1929	1930
Es wurden geleistet:		
Lokomotivkilometer:		
a) von Dampflokomotiven	19 836 738	19 578 909
durchschnittlich für 1 Lokomotive	24 420	25 201
b) von elektrischen Lokomotiven	34 275 384	36 022 185
durchschnittlich für 1 Lokomotive	62 217	63 141
Achskilometer:		
a) von Motorpersonenwagen	43 320 083	44 672 951
durchschnittlich für 1 Achse	28 801	29 294
b) von Motorgepäckwagen	7 603 586	7 295 652
durchschnittlich für 1 Achse	41 778	38 078
c) von Personenwagen	564 805 538	575 692 761
durchschnittlich für 1 Achse	39 787	39 637
d) von Güterwagen	515 131 960	506 532 518
durchschnittlich für 1 Achse	12 420	12 460
Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn geleistet:		
a) Lokomotivkilometer von Dampflokomotiven	19 618 186	19 348 730
b) Lokomotivkilometer von elektrischen Lokomotiven	34 314 097	36 207 393
c) Personenwagenachskilometer[1]	626 534 619	658 596 278
d) Lastwagenachskilometer[3]	942 616 774	933 790 550
e) Postwagenachskilometer	55 445 411	57 283 831
von den Wagen c bis e zusammen	1 624 596 804	1 649 670 659
Zugkilometer:		
in Personenzügen ohne und mit Güterbeförderung	42 589 931	44 048 862
in Güterzügen mit Personenbeförderung	968 299	918 916
in reinen Güterzügen	12 746 709	12 870 513
im ganzen	56 304 939	57 838 291
Auf 1 Bahnkilometer durchschnittlich:		
Zugkilometer	10 371	10 642
Achskilometer	299 244	303 528
und zwar:		
von Personenwagen[1]	105 405	121 177
„ Lastwagen[2]	173 280	171 502
„ Postwagen	10 213	10 540
„ Rollschemel- u. Privatwagen	346	309
im ganzen	299 244	303 528

[1] Einschl. Motorpersonenwagen.
[2] Einschl. Motorgepäckwagen, aber ohne Dienstwagen.
[3] Ohne Dienstwagen.

		1929	1930
Die durchschnittliche Zusammensetzung der Züge ergab:			
an Personenwagenachsen	Stück	11,13	11,39
„ Lastwagenachsen	„	16,74	16,15
„ Postwagenachsen	„	0,98	0,99
überhaupt Achsen	„	28,85	28,53
An Tonnenkilometern (totes Gewicht und Nutzgewicht[1]) sind geleistet:			
überhaupt	tkm	15 995 348 820	16 282 301 838
auf 1 Bahnkilometer	„	2 946 279	2 995 824
„ 1 Zugkilometer	„	284,1	281,5
In Prozenten des Gesamtgewichts kommen:			
auf Nutzgewicht	%	16,4	15,2
„ totes Gewicht	„	83,6	84,8
Zahl der täglichen Züge über die ganze Bahn:			
überhaupt		28,41	29,15
davon:			
Personenzüge mit und ohne Güterbeförderung		21,49	22,20
Güterzüge mit Personenbeförderung		0,49	0,46
Reine Güterzüge		6,43	6,49

3. Verkehr.

a) Personenverkehr:			
Anzahl der beförderten Reisenden		176 798 532	178 068 978
davon in I. Klasse	%	0,3	0,2
„ „ II. „	„	4,2	4,2
„ „ III. „	„	88,6	88,7
„ „ der Einheitsklasse	„	6,9	6,9
Anzahl der geleisteten Personenkm		3 443 037 976	3 536 450 232
durchschnittlich für 1 Bahnkm		634 194	651 040
Jeder Reisende durchfuhr durchschnittlich	km	19,5	19,9
Mittlere Ausnutzung der Plätze	%	30,9	30,5
b) Güterverkehr:			
Gesamtgewicht aller beförderten Güter (einschl. Gepäck, Tiere und Poststücke)	t	26 566 353	25 512 688
davon Güter aller Art	„	25 932 842	24 882 201
Poststücke über 5 kg	„	146 744	147 378
Gepäck	„	226 228	210 694
Tiere	„	260 539	272 415

[1] Das Nutzgewicht umfaßt das Gewicht der Reisenden, des Gepäcks der Tiere, Güter und Poststücke.

	1929	1930
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer:		
überhaupt . . . . . tkm	2 358 052 456	2 209 448 533
auf 1 Bahnkilometer . . . . . „	434 344	406 747
davon Güter aller Art . . . . . „	2 316 520 637	2 168 606 972
Poststücke über 5 kg . . . . . „	15 772 542	15 740 920
Gepäck . . . . . „	11 862 816	11 436 584
Tiere . . . . . „	13 896 461	13 664 057
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschnittlich . km	88,8	86,6
Mittlere Ausnutzung des Ladegewichts . . . %	36,9	33,3
Von den beförderten Gütern kommen:		
auf Eilgut . . . . . t	173 713	151 378
„ Frachtgut:		
a) Stückgut . . . . . „	1 621 407	1 573 576
b) Wagenladungen (Allgemeine Klassen und Spezialtarife) . . . . . „	4 591 955	4 163 034
„ Ausnahmetarife . . . . . „	19 545 767	18 994 213
zusammen . . . „	25 932 842	24 882 201
Im Tierverkehr ergab sich eine Gesamtbeförderung von Vieh . . . . . Stück	1 504 222	1 584 806
mit einem Gewicht von . . . . . t	260 539	272 415
„ einer Leistung von . . . . . tkm	13 896 461	13 664 057

4. Finanzielle Ergebnisse.

Betriebseinnahmen:		
aus dem Personenverkehr . . . . . Fr.	203 149 056	205 063 248
„ „ Güterverkehr[1] . . . . . „	282 414 771	267 247 570
Verkehrseinnahmen . . . . . „	485 563 827	472 310 818
Verschiedene Einnahmen . . . . . „	32 341 669	32 252 492
zusammen Betriebseinnahmen . . . . . „	517 905 496	504 563 310
und zwar:		
für 1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	95 396	92 887
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	9,20	8,72
„ 1 Achskilometer . . . . . cts.	31,9	30,6
Von den Verkehrseinnahmen kommen:		
auf Personenverkehr . . . . . %	41,8	43,4
„ Güterverkehr . . . . . „	58,2	56,6
In Prozenten der Betriebseinnahmen kommen auf Verkehrseinnahmen . . . . . „	93,8	93,6
Verschiedene Einnahmen . . . . . „	6,2	6,4

[1] Mit Gepäck, Vieh und Post.

Die Verkehrseinnahmen ergaben für	Personenverkehr		Güterverkehr	
	1929	1930	1929	1930
1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	37 419	37 750	52 020	49 199
1 Achskilometer . . . . . Cts.	32,4	31,1	28,3	27,0
1 Personenkilometer . . . . . „	5,9	5,8	—	—
1 Tonnenkilometer . . . . . „	—	—	12,0	12,1

	1929	1930
Im Personenverkehr kamen (in Prozenten der Gesamteinnahme):		
auf die I. Klasse . . . . . %	3,9	3,3
„ „ II. „ . . . . . „	17,6	17,2
„ „ III. „ . . . . . „	74,4	75,5
„ „ Einheitklasse . . . . . „	4,1	4,0
Die Betriebsausgaben stellten sich wie folgt:		
Es betrugen		
die reinen Betriebskosten . . . . . Fr.	300 339 475	310 719 485
verschiedene Ausgaben[1] . . . . . „	39 266 648	40 584 990
Gesamtausgaben . . . „	339 606 123	351 304 475
in Proz. der Betriebseinnahme . . . . . %	65,6	69,6
Von den Betriebsausgaben kommen:		
auf allgemeine Verwaltung . . . . . %	3,3	3,2
„ Bahnunterhaltung und Bewachung . . „	16,9	17,2
„ Stationsdienst und Zugbegleitung . . „	33,8	33,6
„ Fahr- und Werkstättendienst . . . . „	34,4	34,4
„ verschiedene Ausgaben . . . . . „	11,6	11,6
Die Betriebsausgaben ergaben:		
für 1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	62 554	64 673
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	6,03	6,07
„ 1 Achskilometer . . . . . Cts.	20,9	21,3
Der Betriebsüberschuß ergab:		
überhaupt . . . . . Fr.	178 299 373	153 258 835
für 1 Bahnkilometer . . . . . „	32 842	28 214
„ 1 Zugkilometer . . . . . „	3,17	2,65
„ 1 Achskilometer . . . . . Cts.	11,0	9,3
in Proz. der Betriebseinnahme . . . . . %	34,4	30,4

[1] Für Pacht und Mietzinsen, Verlust an Hilfsgeschäften, sonstige Ausgaben

5. Unfälle.

Es betrug	1929	1930
die Zahl der Entgleisungen	101	89
„ „ „ Zusammenstöße	47	32
„ „ „ sonstigen Unfälle	507	453
überhaupt . . .	655	574

Es wurden	1929		1930	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	7	72	6	24
Bahnbedienstete	20	361	34	295
sonstige Personen	36	42	36	59
zusammen . . .	63	475	76	378
	538		454	
außerdem durch Selbstmord und Selbstmordversuch	30	5	44	3
	35		47	
Reisende:				
auf 1 000 000 Reisende	0,04	0,41	0,03	0,13
„ 10 000 000 Personenkm . . .	0,02	0,21	0,02	0,07
Bahnbedienstete:				
auf 100 000 Lokomotivkm . . .	0,03	0,54	0,05	0,43
„ 1 000 000 Achskm	0,01	0,22	0,02	0,18
dritte Personen				
auf 100 Bahnkm	0,66	0,77	0,66	1,09

6. Personal.

	1929	1930
Zahl der im gesamten Betriebsdienst beschäftigten Personen im Jahresdurchschnitt:		
bei der allgemeinen Verwaltung	1 343,0	1 348,5
„ der Bahnunterhaltung und Bewachung . .	6 752,4	6 744,1
„ dem Stationsdienst und der Zugbegleitung	20 017,5	20 556,8
„ dem Fahr- und Werkstättendienst	7 795,6	7 794,6
„ Hilfsbetrieben	4 227,0	4 364,0
überhaupt . . .	40 135,5	40 808,0
außerdem noch bei Nebengeschäften	241,5	276,5
insgesamt . . .	40 377,0	41 084,5
Auf 1 Bahnkilometer kommen im Betriebsdienst beschäftigte Personen	7,4	7,5

Nitschke.

Die Eisenbahnen in Niederländisch-Ostindien
in den Jahren 1930 und 1931[1].

1. Die Staatsbahnen (Java und Sumatra).

Die Aufwärtsentwicklung der Staatsbahnen, die bereits im Jahr 1929 zum Stillstand gekommen war, hat in den Jahren 1930 und 1931 einem immer stärker sich geltend machenden Rückgang Platz machen müssen. Die Auswirkungen der allgemeinen Weltkrise haben nicht nur unmittelbar die Ausfuhr und die Verwertung fast aller Kolonialprodukte ungünstig beeinflußt, sondern auch die Einfuhr der sonst für den Ausbau der Pflanzungen, Fabriken usw. erforderlichen Maschinen, Brennstoffe usw. unterbunden. Damit sank auch die Kaufkraft der Inlandsbevölkerung immer mehr. Dazu kommt, daß auch in den Kolonien der Kraftwagen, wie der Staatsbahnbericht 1931 treffend sagt, in immer noch zunehmendem Maß, praktisch ohne jeden gesetzlichen Zwang den besten Verkehr und den höchstbezahlten einfach „abrahmt". Die Staatsbahnen versuchten dem entgegenzutreten durch Ausnahmetarife, durch eigene Kraftwagenlinien und auch durch besondere Beförderungsverträge. Darüber hinaus richteten sie naturgemäß ihr besonderes Augenmerk darauf, durch Ersparnisse im Betrieb auf jede nur mögliche Art die Ausgaben zu verringern. Daß dies nicht in dem Maß gelang, in dem die Einnahmen zurückgingen, liegt in der Natur des Eisenbahnbetriebs begründet.

Die Gesamteinnahmen der Staatsbahnen[2], die 1929 noch 82 738 785 Gulden (fl.) betrugen, sanken demgemäß 1930 um 14,97 % auf 70 586 996 fl. und im Jahr 1931 um weitere 19,73 % auf 56 497 062 fl. Sie gingen damit unter den Stand von 1918 herunter. Während nun 1929 noch der Güter-

[1] Nach den Geschäftsberichten der Bahnen, vgl. zuletzt Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 619.

[2] Die Zahlen des laufenden Geschäftsberichts sind nur geschätzt, für die rückliegenden Jahre sind sie möglichst berichtigt, daher nicht immer ganz vergleichsfähig.

verkehr eine, wenn auch nur geringe, Mehreinnahme gebracht hatte, gingen nunmehr auch hier die Einnahmen laufend zurück, und zwar betrugen die Einnahmen im Personenverkehr, die 1929 noch 22 950 707 fl betragen hatten, 1930 nur 20 311 893 fl und 1931 nur noch 15 969 717 fl, während im Güterverkehr die Einnahmen von 59 788 078 fl im Jahr 1929 auf 50 075 103 fl für 1930 und 40 527 345 fl im Jahr 1931 sanken. Die Betriebsausgaben betrugen demgegenüber 1929: 51 933 708 fl; sie sanken 1930 auf 51 415 730 fl, also um nur 1,05 %, und 1931 um 12,70 % auf 44 886 689 fl. Nach Abzug der Lasten, Abschreibungen und sonstigen Ausgaben verblieb in den Jahren 1929, 1930 und 1931 ein Reinüberschuß von 23 926 099 fl, 12 228 919 fl und 5 240 623 fl. Das Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Gesamteinnahmen ergab eine Betriebsziffer

	1929	1930	1931
	%	%	%
bei den Linien in Java	60,57	70,96	77,23
bei den übrigen Linien	75,92	84,98	94,02
bei allen Linien zusammen . .	62,77	73,05	79,45.

Bei den Staatsbahnen auf Java allein betrug die Zunahme oder der Rückgang der Einnahmen im Verhältnis zu den Vorjahren:

	1927	1928	1929	1930	1931
insgesamt	+ 7,97	+ 4,43	— 0,08	— 15,52	— 18,18 %
im Personen- und Gepäckverkehr .	+ 0,83	— 6,31	— 6,00	— 10,76	— 19,86 %
im Güterverkehr	+ 12,35	+ 9,82	+ 2,96	— 18,04	— 17,93 %

Das Netz der Staatsbahnen vergrößerte sich 1930 durch die Betriebseröffnung der 28 km langen Nebenbahnlinie Garoet—Tjikadjang in Westjava am 1. August. Am gleichen Tag wurde der Betrieb auf der einzigen Bahnlinie auf Celebes, der 47 km langen Nebenbahnstrecke Makassar—Takalar eingestellt, die Strecke wurde gänzlich beseitigt. Im Jahr 1931 traten keinerlei Veränderungen im Netz ein, so daß Ende 1930 und 1931 das Staatsbahnnetz in Java umfaßte:

javaspurig (1,067 m)	2903 km
davon elektrisch betrieben 128 km und zweigleisig 212 km	
schmalspurig (0,60 m)	93 „
zusammen	2996 km.

In Sumatra traten in beiden Jahren keinerlei Änderungen ein, das Staatsbahnnetz umfaßte somit dort

javaspurig	813 km
schmalspurig (0,75 m)	521 „
zusammen	834 km.

Das gesamte Staatsbahnnetz bestand somit aus

javaspurigen Strecken mit	3176 km
0,75-m-spurigen Strecken mit	521 „
0,60-m-spurigen Strecken mit	93 „
insgesamt	4330 km.

Dazu kamen Ende 1931 an Kraftwagenlinien 475 km in Südsumatra und 338 km in Java, die Kraftwagenlinien in Westsumatra, die Ende 1930 noch 631 km umfaßten, wurden am 1. März 1931 aufgehoben. Am 1. Mai 1930 wurde der vollständige elektrische Zugdienst auf der Strecke Buitenzorg—Manggarai eingeführt, damit konnte die Geschwindigkeit der Züge erhöht, und auch ihre Zahl vergrößert werden, was eine wesentliche Verkehrszunahme zur Folge hatte. Damit ist die Elektrisierung der Bahnen um Batavia zunächst abgeschlossen, die Frage der Hochlegung der Bahnen in und um Batavia befindet sich noch in der Vorbereitung.

Betriebsergebnisse der Staatsbahnen einschl. Kraftwagenverkehr und Nebenbetriebe seit 1929.

	1929 in fl	1930 in fl	1931 in fl
Gesamteinnahmen	82 738 785	70 386 996	56 497 062
davon Java	70 511 348	59 509 795	48 721 514
Sumatra	11 394 261	10 198 666	7 423 831
Celebes	72 540	44 446	—
Betriebsausgaben	51 933 708	51 415 730	44 886 689
davon Java	42 582 871	42 181 510	37 606 100
Sumatra	8 525 476	8 576 105	6 970 065
Celebes	125 567	67 461	—
Betriebsüberschuß	30 605 073	18 971 266	11 610 373
Betriebszahl	62,77 %	73,05 %	79,45 %
Reinüberschuß	23 926 099	12 228 919	5 240 623
davon Java	22 365 215	11 689 747	6 285 684
Sumatra	1 659 089	577 738	— 1 029 555
Celebes	— 109 385	— 30 179	—
Anlagekapital	667 401 816	681 392 451	684 607 669
Verzinsung	3,66 %	1,79 %	0,65 %
Von den Einnahmen fielen auf den			
Personenverkehr	22 950 707	20 311 893	15 969 717
davon Java	19 391 181	17 304 305	13 868 033
Sumatra (—Celebes)	3 559 526	3 007 588	2 101 684
Güterverkehr	56 789 504	47 160 725	37 910 959
davon Java	48 899 267	40 076 676	32 890 292
Sumatra (—Celebes)	7 890 237	7 084 049	5 020 667

Die für die Weiterentwicklung der Staatsbahnen sehr wichtige Frage der Umorganisation der Staatsbahnen zu einem selbständigen, aus der allgemeinen Staatswirtschaft herausgenommenen Unternehmen ist auch im Indischen Volksrat behandelt, und dabei ein dahingehender Antrag des Mitglieds und früheren Generaldirektors der Staatsbahnen Staargaard am 10. September 1931 nach einer vorzüglichen und durchaus begründeten Verfechtung durch den Antragsteller mit 51 gegen nur 6 Stimmen angenommen worden. In der Heimat scheint man jedoch noch Bedenken zu haben, und zwar hauptsächlich wohl, weil man fürchtet, nicht die richtigen Persönlichkeiten für den Verwaltungsrat des Unternehmens zu finden.

2. Die Privatbahnen (Java, Sumatra und Madoera).

a) Niederländisch-Indische Eisenbahn (Java).

Die Entwicklung der wirtschaftlichen Lage der Eisenbahnen der Niederl.-Ind. Eis.-Ges. war bis 1929 noch ziemlich günstig. Mit dem Schluß des Jahrs setzte dann der Umschwung ein, und in den Jahren 1930 und 1931 wurden die Verhältnisse zusehends schlechter. Der Zusammenbruch des Zuckermarkts und die unklaren Verhältnisse der Petroleumindustrie ließen die Einnahmen der Gesellschaft, die auf die Beförderung dieser beiden Erzeugnisse besonders angewiesen ist, immer weiter zurückgehen. Dazu kam, daß die seit 1929 fertiggestellte Benzinleitung aus dem Rembangschen Ölbezirk (Ngareng) nach Soerabaja der Eisenbahn fast den ganzen Benzinverkehr in östlicher Richtung fortnahm. Das übrige tat der Kraftwagen. So gingen die Einnahmen von 21 761 234 fl im Jahr 1929 um nicht weniger als 25,78 % auf 16 150 915 fl im Jahr 1930 und dann weiter um 17,98 % auf 13 246 614 fl im Jahr 1931 zurück. An dem Rückgang waren beteiligt die Einnahmen aus dem Personenverkehr 1930 mit 14,67 % gegenüber 1929 und 1931 15,88 % gegenüber 1930, während der Güterverkehr 1930 28,78 % und 1931 18,79 % weniger brachte als im Vorjahr. Auch durch starke Sparmaßnahmen war es nicht möglich, die Betriebsausgaben entsprechend zu senken, diese betrugen 1930 mit 11 168 138 fl nur 5,39 % weniger als 1929, und erst 1931 gelang es, eine stärkere Verminderung um 11,28 % auf 9 907 953 fl zu erreichen.

Von dem Überschuß, der 1930 5 082 774 fl und 1931 4 338 761 fl betrug, erhielt der Staat zunächst als Gewinnanteil der Vorstenlandenbahn Semarang—Djokjakarta 432 249 fl im Jahr 1930 und 329 825 fl im Jahr 1931. Die Bahnanlagen standen 1930 und 1931 zu Buch mit 98 188 702 fl und 97 909 762 fl, die Fahrzeuge mit 20 151 103 fl und 19 371 533 fl. Bei einem Anleihebestand von 37 566 000 fl Obligationen

und 10 Mill. sonstiger Schulden, insgesamt also 47 566 000 fl im Jahr 1930 und 36 885 000 + 9 825 000 = 46 710 000 fl im Jahr 1931 erforderte der Zinsendienst 1 602 418 fl und 1 817 145 fl in den beiden Jahren. Der Reingewinn betrug 1 595 789 fl im Jahr 1930 und 103 525 fl im Jahr 1931. Während 1930 hieraus noch eine Dividende von 9 % verteilt wurde, hat man den Gewinn des Jahrs 1931 ohne Ausschüttung einer Dividende vorgetragen.

Es sei noch erwähnt, daß 1931 eine formale Kapitalerhöhung von 10 Mill. fl vorgenommen wurde, die jedoch noch nicht ausgegeben wurden, so daß jetzt das Aktienkapital eine Höhe von 40 Mill. fl hat, von denen 24 Mill. fl ausgegeben sind. Das Netz der Gesellschaft besteht unverändert aus 863 km Eisenbahnen, und zwar umfaßt die als Hauptbahn betriebene sog. Vorstenlandenbahn Semarang—Djokjakarta mit ihren Seitenlinien 205 km, diese Strecken einschließlich der 56 km langen Verlängerung von Djokjakarta nach Brossot haben als einzige in Niederländisch-Indien die europäische Regelspur (1,435 m), auf der Strecke Soerakarta—Djokjakarta liegt auch ein von den Staatsbahnen benutztes javaspuriges Gleis. Weiter sind vorhanden die javaspurigen Nebenbahnlinien Djokjakarta—Willem I mit Seitenlinie 111 km, Goendih—Soerabaja mit Seitenlinien 352 km, Soerakarta—Bojolali 79 km und Semarang—Gambringan 60 km.

Betriebsergebnisse der Niederländisch-Indischen Eisenbahn-Gesellschaft seit 1929.

	1929	1930	1931
Gesamteinnahmen . . .	21 761 234	16 150 912	13 246 614 fl
Betriebsausgaben . . .	11 804 859	11 168 138	9 907 953 fl
Betriebsüberschuß . . .	9 956 374	5 082 774	4 338 761 fl
Betriebszahl	54,25	69,15	74,80
Reingewinn	5 002 523	1 595 789	103 525 fl
Dividende	15	9	— %
Von den Einnahmen fielen auf den			
Personenverkehr . . .	3 380 225	2 887 167	2 339 459 fl
Güterverkehr	17 995 801	12 898 490	10 312 588 fl

b) Die Deli-Eisenbahn (Sumatra).

Zu Beginn des Jahrs 1930 konnte der Rückgang der Einnahmen des Personenverkehrs noch durch eine geringe Zunahme der Güterverkehrseinnahmen ausgeglichen werden, im Juni kam diese Zunahme jedoch zum Stillstand, und nun ging auch der Güterverkehr mit der immer schlechter werdenden Wirtschaftslage zurück, so daß die Gesamteinnahmen der Gesellschaft für 1930 mit 8 625 450 fl um 10,48 % geringer waren als 1929.

Demgegenüber waren die Betriebsausgaben mit 4 228 181 fl noch um 2,14 % höher als 1929, so daß der Überschuß der Betriebsrechnung 4 397 268 fl betrug und somit 20,54 % geringer war als 1929. Die Erhöhung der Betriebsausgaben ging zum Teil darauf zurück, daß die neue, am 4. September 1929 eröffnete Strecke bis Membang Moeda das ganze Jahr 1930 in Betrieb war, und dadurch die mittlere Betriebslänge für 1930 um 38,491 km größer war als 1929. Im einzelnen gingen die Einnahmen des Personenverkehrs von 2 268 000 fl um 22 % auf 1 770 000 fl zurück, während die Zahl der beförderten Reisenden um 12,7 % abnahm. Der Rückgang der Güterverkehrseinnahmen betrug 7,57 %, die Einahmen sanken von 7 030 000 fl auf 6 498 000 fl. Auch im Telephonbetrieb trat in der zweiten Hälfte des Jahrs ein Rückgang ein, aber immerhin war hier der Überschuß noch um ein geringes größer als 1929. Der Reingewinn des Jahrs 1930 belief sich schließlich auf 1 517 857 fl, aus dem eine Dividende von 10 % gegenüber 1929: 13 % verteilt wurde.

Am 1. Januar 1931 wurde die Süd-Asahan-Linie bis nach Milano, 44,199 km von Membang Moeda, 101,310 km von ihrem Ausgangspunkt Kisaran entfernt, in Betrieb genommen. Mit Rücksicht auf die gänzlich unklare Wirtschaftslage wurde beschlossen, den Weiterbau nach Süden einstweilen einzustellen. Der Verkehrsrückgang setzte Juni 1931 wieder verstärkt ein. Insgesamt gingen 1931 die Einnahmen um 30,18 % auf 6 022 055 fl zurück. Trotz der größeren Betriebslänge nahmen dies Jahr aber auch die Betriebsausgaben ab, sie fielen um 10,9 % auf 3 767 080 fl, was zum größten Teil auf Minderausgaben für das Personal zurückzuführen ist, das auf seine Sonderzulagen verzichten mußte. Der Betriebsüberschuß ging um 48,72 % auf 2 254 975 fl zurück. Im einzelnen betrug der Einnahmerückgang im Personenverkehr 46 %, die Zahl der Reisenden sank dabei um 29,48 %. Im Güterverkehr gingen die Einnahmen um 26,67 % zurück. Das Ergebnis des Telephonbetriebs war noch erträglich. Der Reinüberschuß mit 527 717 fl wurde diesmal ganz auf neue Rechnung vorgetragen, so daß zum erstenmal wieder seit 1885 keine Dividende gezahlt wurde.

Das Netz der Gesellschaft umfaßte Ende 1931 540,644 km.

Betriebsergebnisse der Deli-Eisenbahn seit 1929.

	1929	1930	1931
Gesamteinnahmen . . .	9 673 695	8 625 450	6 022 055 fl
Betriebsausgaben . . .	4 139 755	4 228 181	3 767 080 fl
Überschuß	5 433 939	4 397 268	2 254 975 fl
Betriebszahl	42,79	47,99	62,55 %
Reingewinn	2 053 517	1 517 847	— 0 %
Dividende	13	10	— 0 %

Von den Einnahmen fielen auf den

	1929	1930	1931
Personenverkehr . . .	2 268 000	1 770 000	953 000 fl
Güterverkehr	7 030 000	6 498 000	4 765 000 fl.

c) Die privaten Nebenbahnen (früher Kleinbahnen genannt) auf Java und Madoera.

Die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse haben sich bei den kleineren Bahnen durchweg ganz besonders ungünstig ausgewirkt. Die Dividende betrug:

Name der Gesellschaft	1929	1930	1931
Semarang-Joana	9	0	0 %
Semarang-Cheribon	7	0	0 %
Kediri	13	12	6 %
Serajoedal	9	0	0 %
Oost-Java	5	0	0 %
Malang	9	8	5 %
Modjokerto	4 (5)	4 (0)	0 %
Pasoerocan	10	3	0 %
Probolingo	10	3	0 %
Madoera	3 ½ und 0	0	0 %

Die Aussichten für das Jahr 1932 haben sich weiter verschlechtert, die Einnahmen sind überall, und zwar zum Teil in noch stärkerem Maß als bisher, zurückgegangen. *Dr. Overmann.*

Kleine Mitteilungen.

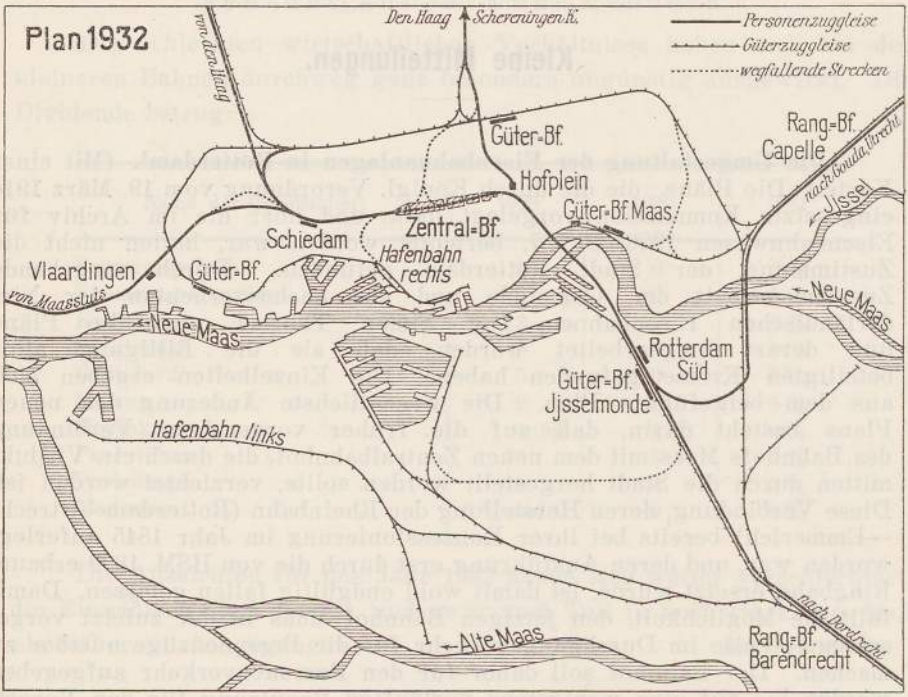
Die Umgestaltung der Eisenbahnanlagen in Rotterdam[1]. (Mit einer Karte.) Die Pläne, die die durch Königl. Verordnung vom 19. März 1914 eingesetzte Kommission vorgelegt hatte und über die im Archiv für Eisenbahnwesen 1926, S. 587, berichtet worden war, hatten nicht die Zustimmung der Stadt Rotterdam gefunden. Durch eingehende Zusammenarbeit der Gemeinde und des Sachdezernenten der Niederländischen Eisenbahnen, Ing. Simon Thomas, sind die Pläne nun derart umgearbeitet worden, daß sie die Billigung aller beteiligten Kreise gefunden haben. Die Einzelheiten ergeben sich aus dem beigefügten Plan. Die wesentlichste Änderung des neuen Plans besteht darin, daß auf die früher vorgesehene Verbindung des Bahnhofs Maas mit dem neuen Zentralbahnhof, die durch ein Viadukt mitten durch die Stadt hergestellt werden sollte, verzichtet worden ist. Diese Verbindung, deren Herstellung der Rheinbahn (Rotterdam—Utrecht —Emmerich) bereits bei ihrer Konzessionierung im Jahr 1845 auferlegt worden war, und deren Ausführung erst durch die von HSM. 1899 erbaute Ringbahn ersetzt wurde, ist damit wohl endgültig fallen gelassen. Damit fällt die Möglichkeit, den jetzigen Bahnhof Maas in der zuletzt vorgesehenen Weise im Durchgangsverkehr für die Personenzüge nutzbar zu machen. Der Bahnhof soll daher für den Personenverkehr aufgegeben werden bis auf eine wenigstens vorläufige Benutzung für den Vorortverkehr. Dafür soll im Süden der Stadt, in der Lage des jetzigen Bahnhofs Jjsselmonde, ein neuer Personenbahnhof „Süd" errichtet werden, der durch eine neu vorgesehene Kurve mit der neuen, oberhalb gelegenen Maasbrücke und der über sie geführten, ursprünglich nur für den Güterverkehr vorgesehenen Linie verbunden werden soll. Die von Utrecht kommenden durchgehenden Personenzüge werden demnach unter Vermeidung des Kopfbahnhofs Maas über die neue Brücke nach Süd geführt und dann nach nochmaliger Überschreitung der Maas auf der alten Brücke in den vergrößerten Zentralbahnhof so eingeführt werden, daß sie, ohne Kopf zu machen, nach Richtung Schiedam weitergehen können. Der Zwischenbahnhof Börse soll dann wegfallen.

Für den Güterverkehr ist wichtig, daß der geplante Rangierbahnhof Kethel (bei Delft) nicht gebaut werden soll. Mit Rücksicht darauf, daß der Verkehr vom Norden nicht so bedeutend ist wie der vom Osten, hält man es für richtiger, bei Capelle an der Strecke nach Gouda den Rangierbahnhof anzulegen und an der Dordrechter Strecke, bei Baren-

[1] Vgl. Spoor en Tram Nr. 4, 16. August 1932.

drecht ebenfalls einen neuen Rangierbahnhof vorzusehen, beide sind durch die neue Brücke gut miteinander verbunden. Capelle soll die Häfen rechts der Maas und Barendrecht die links der Maas bedienen.

Die Gesamtkosten sind auf 120 Mill. Gulden veranschlagt, von denen 66 Millionen zu Lasten der Eisenbahnen gehen würden. Daß in absehbarer Zeit alle diese Arbeiten ausgeführt werden, ist indes nicht anzunehmen.



Die Umgestaltung der Eisenbahnanlagen in Rotterdam.

Es ist nicht zu verkennen, daß der Wegfall des seit fast 90 Jahren schwebenden Plans eines zweiten Viadukts durch die Stadt städtebaulich eine große Verbesserung bedeutet, doch wird der neue Bahnhof Süd kaum ein vollwertiger Ersatz für den Bahnhof Börse, der ja gänzlich verschwinden soll, und für den aus dem großen Verkehr ausgeschalteten, später auch vielleicht ganz wegfallenden Personenbahnhof Maas werden. Auch scheint die weite Entfernung des Rangierbahnhofs Capelle von den Häfen rechts der Maas nicht ganz unbedenklich. Im übrigen wird man sagen können, daß der Entwurf allen berechtigten Wünschen zu entsprechen scheint.

Jahresbericht der Tientsin-Pukow Railway für das Jahr 1929[1]. Der Bericht weist die Gesamtausdehnung der Tientsin—Pukow-Bahn für 1929 mit 1352,259 km aus, von denen 1009,156 km auf die Hauptstrecke

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1929 S. 263.

fallen. Von letzterer sind in der Provinz Kiangsu 100,114 km, in Anhui 280,620 km, in Schantung 442,221 km und in der Provinz Hopei 206,200 km gelegen. 1105,27 km sind eingleisig. Die von Lokou, Yen-chou und Lin-chou abzweigenden Seitenlinien werden mit einer Länge von insgesamt 96,116 km, Nebenanlagen (Anschlüsse, Industriebahnen usw.) mit 246,987 km verzeichnet.

Den Betrieb bewältigten zu Anfang 1929 25 Personen- und 85 Güterzuglokomotiven, Ende 1929 standen 31 Personen- und 89 Güterzuglokomotiven, außerdem 15 andere Loks zur Verfügung.

Der Personenwagenpark umfaßte anfangs 1929 169 Einheiten, vergrößerte sich bis Ende des Berichtsjahrs auf 192 und bestand im einzelnen aus:

Salonwagen	9	
davon: Saloon car	1	für 9 Reisende
drawing Room	8	für je 24—30 Reisende
1. Klasse-Schlafwagen	11	für je 16—24 Reisende
1. Klasse-Speisewagen	12	für je 24—36 Reisende
2. Klasse-Personenwagen	5	für je 76 Reisende
2. Klasse-Schlafwagen	11	für je 24—32 Reisende
3. Klasse-Schlafwagen	28	für je 48—113 Reisende
3. Klasse-Personenwagen	86	für je 40—100 Reisende
1./2. Klasse-Wagen	11	für je 44—60 Reisende
3. Klasse/Post	1	für 45 Reisende
2./3. Klasse	1	für 78 Reisende.
Küchenwagen	2	
Postwagen	6	
Heiz- und Lichtwagen	5	
Andere Wagen	4	

Insgesamt standen 10 472 Plätze zur Verfügung.

Die Zahl der Güterwagen wurde im Berichtsjahr von 1267 auf 1402 einschl. Spezial- und Dienstwagen erhöht. Die Zahl der gedeckten Wagen betrug Ende des Jahrs 288, davon 76 Wagen zu 40 t, 73 Wagen zu 30 t, 87 Wagen zu 20 t, 52 Wagen zu 15 t und 1 Wagen zu 10 t. Die Zahl der offenen Wagen belief sich auf 932, davon 313 Wagen zu 40 t, 251 zu 30 t, 3 zu 25 t, 226 zu 20 t, 52 zu 15 t, 2 zu 12 t und 19 zu 10 t.

Die Zahl der privaten Reisenden wird wie folgt angegeben:

1. Klasse	8 992
2. Klasse	34 427
3. Klasse	2 011 761.

Im Auftrag der Regierung reisten 1774 Zivil- und 726 333 Militärpersonen. Der Personenverkehr ist seit 1924 von 4 104 738 (Höchststand seit 1920) auf 3 658 832 in 1925 und 2 791 454 Personen im Berichtsjahr zurückgegangen. Die Zahl der Reisenden für 1926/1928 ist nicht verzeichnet.

Den Güterverkehr weist der Bericht für 1929 im Einzelnen wie folgt aus:

Güter im Privatverkehr	Tonnen	Tonnenkilometer
Landwirtschaftliche Güter	325 489	73 483 972
Tierische Erzeugnisse	10 058	2 637 018
Mineralien	248 859	48 565 697
Forsterzeugnisse	20 169	4 584 149
Manufaktur	156 942	36 371 166
Güter im Staatsverkehr		
Landwirtschaftliche Güter	54 221	12 159 593
Tierische Erzeugnisse	5 716	1 778 084
Mineralien	27 135	10 720 155
Forsterzeugnisse	40	13 640
Manufaktur	45 746	13 738 330
Dienstgut für andere Bahnen . . .	4 363	1 203 038
Eigenes Dienstgut	175 372	30 397 483

Insgesamt sind im Berichtsjahr 1 074 110 t befördert worden. Die Leistungen des Jahrs 1926/1928 werden nicht verzeichnet, aber bereits das Jahr 1925 wies mit 1 985 677 t gegen 1924 mit 2 755 013 t und 1923 mit 3 036 091 t einen starken Rückgang auf. Den Höchststand des letzten Jahrzehnts hatte das Jahr 1921 mit 3 545 650 t zu verzeichnen. Der Rückgang im Berichtsjahr ist hauptsächlich bei Weizen (104 000 gegen 116 000 Tonnen), Erdnüssen (38 000 gegen 90 000 t), Reis (4500 gegen 19 900 t), Tee (5400 gegen 9100 t), Kaoliang (3800 gegen 33 300 t), ferner bei allen tierischen Produkten (10 000 gegen 35 800 t), Kohlen (175 000 gegen 363 000 t), Öl (25 300 gegen 30 700 t), Zigaretten (10 700 gegen 17 300 t), Papier (12 500 gegen 16 700 t), Pflanzenöl (6500 gegen 15 000 t) festzustellen. Eine Zunahme des Verkehrs war bei Bohnen (84 400 gegen 76 900 Tonnen), Sesam (9500 gegen 5900 t), Früchten (28 400 gegen 18 500 t), Salz (70 900 gegen 26 900 t) und Zucker (35 200 gegen 23 900 t) wahrzunehmen.

Die Einnahmen aus dem Personenverkehr bezifferten sich auf 9 661 691 chin. Dollar gegen 7 780 672 in 1925, aus dem Gepäck-, Paket- usw. -verkehr wurden 708 899 Dollar gegen 774 564 in 1925 erzielt. Somit stehen insgesamt 10 425 547 Dollar im Berichtsjahr einer Einnahme von 8 555 236 Dollar in 1925 gegenüber. Das Jahr 1929 stellt gegenüber den Vorjahren 1926/1928 mit 4,4, 4,8 und 6,8 Mill. Dollar (durch kriegerische Ereignisse, Überschwemmungen usw. stark beeinträchtigt), aber auch gegen die gesamte Zeit seit 1920 ein Rekordjahr dar. Anders die Einnahmen aus dem Güterverkehr von 4 942 181 Dollar! Dieser Betrag übersteigt zwar auch die Jahre 1926/1928 ganz wesentlich (1926: 1,5 Mill., 1927: 1,3 Mill. und 1928: 2,8 Mill. Dollar), sie liegen aber weit unter den Jahren 1920 bis 1925, wo sich die Einnahmen auf 8,4 Mill., 9,7 Mill., 8,8 Mill., 9,7 Mill., 9,2 Mill. und 6,5 Mill. Dollar stellten. Unter Hinzurechnung „anderer Einnahmen" stellten sich die Gesamteinnahmen im Berichtsjahr auf 15 958 413 Dollar gegen 15 747 328 in 1925 und 19 226 756. Interessant ist das Verhältnis der Einnahmen aus Personenverkehr : Güterverkehr : Sonstigen Einnahmen wie 65,33 : 30,97 : 3,70.

Die Betriebsausgaben sind seit 1920 (7,6 Mill. Dollar) mit Ausnahme der nicht vergleichsfähigen Jahre 1926 bis 1928 ständig angewachsen,

hatten 1925 den Betrag von 10,9 Mill. und im Berichtsjahr von 11 461 264 Dollar erreicht. Im einzelnen zerfielen sie 1928 und 1929 wie folgt:

	1928	1929
Allgemeine Ausgaben	1 714 134	2 969 313 $
Verkehrsausgaben	1 044 460	1 680 693 $
Betriebsausgaben	1 151 098	2 390 328 $
Unterhaltung der Ausstattung	1 124 523	2 138 255 $
Unterhaltung der Bauten usw. . . .	1 117 552	2 282 775 $
	6 810 867	11 461 264 $

d. h. 10 370 Dollar je Meile oder 3,998 Dollar je Zugkm.

Der Überschuß stellte sich auf 4 497 150 Dollar, nachdem er z. B. 1926 nur 280 633 Dollar betragen hatte, und erreichte damit etwa das Jahr 1925 (4,7 Mill. Dollar), blieb jedoch hinter 1923 und 1924 (9,4 und 9,1 Mill.) erheblich zurück. Immerhin sank die Betriebzahl von 1925 mit 95 auf 88 im Jahr 1926, 68 im Jahr 1928 und 71,82 im Berichtsjahr, erreichte aber bei weitem nicht den für chinesische Eisenbahnen charakteristischen Stand der Jahre 1920 bis 1924 mit 47 bis 50. *Dr. Wehde-Textor, Oppeln.*

Die Eisenbahnen im Irak im Jahr 1930/31[1]. Nach dem Geschäftsbericht der Irakbahnen für das am 31. März 1931 beendete Geschäftsjahr sind im Irak, wie auch überall anderswo die allgemeinen Wirtschaftsverhältnisse durchaus unbefriedigend gewesen. Trotzdem haben die Eisenbahnen bei voller Abschreibung noch ohne Verlust abschließen können. Bei einer gleichmäßigen Schneeschmelze in den nördlichen Gegenden ist der Tigris nur langsam gestiegen, und es kamen keine größeren Überschwemmungen vor. Der Euphrat ist allerdings über die Schutzdämme getreten. Den Eisenbahnanlagen ist dadurch aber nicht, wie im Vorjahr, ein Schaden entstanden.

Die Weltwirtschaftskrise verursachte einen Preisfall der Exportgüter. Die Frachten für Getreide wurden ermäßigt, um den Bedürfnissen der Exporteure entgegenzukommen. Die Getreideausfuhr hat gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Wegen der verringerten Kaufkraft der Bevölkerung hat die Einfuhr sehr abgenommen. Auch herrschte aus diesem Grund eine geringere Arbeits- und Unternehmungslust. Trotzdem dauerte der starke Wettbewerb gegen die Eisenbahnen durch die Kraftwagen an.

Die Wirtschaftsverhältnisse in Persien beeinflussen stark den Handel im Irak. Die persische Devisensperre und die Beschränkung der persischen Einfuhr auf den Betrag der Ausfuhr verringerte im Irak den Güterverkehr und den Verkehr der Pilger. Trotz der starken russischen Konkurrenz zeigte aber der Transitverkehr in Zucker noch eine Zunahme gegenüber dem Vorjahr. Der Transitverkehr anderer Güter wies aber eine beträchtliche Abnahme auf. Die Erhebung von ½ % Transitgebühr durch die Irakregierung beeinträchtigt nach wie vor stark die Interessen des Irakhandels und der Irakbahnen.

Der Bündnisvertrag zwischen dem Irak und England vom 30. Juni 1930 enthält einen Notenwechsel zwischen dem englischen Oberkommissar

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931, S. 1550.

und dem irakischen Ministerpräsidenten, durch den u. a. auch die Verhältnisse der Irakbahnen geregelt werden. Diese Abmachungen sollen so bald als möglich, aber bestimmt innerhalb eines Jahrs nach Inkrafttreten des Bündnisvertrags, in Wirksamkeit treten. Sie sehen vor:

a) Das Eigentumsrecht an den Irakbahnen soll auf die Irakregierung übertragen werden. Durch ein besonderes, gegenseitig zu vereinbarendes Statut soll eine mit Rechtsbefugnissen ausgerüstete Körperschaft eingesetzt werden.

b) Diese Körperschaft soll voll verantwortlich für die Verwaltung und den Betrieb der Irakbahnen sein. Sie soll allein und ausschließlich das Recht haben, Anleihen aufzunehmen und über die Einkünfte der Bahnen zu verfügen.

c) Das Kapital der Körperschaft soll bestehen aus

1. Rs. 275 lakhs[1] Vorzugsaktien der englischen Regierung zu 6 %,
2. Rs. 45,85 lakhs Vorzugsaktien der Irakregierung zu 6 %,
3. Rs. 250 lakhs Stammaktien der Irakregierung. Letztere soll das Recht haben, die englische Regierung zu pari auszukaufen.

d) Die Körperschaft soll aus fünf Direktoren bestehen, von denen zwei von der englischen und zwei von der irakischen Regierung zu ernennen sind. Der fünfte soll von beiden Regierungen gemeinsam bestimmt werden. Er soll zugleich Direktor der Eisenbahnen sein. Die Zinsen für die von der Irakregierung gegebenen Anleihen sollen aufgeschoben werden. Für die von der Körperschaft aufzulegenden Anleihen soll keine der beiden Regierungen verpflichtet sein, die Garantie zu übernehmen. Ferner verpflichtet sich die Irakregierung, die ihr von den Eisenbahnen empfohlenen englischen Beamten mit dreijährigen Dienstverträgen zu übernehmen.

Wichtig auch für die Eisenbahnen im Irak ist ferner das neue Übereinkommen, das die Irakregierung unter dem 24. März 1931 an Stelle der bisherigen Konvention vom Jahr 1925 mit der Irak Petroleum Company abgeschlossen hat. Nach diesem wird die Gesellschaft bis zum 31. Dezember 1935 eine Ölrohrleitung zum Mittelländischen Meer bauen und bis zum Beginn des Exports zur See jährlich £ 400 000 an die Irakregierung zahlen. Für die Irakbahnen wird der Bau der Rohrleitung Baumaterialientransporte in Höhe von 90 000 Tonnen bringen, wofür rollendes Material besonders umgebaut oder neu beschafft werden muß.

In einem von der Regierung aufgestellten Fünfjahrs-Arbeitsplan sind erhebliche Mittel für den Bau von neuen Gebäuden, Straßen, Brücken, Telephonlinien, Bewässerungsanlagen und für die Entwicklung von lokalen Industrien, aber nicht für den Bau von neuen Bahnen vorgesehen.

Der Ausbau der für den Handel des Irak mit dem nördlichen Persien sehr wichtigen sogenannten Rowanduzstraße geht nur langsam vorwärts.

Das englische Colonial Development Fund Office hat im August 1930 die Mittel für die Vermessung der Bahn von Haifa nach Bagdad bewilligt. Diese Vermessungsarbeiten, die der englischen Firma Renden, Palmer und Tritton übertragen worden sind, haben im November

[1] 1 lakh = 100 000 Rupien = £ 7 500 = 150 000 RM.

1930 angefangen und sind im Frühjahr 1932 beendet worden. Über den Bau dieser Bahn steht aber die Entscheidung noch aus.

Der durchgehende Verkehr zwischen Europa und dem Irak auf der Kraftwagenstrecke Nissibine—Kerkuk im Anschluß an den Taurus- und Simplon-Orientexpreßzug hat sich so gut entwickelt, daß vom 31. März 1931 ab eine dritte Bedienung dieses Verkehrs in der Woche eingeführt werden konnte. Es wurden im Berichtsjahr auf dieser Strecke befördert aus dem Irak 503, nach dem Irak 463, zusammen 966 Reisende und 21 t Gepäck. Die Kosten dieses Kraftwagenverkehrs haben Rs. 61 092, die Einnahmen Rs. 62 423 betragen. Wenn hiernach aus dem eigentlichen Straßenverkehr nur ein geringer Überschuß herausgekommen ist, so haben doch die Irakbahnen aus diesem für sie entstandenen neuen Verkehr eine Einnahme von Rs. 22 226 bekommen.

Der Touristenverkehr war nur gering, ebenso der Pilgerverkehr, letzterer infolge der persischen Ausfuhrbeschränkungen.

Bei Unfällen wurden getötet 11 Reisende, 6 Bedienstete, 17 andere Personen, im ganzen 34 Personen, verletzt 7 Reisende, 37 Bedienstete, 12 andere, zusammen 56 Personen.

Es werden für das Jahr 1929/30 folgende statistische Angaben veröffentlicht:

Am 31. März 1931		Am 31. März 1930
752.70 Meilen	1. Streckenlänge . . . . . Meilen	751.27
930.74 „	Gleislänge (einschl. Nebengleisen) . „	929.27
2.27.163 Rs.	2. Ausgaben auf Kapitalkonto vom 1. 4. 1930.—31. 3. 1931 . . . . . Rs.	3.47.433
10.07.408 „	3. Abschreibung für Entwertung . . . . „	10.68.736
78.78.515 „	4. Gesamteinnahmen . . . . . „	82.20.531
78.70.958 „	5. Brutto-Betriebsausgaben . . . . . „	79.03.301
7.557 „	6. Überschuß der Einnahmen über die Betriebsausgaben . . . . . „	3.17.230
99,9%	7. Betriebszahl . . . . . %	96,1
1.31.650 Rs.	8. Nettoüberschuß der Einnahmen zum Enteignungskonto . . . . . Rs.	4.30.173
5,96 „	9. Nettoeinnahme auf die Zugmeile	6,83
5,96 „	10. Betriebsausgabe auf die Zugmeile	6,56
773.077	11. Zahl der beförderten Reisenden	841.437
55.324.568	12. Personenmeilen	60.269.407
71,56 M.	13. Durchschnittslänge jeder Reise . . Meilen	71,62
0,56 As.	14. Durchschnittsfahrgeld für einen Reisenden . . . . . As.	0,57
	15. Beförderte Güter in Tonnen	
500.761	Zahlende Güter	489.365
116.869.446	16. Gütertonnenmeilen	101.108.030
206,03 Meilen	17. Durchschnittstransportlänge der Güter . . . . . Meilen	180
0,77 As	18. Durchschnittsfracht auf 1 Meilentonne As.	0,95
5420	19. Zahl der Angestellten	5790
1.321.276	20. Zugmeilen	1.204.094

Einnahmen und Ausgaben auf Kapitalkonto bis zum 31. März 1931.

Auf Kapitalkonto	Rs.	Rs.
1923—24	15.38.180,1	
1924—25	32.80.889,5	
1925—26	7.96.656,8	
1926—27	8.50.672,14	
1927—28	11.29.568,2	
1928—29	3.43.399,8	82.86.799
1929—30	3.46.673,15	
1930—31	1.84.931	
Landerwerb .	42,182	
		2.27.163
	Im Ganzen	85.13.963

	Rs.
Gedeckt durch Anleihen von der Irakregierung für Erweiterung von Basrah	45.000
Für die Kerbelastrecke	5.50.000
Erweiterung der Strecke Kingerban—Kirkuk	24.00.000
Barbutibrücke	4.00.000
Erweiterung der Strecke Kirkuk—Mosul	40.000
Verschiedene große Arbeiten 1925/26	5.00.000
desgl. 1926/27	6.00.000
Hungersnot in Mosul	50.000
Zusammen . . .	45.85.000
Aus Einnahme-Überschuß 1923/24	7.16.561,9
1924/25	8.19.495,8
1925/26	3.13.527,2
1926/27	3.71.792,5
1927/28	1.88.350,4
1928/29	1.25.000
1929/30	4.30.173.6
Übertrag vom Enteignungskonto . .	38.874
Übertrag von Reservefonds 1927/28	2.76.086,3
1928/29	2.56.693,14
1929/30	759,6
1930/31	17.02.369
Aus der Generalbilanz übertragen .	2.55.318,2
Im Ganzen . . .	85.13.963,2

Bilanzrechnung am 31. März 1931.

Passiven	Rs.	Aktiven	Rs
Reservekonto	22.02.746,12	Auf Kapitalrechnung	2.55.318,2
Verschiedene Depositen . . .	2.05.237,13	Magazinsrechnung	25.94.896,6
„ Kreditoren . .	26.72.904,4	Laufende Arbeiten	46.200,10
Verschiedene fällige Verbindlichkeiten	3.98.606,3	Verschiedene Debitoren . . .	10.93.252,11
		Versicherung	7.463,6
Rückständige Rechnung . .	4.70.818,5	Barbestand	19.53.182,7
Zusammen	59.50.313,10	Zusammen	59.50.313,10

Einnahme- und Ausgabe-Rechnung für 1930/31.

Ausgaben.					Einnahmen.		
Im Jahr 1930/31 Rs.	Hundertsatz der tatsächl. Bruttoeinnahmen %		Im Jahr 1929/30 Rs.	Hundertsatz der tatsächl. Bruttoeinnahmen %	Im Jahr 1930/31 Rs.		Im Jahr 1929/30 Rs.
17.40.371	22,09	Unterhaltung des Gleises, der Anlagen und Gebäude	18.23.823	22,19		Aus dem Personenverkehr	
12.99.108	16,49	der Lokomotiven und Wagen . . .	14.30.938	17,40	20.00.495	Personen	23.48.446
33.55.607	42,59	Verkehrsausgaben	31.71.934	38,59	30.380	Gepäck	
14.06.126	17,85	Allgemeine Verwaltung	13.95.637	16,97	1.14.999	Verschiedenes	
53.781	0,68	Trajektanstalt	58.961	0,72		Güterverkehr	
15.965	0,20	Verschiedenes	22.008	0,27	23.81.979	Allgemeine Güter	57.64.012
78.70.958	99,90	Zusammen . . .	79.03.301	96,14	31.30.175	Andere Güter	
						Verschiedene Einnahmen	
7.557	0,10	Übertrag auf Nettoeinnahmerechnung .	3.17.230	3,86	3.4288	Postdienst	34.312
					6.472	Telegrapheneinnahmen	11.926
					76.771	Dienstguttransporte	16.630
					96.181	Verschiedene Einnahmen	.
					6.775	Automobilverkehr	45.205
78.78.515	100	Zusammen . . .	82.20.531	100	78.78.515	Zusammen . . .	82.20.531

Die hauptsächlich beförderten Gütermengen waren:

		1929/30	1930/31
Gerste	t	33 047	24 008
Ziegelsteine	„	1 361	1 783
Teppiche	„	2 133	1 359
Baumwolle und Saat	„	1 710	1 274
Baumwolle in Ballen	„	12 619	10 442
Datteln	„	36 820	31 930
Frische Früchte	„	9 234	7 240
Brennholz	„	2 376	2 715
Eisen und Maschinen	„	11 713	6 831
Juß	„	23 721	31 783
Kerosinoel (privat)	„	48	63
Brennöl (privat)	„	61	1
Petroleum (privat)	„	18	28
Süßholz	„	2 142	2 610
Reis	„	13 381	10 018
Zucker	„	33 035	40 293
Sand	„	3 342	2 322
Kies	„	5 534	8 764
Tee	„	6 384	5 657
Tabak	„	1 970	2 399
Bauholz	„	3 805	1 822
Pflanzen	„	2 811	3 168
Weizen	„	39 601	105 596
Wolle	„	5 922	4 698
Petroleum (Kanken-Oel Cy.)	„	15 933	17 752
Kerosinöl (Kanken-Oel Cy.)	„	21 073	18 959
Brennöl (Kanken-Oel Cy.)	„	34 230	37 771
Eisen und Maschinen (Kanken-Oel Cy.)	„	1 221	1 552
Andere Güter (Kanken-Oel Cy.)	„	4 233	8 323
Militärgüter	„	14 808	12 816
Flugzeuggüter	„	2 576	1 781
Für nat. Verteidigung	„	802	673
Irak Aushebung	„	351	173
Irak Petrol. Cy.	„	48 476	28 945

Dieckmann.

Die Eisenbahnen Portugiesisch-Ostafrikas[1]. Das Eisenbahnnetz Mozambiques ist bei einer Länge von 1345 km klein im Verhältnis zur Größe des Lands (761 100 qkm), doch hat es bisher den Verkehrsbedürfnissen genügt, da das Land über viele Wasserstraßen auf schiffbaren Flüssen, wie des Sambesi, Shire und den in die Delagoabai mündenden

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1928, S. 813. Ausbau der zentralafrikanischen Eisenbahnen und seine Rückwirkung auf den Hafenverkehr in Portugiesisch-Ost- und Westafrika. (Mit einer Karte.)

Flüssen, Entwässerungskanälen und über eine lange Seeküste verfügt. Fast die Hälfte des Lands war großen britischen Gesellschaften zur Verwaltung und Erschließung überlassen. Infolge der fortschreitenden Kolonisierung hat sich jedoch die Notwendigkeit fühlbar gemacht, weite Gebiete nördlich des Sambesi, deren Entwicklung infolge des Mangels an Verkehrswegen zurückgeblieben ist, dem Verkehr zu erschließen, so daß nunmehr alte Pläne verwirklicht werden, und einzelne neue Bahnen bereits in Angriff genommen wurden.

Die Lage der Kolonie zwischen dem Indischen Ozean und den mehr oder weniger stark entwickelten Binnenländern Transvaal, Rhodesien und Nyassaland hatte zur Folge, daß die ersten Eisenbahnen vor allem den Bedürfnissen der weiter fortgeschrittenen Nachbarländer Rechnung trugen, während die Notwendigkeiten des eigenen Lands erst in zweiter Linie Beachtung fanden, was zum Teil auch auf den Umstand zurückzuführen ist, daß die Bahnen durch fremde Initiative entstanden sind.

Die erste Eisenbahnlinie war die von Lourenzo Marquez nach Transvaal führende Strecke, die 1887 fertiggestellt wurde. Im Jahr 1894 folgte dann die von Beira nach Rhodesien erbaute Linie der Beira Railway. Als dritte Bahn wurde vom Endpunkt der Schiffahrt auf dem Shire, einem Zubringer des Sambesi, Port Herald eine Linie zur Erschließung von Britisch-Nyassaland angelegt. Infolge des ständigen Sinkens des Wasserspiegels des Nyassasees wurde die Schiffahrt auf dem Shire immer schwieriger, und wurde daher die Bahn nach Süden bis an den Sambesi nach Chindio verlängert, welche Bahn den Namen Central Africa Railway führte. Da aber der Sambesi bei Hochwasser die Uferstrecke überschwemmte und den Talweg verlegte, stieß auch hier die Schiffahrt und der Anschluß an die Eisenbahn auf Schwierigkeiten, und war manchmal der Verkehr längere Zeit völlig unterbrochen. Es stellte sich daher als notwendig heraus, Chindio oder das rechte Ufer gegenüber diesem Ort mit Beira durch eine Eisenbahn zu verbinden. Diese Transsambesibahn genannte Strecke endet in Murraca, wo eine Fähre den Sambesi kreuzt. Infolge der häufigen Uferabbrüche bei Hochwasser, der bedeutenden Wasserstandschwankungen, verursachte auch der Fährdienst Unzukömmlichkeiten, und wurde daher schon vor längerer Zeit eine Verlängerung der Eisenbahn am Nordufer des Sambesi bis an die See bei Quelimane oder die Überbrückung des Sambesi vorgeschlagen. Für letztere Lösung, die 2½ Millionen £ erheischt, hat sich die Regierung vor drei Jahren entschieden und die Sambesibrücke vergeben, so daß mit dem Bau dieser 1636 m langen Brücke (19 Felder zu 77,67 m, 8 Felder zu 20,27 m) und der 1805 m langen Dammstrecke begonnen wurde. Da die Pfeiler bei 27 m unter N.W. gegründet werden und 25 m über höchstes Schiffahrtwasser reichen, zählt dieses Bauwerk zu den größten Ingenieurbauwerken Südafrikas. Man nimmt an, daß während des Baus auch die Verlängerung der Shire-Highlandbahn bis an das Südufer des Nyassasees nach Pt. Johnston hergestellt werden wird. Da diese Bahn das Nyassaland und Nordostrhodesien erschließen würde, ist mit einer großen Verkehrsteigerung zu rechnen.

Von den den lokalen Verkehrsbedürfnissen der Kolonie dienenden Eisenbahnen seien die von Lourenzo Marquez ausgehenden Zweigbahnen erwähnt. Die nach Goba führende Bahn soll nunmehr über Swasiland einen internationalen Anschluß an das südafrikanische Bahnnetz nach Lothair in Transvaal erhalten. Auch die Bahnen Natals endigen an der Grenze von Swasiland — einer Reservation —, und wäre eine Verbindung

mit Pongola zweckmäßig. Von Quelimane gehen zwei kurze Stichbahnen aus. Von Mozambique reicht eine Strecke etwa 100 km ins Innere, und wurde diese bis an den Schiwasee geplante Bahn kürzlich wieder in Angriff genommen auf einer vorläufigen Länge von 200 km. Sie durchquert den gesündesten Teil des Lands, das Hochland der Namuliberge, die bis 2350 m sich erheben, ein Gebiet, das für europäische Kolonisation sich besonders eignet.

Von großen Projekten seien erwähnt die Nyassabahn von Port Amelia und die Tetebahn.

Erstere 1200 km lange Strecke soll vom besten Hafen der afrikanischen Ostküste Port Amelia in westöstlicher Richtung das 194 610 qkm große Gebiet der aufgelösten Companhia do Nyassa durchqueren und fruchtbare Länder erschließen. Im Verein mit einer Uferbahn und der Seeschiffahrt am Nyassasee wäre diese Bahn auch für die benachbarten Teile Rhodesiens und des Tanganyika Territory von großer Bedeutung.

Die nach Tete führende Bahn soll entweder von Quelimane oder von der Transsambesibahn ausgehend am linken Ufer des Sambesi, ohne britisches Gebiet zu berühren, in den Tetedistrikt, den mineralreichsten der Kolonie, geführt werden. Sie würde Sambesien, das schon heute infolge seiner Fruchtbarkeit einen großen Teil der Ausfuhr des Lands bestreitet, wo große Gesellschaften Pflanzungen von Zuckerrohr, Kokospalmen, Sisalagaven usw. angelegt haben, und etliche Zuckerfabriken und andere Betriebe entstanden sind, eine rasche Entwicklung sichern. Auch würde sie die reichsten Kohlenfelder Afrikas erschließen und andere in Ermanglung von Verkehrsmitteln unrentable Bergbaubetriebe ins Leben rufen.

Mit diesen Bahnbauten dürfte die Entwicklung des Eisenbahnnetzes auf Jahre hinaus gekennzeichnet sein. Andere Strecken werden wohl kaum in Betracht gezogen werden, weil den weiteren Bedürfnissen durch Anlage von Automobilstraßen abgeholfen werden dürfte.

Das gegenwärtige Eisenbahnnetz umfaßt folgende Linien, und zwar:

1. Staatsbahnen:

Lourenzo Marquez—Ressano Garcia	95 km
Machava—Goba	64 „
Moambo—Xinanave	89 „
Lourenzo Marquez—Marraquene	35 „
Eisenbahn von Gaza	98 „
„ „ Inhambane	89 „
„ „ Quelimane	144 „
„ „ Maquival	30 „
„ „ Mozambique	100 „
	744 km

2. Privatbahnen:

Beira—Umtali	321 km	
Transsambesibahn	280 „	
		601 km
	insgesamt . . .	1345 km.

Das Ziel der heutigen Eisenbahnpolitik der portugiesischen Regierung ist die Verstaatlichung der Privatbahnen, um diese ausländischen Einflüssen zu entziehen, eine Politik, die auch der Kongostaat und die Südafrikanische Union befolgen[1]. *Dr. Vieser.*

Die Eisenbahnen in Nigerien im Jahr 1929/30[2]. Nach dem Geschäftsbericht des Generaldirektors der Nigerischen Eisenbahnen für das am 31. März 1931 beendete Geschäftsjahr sind die Einnahmen um £ 537 930 geringer gewesen als im Vorjahr. Dieser Einnahmeausfall ist auf den Rückgang der beförderten Gütermengen zurückzuführen, der seine Ursache darin hat, daß die Preise gewisser Produkte, besonders der Erdnüsse, so sehr gefallen sind, daß ein Teil der Ernte unverkauft geblieben und nicht zur Beförderung gekommen ist. Auch ist der Wettbewerb durch die Kraftwagen so stark gewesen, daß verschiedene Tarife ermäßigt werden mußten. Durch die verringerte Kaufkraft der Eingeborenen hat der Transport an Importwaren abgenommen. Auch ist aus diesem Grund die Zahl der beförderten Reisenden zurückgegangen.

Wenn die Betriebsausgaben um den verhältnismäßig hohen Betrag von £ 342 507 verringert werden konnten, so ist dies hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß im Vorjahr £ 190 397 zum Erneuerungsfonds abgeschrieben wurden, wohingegen im letzten Berichtsjahr überhaupt nichts zum Erneuerungsfonds abgeführt worden ist.

An ausgeführten größeren Bauarbeiten wird die Brücke über den Benuafluß bei Makurdi erwähnt, durch welche die direkte Schienenverbindung zwischen den nördlich und südlich des Flusses liegenden Strecken hergestellt und die jetzige Fähre außer Betrieb gesetzt wird. Die Vermessungsarbeiten von Laha zum Tschad-See sind beendet.

Allgemeine Übersicht über die Betriebsergebnisse in dem am 31. März 1931 beendeten Geschäftsjahr.

Bezeichnung	Einheit	1929/30	1930/31
Kapitalausgaben	£	19 765 483	20 524 618
Kosten der Unterbringung der Anleihen	„	1 072 734	1 104 153
Gesamtkapitalausgaben	„	20 838 217	21 628 781
Gesamtkosten auf eine Meile Strecke	„	11 708	11 369
Verzinsung des Gesamtkapitals	%	4,61	4,53
Reineinnahmen auf das Kapital in	%	4,97	3,89
Betriebene Strecken im Mittel	Meilen	1 744	1 851
Betriebsausgaben	£	1 229 363	1 313 039
Koloniale Lasten für Regierungszwecke, Pensionen usw.	„	108 054	100 170
Beitrag zum Erneuerungsfonds	„	318 297	nichts
Gesamtausgaben	„	1 655 716	1 313 209
Roheinnahmen	„	2 692 661	2 154 731
Reineinnahmen	„	1 036 945	841 522

[1] Aus Os Caminhos de Ferro em Moçambique por H. Galvão Coronel de Engenharia. Boletim da Agência Geral das Colónias. Agosto de 1929.

[2] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1931 S. 448.

Bezeichnung	Einheit	1929/30	1930/31
Verhältnis der Ausgaben zu den Reineinnahmen	%	61,49	60,95
Ausgaben auf die Meile	£	949,37	709,46
Roheinnahmen auf die Meile	„	1543,96	1164,09
Reineinnahmen auf die Meile	„	594,59	454,63
Gesamte Zugmeilen	Zugmeilen	3 727 244	3 501 248
Nutzzugmeilen	„	3 365 175	3 200 447
Ausgaben auf die Nutzzugmeile	Pence	118,08	94,48
Einnahmen auf die Zugmeile	„	192,04	161,58
Reineinnahmen auf die Zugmeile	„	73,96	63,10
Personenzugmeilen	Zugmeilen	783 453	940 724
Zahl der beförderten Reisenden	Anzahl	3 851 060	3 662 879
Einnahmen auf die Personenzugmeile	Pence	122	89
Güterzugmeilen	Zugmeilen	2 943 791	2 259 724
An Gütern, Mineralien u. lebenden Tieren befördert	Tonnen	929 608	761 582
Gütertonnenmeilen	Tonnenmeilen	329 454 074	283 918 471
Verteilung der Gesamtausgaben auf Bahnunterhaltung	£	270 355	285 374
Lokomotiv- u. Wagenunterhaltung	„	180 847	175 168
Zugdienst	„	655 701	610 230
Allgemeine Verwaltung, Erneuerung, Kolonielasten	„	568 812	242 437
Gesamtsumme der Ausgaben	£	1 655 715	1 313 209
Verteilung der Einnahmen aus dem:			
Personenverkehr	„	3 398 490	350 547
Güterverkehr	„	2 064 923	1 641 687
Kohlenverkehr	„	155 831	116 717
Telegraphenverkehr	„	3 910	3 459
Verschiedenes	„	69 507	42 321
Gesamtsumme der Einnahmen	£	2 692 661	2 154 731

Dieckmann.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Steuerrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VII. Zivilsenats, vom 16. Februar 1932, in Sachen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, vertreten durch die Reichsbahndirektion M., Klägerin und Revisionsklägerin, gegen den preußischen Fiskus, vertreten durch das Landesfinanzamt K., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Eine Befreiung von der Stempelsteuer nach Tarifstelle 7 Abs. 9 Nr. 3 des Pr.St.St.G. kommt für die Lieferung von elektrischem Strom nur in Frage, wenn der Verbrauch gerade bei der Tätigkeit stattfinden soll, die das Wesen des betreffenden gewerblichen Betriebs — bei der Reichsbahn also die Beförderung von Menschen und Sachen — ausmacht.

Tatbestand.

Die Klägerin hat mit der Stadt R. am 5./17. Mai 1926 einen Vertrag geschlossen, nach dem sich die Stadt R. verpflichtete, der Klägerin für den Bahnhof R., die Blockstelle F. und die H.-Brücke den erforderlichen elektrischen Strom zu liefern. Der Strom wird unter anderen dazu gebraucht, um zwei Keller zum Lagern der Kohlen zur Heizung der Diensträume, zwei Dienstzimmer, die Werkstätten und den Werkzeugraum sowie den Materialaufbewahrungsraum für den Bahnmeister, Materialaufbewahrungsräume bei den Stellwerken und einen Aufenthaltsraum für die Rottenarbeiter zu beleuchten. In der Zeit vom 1. September 1927 bis zum 31. Dezember 1929 hat die Klägerin an die Stadt R. 9293,25 RM für gelieferten Strom bezahlt. Das Finanzamt in W. hat einen Stempel von $\frac{2}{3}$ % der erwähnten 9293,25 RM mit 62 RM berechnet. Die Klägerin hat ihn bezahlt, fordert ihn aber zurück, da sie meint, der Vertrag sei nach Tarifstelle 7 Abs. 9 Nr. 3 des Pr.St.St.G. von der Stempelsteuer befreit. Sie verwende den Strom nur zum unmittelbaren Verbrauch in ihrem Gewerbe. Das Landgericht hat die Klage abgewiesen, das Oberlandesgericht hat die Berufung der Klägerin zurückgewiesen. Die Klägerin hat Revision eingelegt und beantragt: das angefochtene Urteil aufzuheben und nach dem in der Berufungsinstanz gestellten Antrag zu erkennen.

Der Beklagte hat beantragt: die Revision zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe.

Nach Tarifstelle 7 Abs. 9 Nr. 3 des Pr.St.St.G. sind u. a. von der Stempelsteuer befreit Lieferungsverträge über Mengen von Sachen und Waren, sofern sie zum unmittelbaren Verbrauch in einem Gewerbe dienen sollen. Das Reichs-

stempelsteuergesetz von 1881 befreite von der Stempelsteuer Kaufverträge über Sachen, die „zum Gebrauch als gewerbliche Betriebsmaterialien" dienen sollten, das preußische Stempelsteuergesetz von 1895 und ihm folgend das jetzt geltende preußische Gesetz vom 27. Oktober 1924 befreit Kauf- und Lieferungsverträge usw. über Waren, die „zum unmittelbaren Verbrauch in einem Gewerbe" dienen sollen. Die Änderung sollte ausdrücken, daß nur Waren zum Verbrauch, nicht zum bloßen Gebrauch, in Betracht kommen sollten, im übrigen war eine Änderung nicht bezweckt (Hummel-Specht, Pr.St.St.G. von 1895, S. 843, zur damaligen Tarifstelle 32, Anm. 103). In Anlehnung an das alte Gesetz mit dem Wort „Betriebsmaterial" kann man den Ausdruck „unmittelbarer Verbrauch", zu dem eine Ware bestimmt sein muß, damit ein Kaufvertrag über die Ware stempelfrei sei, nicht dahin auslegen, wie eine rein sprachliche Auslegung zunächst zu ergeben scheint, daß keine Umwandlung der Ware vor dem Verbrauch stattgefunden haben dürfte, denn im Fall der Umwandlung wäre nicht die alte, sondern die neue Ware das Betriebsmaterial, das verbraucht würde, und dem Erfordernis der Unmittelbarkeit wäre jede Bedeutung genommen. Diesem Erfordernis würde auch nicht eine Auffassung gerecht, die, wie es die Revision will, entscheidend sein ließe, daß die Ware für den Betrieb, wie er nun einmal ist, notwendig wäre. Maßgeblich ist vielmehr, wie das Reichsgericht schon mehrfach entschieden hat, daß der Verbrauch gerade bei der Tätigkeit stattfinden soll, die das Wesen des betreffenden gewerblichen Betriebs ausmacht (RGZ. Bd. 42, S. 233, JW. 1899, S. 197 und 426, RGE. vom 21. April 1911 in VII 204/10 und zu dem gleichlautenden Reichsst. St. G. JW. 1897, S. 248). Die Art des geplanten Verbrauchs braucht sich nicht aus der Urkunde zu ergeben, es genügt, wenn sie überhaupt feststeht (RGZ. Bd. 65, S. 356). Der Strom, den die Stadt R. der Reichsbahn auf Grund des Vertrags vom Mai 1926 liefert, wird unter anderen verbraucht zur Beleuchtung einer Reihe von Räumen, die den Rottenarbeitern zum Aufenthalt dienen, die dem Bahnmeister für sich, seine Werkzeuge und Materialien zur Verfügung stehen, und zur Lagerung von Material bei den Stellwerken verwandt werden. Der Bahnmeister und die Rottenarbeiter haben den Bahnkörper in Ordnung zu halten, ihre Werkzeuge und Materialien dienen demselben Zweck, das Material bei den Stellwerken ist ebenfalls für die Instandhaltung des Bahnkörpers und sonstiger Bahnanlagen bestimmt. Bahnanlagen und Bahnkörper sind zwar unerläßliche Voraussetzungen des Eisenbahnbetriebs, ihre Instandhaltung dient aber nicht unmittelbar der betriebswesentlichen Tätigkeit der Reichsbahn, d. h. der Beförderung von Menschen und Sachen. Der für die Beleuchtung der erwähnten Räume verwandte Strom dient also nicht zum unmittelbaren Verbrauch in dem Gewerbe der Eisenbahn und sollte nach dem Vertrag nicht diesem Zweck dienen.

Diese teilweise Verwendung des Stroms zum nicht unmittelbaren Verbrauch hat zur Folge, daß der Vertrag in seiner Gesamtheit von der Stempelbefreiung ausgeschlossen ist, denn er legt das Entgelt für den gelieferten Strom einheitlich fest. Nach § 10 Abs. 1 St.St.G. wird der Stempel nach dem höchsten Steuersatz berechnet, wenn bei Rechtsgeschäften über mehrere, verschiedenen Steuersätzen unterliegende Gegenstände das Entgelt ohne Angabe der Einzelwerte ungetrennt in einer Summe verabredet ist, und das Reichsgericht wendet in ständiger Rechtsprechung diese Bestimmung auch auf den Fall an, daß ein bestimmter Steuersatz mit einer Steuerbefreiung zusammentrifft (RGZ. B. 65, S. 353, Gruch Bd. 51, S. 1178, RGE. vom 21. April 1911 in VII 204/10).

Das Berufungsgericht hat also mit Recht angenommen, daß die Voraussetzung der Befreiungsvorschrift nicht vorliege, und die Revision war zurückzuweisen.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachung des Reichsverkehrsministers:

Vom 9. September 1932, zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr beigefügten Liste.

(Reichsgesetzbl. II, S. 195.)

Verfügungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft:	Die Reichsbahn Seite
Vom 16. August 1932, betr. Laufbahn der Betriebsassistenten und Assistenten	721
Vom 13. August 1932, betr. Nachbildung von Reichsbanknoten	737
Vom 17. August 1932, betr. Unterrichtswesen, Lehrstoffhefte	738
Vom 25. August 1932, betr. anerkannte technische Lehranstalten	753
Vom 26. August 1932, betr. Hindenburg-Gedenkbuch zum 85. Geburtstag des Herrn Reichspräsidenten	754
Vom 27. August und 9. September 1932, betr. Bekanntmachung des Hauptwahlvorstands für die Wahl des Hauptbeamtenrats	754 789
Vom 31. August 1932, betr. Besichtigung von Reichsbahnbetrieben durch Bahnarztvereine	769
Vom 7. September 1932, betr. Dienstkleidungsverbot für politische Veranstaltungen	789
Vom 16. September 1932, betr. Abschlußprüfung für Versorgungsanwärter	805
Vom 19. September 1932, betr. Fahrdienstdrucksachen	805
Vom 21. September 1932, betr. Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BO.)	825
Vom 23. September 1932, betr. Ausrüstung der Triebwagen mit dem kleinen Rettungskasten	849
Vom 4. Oktober 1932, betr. Deutscher Reichsbahnkalender	865
Vom 6. Oktober 1932, betr. Unterrichtswesen. Eisenbahnwissenschaftliche Vorlesungen bei der Verwaltungs-Akademie in Berlin	865

Bücherschau.

Besprechungen.

Vogt, Staatssekretär, Direktor der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft; **Sarter,** Dr., Reichsbahndirektionspräsident; **von Beck,** Reichsbahndirektor und Mitglied der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Verkehrsprobleme der Reichsbahn. Drei Vorträge. Berlin 1932. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn.

Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft veranstaltet seit mehreren Jahren Studienkonferenzen mit Professoren deutscher Universitäten und Technischer Hochschulen zur wissenschaftlichen Erörterung wichtiger Verkehrsfragen. Die in dem vorliegenden Heft enthaltenen drei Vorträge sind auf der 3. Studienkonferenz im März 1932 in Berlin und München gehalten und auf Wunsch der Teilnehmer an der Konferenz gedruckt worden. Alle drei Vorträge versuchen das zur Zeit wichtigste und schwierigste Verkehrsproblem, das in den letzten Jahren eine Flut von Literatur und Stellungnahmen für und wider hervorgerufen hat, der vernünftigen Verkehrsteilung zwischen Eisenbahn und anderen Verkehrsmitteln, besonders dem Kraftwagen, von der Praxis aus der Lösung näher zu bringen. Dabei wird nicht verkannt, daß der Kraftwagen im heutigen Verkehrsleben nicht mehr entbehrt werden kann und gewichtige wirtschaftliche Aufgaben zu erfüllen hat; gefordert wird nur fair play, das heißt, wie einer der Vortragenden es formuliert, „daß der Wettbewerb der beiden Verkehrsmittel auf eine Grundlage gestellt wird, die ihrer natürlichen, in ihrer technisch-wirtschaftlichen Eigenart begründeten Produktivität Rechnung trägt."

Um nur einige Gedankengänge aus dem Inhalt der Vorträge hervorzuheben, so wird in dem ersten Vortrag, „Welche Tarifpolitik muß heute die Reichsbahn-Gesellschaft verfolgen", ausgeführt, daß die organische Umschichtung der deutschen Bahnen, sowie die wesentliche Veränderung der Verkehrslage und des Gesamtaufkommens des Verkehrs die Tarifpolitik mehr wie früher von finanziellen Rücksichten abhängig mache. Die Reichsbahn müsse bei jeder Tarifmaßnahme, sowohl bei Ausnahmetarifen des Güterverkehrs wie Fahrpreisermäßigungen im Personenverkehr, darauf bedacht sein, daß sie bei der gespannten Finanzlage keine weiteren Ausfälle erleide. Trotz dieser Hemmungen müsse der volks- und gemeinwirtschaftliche Aufbau des Tarifs, der in langer,

enger Zusammenarbeit zwischen den Eisenbahnverwaltungen und der Wirtschaft entstanden und mit den Bedürfnissen der letzteren aufs engste verknüpft sei, aufrechterhalten werden. Diese gemeinwirtschaftliche Tarifpolitik würde aber dadurch durchbrochen, daß sich neben den Eisenbahnen andere Verkehrsmittel entwickelten, denen die Bindungen, die der volkswirtschaftliche Tarif für die Reichsbahn mit sich bringt, nicht auferlegt seien, und die lediglich nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten verführen. Das träfe sowohl bei den Wasserstraßen, als auch bei den Kraftwagen zu, von denen namentlich die letzteren den Gütern der oberen Tarifklassen schärfsten Wettbewerb bereiteten. Durch die Notverordnung vom 6. Oktober 1931 sei eine gesetzliche Reglung für den Wettbewerb des Kraftwagenverkehrs versucht worden, die aber bisher, wie allgemein zugegeben wird, zu befriedigenden Ergebnissen nicht geführt hat. Wenn der Verfasser zur Abwendung der geschilderten Gefahren sich schließlich für ein Monopol des Reichs auch für den Landstraßenverkehr, soweit er nicht nur örtlicher Natur ist, einsetzt, so ist das sicherlich „ein Ziel, aufs innigste zu wünschen", das aber bei den mächtigen es bekämpfenden Interessentengruppen wohl nicht sobald erreicht werden wird.

Der zweite Aufsatz, „Besondere Verkehrsfragen von wirtschaftlicher Bedeutung vom Standpunkt der Reichsbahn aus gesehen", befaßt sich mit der Einschrumpfung des Verkehrs im Gegensatz zu der fortgesetzten Vermehrung des Verkehrsapparats, sowohl bei der Binnenschiffahrt wie bei dem Landstraßenverkehr, und legt dar, daß eine derartige Verkehrspolitik falsch ist und zur Vergeudung volkswirtschaftlichen Kapitals führt. Grund dieser Verkehrsaufblähung sei die wirtschaftliche Überschätzung der anderen Verkehrsmittel, speziell des Kraftwagens, die aber nicht auf kluge rechnerische Erwägungen und volkswirtschaftliche Einsichten zurückzuführen sei. Die Reichsbahn habe in verschiedener Weise versucht, der Abwanderung des Verkehrs entgegenzuwirken. So habe sie Maßnahmen betrieblicher und tarifarischer Art getroffen und hierdurch neben wesentlichen Ersparnissen auch erhebliche Beschleunigungen des Verkehrs erzielt. Neben diesen Maßnahmen im eigenen Haus bedürfe sie aber auch der Hilfe der Öffentlichkeit, besonders der Wissenschaft und der Presse, um die unberechtigte Vorzugstellung der anderen Verkehrsmittel zu beseitigen und die Bahn für eine gleiche Behandlung freizumachen.

Der dritte Vortrag behandelt in der Hauptsache den heiß umstrittenen Bahnspeditionsvertrag, durch den eine Verbilligung und Verbesserung des An- und Abfuhrwesens und des Sammelgutverkehrs angestrebt werden soll, um dem Wettbewerbsvorteil des Kraftwagens, von Haus zu Haus zu befördern, zu begegnen.

Wir wünschen den drei Vorträgen die weiteste Verbreitung, um das Verständnis für die Lebensbedürfnisse der Deutschen Reichsbahn und für ihr Bemühen, durch Selbsthilfe betrieblicher, tarifarischer und organisatorischer Art eine immer bessere Verkehrsbedienung herbeizuführen, in allen Volkskreisen zu wecken. *B.*

Michalski, Dr. Kurt. Das Prinzip der Preisdifferenzierung. Heft 1 der Marburger sozialökonomischen Forschungen. Herausgegeben von Professor Dr. W. Röpke und Professor Dr. W. Troeltsch. Universitätsverlag von Robert Noske in Leipzig. 87 S. Oktav. Preis 3,50 RM.

Michalski setzt sich in der Einleitung mit der nach seiner Meinung nur bedingten Gültigkeit des Gesetzes der Preiseinheit: daß für die gleiche Ware zur gleichen Zeit auf einem Markt nur ein Preis bestehe — auseinander. Er faßt demgegenüber die in der Tat vielfach praktisch bestehenden Preisdifferenzierungen ins Auge und behandelt deren verschiedene Wesen und Zwecke im 1. Kapitel. — Das 2. Kapitel hat die ökonomischen Voraussetzungen für die Durchführbarkeit der Preisdifferenzierungen, das 4. Kapitel die Preisdifferenzierung in den verschiedenen Fällen und Arten der Nachfrage zum Gegenstand. Das fünfte (zweifellos verdienstvollste) Kapitel analysiert die Preisdifferenzierung in ihren ökonomischen Wirkungen einerseits bei Waren, deren Produktionskosten bei steigender Produktionsmenge gleichbleiben, andererseits bei Waren, deren Produktionskosten bei steigender Produktionsmenge sinken. Ein drittes Kapitel: die Stellungnahme der öffentlichen Meinung und des Staats zur Vornahme von Preisdifferenzierungen — ist ziemlich willkürlich eingeschoben. Dem Verfasser haben bei der Einordnung dieses 3. Kapitels wohl altakademische Stoffanordnungsregeln vorgeschwebt: Wenn und soweit gesetzliche Bestimmungen oder staatliche Eingriffe der Grund (oder das Verbot) von Preisdifferenzierung sind oder sein würden, würden diese Umstände sich als logische (juristische) Voraussetzungen für die den Stoff der ganzen Untersuchung bildende Materie der Preisdifferenzierung darstellen, und dann, wie alle anderen Voraussetzungen, möglichst an der Spitze der Abhandlung zu behandeln sein. Da Kapitel 1 und 2 für derartigen Stoff keinesfalls Raum boten, entschloß sich wohl der Verfasser zu diesem ziemlich unvermittelten dritten Kapitel. — Nach dem Ergebnis der konkreten Untersuchung ist nun aber nur zum allerkleinsten Teil rechtlich-voraussetzungsmäßiger Stoff abzuhandeln, und damit erweist sich die gewählte äußere Anordnung der Arbeit, soweit dieses 3. Kapitel in Frage kommt, nicht als gerechtfertigt.

Für die sachliche Bearbeitung war zunächst bedeutsam die Frage, inwieweit das oben (im allerersten Satz) charakterisierte Gesetz der Preiseinheit nicht unbedingt gültig, Preisdifferenzierung also praktisch ist. Denn „Prinzipien der Preisdifferenzierung" sind nur denkbar und erkennbar, wenn das Gesetz der Preiseinheit Ausnahmen praktisch nur derart duldet, daß in diesen Ausnahmen noch irgendwelche typische Arten theoretisch erfaßt und in ihrem Wesen und in ihrem Wirken auf die Preisgestaltung erkannt werden können. In rein theoretischer Würdigung geht der Verfasser selbst zunächst davon aus, daß für den „idealtypisch vollkommenen Markt" (dessen Eigenschaften Verfasser auf Seite 2 sehr nett zergliedert) das Gesetz der Preiseinheit ausnahmslos gültig ist. Preisdifferenzierungen werden — nach dem Verfasser — erst von dem Moment ab praktisch, in dem der Markt seinen idealtypischen, d. h. begriffsmäßig eigentlichen Charakter verliert, und „von dem Idealtypus weichen nun die realen Märkte der Volkswirtschaft mehr oder weniger stark ab". Weshalb denn auch der Verfasser in seinem 1., 2. und 4. Kapitel lauter Ausführungen bringt, die rein aufzählenden

und beschreibenden Charakters, indessen unbedingt nötig sind, um alle die verschiedenen möglichen Fälle der Abweichungen vom idealtypischen Markt und der entsprechenden tatsächlichen Preisdifferenzierungen zu erfassen und zu beschreiben. Dies ist um so nötiger, als ein grundsätzlich einigendes Band um diese buntverschiedenen Fälle nicht sich schlingt, mindestens vom Verfasser nicht aufgezeigt ist. — Die sämtlichen Darlegungen und Unterscheidungen der Kapitel 1, 2 und 4 sind außerordentlich fleißig und (soweit man das angesichts der reinen Tatsächlichkeit der Materie sagen kann) logisch erschöpfend. Jedenfalls verraten sie ein außerordentliches Verständnis und eine seltene Einfühlung in das Gesamtfunktionieren von Handel und Wandel. Der stark internationale Einschlag der zu Rate gezogenen Literatur (deutsche, amerikanische, englische, französische und italienische Autoren und Materialien) macht die Darstellung noch besonders interessant. Für den Eisenbahnwissenschaftler ist auch die merkliche Betonung des Eisenbahntarifwesens dankenswert.

Zu im höheren Sinn des Worts wissenschaftlicher Untersuchung kommt aber doch erst das 5. Kapitel, in dem ein Bild von der Bedeutung der verschiedenen für die Preisdifferenzierung in Betracht kommenden Elemente je für sich, und von ihrer wirtschaftsgesetzmäßigen Abstimmung und Abhängigkeit untereinander zu gewinnen, mit bemerkenswerten Erfolgen versucht wird. Das Ergebnis des 5. Kapitels ist etwa das folgende:

Der Verfasser geht nicht aus von dem Abschlußpreis, er behandelt den Preis also nicht als das Ergebnis aus Angebot und Nachfrage, als die Diagonale im Parallelogramm der wirtschaftlichen Kräfte des Käufers und des Verkäufers; sondern er betrachtet zunächst die Bildung allein des Preisangebots. Das Preisangebot steht nach der landläufigen, auch vom Verfasser zugrunde gelegten Ansicht unter dem Bildungsgesetz: Selbstkosten + Gewinnzuschlag. Von den beiden Summanden muß aber unbedingt gewahrt werden nur der eine, die Selbstkosten. Wenn ein Gewinnzuschlag nicht erzielbar ist, so kann als wirtschaftlich zu rechtfertigendes Preisangebot auf unterster Linie u. U. herauskommen ein Preisangebot, das nur noch genau so groß ist wie die Selbstkosten, also einen Gewinnzuschlag überhaupt nicht mehr vorsieht. — Von diesem unteren Grenzfall des Angebotpreises nur in Höhe der Selbstkosten geht Michalski Seite 70/71 bei seiner Darstellung der ökonomischen Wirkungen der Preisdifferenzierung im 5. Kapitel aus. Das Ergebnis in diesem ersten Fall ist denkbar einfach: Wenn der Verkäufer mit dem demnächstigen Abschlußpreis auf der untersten Grenze der wirtschaftlich rechtfertigbaren Angebotsmöglichkeit liegt, arbeitet er ohne jeden Gewinn. — Umgekehrt genießen die Käufer dann die größtmögliche Käuferrente; billiger als zum Selbstkostenpreis kann ihnen die Ware nicht angeboten werden. Wir haben damit also den vom Käuferstandpunkt aus für alle Möglichkeiten der Preisbildung denkbaren Optimalpreis vor uns. —

Offenbar um recht faßlich in seiner entwickelnden Darstellung weiterzuschreiten, fügt Michalski als nächstes Stadium den Fall des optimalen einheitlichen Monopolpreises ein. Der Fall des optimalen Monopolpreises ist noch kein Fall des Differenzpreises; auch hier kommt nur ein Preis, der Monopolpreis, in Frage. Zumal beim Monopol keinerlei Preisstörung in Frage kommt, kann der Monopolpreis so hoch normiert werden, daß von allen Nachfragen so viele berücksichtigt werden, daß einerseits ein Maximum an Gewinn, andererseits ein

Minimum an Selbstkosten erzielt oder aufgewandt wird. Mit diesem Ergebnis hat der Verfasser den vom Verkäuferstandpunkt aus bei einheitlicher Preisbildung denkbaren Optimalpreis gefunden. —

Bei diesem Optimalpreis der einheitlichen Preisbildung bleiben angesichts der Höhe des Preises viele Kauflustige von der Möglichkeit, Geschäfte abzuschließen, ausgeschlossen. An diesem Punkt setzt der Gedanke der Preisdifferenzierung an. — Wir stehen im ureigentlichen Behandlungsgebiet der Arbeit. — Um auch den bei einheitlicher Preisbildung ausgeschlossenen Kauflustigen den Abschluß von Geschäften zu ermöglichen und um hierdurch den Verkäufer zu weiterer Steigerung seiner Umsätze instand zu setzen, werden differenzierende Preise aufgestellt. Der Kauflustigste bekommt den teuersten Preis vorgesetzt, der weniger Kauflustige oder -fähige einen niedrigeren Preis, usw., bis der Kaufschwächste schließlich den niedrigsten Preis angeboten erhält. Als unterste Angebotsgrenze eingehalten werden muß dabei nur, daß auch der billigste Preis noch etwas über die Selbstkosten sich erhebt. — Bei derart differierender Preisbildung kann u. U. ein noch besseres Gesamtgewinnresultat erzielt werden als selbst beim optimalen Einheitspreis. Und in diesem Sinn das vorteilhafteste Ergebnis wird durch das Mittel der Preisdifferenzierung dem Verkäufer gewährleistet bei völliger Freiheit und Einzelgestaltung des Angebots; denn dann kann jedem Kauflustigen jeweils das besondere, die gesamte Kaufkraft gerade dieses Kauflustigen ausschöpfende Preisangebot vorgesetzt werden.

Die ganze Entwicklung ist bei Michalski aufs schönste und logischste herausgearbeitet. Immerhin sollen einzelne bearbeitungstechnische Schwächen erwähnt werden. Auf gewisse, im Untersuchungszweck liegende und ihm zuliebe im 5. Kapitel gemachte Unterscheidungen, z. B. zwischen Monopolpreis und frei gebildetem Preis u. dgl. m., ist in den vorangegangenen vier Kapiteln der Arbeit nicht in vorbereitender Weise eingegangen. Die Unterscheidungen erscheinen im 5. Kapitel daher unvorbereitet, plötzlich auf dem Plan. Auch ist nicht einzusehen, warum in dieser theoretischen Erörterung der Begriff „Monopol" bei der optimalen Einheitspreisbildung mit eingeführt ist. Optimale Einheitspreisbildung wird praktisch allerdings eigentlich nur im Fall des Monopols sich ergeben, weil andernfalls die Konkurrenz die optimale Preishaltung drückt. Aber mit der Theorie der optimalen Einheitspreisbildung hat der Begriff des Monopols nichts zu tun, genau so wenig wie umgekehrt etwa die freie Einheitspreisbildung an den Begriff Konkurrenz gebunden ist. Im Interesse der Klarheit wäre daher m. E. die Erwähnung des Monopolbegriffs besser unterblieben, oder es hätte wenigstens ihr rein beispielweiser Charakter ausdrücklich betont werden sollen. Dies wäre um so wünschenswerter gewesen, als die zweite Untersuchungskette, die Michalski im 5. Kapitel behandelt, nämlich die Preisdifferenzierung bei mit der Menge sinkenden Produktionskosten viel mehr in der praktischen Linie der Monopolpreisbildung liegt als der erste Teil. — Bei den zweiten Darlegungen entwickelt Michalski die schon oftmals ausgearbeiteten und speziell dem Verkehrswissenschaftler geläufigen Gedanken des Gesetzes der Massennutzung; bei der an sich nicht neuen Gedankenfolge bleibt dankenswert, daß der Verfasser wieder auf das oft verkannte positive Interesse an der Preisdifferenzierung hinweist, das auch der wegen höherer Zahlung Angegangene mit Rücksicht auf die mit der Menge der getätigten Geschäfte sinkenden Selbstkosten haben kann.

Dies sogar auch im Fall, daß durch die Preisdifferenzierung nicht ihm selbst, sondern einem ganz anderen Volks- oder Wirtschaftsgenossen der ermäßigte Preis zugewandt wird, und dieser Preis unter demjenigen liegt, der von ihm selbst erhoben wird. — Der Eisenbahner denkt hier sogleich an die seinerzeit so leidenschaftlichen Diskussionen über die Durchfuhrtarife. —

Der klar durchdachte und dabei doch in unmißverständlichstem Hinblick auf die tägliche Praxis des Wirtschaftslebens geschriebene Forschungsaufsatz Michalskis ist weit über den Durchschnitt bemerkenswert. — Der Verfasser, den verwandtschaftliche Fäden mit einem der wenigen in Berlin noch erfolgreich am Werk stehenden Prinzipale alten Kaufmannschlags verbinden, beweist in dem Buch einerseits abstrakten Verstand, andererseits aber auch alle die Urteils- und Charaktereigenschaften, die der Engländer mit seinem unübersetzbaren „clever" würdigt. — Michalski dringt wirklich in das praktische Preisproblem ein, und er arbeitet sich auch an das Monopol-Preisproblem und damit wenigstens in allernächste Nähe des noch besondere Schwierigkeiten bietenden Tarifpreisproblems heran. Wenn den Rezensenten in Hinblick auf seine eigene „enzyklopädische Studie" auch besondere Fäden mit Michalskis Arbeit verbinden, so glaubt er doch auch der Allgemeinheit Gewinn bei der weiteren tarifwissenschaftlichen Arbeit aus Michalskis Methodik versprechen zu können. *Dr. W. Spiess.*

Mantey, Carl Georg, Dr. jur., Reichsbahnrat. Die Reichsbahn-Emissionen (Vorzugsaktien und Obligationen). Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn, Berlin 1932. 125 S. Preis 2,50 RM.

Die von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft emittierten Wertpapiere nehmen unter den Effekten volkswirtschaftlich und rechtlich eine besondere Stellung ein. Volkswirtschaftlich insofern, als sie von dem größten deutschen Wirtschaftsunternehmen, an dem sowohl der Staat wie auch die Privatwirtschaft in weitestem Maß interessiert ist, herausgegeben werden, rechtlich insofern, als sie verschiedene von anderen Wertpapieren abweichende Eigenarten aufweisen. Es ist daher durchaus zu begrüßen, daß dieses wichtige und interessante, aber in der Literatur bisher nur wenig behandelte Gebiet in der vorliegenden Arbeit systematisch dargestellt und sowohl nach der theoretisch-wissenschaftlichen als auch nach der praktisch-wirtschaftlichen Seite eingehend erörtert wird.

Nach einer einleitenden Untersuchung über die Frage, welches die Rechtsnatur der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft ist und welches ihre allgemeinen Aufgaben sind, gibt der Verfasser eine allgemeine Einführung in das Wesen des Emissionsgeschäfts. Er erläutert die Begriffe Emission, Ausgabe, Begebung, er untersucht die Rechtsnatur des Emissionsgeschäfts, beschreibt die Technik der Reichsbahn-Emissionen und erörtert den gesetzlich gebundenen Verwendungszweck der durch die Emission gewonnenen Kapitalien.

Den Hauptteil der Arbeit bildet der Abschnitt Die Emissionsobjekte. Hier werden zunächst die Stammaktien, obwohl sie keine Emissionsobjekte sind, behandelt. Dann wird die Vorzugsaktie eingehend

erörtert und auf ihre Rechtsnatur hin untersucht. Mit überzeugender Begründung wird entgegen der bisher vorherrschenden Ansicht die Meinung vertreten, daß die Vorzugsaktie nicht eine Aktie im Sinn des Handelsrechts sei, sondern am ehesten den Schuldverschreibungen auf den Inhaber verglichen werden könne.

Einen im allgemeinen wenig bekannten Gegenstand behandelt der Abschnitt Zertifikate. Diese in Deutschland wohl nur bei den Reichsbahnvorzugsaktien zu findende Sonderart der Emission wird mit ähnlichen Erscheinungen in anderen Ländern verglichen und ihrem Zweck und Wesen nach eingehend erörtert, wohl das interessanteste und am besten gelungene Kapitel des Buchs.

Die Abschnitte über die Reichsbahn-Schatzanweisungen und die steuerfreie Reichsbahn-Anleihe 1931 bringen besonders die Darstellung der praktischen Vorteile dieser Wertpapiere. Als Sonderfragen werden schließlich noch die Anleihegenehmigung nach § 795 BGB., die Mündelsicherheit, die Lombardfähigkeit und der Prospektzwang behandelt. In einem Schlußabschnitt Rückblick und Forderung wird für die Reichsbahn-Emissionen mit Rücksicht auf den vorher erörterten Charakter der Reichsbahn als Emissionssubjekt und auf den besonderen Zweck der Reichsbahn-Emissionen, die wirtschaftlich ausschließlich dem Interesse des Reichs dienen, Gleichstellung mit den Emissionen des Reichs gefordert. Einige Anlagen, darunter Abbildungen der Emissionsobjekte, ergänzen die Abhandlung.

Das Buch ist mit großer Sachkunde und mit geschickter Feder geschrieben. Es gibt Auskunft über die meisten Fragen, die mit den Reichsbahn-Emissionen im Zusammenhang stehen. Nur zwei Fragen hätten vielleicht noch eingehender behandelt werden können, über die der Leser wohl auch in diesem Buch Aufschluß suchen möchte: Das ist einmal die Frage, wieweit die Reichsbahn-Emissionen der Kapitalverkehrsteuer in ihren drei Unterarten, der Gesellschaftsteuer, der Wertpapiersteuer und der Börsenumsatzsteuer, unterliegen oder von ihr befreit sind (vgl. hierüber Archiv für Eisenbahnwesen 1932, Seiten 858/59). Die kurzen Hinweise in den Anmerkungen 243 a und 257 b behandeln dieses immerhin wichtige Gebiet nur ganz nebenbei. Das zweite ist die besonders interessante, aber wohl auch besonders schwierige Frage, was mit den Reichsbahn-Emissionen bei einer etwaigen vorzeitigen Änderung der jetzigen Gesellschaftsform der Reichsbahn würde. Wenn diese Frage auch zur Zeit keine praktische Bedeutung hat, ist sie doch so wichtig, daß sie — vielleicht bei den diesen Gegenstand streifenden Erörterungen auf Seite 38 ff. — hätte behandelt werden sollen. Vielleicht können bei einer Neuauflage diese kleinen Anregungen berücksichtigt werden.

Im ganzen ist das Buch als eine wertvolle Bereicherung der Eisenbahn-Fachliteratur zu begrüßen. Der ausgezeichneten Arbeit ist weiteste Verbreitung zu wünschen. *Dr. Genest.*

Ulich, Robert, Prof. Dr., Ministerialrat. Über Form und Gehalt der Technischen Hochschulen. Verkehrswissenschaftliche Lehrmittel-Gesellschaft bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Dieses kleine, aber sehr inhaltsreiche Heft behandelt das so wichtige Problem, wie Lehre und Forschung auf den Technischen Hoch-

schulen betrieben werden sollen. Da nun die Eisenbahn, und zwar nicht nur die Reichsbahn, sondern auch die Privatbahnen, die Straßenbahnen und die städtischen Verkehrsanstalten einen großen Teil ihrer höheren Beamten aus den Diplom-Ingenieuren nehmen, so hat die Schrift auch für diese Verwaltungen eine besondere Bedeutung.

Die Schrift tritt energisch ein für ein „schöpferisches Verhältnis von Lehre und Forschung, für eine gründliche theoretische, mathematisch-naturwissenschaftliche Vorbildung der Ingenieure, für eine systematische Gesamtausbildung der verschiedenen Gruppen von Ingenieuren, für eine gründliche Ausbildung in den menschlichen Beziehungen, denn „der Ingenieur kann seine Berufsaufgaben innerhalb der Gemeinschaft nicht voll erfassen, wenn er nicht zur lebendigen und verantwortungsbereiten Teilnahme an den mit seiner Arbeit zusammenhängenden kulturellen Auseinandersetzungen der Menschheit erzogen worden ist".

Die Schrift wendet sich im Sinn dieser Forderungen dagegen, daß der Unterricht nur in der Form der Überlieferung wissenschaftlicher Ergebnisse stattfindet, ebenso gegen das „Spezialistentum" und dagegen, daß für den Unterricht in bestimmten Sondergebieten zu viel Zeit gefordert wird.

Die Ausführungen sind gerade gegenwärtig für das Eisenbahnwesen von besonderer Bedeutung, weil hier eine „alte" Richtung eine „Tradition" hochhalten will, die auf Spezialistentum in technischen Einzelgebieten abgestellt ist, während die „junge" Richtung im Sinn Uhlichs für den Fortschritt im Unterrichtswesen eintritt. *Blum.*

Narodnoje chosaistwo CCCR — statistitschesni sprawotschnik 1932 (Die Volkswirtschaft der UdSSR — statistisches Nachschlagebuch 1932). Moskau-Leningrad 1932. 670 S.

Unter obigem Titel ist eine statistische Zusammenstellung ohne Erläuterungen nach Art des Statistischen Jahrbuchs für das Deutsche Reich erschienen, die über alle Zweige der Sowjetwirtschaft und ihre Entwicklung seit 1928, vielfach unter Gegenüberstellung mit dem letzten Friedensjahr 1913, Auskunft gibt. Das Buch ist besonders deswegen zu begrüßen, weil es dem Beobachter wirtschaftlicher Vorgänge in der Sowjetunion, der von der Literatur in Abhandlungen aller Art die üblichen und zahlreichen Zukunftsprogramme vorgesetzt erhält, in die Wirklichkeit zurückzukehren und den Plänen das bisher Erreichte gegenüberzustellen gestattet. Trotzdem auf 639 Seiten beträchtliches Material zusammengetragen ist, kann dieses aber bei weitem nicht als erschöpfend bezeichnet werden und gestattet nicht immer die wünschenswerte Unterrichtung.

Aus der dem Hauptteil des Buchs u. a. vorangehenden Bevölkerungstatistik ist hier von Interesse, daß im Eisenbahnwesen in 1929 ein Personal von 984 000, in 1930 von 1 084 000 und 1931 von 1 308 000 Menschen beschäftigt war. Bemerkenswert ist übrigens auch die Angabe der Erwerblosen für 1929 mit 1 606 000, für 1930 mit 1 301 000 Personen und ferner, daß in 1931 in ganz Rußland keine Erwerbslosen mehr vorhanden gewesen sein sollen.

In seinem Hauptteil bringt das vorliegende Buch Zahlenmaterial über Industrie (Schwer- und Leichtindustrie), Landwirtschaft, Verkehr (Eisenbahnen, Binnen- und Seeschiffahrt), Post, Bauwesen, Handel (darunter Ein- und Ausfuhr), Bevölkerung und Arbeit, Lebensführung und Finanzen. Den Abschluß bildet statistisches Material über „Die UdSSR und die kapitalistischen Länder".

Die Angaben über die Industrie Sowjetrußlands gehen darauf aus, die Fortschritte der Industriealisierung zu veranschaulichen. Mag man, wie es in vielen Kreisen der Fall ist, der Genauigkeit der russischen Statistik zweifelnd gegenüberstehen oder mag man anführen, daß die Produktionsmengen von den Russen zugegebenermaßen auf Kosten der Qualität erhöht sind, Erfolge sind trotzdem zweifellos nicht zu bestreiten. Beschränken wir uns hier darauf, aus dem gebotenen Material die Fortentwicklung in der Produktion einiger wichtigster Güterarten auszugsweise wiederzugeben, so sind folgende Ziffern beachtenswert (in Tausend Tonnen):

	1925	1929	1930	1931
Steinkohlenförderung	16 975	41 668	47 050	53 543
Naphta	7 483	14 477	18 651	22 942
Torf	—	5 450	5 854	9 593
Eisenerze	2 190	7 849	10 425	10 621
Roheisen	1 326	4 347	5 000	4 855
Stahl	2 236	4 878	5 798	5 416
Traktoren Stückzahl	538	4 569	12 591	40 883
Elektr. Energie Mio Kilowattstd.	2 925	6 386	8 231	11 762

Wie die Aufstellung erkennen läßt, liegt bei der Eisen- und Stahlerzeugung einer der wundesten Punkte und eine alles beherrschende Schwäche. Der Wirtschaftsplan für 1932 sieht daher auch in der Überwindung des Zurückbleibens der Eisen- und Stahlindustrie seine Hauptaufgabe. Wenn es aber nur möglich war, in 1931 statt der veranschlagten 15 Mio t 4,9 Mio t Roheisen zu erzeugen, so erscheinen die weiteren Voranschläge (22 Mio t für 1937), obwohl sie sich dem Erreichbaren erheblich mehr anpassen als im ersten Fünfjahrplan, noch sehr hoch. Immerhin wird die Eisenindustrie ihre Produktion durch die neuen Hochöfen in Magnitogorsk und Kusnezk erweitern können. Zu einer Gefahr für Europa wird die russische Eisenindustrie aber trotz ihres mit Nachdruck betriebenen weiteren Ausbaus im Verlauf des zweiten Fünfjahrplans nicht werden können, es braucht nur an die jede Konkurrenzfähigkeit vernichtende Bedeutung langer Anfahrwege zu Lande hingewiesen zu werden, sind doch vom Ural zum Schwarzen Meer und nach Leningrad etwa 2500 km zu überwinden, und das Kusnezkgebiet liegt weitere 2000 km entfernt. In der Steigerung der Kohlenförderung zeigen sich die ersten Früchte der Vervollkommnung und Mechanisierung im Kohlenbergbau. Rußland hat sich vom Bezug ausländischer Kohle bereits freimachen können. Um hierbei aber dauernde Erfolge zu haben, wird Rußland allerdings die Lebensbedingungen für die Arbeiterschaft wesentlich verbessern müssen. Durch starkes Abwandern der Arbeitskräfte und infolgedessen durch Förderungsrückgang besonders im Donezbecken ist zur Zeit eine ernste Kohlenkrise eingetreten. Trotzdem

steigen aber die Haldenbestände, da die Eisenbahnen nicht in der Lage waren, die erforderlichen Wagen zu stellen. Man sieht der Kohlenversorgung und den gleichzeitig auftretenden Anforderungen des Herbstverkehrs mit Sorge entgegen. Die Notwendigkeit, zur Durchführung des Fünfjahrplans große Mengen Devisen um jeden Preis zum Zweck der Maschinenbeschaffung hereinzuholen, erklärt das Bestreben, die Naphtagewinnung und Ausfuhr im Gegensatz zu den Einschränkungsmaßnahmen in der Rohölgewinnung der übrigen Welt bis zum äußersten zu steigern. Es steht fest, daß der Fünfjahrplan in dieser am weitesten fortgeschrittenen russischen Industrie bereits in 2½ Jahren durchgeführt war. An der Steigerung sind besonders das Bakugebiet, in zweiter Linie das Grosnygebiet, beides von der Natur ungeheuer begünstigte Fundorte beteiligt, während die andern Gebiete (Emba, Maikop usw.) ihre Erzeugung nur unverändert erhalten konnten. Für 1932 liegen gewaltige Baupläne für die Erdölindustrie vor, darunter der Bau neuer Erdölraffinerien in Moskau, Samara, Wladiwostok, Chabarowsk, Krasnodar, Armavir, Melnikowo, Saratow usw. Die Steigerung der Ausbeute machte eine Ausdehnung des Rohrnetzes erforderlich, das bei Baku um 822 km, bei Grosny um 618 km erweitert wurde. Besondere Bedeutung gewinnt in diesem Zusammenhang die gemeldete Entdeckung neuer Erdölfunde bei Sterlitamak in der Baschkirenrepublik.

Insgesamt stellte sich die Produktion der Sowjetindustrie in 1931 auf 27,9 Milliarden Rbl, das bedeutet gegen das Vorjahr allerdings nur eine Steigerung von 21 % gegen 45 % im Voranschlag. Als Hauptgründe für die Nichterreichung der „quantitativen und qualitativen Voranschläge" werden die schlechte Arbeit des Verkehrswesens, die mangelhafte Organisation in der Arbeit, Mängel des Lohnsystems und in der Leitung der Fabriken, die ungenügende Einbürgerung der kaufmännischen Wirtschaftsführung usw. angeführt. Hinzu kommt, daß die Verschiedenheit in den Fortschritten der einzelnen Industrien, das mehr oder weniger große Zurückbleiben hinter den Planziffern ein ungeheures Durcheinander schafft. Voll wird das Maß der Verwirrung durch den öfteren Wechsel im Kurs der Wirtschaftspolitik. Es ist nicht zuviel gesagt, daß von den Wirtschaftsmethoden, mit denen der Fünfjahrplan ursprünglich durchgeführt werden sollte, kaum noch etwas übriggeblieben ist, treten doch neuerdings ganz unbolschewistische Methoden, wie die Heranziehung auch nichtkommunistischer Techniker in leitende Stellungen, die Rückkehr zu privatwirtschaftlichen Methoden in der kaufmännischen Betriebsführung und zur Rentabilität der einzelnen Werke immer mehr in den Vordergrund.

Von der großen Anzahl der weiter behandelten Gebiete der Volkswirtschaft ist hier die Entwicklung des Verkehrs, insbesondere des Eisenbahnwesens in den Jahren 1928 bis 1931 von Interesse, über die amtliche Berichte bisher noch nicht erschienen sind. Der Güterverkehr soll sich seit 1928 von 151 Mio t von Jahr zu Jahr auf 188 Mio in 1929, 239 Mio in 1930 und in 1931 auf 254,9 Mio t bei einer gleichzeitigen Ausdehnung des Netzes von 76 005 km in 1929 auf 80 106 km in 1931 gesteigert haben. Den Hauptanteil an der Steigerung seit 1930 hat die Steinkohle (41 gegen 49 Mio t), Baumaterial (24,5 gegen 45,6 Mio t) und Eisen (8,4 gegen 16 Mio t) zu verzeichnen, während der Versand von Getreide nur unmerklich (24,6 gegen 25,2 Mio t) gestiegen und der Versand von Holz zurückgegangen ist. Der Personen-

verkehr ist von 1929 mit 325 516 000 auf 558 634 000 Reisende in 1931 angewachsen. Die in der russischen Statistik übliche Unterteilung gibt folgendes Bild:

	Fernverkehr	Örtlicher Verkehr	Vorortverkehr
1929	16 716	128 215	180 585
1930	241 236		317 398

Trotz des Voranschreitens der Eisenbahnleistungen ist man sich darüber klar, daß sie sich an das Wachstumtempo der übrigen Wirtschaft nicht haben angleichen können. Diese Anpassung ist jedoch eine Lebensfrage für die Sowjetunion. Die Erschließung der Bodenschätze und die Errichtung neuer Werke ist zwecklos, wenn die Eisenbahn die Güter nicht ordnungsmäßig der Verarbeitung und dem Verbrauch zuzuführen vermag. Die Eisenbahnfrage hängt ihrerseits wieder an der Eisen- und Stahlindustrie, die zwar die größten Anforderungen an die Bahn stellt, aber nicht in der Lage ist, ihren Bedarf zu decken. Die Leistungen der Binnenschiffahrt sind seit 1929 von 50,7 auf 62,2 Mio t in 1930, die der Seeschiffahrt seit 1928 von 9,2 auf 12,7 und 13,9 Mio t gestiegen. Trotz der großen Bedeutung, die die Seeschiffahrt für den russischen Außenhandel hat, ist es bisher auch hier nicht gelungen, befriedigende Verhältnisse zu schaffen. Dabei gehen 90 % des Außenhandels über den Seeweg! Das gegebene Zahlenmaterial zeigt erneut die völlige und vielbekämpfte „Abhängigkeit vom Ausland" infolge Mangels und schlechter Beschaffenheit der Tonnage.

Für das nichtrussische Ausland sind ferner die Ziffern über die Ein- und Ausfuhr (in Tausend Rbl) von Bedeutung. Beide werden wie folgt angegeben:

Ausfuhr	1913 . . .	1 520 135	Vorkriegsrubel
„	1929 . . .	923 701	Tscherwonezrubel
„	1930 . . .	1 036 371	„
„	1931 . . .	811 000	„
Einfuhr	1913 . . .	1 374 034	Vorkriegsrubel
„	1929 . . .	880 632	Tscherwonezrubel
„	1930 . . .	1 058 825	„
„	1931 . . .	1 105 000	„

Es ist erklärlich, daß infolge der Weltkrise und der Einengung des Markts der Export in 1931 stark zusammenschrumpfen mußte, der Anteil am Welthandel fiel von 1930 zu 1931 von 3,7 % auf 2,8 %. Die Ausfuhr landwirtschaftlicher Erzeugnisse wird für 1913 mit 1119,587 Mio Rbl, für 1929 mit 398,014 Mio Rbl, für 1930 mit 460,556 Mio Rbl, mengenmäßig für die gleichen Jahre in 1913 mit 9647 Mio, 1929 mit 262,247 Mio, 1930 mit 4846 Mio t angegeben. Die Zunahme des Jahrs 1930 fällt hauptsächlich auf Weizen, Roggen, Hafer, Gerste und Mais. An Holz führte Rußland 1913 noch über 7,5 Milliarden, 1929 nur 5,5, 1930 bereits wieder 7,421625 Milliarden t aus. Eine beachtliche Entwicklung zeigt die Ausfuhr von Naphtaprodukten mit 0,947 Mio t in 1913, 3 Mio t in 1928, 3,8 Mio t in 1929 und 4,712437 Mio t in 1930. Von ihnen stieg die Ausfuhr an Benzin und Gasolin von 826 776 t in 1928 auf 1 097 440 t in 1929 und 1 453 586 t in 1930. Beim Petroleum veränderte sie sich kaum (1929: 787 828, 1930: 781 158 t), bei Manganerzen (1 037 112 gegen754 201 t), Zucker (126 753

gegen 101 870 t) und Eisenerzen (545 204 gegen 466 619 t) ging sie zurück. Die Einfuhr nach Rußland belief sich 1913 auf 1347 Mio Rbl, 1928 auf 953 Mio Rbl, 1929 auf 881 Mio Rbl und 1930 auf 1059 Mio Rbl. Sie hat besonders bei Schwarzmetallen von 1929 zu 1930 von 33 726 auf 70 777 Mio Rbl., bei Buntmetallen von 118 279 t in 1929 auf 129 517 t in 1930 (dabei Abnahme von 59,5 auf 53,9 Mio Rbl.), bei landwirtschaftlichen Maschinen von 192,581 auf 390,805 Mio Rbl, bei Traktoren von 34,847 auf 71,564 Mio Rbl zugenommen. Demgegenüber ist beachtenswert, daß die Einfuhr von Baumwolle seit 1928 wertmäßig von 180 auf 117 Mio Rbl und 56 Mio Rbl in 1930, mengenmäßig von 144 165 auf 115 031 und 57 876 t gefallen ist. Es ist dies eine Folge der Aufwärtsentwicklung sowohl in den Anbauflächen als auch der baumwollverarbeitenden Industrie, deren Erzeugnisse allerdings der Vorkriegsgüte noch bedeutend nachstehen sollen. Gleichzeitig konnte die Einfuhr von Wolle von 1929 zu 1930 als Folge eigener Mehrerzeugung von wertmäßig 82,4 auf 48,9 Mio Rbl, mengenmäßig von 42 817 auf 35 174 t eingedämmt werden.

Die Angaben über den Umfang der Handelsbeziehungen zu andern Ländern lassen zu wünschen übrig, sie beschränken sich bedauerlicherweise auf zwei Tabellen, die des Interesses wegen hier wiedergegeben werden sollen.

Ausfuhr aus der UdSSR nach den wichtigsten Ländern

(in Tausend Rbl)

	1913	1928	1930	1931
Insgesamt ausgeführt	1 520 135	799 532	923 701	1 036 371
Davon nach				
Österreich	65 297	7 983	8 380	3 565
England	267 801	163 170	202 568	279 909
Deutschland	453 584	188 907	215 126	205 702
Holland	177 412	17 261	31 251	34 845
Italien	73 761	26 171	32 874	33 150
Persien	57 703	76 982	69 624	60 284
Polen	—	14 934	13 294	14 131
USA	14 155	30 737	42 571	40 932
Türkei	35 783	15 060	17 288	16 195
Frankreich	100 879	44 155	42 543	44 146

Aus anderen Quellen sind die Beziehungen zu Deutschland im einzelnen natürlich bekannt. Hier soll darüber nur erwähnt werden, daß sie sich in 10 Jahren seit dem Vertrag von Rapallo etwa versechsfacht haben. Mit der Steigerung russischer Bestellungen — seit 1922 soll die Sowjet-Union für etwa 4,5 Milliarden Mark Bestellungen an die deutsche Industrie vergeben haben — ist Deutschland an die Spitze der Einfuhrländer, und zwar von elfter an die vierte in 1931 und an die erste im ersten Vierteljahr 1932 gerückt.

Einfuhr in die UdSSR aus den wichtigsten Ländern
(in Tausend Rbl)

	1913	1928	1929	1930
Insgesamt eingeführt	1 374 034	953 104	880 632	1 058 825
Davon aus				
Deutschland	652 209	237 651	194 648	250 828
Österreich	35 698	16 154	22 582	14 844
Dänemark	12 867	2 347	3 529	7 272
Frankreich	56 990	35 523	31 677	29 710
England	173 012	41 382	54 744	80 130
Italien	16 808	10 123	7 649	10 786
Schweden	16 926	17 170	17 132	19 539
Polen	—	9 280	19 342	38 760
Tschechoslowakei	—	20 450	18 420	27 143
USA	79 093	185 390	177 208	264 393
Holland	21 389	4 609	2 021	4 712

Dr. Wehde-Textor, Oppeln.

Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule, Lehrfach V 4 II, Personen-, Gepäck- und Expreßverkehr, Leichen und Lehrfach V 9 II, Güterwagenangelegenheiten. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Die Sammlung der Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule hat durch die zwei neuen Bücher eine wertvolle Bereicherung erfahren. In knapp gehaltenen und leicht verständlichen Ausführungen sind die in den Titeln genannten Verkehrsgebiete übersichtlich und umfassend dargestellt. Was man sonst aus einer ganzen Reihe von Gesetzen, Verordnungen, Übereinkommen, Tarifen, Vorschriften und Dienstanweisungen zusammensuchen muß, findet man hier übersichtlich zusammengestellt. Das ist in einer Beziehung selbstverständlich ein großer Vorteil, birgt aber andererseits die Gefahr in sich, daß der Dienstanfänger beim Studium zu wenig auf die Vorschriften selbst zurückgreift. Bei dem Buch über die Güterwagenangelegenheiten ist allerdings diese Gefahr so gut wie beseitigt, da hier ständig auf die zugrundeliegenden Bestimmungen verwiesen wird, und zwar vielfach so, daß man sie zum vollen Verständnis unbedingt zur Hand nehmen muß. Dagegen sind in dem Heft V 4 II die Hinweise auf die zugrundeliegenden Vorschriften so selten, daß der Leser kaum veranlaßt wird, sie zur Hand zu nehmen, ja daß es manchmal sogar Schwierigkeiten macht, festzustellen, auf welchen Vorschriften das in dem Lehrstoffheft Mitgeteilte beruht. Dafür hat dieses Heft den Vorteil, daß es verschiedene recht anschauliche Abbildungen enthält, während solche in dem Heft Güterwagenangelegenheiten ganz fehlen.

In beiden Bänden geben geschickt zusammengestellte Wiederholungsfragen dem Dienstanfänger Gelegenheit, das Ergebnis seines Studiums selbst zu überprüfen.

Beide Hefte werden nicht nur im Dienstanfängerunterricht, sondern auch in der weiteren dienstlichen Fortbildung mit bestem Nutzen verwendet werden können. *Ge.*

Couvé, Dr., Reichsbahnrat. Der Dienst im Zuge. Leitfaden für Zugbegleitbeamte (Verkehrsteil) mit praktischen Übungen. Verlagsausgabe. 2. Auflage. Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932. 176 Seiten. 3 RM. Für Reichsbahnbedienstete Vorzugspreis.

In dem Buch werden die für das Zugpersonal wichtigsten Bestimmungen der Personenbeförderungsvorschriften Teil I und die sonstigen Grundkenntnisse, die vom Zugbegleitpersonal verlangt werden, in übersichtlicher und anschaulicher Weise zusammengestellt. Neben Ausführungen über die Fahrausweise, Fahrpreisberechnung, Fahrpreisermäßigung, Lochung der Fahrausweise, Nachlösen und Freifahrten finden sich solche über Verkehrsgeographie, Anweisung der Plätze, Dienst im Zuge, Lesen der Fahrpläne und Prüfung der Fahrausweise. Die 2. Auflage entspricht in Form und Inhalt im wesentlichen der ersten, im Archiv für Eisenbahnwesen 1930, Seite 1135 besprochenen Auflage. Sie ist jedoch ergänzt und umgearbeitet, soweit Neuerungen auf dem Gebiet des Personenverkehrs eingetreten sind. So sind neu z. B. die Kapitel über die Ausflugsrückfahrten an Mittwochnachmittagen, über Sommerurlaubskarten und über die Netz- und Bezirkskarten. Der besondere Wert des Buchs liegt in dem reichen Anschauungsmaterial, mit dem es unter Berücksichtigung des neuzeitlichen Anlernverfahrens ausgerüstet ist. Dadurch wird es dem Zugpersonal ein gutes Hilfsmittel sein, sich die Personenbeförderungsvorschriften einzuprägen und sie richtig und mit Verständnis anzuwenden. *Ge.*

Moormann, Dr. Leitfaden für den Verkehrsdienst. Heft I: Das Tarifwesen. Vierte, neubearbeitete Auflage. Berlin 1932, Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn.

Das schon in den Jahren 1925 und 1926 in drei Auflagen erschienene Werk[1] ist nach gründlicher Umarbeitung mit dieser Neuauflage dem Stand der Tarife vom 1. Juli 1932 angepaßt worden. In kaum 100 Seiten kann naturgemäß das gewaltige Gebiet des Verkehrstarifwesens nicht mit wissenschaftlich-systematischer Gründlichkeit verarbeitet werden. Das Heft soll vielmehr eine Einführung in das Eisenbahntarifwesen darstellen, die in erster Linie für die in der Ausbildung befindlichen Eisenbahnbediensteten bestimmt ist. Auf diesen Hauptzweck deuten auch die angehängten Wiederholungs- und Prüfungsfragen nebst Aufgaben zur schriftlichen Bearbeitung hin. Für den Eisenbahner, der im Dienst seine Erfahrungen sammelt, ist das Heft, das ihm einen Überblick über die weit verzweigten, unübersichtlichen Eisenbahntarife und ihre gesetzlichen

[1] Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1926 S. 1016.

Grundlagen gibt, ihn aber natürlich eines genauen Studiums der Gesetze und Tarife selbst nicht enthebt, eine wertvolle und brauchbare Hilfe. Daneben soll das Heft auch den Nicht-Eisenbahnern, bei denen allerdings die Kenntnis gewisser Begriffe vorausgesetzt wird, ein Hilfsmittel sein, das das Verständnis für die geschichtliche Entwicklung und die heutige Gestaltung der deutschen Eisenbahntarife erleichtert. Unter besonderer Berücksichtigung der Deutschen Reichsbahn ist in gedrängter Form eine Fülle tatsächlichen Stoffs zusammengetragen und nach einer Einleitung über den Verkehrsdienst im allgemeinen, seine geschichtliche Entwicklung und seine Leitung und Beaufsichtigung in vier Hauptabschnitten gegliedert: A. Allgemeines. B. Die Gütertarife. C. Die Tiertarife. D. Die Personen-, Gepäck- und Expreßguttarife. Dabei hat der Verfasser, Mitglied und Gütertarifdezernent der Reichsbahndirektion Altona, den Gütertarifen seine besondere Liebe angedeihen lassen. Ein Literaturverzeichnis, mehrere Schaubilder, Übersichtstafeln und Muster, sowie ein ABC-Sachverzeichnis bilden eine willkommene Ergänzung. Einige kleine Unstimmigkeiten werden sich bei erneuter Auflage leicht beseitigen lassen.

Dankwerth.

Engel, Josef, Dr.-Ing. Die Fahrwiderstände des Rollmaterials im Baubetrieb. Mitteilungen des Forschungsinstituts für Maschinenwesen beim Baubetrieb, Heft 3. Berlin 1932, Kommission beim VDI-Verlag. DIN A 4, II/44 S. mit 47 Abb. Brosch. 7,20 RM.

Die Anforderungen, die der Bau- und Abraumbetrieb an das Fahrzeugmaterial stellt, sind wesentlich andere als bei normalspurigen und auch schmalspurigen Bahnen, die gewissermaßen ortsfest verlegt sind. Gerade dieser Umstand ist eigentlich entscheidend für die Beanspruchung und damit auch für die Durchbildung, Leistung, Erhaltung, schließlich also die Höhe der Betriebskosten. Bedenkt man, um welche Förderleistungen es sich im Bau- und Abraumbetrieb sehr oft handelt, und welch großen Anteil die Aufwendungen für Erdbewegungen oder Beförderung von Baugut bei Bauten einnehmen, so erhellt die Bedeutung, die einer scharfen Erfassung der voraussichtlichen Kosten zukommt.

Diesem Zweck dient die vorliegende, sehr eingehende und theoretisch und praktisch die vielen, die Aufgabenstellung beeinflussenden Größen erfassende Arbeit. Sie will das bisher sehr grobe Annäherungsverfahren, das die einzelnen Größen von den entsprechenden Werten des normalspurigen Rollmaterials ableitet, durch mathematische Ausdrücke ersetzt sehen, die im Rahmen des Buchs in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit, der Größenordnung der einzelnen Zahlenwerte theoretisch abgeleitet werden und auf Grund exakter Messungen im praktischen Betrieb belegt werden. Dabei ist immer im Auge behalten worden, daß es um ein wirtschaftliches Ziel geht, daß eine Handhabe geschaffen werden soll, den Fahrzeugpark der Aufgabe richtig anpassen zu können, eine hochgradige Ausnutzung sicherzustellen und die richtige Spurweite zu wählen. Bei der hohen Bedeutung der Betriebskosten der Baustelle wird in dem erstmalig in außerordentlich umfassender Form erscheinenden Material dem Bauleiter ein Mittel an die Hand gegeben, sich schnell über den voraussichtlich wirtschaftlichsten Weg orientieren zu können. Dabei ist für ihn

entscheidend, daß es sich nicht um rein theoretische Erörterungen handelt, sondern daß die Rechnungsgröße durch eine große Zahl praktischer Versuche richtig erfaßt ist.

In dem ersten Teil des Hefts wird der Fahrwiderstand als Grundlage der ganzen Ermittlungen aus theoretischen und praktischen Einzeluntersuchungen, aus dem Verhalten von Rad und Schiene, der Lagerreibung, Stoßwirkungen usw. abgeleitet. Der Eigenart des Betriebs entspricht die sehr eingehende Untersuchung der Einflußgrößen, die im normalspurigen Betrieb weniger entscheidend sind, die aber im Baubetrieb aus der meist groben Gleisverlegung entspringen. Das sind die Fahrtstöße in senkrechter und seitlicher Richtung, der Reibungswiderstand durch Vor- oder Nacheilen der Räder, die Spurkranzreibung und schließlich die Arbeit zu ihrer Überwindung. Diesen Ermittlungen, insbesondere den seitlichen Pendelbewegungen der Fahrzeuge wurde teils durch Verwendung neuartiger Meßinstrumente ein breiter Rahmen eingeräumt. Für alle Einflußgrößen sind bis zum Fahrwiderstand der Wagen und der Lokomotiven, auch der verschiedenen Antriebsverfahren mit Dampf, Verbrennungsmotor oder Elektrizität mathematische Begriffe geschaffen worden, für die im zweiten Teil die Ergebnisse der Betriebsmessungen mitgeteilt werden.

Besonders interessant ist, daß hier der Versuch gemacht wird, das Eigengewicht der Wagen, das ja verlorenes Gewicht verkörpert, dadurch zu berücksichtigen, daß der Fahrwiderstand auf die Nutzlast bezogen wird.

Die Ermittlungen des Kurvenwiderstands sind gleichfalls der Betriebspraxis angepaßt worden, d. h. die durch die Abnutzung im Betrieb entstehenden Veränderungen von Rad und Schiene, abnorme Überhöhungen, Einflüsse der Flansch- und Schienenschmierung, Einfluß der Wagenzahl und schließlich auch der Umstand, ob gezogen oder gedrückt wird, finden Berücksichtigung.

Die ganzen Untersuchungen und Ergebnisse sind schließlich in einem nomographischen Verfahren für die Planung von Bodenbewegungen zusammengefaßt worden. Das Verfahren ermöglicht einen guten Überblick über die zu verwendende Wagentype und Spurweite, die Stärke der Lokomotiven und die Anzahl der Wagen, die mit der gewählten Lokomotive in beliebig verschiedenen Steigungs- und Krümmungsverhältnissen gezogen werden können. Sind die Betriebsvoraussetzungen bekannt, so kann man aus der dem Heft beigegebenen nomographischen Darstellung unmittelbar einen guten Anhalt für diese Fragen gewinnen.

Liegt schon im normalen Güter- und Personenverkehr das Bedürfnis vor, die Fahrzeuge ihren Aufgaben so anzupassen, daß sie bei geringstem Aufwand eine möglichst hohe Ausnutzung der installierten Leistung gestatten, so ist im Baubetrieb im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit besonders anzustreben, das Verhältnis der mittleren zur normalen Leistung bei dem Lokomotivmaterial so groß wie irgend möglich zu gestalten. Bei richtiger Wahl der Verkehrsmittel ist das aber auch gerade im Baubetrieb wegen der größeren Stetigkeit der anfallenden Aufgaben besser zu erreichen. Die möglichst gleichmäßige Beanspruchung der Lokomotive in der Nähe der Normalleistung hängt von der Linienführung und der aus ihr entspringenden Zugförderungsarbeit ab, für sie wird der Begriff der „maßgebenden Arbeitshöhe" eingeführt, unter der die Höhe verstanden wird, die mit dem Bruttogewicht der Wagen multi-

pliziert die gleiche Arbeit ergibt, die für den Zug bei der Fahrt aufgewendet werden muß, also die Zugförderungsarbeit.

Diese Arbeitshöhe kann mit den in der Arbeit gegebenen Meßergebnissen ermittelt werden, und damit ist auch die theoretische Zugförderungsarbeit für jede Bahnlinie zuverlässig festzustellen als Maßstab für die Wirtschaftlichkeit der getroffenen Wahl der Betriebsführung.

Der unbestreitbar große Wert der Arbeit liegt in der erstmaligen tiefgründigen Durchleuchtung der Widerstandsverhältnisse der Beförderungsmittel unter den Verhältnissen des Baubetriebs und die systematische Auswertung der theoretischen Erkenntnisse und der praktischen Ergebnisse zur schnellen Ermittlung der Wirtschaftlichkeit der vorgesehenen Betriebsformen und ihrer Mittel. Damit ist eine wichtige Grundlage für die Betriebskostenrechnung im Baubetrieb geschaffen worden. *W.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen

und aus verwandten Gebieten.

de Grahl, Dr.-Ing. Kritische Betrachtungen über Heizungsanlagen. Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Kersten, C. Der Stahlhochbau. Ein Leitfaden für Schule und Praxis. Vierte Auflage. Berlin 1932. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn.

Liste des stations de Chemins de fer, auxquels s'applique la convention internationale du 23. octobre 1924 sur le transport des marchandises, publiée par l'office centrale à Bern. Octobre 1932.

Lokomotivkunde (Heft 5). Das Fahrgestell der Lokomotive. Der Lokomotivtender und die Vorratsbehälter der Tenderlokomotiven. Lehrstoffhefte für die Dienstanfängerschule. Lehrfach m 1 III a. Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Meller, Karl. Elektrische Lichtbogenschweißung. Handbuch für die Anwendung der Lichtbogenschweißung in der gesamten Industrie. Leipzig 1932. Verlag von S. Hirzel.

Die Reichsbahn im öffentlichen Recht. Zwei Vorträge und eine Abhandlung von Dr. Th. Kittel und Dr. H. Nawiasky. 3. Studienkonferenz der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1932.

Wellinger, Karl, Dr.-Ing. Eigenspannung, Gefüge und Festigkeit warmgeschlagener Nieten. Berlin 1932. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn.

Wetjen, K., Stud.-Rat, Dipl.-Ing., und **Kedenburg**, Oberlehrer, Ing. Wärmelehre und Wärmewirtschaft. Band I: Wärmelehre. V. D. S. — Verlag Hamburg 3.

Zeitschriften.

Allgemeiner Tarifanzeiger. Wien.

51. Jahrg. Nr. 34 bis 42. Vom 20. August bis 15. Oktober 1932.

(34:) Valutazuschlag bei Erhebung ausländischer Frachten in Österreich wird eingeführt. — (36:) Diskrimination in der Tschechoslowakei. — (37:) Saarbahnen brechen mit Tarifgleichheit. — (38:) Umarbeitung der Verbandtarife für den österreichisch-schweizerischen Verkehr. — (39:) Verein mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen. — (40:) Ein Vorschlag zur ehesten Besserung der internationalen Tarifverhältnisse. — (42:) Zur Frage der Einführung begebbarer Frachturkunden im zwischenstaatlichen Eisenbahnverkehr.

Archiv für den Fremdenverkehr. Berlin.

3. Jahrg. Nr. 2. Juli bis September 1932.

Zur Soziologie des Fremdenverkehrs. — Die Besuchsfremden. — Grundlagen der Fremdenverkehrswerbung. — Konjunkturmessung im Fremdenverkehr.

Der Bauingenieur. Berlin.

13. Jahrg. Heft 35/36. Vom 26. August 1932.

Die Timoktalbahn.

Die Bautechnik. Berlin.

10. Jahrg. Heft 39 bis 45. Vom 9. September bis 14. Oktober 1932.

(39:) Vom Bau der Eisenbahn- und Straßenbrücke über den Kleinen Belt. — (43:) Die Verstärkung der Eisenbahnbrücke über die Hotzenplotz. — Schienenbrüche in den Vereinigten Staaten. — (44:) Wasserturm auf dem Verschiebebahnhof Altenburg. — (45:) Der Bau der neuen Rheinbrücke bei Ludwigshafen (Rhein)—Mannheim. — Über Viehrampen.

Chronique des transports. Paris.

11. Jahrg. Nr. 16 bis 19. Vom 25. August bis 10. Oktober 1932.

(16:) Les Chemins de fer Allemands en 1931. — (17:) Les quatre grandes compagnies de Chemins de fer Britanniques en 1931. — (18:) Conséquences de la disparition d'un monopole. — (19:) La 4. conférence générale des communications et du transit.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

66. Jahrg. Nr. 36. Vom 31. August 1932.

Organisation des deutschen Straßenbaus.

The Economist. London.

Band 115. Nr. 4643 bis 4651. Vom 20. August bis 15. Oktober 1932.

(4643:) Road v. rail. — (4645:) The London omnibus dispute. — (4651:) Industrial profits.

Eisenbahn und Industrie. Wien.

39. Jahrg. Heft 8. August 1932.

Austro-Daimler-Schnelltriebwagen (Schienenautobus). — Die Kohleneinfuhrstelle bei den Bundesbahnen.

Der Eisenbahnfachmann. Berlin.

8. Jahrg. Heft 17 bis 20. Vom 1. September bis 15. Oktober 1932.

(17:) Neues aus der Laufbahn der Obersekretäre. — Tarifpolitik der Reichsbahn und der Privatbahnen. — (18:) Über die grundsätzliche Anordnung der Anschlußgleise. — (19:) Lichtstrahlen als Schaltmittel im Verkehr. — Baustelle und Baustoffprüfungen. — Lehrstoff aus der Statistik. — (20:) Das Frachtbriefdoppel. — Nebengebühren.

Electrical Engineering. New York.

Band 51. Nr. 9. September 1932.

Researches in arc welding. — Electrical operating on the Greath Northern.

Elektrische Bahnen. Berlin.

8. Jahrg. Heft 8 bis 9. August bis September 1932.

(8:) Elektrische Zugvorheizanlage im Hauptbahnhof München. — Bestimmung des Leistungsaustauschs bei gekuppelten Kraftwerken. — Der elektrische Zugbetrieb der Reading Company auf den Vorortbahnen von Philadelphia. — Die Durchgangs- und Spannungsänderungen eines Seils unter dem Einfluß von Temperatur- und Belastungsänderungen. — Elektrischer Eisenbahnbetrieb in Indien. — Die Stromversorgungsanlagen für die Nebenbetriebe in den Unterwerken der Berliner S-Bahn. — (9:) Das elektrische Bahnwesen in der Deutschen Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung. — Eisenbahn-Verkehrsordnung. — Elektrisierungspläne in Belgien. — Die Reaktanzspulen in der Übertragungsleitung Rützwerk—Spullerseewerk der Österreichischen Bundesbahnen. — Die Strom- und Spannungsoberwellen im schlesischen Reichsbahnnetz.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

50. Jahrg. Heft 33 bis 41. Vom 14. August bis 9. Oktober 1932.

(33:) Eine neue Einphasenbahn in Frankreich. — (34:) Die Energieversorgung der Berliner Stadtschnellbahn. — (41:) Bremsanordnung für elektrische Lokomotiven.

Engineering. London.

Band 134. Nr. 3474 bis 3482. Vom 12. August bis 7. Oktober 1932.

(3474:) Road traffic signalling. — (3479:) Railway traction by electric power. — Railway traction by steam power. — (3480:) The Arnos Grove extension of the Piccadilly Railway. — (3482:) The motorist and the law.

Engineering News Record. New York.

Band 109. Nr. 6 bis 13. Vom 11. August bis 29. September 1932.

(6:) Simplified lane marking on Massachusetts roads. — (7:) Highway policies defined for metropolitan Chicago. — (9:) Newark solves complex transit problem. — Shorter working time to assure full employment. — (10:) Model study of an arch bridge gives stress data. — Concrete partition walls in Chicago post office. — (11:) Model tests of soil action under footings. — (12:) Changing trends in waterworks policy. — Relief act encourages revision in waterworks policy. — Changes in waterworks financing. — (13:) Hot-oil truck cuts road patching costs. — Road administration revamped in Indiana.

Le génil civil. Paris.

Band 101. Nr. 8 bis 14. Vom 20. August bis 1. Oktober 1932.

(8:) Les déplacements longitudinaux des rails et les déformations de la voie. — (9 bis 11:) La traction électrique sur les Chemins de fer du Midi. Locomotives B-B, séries E 4101 et E 4601. — (14:) Les travaux du môle d'escale du Verdom, dans l'estuaire de la Gironde.

Gewichtsersparnis im Transportwesen. Luzern.

1. Jahrg. Heft 1. Januar bis Juni 1932.

Die Kapazitätserhöhung der Transportmittel im Lauf des abgelaufenen Jahrhunderts. — Vorführungen des „Micheline"-Triebwagens in Italien. — Die neuen Leichtfahrzeuge der Luftseilbahn Gerschnialp—Triebsee in Engelberg.

Glasers Annalen. Berlin.

Band 111. Heft 5 bis 7. Vom 1. September bis 1. Oktober 1932.

(5:) Über Rundfunkempfangstörungen und ihre Beseitigung. — (6 u. 7:) Der neue Lokomotivschuppen auf dem Verschiebebahnhof Tempelhof.

Glückauf. Essen.

68. Jahrg. Nr. 39. Vom 24. September 1932.

Die deutsche Krankenversicherung im Jahr 1930.

Industrielle Psychotechnik. Berlin.

9. Jahrg. Heft 8. August 1932.

Die Hauptbestandteile der Eignungsfeststellung. — Beachtung, Aufmerksamkeit, Reaktion in einem größeren Sehfeld.

Juristische Wochenschrift. Berlin.

61. Jahrg. Heft 34/35. Vom 20. August 1932.

Eigentumsvorbehalt und Spediteurpfandrecht.

Die Lokomotive. Wien.

29. Jahrg. Heft 8 bis 9. August bis September 1932.

(8:) Neue Rekordleistungen der Super-Pacific-Lokomotiven der französischen Nordbahn. — 1 D 1 Heißdampf-Nebenbahn-Tenderlokomotive Reihe S 6 der Deutschen Reichsbahn. — Triebwagen oder Schienenauto. — (9:) Die 2 D 1-Lokomotiven der Pennsylvania-Eisenbahn. — Die letzten Lokomotiven aus der Maschinenfabrik der Staatseisenbahngesellschaft in Wien. — Einiges zum Eßlinger Buch. — Ein Jahrhundert österreichische Eisenbahnen.

Metals and alloys. Pittsburgh.

Band 3. Nr. 8 bis 10. August bis Oktober 1932.

(8:) Light alloys in motor vehicle construction. — (9:) The rapid development of patina on copper. — (10:) Electric steel for castings.

Monatsschrift der internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung. Brüssel.

Band 3. Nr. 8 bis 9. August bis September 1932.

(8:) Einige interessante Fälle von Gewichtsverminderung an Eisenbahnfahrzeugen (insbesondere für den schweren Vorortverkehr) durch Anwendung von Leichtmetallen. — Fälle der Anwendung der wissenschaftlichen Organisation der Arbeit im Eisenbahndienst. Beteiligung des Personals am Ertrag und am Gewinn. — Reglung des Stückgutverkehrs

und geeignetste Maßnahmen zur raschesten Ablieferung der Stückgüter. Verwendung und Wahl fester und mechanischer Umladeeinrichtungen. — Indienststellung von Triebwagen auf Sekundärbahnen. — Anwendung mechanischer Hilfsmittel in der Oberbauunterhaltung und Gleiserneuerung. — Verteilung der Güterwagen. Studien über die Umlaufzeit der Güterwagen. Darstellung der einzelnen Bestimmungsteile. Mittel zur Einschränkung des Wagenumlaufs. — (9:) Neuer 300 PS-Dieseltriebwagen mit mechanischer Übertragung und radial einstellbaren Lenkachsen, Bauart A 2 A in der Schweiz im Betrieb. — Wettbewerb oder vereinigte Beförderung durch Eisenbahnen und Luftlinien oder durch Eisenbahnen und Kraftwagen. Untersuchungen in technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Beziehung. — Automatische Betätigung der Fahrt und des Haltens der Züge: Apparate am Gleis, Apparate auf der Lokomotive, Übertragung der Signale auf die Lokomotive. Vorrichtungen zur Erhaltung der Wachsamkeit des Lokführers. Ganzmetallbau der Personen- und Güterwagen. Verwendung von Leichtmetallen und Leichtlegierungen. Anwendung der autogenen Schweißung. — Anpassung des Betriebs zwischen Haupt- und Nebenbahnen. — Indienststellung von Triebwagen auf Sekundärbahnen.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

87. Jahrg. Heft 16 bis 19. Vom 15. August bis 1. Oktober 1932.

(16:) Die neue Lokomotivbehandlungsanlage beim Bahnbetriebswerk Nürnberg Hauptbahnhof. — Das neue Bahnbetriebswerk und Bahnbetriebswagenwerk Düsseldorf Abstellbahnhof und seine maschinentechnischen Anlagen. — Über „selbsttätige" Rauchabführung in Lokomotivschuppen. — Die Preßluftbesandungsanlage für Lokomotiven im Bahnbetriebswerk Hagen—Eckesey. — (17:) Netztafeln für die Untersuchung des Betriebs der Berliner Stadtbahn. — Das Langschienengleis auf Eisenbetonschwellen. — Schrankenbeleuchtung durch Scheinwerfer. — (18 u. 19:) Bogenlauf vierachsiger Eisenbahnwagen. — (18:) Einfluß der freien Rohrdurchgangsfläche auf die Leistung des Lokomotivkessels. — Neuere Pufferfedern für Fahrzeuge der DRG. — Oberbauvorschriften der DRG. — (19:) Über die Wirkung von Wärmespannungen im Eisenbahngleis.

Railway Age. New York.

Band 93. Nr. 7 bis 13. Vom 13. August bis 24. September 1932.

(7:) Who pays for the highways? — Six-hour day study takes on new aspect. — Erie completes large track elevation project through Paterson, N. J. — Long Island has doubletier coach in trial suburban service. — (8:) Canadian Roads build two attractive passenger stations. — The „Frigiwarm" car dividing curtain. — The purchases and stores association reviews its work. — Roller bearings performance on locomotives. — Report on derailments at Deans. — Arizona „train-limit" law held unconstitutional. — (9:) Taking the threat out of a river. — Taxation and the Railroads. — Dispose of inland waterways. — Development of the multi-pressure locomotive. — Freight car loading increases. — Atlantic coast line, employees' fine record. — (10:) The Railway wage question. — Railroads and private motorists. — Supply work well organized on Pere Marquette. — Oil-proof extension cards. — Erie solves severe erosion problem. — Development of the multi-pressure locomotive. — Railways urged to stimulate employment. — (11:) Unusual concrete

bridges are built on the Canadian National. — Railways urged to anticipate expenditures. — Waterways of doubtfoul benefit to wheat growers. — Discuss principles and problems of Railway supply work. — Survey of truck transportation. — A British self-trimming coal bunker. — (12:) Air-conditioning of passenger cars established in two years. — Security owners report on highway competition. — Passengers unanimous in approving air-conditioned service. — An unusual grade separation structure. — How much decay in ties before treatment? — Norfolk a. Western cuts corners in stores work. — New model Trac Trac Tor. — (13:) New York Central locomotive Nr. 5343 makes over 130 000 miles. — Governor Roosevelt on Railroads. — Developing a water supply in arid country. — Six-hour-day investigation. — Government waterway policy criticized. — Minnesota ship-by-rail association formed. — The Maine Central's highway operations. — New P. R. R. New York trailer service.

The Railway Engineer. London.

Band 53. Nr. 632 bis 633. September bis Oktober 1932.

(632:) Mobile trucks for Railway. — Jimken Railway axleboxes. — A novel method for loading rails. — New method of permanent way maintenance. — (633:) British oil engines for rail traction. — New method of automatically locating vertical defects in permanent way. — New steam railcars for the Turkish State Railways. — Steel versus rubber. — Notable bridge reconstructions on the L. M. S. R. — A remarkable British-built machine tool.

Railway Gazette. London.

Band 57. Nr. 8 bis 16. Vom 19. August bis 14. Oktober 1932.

(8:) Overseas Railway affairs. — Conference on road and rail goods transport. — Electrification of steam Railways in all countries. — Machine tools for Railway workshops. — The Rio Negro bridge. — New Polish express locomotives. — (9:) Signal reform in Germany. — The Kofler automatic train stop. — Modern Railway cartage activities. — Road transport notes and comments. — New 2-8-2 type locomotives for the Marrocan Railways. — (10:) Overseas Railway affairs. — Railway operating efficiency. — Railway coach with sunshine roof. — Electrification on the Midi. — The transport of building materials by rail and road. — The British winter train services. — Bulgarian State Railways. — (11:) Sudbury town station. — Diesel Railway traction section. — Railcars on French State Railways. — (12:) L. N. E. R. fast freight train services. — Railway wheels with rubber centres. — L. M. S. Tilbury line widening. — The Rome express. — The Hudson Bay Railway. — (13:) Locomotive performance on the accelerated L. M. L. R. schedules. — The Brévent suspension line, Chamonix. — The month's Railway law. — The Giant's Causeway electric Railway jubilee. — Canadian Railway reform. — (14:) New motor train for Queensland Railways. — Economic roof repairing. — Railway ambulance work. — Guaranteed goods delivery. — Exports of Railway material from U. K. in August. — Railway accident report. — Railway exhibition at Darlington. — (16:) A new steel sleeper. — Reliable and economical freight accounting. — The Martigny-Châtelard-Chamonix Railway. — Inter-European time-table conference. — Railway stoff and labour matters. — The month's Railway law.

Railway signaling. Chicago.

August bis September 1932.

(August:) Four automatic interlocking plants on B. E. O. C. T. — Highway-crossing signal control circuits. — B. E. M. interlocking at Boston. — Slide-detector fences on the N. E. W. — Maintenance of M. V. C. interlocking at South Bend. — (September:) Car retarders on the Burlington. — Lehigh Valley cuts operating costs of signaling. — Northern Pacific is permitted to remove train-stop-system. — J. C. C. permits cab signals in lien of A. J. C. on the U. P. — B. R. S. of A. meets in Chicago.

Die Reichsbahn. Berlin.

8. Jahrg. Heft 34 bis 41. Vom 24. August bis 12. Oktober 1932.

(34:) Unterwegs-Aufenthaltszeiten der Nah-Güterzüge. — (35:) Volkswirtschaftliche Umsätze und Güterverkehr der Reichsbahn. — (36:) Maschinelle Gleis- und Bettungserneuerung im Cochemer Tunnel. — (37:) Die sächsischen Schmalspurbahnen. — Entstehung und Betrieb. — (38:) Die monatlichen Prüfzahlen nach der Betriebskostenrechnung. — (39:) Die Presse als Vorkämpferin der Eisenbahn in den Anfängen des Eisenbahnwesens. — (40:) „Die Fahrt ins Blaue" — neue Wege zur Verkehrswerbung. — Bahnhofsprüfzahlen für den Verschiebelokaufwand. — (41:) Die Hochbauten der neuen Reichsbahnstrecke (Dortmund)—Preußen—Münster in Westfalen (RBD. Münster).

Revue générale des Chemins de fer. Paris.

51. Jahrg., 2. Halbj. Nr. 3 bis 4. September bis Oktober 1932.

(3:) La locomotive 241 C-1 à grande vitesse (type 2-4-1) de la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerrannée. — Les résultats de l'exploitation des cinq grandes Compagnies de Chemins de fer en 1931. — (4:) Locomotive articulée Garratt double Mountain 241 + 142 pour voie métrique de Blida-Djelfa. — Le Charbon et les Chemins de fer français. — Résultats obtenus en 1931 sur les réseaux des 5 Compagnies principales des Chemins de fer français.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 100. Nr. 7 bis 15. Vom 13. August bis 8. Oktober 1932.

(7:) 300 PS-Dieseltriebwagen mit mechanischer Kraftübertragung, System „S. L. M. Winterthur". — (9:) Italienische Verkehrsverhältnisse. — (10 u. 11:) Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahr 1931. — (10:) Die „Lorrainelinie" zur nördlichen Einführung der S. B. B. in den Bahnhof Bern. — (14:) Der heutige Stand der Vollbahn-Elektrifikation.

Stahl und Eisen. Düsseldorf.

52. Jahrg. Heft 40. Vom 6. Oktober 1932.

Achsbrüche bei Eisenbahnfahrzeugen und ihre Ursachen.

Verkehrsrechtliche Rundschau. Berlin.

11. Band. Heft 9. 1932.

Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des § 17 Krft. G. — Rechtsgültigkeit des Bahn- (Schenker-) Speditionsvertrags. — Warnlichtanlagen für den Straßenverkehr an Wegeübergängen. — Schadensersatzansprüche von Hinterbliebenen eines verunglückten Geschäftsinhabers. — Grundfragen des Eisenbahn-Zollprozesses.

Verkehrstechnik. Berlin.

49. Jahrg. Heft 22 bis 25. Vom 20. August bis 5. Oktober 1932.

(22:) Die Verkehrsunternehmungen im Luftschutz. — Grenzen der Tarifsenkung. — Geräuschuntersuchungen bei den New-Yorker Schnellbahnen. — (23:) Der Verkehrsunfallprozeß. — Kapital und Arbeit in Verkehrsbetrieben. — (23 u. 24:) Der Internationale Kongreß des internationalen Vereins der Straßenbahnen, Kleinbahnen und der öffentlichen Kraftfahrunternehmen in dem Haag. — (24:) Verkehrssicherheit und Beleuchtung. — Warnlichtanlagen an Bahnübergängen. — (24:) Der Berliner Nahverkehr 1931. — Die Zugsteuerungsysteme der Berliner Untergrundbahn. — Der Schienenomnibus der Kleinbahn Lüneburg—Soltau. — (25:) Grenzen im Straßenbahnwesen. — Personenbeförderung in Lieferwagen. — Fahrten ins Blaue. — Das Arbeitsbeschaffungsprogramm der Reichsbahn.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

26. Jahrg. Heft 33 bis 41. Vom 17. August bis 12. Oktober 1932.

(33:) Zum Umbau des Bahnhofs Alexanderplatz 1929—32. — (35:) Berechnung der erforderlichen kleinsten Gleisabstände und der kleinsten Abstände von festen Gegenständen bei Abzweigung von Weichen aus geraden und gekrümmten Stammgleisen. — Lokomotiv-Unterhaltungskosten in ihrer Anpassung an Betriebsschwankungen. — (36 u. 37:) Vermehrte Anwendung schlanker Weichen, ihre Vorteile im Betrieb und auf wirtschaftlichem Gebiet. — Die neuen Mailänder Bahnanlagen. — (37 u. 38:) Bemerkenswerte Brückenneubauten auf dem Nordring der Berliner S-Bahn. — (38:) Der Hauptbahnhof von Mailand. — Der Verkehrsflugzeugführer. — (39:) Die Splügenbahn — auch ein Jubiläum. — Die luftverkehrstechnische Überquerung des Atlantik. — (40:) Druckluftgesteuerte Gleisbremse mit selbsttätiger Begrenzung der Bremskraft durch den Raddruck. — Das Kraftwagenproblem und die Nebenbahnen. — Die längsten und schnellsten Eisenbahnen der Welt. — (41:) 90 Jahre Verein für Eisenbahnkunde. — Die Lokomotivkessel-Explosionen im Gebiet des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen.

Zeitschrift des Internationalen Eisenbahnverbands. Brüssel.

8. Jahrg. Nr. 5/6 bis 7. Mai/Juni bis Juli 1932.

(5/6:) Ordentliche Tagung der Ausschüsse des Internationalen Eisenbahnverbands in Lugano vom 18. bis 30. April 1932. — Neue Fragen für die Ausschüsse des I. E. V. — Bericht der DRG. und der Schweizerischen Bundesbahnen über die Frage: Wettbewerb und Zusammenarbeit der Eisenbahn mit dem Kraftwagen im Personen- und Güterverkehr. — (7:) Die 4 großen Eisenbahngesellschaften Großbritanniens im Geschäftsjahr 1931. — Vierte allgemeine Konferenz für das Verkehrswesen und den Durchfuhrverkehr. — Neue Tarifermäßigungen der DRG. — Betriebseinnahmen und -ausgaben der Eisenbahnen.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 76. Nr. 34 bis 42. Vom 20. August bis 15. Oktober 1932.

(34:) Hochleistungs-Dieselmotoren. — Dampftriebwagen. — (40:) Eisenbahn-Güterwagen. — (42:) Der Stand der Forschung auf dem Gebiet der Wärmeübertragung. — Druckfeuerung von Dampfkesseln in Verbindung mit Gasturbinen.

Zeitschrift für Bahnärzte. Melsungen.

27. Jahrg. Nr. 10. Vom 1. Oktober 1932.

Gasschutz und Reichsbahnarzt. — Blutstillung bei einem Eisenbahnunglück. — Zur Frage der einseitigen Farbensinnstörungen.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.

Heft 9 bis 10. September bis Oktober 1932.

(9:) Arbeitsbeschaffung und Mittellandkanal. — Der Königsberger Binnenschiffsverkehr. — (10:) Die Mannheimer Hafenanlagen. — Stand des Ausbaus der Reichswasserstraßen.

Zeitschrift für das gesamte Eisenbahn-Sicherungswesen. (Das Stellwerk.) Berlin.

27. Jahrg. Nr. 12 bis 13. Vom 10. September bis 10. Oktober 1932.

(12 u. 13:) Einige Gesichtspunkte, die der Architekt bei Neubauten von Stellwerken beachten muß. — (12:) Gleisprüfung mit Induktorstrom, ein Ersatz für selbsttätige Gleisfreimeldeanlagen. — Elektrisch gestellte Weiche für Fern- und Ortsbedienung. — Trockengleichrichter für den Telegraphenbetrieb. — (13:) Die Sicherungsanlagen der neuen Brücke über den Pregel bei Königsberg (Pr.). — Ablaufanzeiger zur Reglung der Abdrückgeschwindigkeit im Ablaufbetrieb.

Zeitschrift für die internationale Eisenbahnbeförderung. Bern.

40. Jahrg. Nr. 9. September 1932.

Zur Revision des I. Ü. G.

Zeitung des Vereins mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

72. Jahrg. Nr. 34 bis 41. Vom 25. August bis 13. Oktober 1932.

(34:) Lichtstrahlen als Schaltmittel im Verkehr. — Radaufhalter, ein neues Rangierhilfsmittel. — (35:) Der Inhalt des Bahnspeditionsvertrags. — Zur Beseitigung der Schienenstoßfrage. — (36:) Zur Psychologie der Eisenbahnwerbung. — Die Schwedische Staatsbahn 1906—1931. — Die Beförderungsteuer als Kostenfaktor. — (37:) Gebrauchte Baugerätschaften. — Die Unterrichtswagen der Deutschen Reichsbahn. — Statistik der Güterbewegung auf den Königl. Ungarischen Staatsbahnen. — Die französischen Eisenbahnen im Jahr 1931. — (38:) Vereinsversammlung in Köln. — Änderung des § 6 der EVO. im Saargebiet. — (39:) Die Unternehmerorganisation im Kraftwagenverkehr. — Zum Irrtumsbegriff in der EVO. — Der vollspurige Ausbau der Feldabahn. — Der Behälter im deutschen und im zwischenstaatlichen Verkehr. — Die unfallverletzte Ehefrau. — (40:) Zugbeeinflussung mit mechanischer Übertragung. — Zur Frage der Weiterentwicklung des internationalen Eisenbahngütertarifwesens. — Haftung für Schreckfolgen bei Eisenbahnunfällen. — (41:) Der Behälterverkehr der Deutschen Reichsbahn. — Beeinflussung von Fernmeldeanlagen durch Starkstromanlagen. — Die Haftung für Personenschäden im durchgehenden Verkehr.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

52. Jahrg. Heft 43. Vom 5. Oktober 1932.

Der großstädtische Verkehr.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.
Verlag von Julius Springer Berlin W — Druck von H. S. Hermann G. m. b. H. Berlin SW 19

POLITECHNIKA BIBLIOTEKA GŁÓWNA WROCŁAWSKA