

VERKEHRSTECHNIK

39. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

ZENTRALBLATT FÜR DAS GESAMTE LAND-, WASSER- UND LUFTVERKEHRSWESEN
ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER STRASSENBAHNEN, KLEINBAHNEN U. PRIVATBAHNEN E. V.
ORGAN DES INTERNATIONALEN STRASSENBAHN- UND KLEINBAHNVEREINS

SCHRIFTFLEITER: PROFESSOR DR.-ING. ERICH GIESE · BERLIN
PROFESSOR DR.-ING. F. HELM / OBER-REG.-BAURAT W. WECHMANN

Bezugspreis (Inland): Vierteljährlich M 10.—, Einzelheft M 1.50
Bestellungen können jederzeit aufgegeben werden
Die Verkehrstechnik erscheint jeden Freitag

Anzeigenpreis: $\frac{1}{16}$ Seite M 840.—, $\frac{1}{8}$ Seite M 450.—, $\frac{1}{4}$ Seite
M 240.—. (Für Vorzugplätze besondere Preise). Die viergespaltene
Millimeterzeile M 1.20. Rabatt lt. Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

Geschäftsstelle: Berlin SW, Kochstraße 22-26. Drahtanschrift: Ullsteinhaus Verkehrstechnik Berlin. Fernsprecher: Moritzplatz 11800-11852

VERLAG ULLSTEIN * * * BERLIN UND WIEN

3. HEFT 20. JANUAR 1922

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Schwaighofer: Entwicklungsstufen im Netz-Ausbau der Stadtröhroposten	25	Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen:	
Vogdt: Der Umsteigeverkehr auf der Berliner Straßenbahn	30	Haupt-, Neben- und Kleinbahnen — Straßenbahnen — Kraftfahrwesen —	
Vereinheitlichungsarbeiten des Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V.	31	Personalmeldungen	32
		Vereinsmitteilungen	36

Entwicklungsstufen im Netz-Ausbau der Stadtröhroposten.

Von Oberregierungsrat Dr.-Ing. Schwaighofer, Dozent für Verkehrswesen an der Technischen Hochschule München.

Ueberblick.

In Ergänzung zu einer in der „Verkehrstechnik“ früher veröffentlichten Abhandlung werden für die augenblicklichen Wirtschaftsverhältnisse einige Andeutungen über die jetzigen Bau- und Betriebskosten pneumatischer Stadtröhroposten gegeben. Sodann wird die Erweiterungstechnik der Stadtröhroposten erörtert unter Hervorhebung der verschiedenen Entwicklungsformen des Strahlennetzausbaues und der Umgestaltungen des Betriebsverfahrens. Den ursprünglichen Einzelfahrrohranlagen radialen oder polygonalen Grundrisses und einfacher Apparatkonstruktion werden die späteren Vervollständigungen zu Doppel- und Mehrfachsträngen, die Angliederung von Quer- und Nebenanschlüssen, der Uebergang zum Wendebetrieb mit automatischen Luftsparsystemen, die Verwendung ständiger Förderluftströmungen usw. gegenübergestellt.

Wirtschaftsfragen.

Im Heft 10 des Jahrganges 1919 dieser Zeitschrift wurden die Anwendungsarten, Einrichtungen und Betriebsverfahren der Stadtröhroposten kurz erörtert sowie einige Mitteilungen über die Verkehrsleistungen, Bau- und Betriebskosten für Vorkriegs-Verhältnisse gegeben. Seit 1914 traten nur geringe Änderungen im Leitungs- und Apparaten-Bestande der Stadtröhroposten ein; lediglich kleine Netz-Erweiterungen gelangten zur Ausführung trotz der in den Rohrpost-Fernanlagen der meisten Großstädte heute bestehenden Verdoppelungen bis Vervierfachungen des pneumatischen Verkehrs (für Telegramme, Eilbriefe, Rohrpostkarten usw.). Es ist diese Ausbau-Stockung nicht nur eine Folge der zur Kriegszeit und bis vor kurzem vorhanden gewesenen Schwierigkeiten der Baustofflieferung und der allgemeinen Finanznot, sondern es findet diese Entwicklungshemmung auch ihre Ursache in den ganz ungewöhnlichen Bau- und Betriebskostensteigerungen der Stadtröhroposten; diese erfordern heute im allgemeinen die zwanzigfachen Durchschnittsbeträge des vor dem Kriege gegebenen Aufwandes. 1910/14 bezifferten sich die kilometrischen Gesamtanlagekosten der europäischen Depeschrohrposten von 50—100 mm Rohrdurchmesser auf 10 000 bis 25 000 M; die einschlägigen kilometrischen

Jahreskosten des technischen Betriebes (Unterhalt, Strom- bzw. Kohlenkosten, Schmiermaterialien, Kühlwasser usw.) konnten mit 1000 M bis 2000 M veranschlagt werden. Die heutigen Bau- bzw. technischen Betriebskosten sind dagegen auf durchschnittlich ungefähr 300 000 bis 700 000 M/km bzw. auf 15 000 bis 25 000 M/km zu schätzen. Bei den nordamerikanischen Briefbeutelrohrposten von 150 bis 300 mm Rohrdurchmesser sind die entsprechenden Vorkriegsziffern für den Bau 50 000 bis 90 000 M/km bzw. für den technischen Betrieb 18 000 bis 22 000 M/km; heute stehen diesen Goldmark-Beträgen 1 bis 1½ Millionen M/km bzw. fast ½ Million M/km gegenüber (Papiermark). Während die technischen Beförderungskosten je Büchsenfahrkilometer der europäischen Depeschrohrposten bzw. der nordamerikanischen Briefbeutelrohrposten 1910/14 mit rd. $\frac{1}{4}$ Pf. bzw. 1 Pf. berechnet wurden, sind heute fast die 20- bis 50fachen Beträge in Ansatz zu bringen (rd. 15 bis 40 Pf. bzw. 20 bis 50 Pf.). Dabei stiegen seit 1914 die Sachausgaben meist auf das Fünf- bis Achtfache, die Personalausgaben auf das Zehn- bis Fünzfachfache. Interessant ist die Feststellung, dass die Gesamtzustellungskosten für ein Telegramm bzw. einen Eilbrief der Großstädte 1914 mit 8—12 Pf. geschätzt werden konnten. Heute belaufen sie sich auf durchschnittlich 2—2½ M. In diesen Gesamt-Zustellungskosten sind die technischen Betriebskosten der Stadtröhroposten enthalten (im ungefähren Betrag von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{12}$ der jährlichen Ortszustellungskosten großer Städte), ferner die Amortisation und Verzinsung der Rohrposteinrichtungen, weiterhin die Aufwendungen für das Eilzustellpersonal, für dessen Straßenbahnfahrten und Fahrradbenutzungen, die Löhne für das Bedienungspersonal der Rohrpostapparate, die Gehälter für den Aufsichtsdienst usw.

Netzerweiterungstechnik.

Nach dieser kurzen Gegenüberstellung der Wirtschaftsverhältnisse von Stadtröhroposten vor dem Kriege und heute seien im nachfolgenden aus dem Leitungsbau einige Hauptmerkmale der Erweiterungstechnik gestreift unter Hinweis auf die im eingangs erwähnten Aufsätze gegebenen Darstellungen.

Die Aufgabe der Stadt-Rohrposten bleibt selten darauf beschränkt, lediglich zwei Stationen miteinander zu

vereinigen. Immerhin ist diese Anordnung historisch als Grundlage des Hausrohrpostbetriebes und des pneumatischen Fernverkehrs anzusehen, weil es sich bei den ersten Rohrpostlinien meist darum handelte, Auflieferungen von Eilsendungen, Telegrammen und dergleichen zwischen zwei Punkten eines Geschäfts- oder Verwaltungsgebäudes bzw. zwischen zwei Verkehrsanstalten einer Stadt zu bewerkstelligen, insoweit sich die Botenbeförderungen, die telegraphischen Einrichtungen usw. als zu wenig leistungsfähig oder zu teuer erwiesen. Bei diesen Erstanlagen war der Wendebetrieb in seiner einfachsten Form unter Benutzung von Rohrpostapparaten ohne irgendwelche Schaltautomatik usw. die natürlich gegebene Anordnung. Bei Ausdehnung des Rohrpostbetriebes auf mehrere Ämter einer Stadt entstand in der Regel die Aufgabe, das Haupttelegraphenamt oder sonstige Verkehrsbrennpunkte mit verschiedenen in der Stadt zerstreut liegenden Zweigdienststellen zu verbinden und für den postalischen Lokal-Schnellverkehr (Stadt- oder Fern-Eilsendungen) raschesten Absatz zu schaffen. Je nach dem Stadtbilde und dem Ueberwiegen des Telegramm- oder Eilbriefverkehrs, bzw. je nach der örtlichen Verteilung und der Menge des Zustell- oder Abholmaterials sowie der hierdurch bedingten Einteilung der Abtragungsbezirke ergibt sich demnach ein überwiegender Einzellinien- bzw. Schleifen-Ausbau mit Radial- oder Polygonalanordnung des Fahrrohrnetzes, teils mit, teils ohne besondere Luftspeiseneetze und unter Verwendung ständig strömender oder bedarfsweise eingeschalteter Förderluft (Kreisverkehr oder diskontinuierlicher Einfach- bzw. Expansionsbetrieb mit diesbezüglichen Sendern und Empfängern). Für gewöhnlich rückt der Verkehr von der Rohrpost-Hauptstelle und zu dieser Zentrale (beispielsweise der Telegraphenamtsanschluss) in den Vordergrund, so daß dem Direkt-Betrieb zwischen den einzelnen Zweigämtern geringere Wichtigkeit zukommt; die Nebenverbindungen können ebenfalls über die Zentrale oder über Queranschlüsse (Linien zweiter Ordnung) geleitet werden. Immerhin gestaltete sich in manchen Städten der Unmittelbar-Betrieb zwischen Hauptknotenpunkten des Verkehrs abseits der Rohrpostsammelstelle (des Haupttelegraphenamtes) sehr bedeutend, insbesondere bei ausgedehntem Rohrpost-Brief- und -Karten-Verkehr. Für die Ausgestaltung des Rohrnetzes, d. h. zur Entscheidung der Frage über das Betriebssystem für radiale oder polygonale Anordnungen, Einzellinien- oder Schleifeneinrichtungen usw. gelten die allgemeinen Gesichtspunkte der wirtschaftlichen und technischen Trassierung.

Der Städtebau der letzten Jahrzehnte entwickelte sich, von wenigen Ausnahmen abgesehen (z. B. Festungs-Auffassungen mit bedeutenden Ringstrassen-Anlagen), strahlenförmig, und zwar entsprechend den Hauptrichtungen der durchgreifender Ausfallstraßen, Stadtbahnen, Straßenbahnen und Schnellstraßenbahnen des Personen-Massenverkehrs (zwischen den äußeren Wohnbezirken und dem Geschäftszentrum). In Angleichung an dieses naturgemäße Strahlennetz der neuzeitlichen Großstadtsiedlungen entfaltete sich auch die Stadtröhrrpost überwiegend zu radialer Anordnung der wichtigsten Linienzüge, gleichviel ob für diese sogenannte Einzelfahrrohre, Doppel-, Drei- oder Vierfachstränge bzw. Polygone in Betracht kommen; bei letzteren müssen nur erhebliche Zeitversäumnisse durch Herumfahren im Kreise vermieden sein, was bei kleinen Flächeninhalten solcher Vielecke ohne weiteres gesichert ist. (Auflösung weiträumiger Polygone in Strahlennetze mit Einzelfahrrohren des Wendebetriebes, Umbau in Mehr-Kreisnetze von jeweils geringer Einzel-Fläche, insbesondere durch diagonale Rohreinfügungen usw.) Sehr selten kamen bisher besondere Rohrpost-Unterstationen zur Ausführung, in welchen hochgespannte Druckluft, die in einer Maschinenzentrale erzeugt und durch Speiseleitungen zugeführt wird, zunächst auf normalen Betriebsdruck zur Umformung gelangen muß, so daß erst diese Luft geringerer Spannung an die einzelnen Lauf-

rohranlagen oder Apparat-Speiseleitungen weitergegeben wird (Unterstationen ohne besondere Wartung, Steuerungen von der Zentrale aus).

Diese Transformatoren können weder in bezug auf die Fahrrohrtrassierung noch hinsichtlich des Verkehrsabwickelns oder der pneumatischen Betriebsschaltung als Merkmal der heutigen Rohrpostsysteme aufgefasst werden. Für solche Einrichtungen ist lediglich die maschinentechnische Lösung der Kraftübertragungsfrage maßgebend. Zwischenstellen zum Umformen der Druckluftspannungen können sowohl bei radialer als auch bei polygonaler Rohrnetzgestalt bzw. sowohl beim Pendelbetrieb als auch beim Kreislaufverfahren in Wirksamkeit treten.

Ueberblickt man zunächst die Wendebetriebs-Radial-Systeme mit Einzel-Fahrrohren, und zwar für Linien ohne Zwischenämter, so ergeben sich für diese einfachste und ursprüngliche Stadtröhrrpostanlage folgende Grundzüge der Verkehrstechnik: Die Rohrpostbetriebszentrale je eines maschinellen Versorgungsgebietes steht mit allen übrigen Verkehrsanstalten des gleichen Bezirkes strahlenförmig in Verbindung; die Einzel-Fahrrohr-Leitungen entnehmen ihre Förderluft teils unmittelbar von den Kompressoren, teils aus grösseren Luftspeichern. Der zum Betriebe der pneumatischen Post erforderliche Luftstrom (von etwa 0,5 bis 2 Atm. Ueberdruck bei Kompressionsförderungen bzw. von 0,3 bis 0,9 Atm. abs. beim Vakuumverkehr) wird nach jeder Fahrt handbetrieblich oder selbsttätig unterbrochen. Bei dieser diskontinuierlichen Betriebsabwicklung, unter Ableitung der gebrauchten Förderluft in den Apparaten, erhalten diese ein und dasselbe Gehäuse als Sender und als Empfänger. Sogenannte Luftwechselhebel und Luftabsperrehebel gestatten, verdichtete oder verdünnte Luft auf Büchsenfahrtdauer einzuschalten bzw. von den Geräten abzuführen. Die Rohrpostbüchsen laufen in der Richtung von der Betriebszentrale zu den Außenstationen, welche keine Kraftspeicher, Luftzuführungsanlagen oder Maschineneinrichtungen besitzen, stets mit verdichteter, in umgekehrter Richtung grundsätzlich mit verdünnter Luft. Diese Einfachlinien-Anordnungen erfuhren in den letzten Jahren durch Verwendung sogenannter Simultan-, Universal- oder Multiplexapparate, ferner durch Expansionsausnutzungen usw. wesentliche Verbesserungen, worüber später berichtet werden soll. Vorher seien jenem streng radialen Netzausbau noch die Wendebetriebs-Polygonalsysteme mit Einzelfahrrohren gegenübergestellt; sie kamen ebenfalls schon bei Erstanlagen für Linien mit Zwischenstellen zur Ausführung.

Die radienförmige Gestaltung des Fahrrohrnetzes bedingt keineswegs einen rein geradlinigen Verlauf der Ausstrahlungen; letztere können, je nach Lage der hintereinander einzubeziehenden Postanstalten, in zusammenhängenden Rohrstrecken selbstverständlich gewisse Abweichungen (in horizontalem und vertikalem Sinne) besitzen, mithin auch zu Vielecken ausgestaltet werden. Wenn diese eine geschlossene Figur bilden und die Zwischenstellen keine besonderen Luftzuführungen oder Kraftstationen erhalten, kommt sogenannter diskontinuierlicher Betrieb ohne Luftspeiseanlagen im Polygonalsystem in Betracht. Es laufen hierbei die Fahrrohrleitungen vom Linien-Anfangsapparate über die Außen-Ämter zur ersten Anstalt (Hauptzentrale) zurück. Beim zuletzt angegebenen Radialsystem können die einzelnen Strahlen auch durch Querleitungen zwischen den Endstellen verbunden werden.

Liegen beim vorerwähnten Radial- oder Polygonalsystem, ohne eigene Luftspeise-Einrichtungen in den Zwischenstellen, mehrere dieser Zwischen-Anstalten nacheinander in gleicher Schaltung, so dient für den Verkehr zwischen je zwei eingefügten Ämtern die bis zur Zentrale reichende Fahrrohrstrecke als Luftzuführungsrohr. Verlegt man jedoch nach einer Zwischenstelle eines Polygonalnetzes besondere Luftanschluss-Leitungen, so verwandelt sich jenes in ein Radial-

netz mit Querverbindungen. Es sei hier gleich auf eine neue, beim Berliner Wendebetriebsnetz ausgeprobte Art der Stadtröhrrposterweiterung aufmerksam gemacht. Letztere besteht im Verlegen eines Fahrrohres neben einem auf einer Strecke A B schon bestehenden (Doppelstrang-Ausbau) und im Anordnen eines neuen Fahrrohres B C von der äusseren Endstelle B jener Strecke nach dem neuen Amt C*). Hierbei geht der Betrieb in einer solchen ohne Luftversorgung durch besondere Luftrohre (an eine Doppellinie) angeschlossenen Fahrleitung in folgender Weise vor sich:

Der Betrieb möge beispielsweise damit beginnen, daß ein Zug mit Druckluft von A nach B und gleichzeitig ein Zug von C nach B mit Saugluft befördert wird. Dabei dient das zweite Fahrrohr zwischen A und B als Vakuumpfeiserohr. Die gleichzeitige Benutzung der im zweiten Fahrrohr A B strömenden Saugluft zur Beförderung eines Zuges von B nach A ist nicht ausgeschlossen, wenn beide Rohrstrrecken annähernd gleich lang sind und der B-Apparat des zweiten Rohres zum Finschleusen von Büchsen während des Strömens der Saugluft eingerichtet ist. Sobald nun der mit Druckluft von A nach B beförderte Zug in B eingetroffen ist, wird ein nach C bestimmter in B abgesandt. Dabei dient das eine Fahrrohr A B als Druckluftspeiserohr. Auch in ihm kann unter den gleichen Bedingungen gleichzeitig ein Zug von A nach B befördert werden, wie dies beim Saugluftbetrieb erörtert worden ist. Nach Eintreffen des Zuges in C wird die verbrauchte Förderluft bei A, B und C herausgelassen. Um nun den Gegenzug von C nach B befördern zu können, wird in dem zweiten Fahrrohr A B und dann in dem Fahrrohr B C verdünnte Luft hergestellt, und das Spiel beginnt von neuem. Die bei dieser Berliner Schaltweise erforderlichen Geräte sind sämtlich zum selbsttätigen Abstellen der Arbeitsluft eingerichtet. Hinsichtlich der sowohl bei Erstanlagen großen Verkehrs als auch bei späteren Netz-Ergänzungen von Einzellinien-Anlagen allgemein in Frage kommenden Doppellinien-Radial- und -Polygonal-Wendebetriebssysteme ist folgendes zu bemerken: An Stelle der ursprünglichen Einzellinien-Radial- bzw. Polygonalsysteme mit Wendebetrieb ordnet man Doppellinien-Radial- bzw. -Polygonalsysteme mit Wendebetrieb an, sobald es der Betriebsumfang notwendig macht, falls andere Maßnahmen unzulänglich erscheinen; die Verdoppelung bezieht sich vor allem auf die verkehrreichsten Linien; sie wird teils im gleichen, teils im benachbarten Straßenzug ausgeführt, und zwar sowohl beim Polygonal- als auch beim Radialsystem. Letzterenfalls lassen sich dann sämtliche Büchsen von der Zentrale nach der Endstelle in einem Rohr und von dieser nach dem Hauptamt in anderen Rohr befördern, d. h. es ist diskontinuierlicher, radialer Richtungsbetrieb bei stets gleichem Verkehrsinne pro Fahrrohr gegeben, wobei die Gegenzüge nicht abgewartet zu werden brauchen. Statt dieser Verkehrsteilung kann man jedoch die Patronen in jedem der beiden Röhre von und nach der Zentrale fahren lassen (Wendebetrieb auf radialen Doppelleitungen). Auch beim diskontinuierlichen Polygonalsystem kann man die Verkehrs-Anordnung in ähnlicher Weise durchführen, so daß entweder polygonaler Richtungsbetrieb oder Wendesystem in jedem Fahrrohr der Schleifen-Vielecke ausgeführt wird.

Was die Reichweite der Wendebetriebs-Anschlüsse und die Hilfsmittel zur wirtschaftlichen Erweiterung des Wirkungsfeldes der Rohrpost-Pendelsysteme anbelangt, sei folgendes bemerkt: Nachdem die Fahrtgeschwindigkeiten der Rohrpostzüge mit steigender Linienlänge erheblich abnehmen, empfiehlt sich, zur Erzielung ausreichenden Schnellbetriebes die unmittelbar an eine Kraftstation (Maschinenanlage oder Luftspeicherzentrale) angeschlossenen Fahrstrecken durchschnittlich nicht zu groß zu wählen, z. B. nicht länger als rd. 3—4 km. Bei ausgedeh-

teren, einer Maschinenzentrale zuzuweisenden Linienzügen sind, falls Erhöhungen der im Rohrpostbetriebe meist üblichen Luftdruckspannungen (von 1 Atm. bezw. $\frac{1}{2}$ Atm. Ueber- bzw. Unterdruck) oder die Einrichtung von Maschinenstationen in den Außenämtern undurchführbar erscheinen, Luftzuführungen zu besonderen Linien-Trennstellen zu bauen; es werden alsdann Druckluft- oder Vakuum-Speiseleitungen von der Maschinenzentrale zu entfernteren Rohrpost-Zwischen- oder -Endämtern geführt.

Falls wirtschaftlich und technisch gerechtfertigt, werden bei größeren Netzen maschinelle Unterteilungen im Sinne örtlicher Verschiebungen der Kraftstationen vorgesehen; dieses hiermit bewirkte Verkleinern der Einzel-Versorgungsgebiete zur Einsparung starker Luftspeiseleitungen, zur ökonomischen Abminderung der Betriebsspannungen usw. erfolgt bei gegenseitigem Zusammenwirken der Maschinenzentralen, z. B. durch Vereinigen der Speiselinien (kleineren Durchmessers) zu einem einheitlichen Versorgungsgebiet, durch Zweifachanschlüsse der Fahrrohrlinien (Teilstreckenversorgungen), durch kombinierte Expansionsbetriebe unter Relais-Einbauten in die Fahrrohre usw. Wegen der kürzeren Luftausgleichspausen und des sparsameren Förderluftanschlusses betrieblich sowie wirtschaftlich günstig erweist sich das (beispielsweise bei der Berliner und Münchener Stadt-Röhrrpost mehrfach angewendete) Verfahren, die Druckluft abzustellen, bevor bzw. unmittelbar, wenn der Zug angekommen ist. Man kann ohne weiteres den Zeitpunkt der Druckluft-Abstellung so bemessen, daß von letzterem an noch genügend Spannung für das Befördern des Zuges bis ans Ende der Büchsenfahrt bleibt. Sicherer und fahrtbeschleunigender wirkt zuweilen jedoch statt solchen Einfach-Expansionsausnutzens die Einrichtung, noch am anderen Ende der Rohrstrecke verdünnte Luft zu geben, d. h. den kombinierten Expansionsbetrieb anzuwenden, der aber, weil er stets den Bestand zweier Maschinenstationen pro Linie voraussetzt (eine Kompressionspumpe am einen und ein Vakuumgebläse am andern Ende), nur selten durchführbar ist. Zum Herstellen dieser den Verkehr beschleunigenden und den Betrieb verbilligenden Expansions-Schaltungen kommen teils rein äromechanische, teils elektropneumatische Fahrrohr-Relais in Betracht, die bei gewissen Arbeitsstellungen rechtzeitiges Luftumsteuern automatisch bewirken. Als Beispiel eines elektropneumatischen Fahrrohr-Relais sei die Rordantzsche Konstruktion erwähnt, welche bei der Rohrpostanlage Berlin auf längeren Doppellinien mit Kraftanschlüssen an beiden Strecken-Enden zur Anwendung kam. (Abzweikkammern mit Rückschlagventilen, Freiluftanschlüssen und elektr. Signal- bzw. Motor-Fernsteuerungs-Einrichtungen.)*

Der Gedanke, den Luftverbrauch beim Wendebetrieb mittels einer selbsttätigen Anzeige- und Luftabstellvorrichtung auf das niedrigst erreichbare Maß zu bringen, hat bei der Berliner Stadtröhrrpost seit 1913 durch Apparat-Konstruktionen von Baurat Kasten besonders erfolgreiche Verwirklichung gefunden. Die Geräte unterscheiden sich von den älteren Berliner Sende- und Empfangsapparaten außer durch die Luftsparvorrichtung auch hinsichtlich einiger Aenderungen im Bau, die eine leichtere Aufstellung und Bedienung ermöglichen.

Der neue Berliner Rohrpostapparat mit Luftwechsel (Abb. 1) hat dieselben Hauptbestandteile — Empfangskammer mit Tür, Tisch und Fußgestell — wie der Apparat mit Absperrhahn (Abb. 2); jener unterscheidet sich von letzterem nur in den zum An- und Abstellen der Treibluft erforderlichen Teilen, die aus dem unter der Tischplatte angebrachten Luftwechselschieber mit Handhebel, aus dem darüber auf der Tischplatte befestigten Abstellzylinder mit der Abstellgabel und aus dem das Abstellen der Treibluft einleitenden Magneten

*) Vgl. „Telegraphen- und Fernsprechtechnik“ 1916, S. 201.

*) Vgl. hierüber die „Zeitschrift für Post und Telegraphie“, Wien 1910, Seite 70.

mit Steuerzylinder bestehen. Die Empfangskammer hat einen nach vorn geneigten und zur Dämpfung des Aufschlagens der Büchsen mit Filz belegten Boden; nach dem Öffnen der Tür kann das Innere der Kammer gut übersehen werden.

Die mit der Vorrichtung für das selbsttätige Abstellen der Arbeitsluft verbundene Anzeigeautomatik wird durch Kontakte

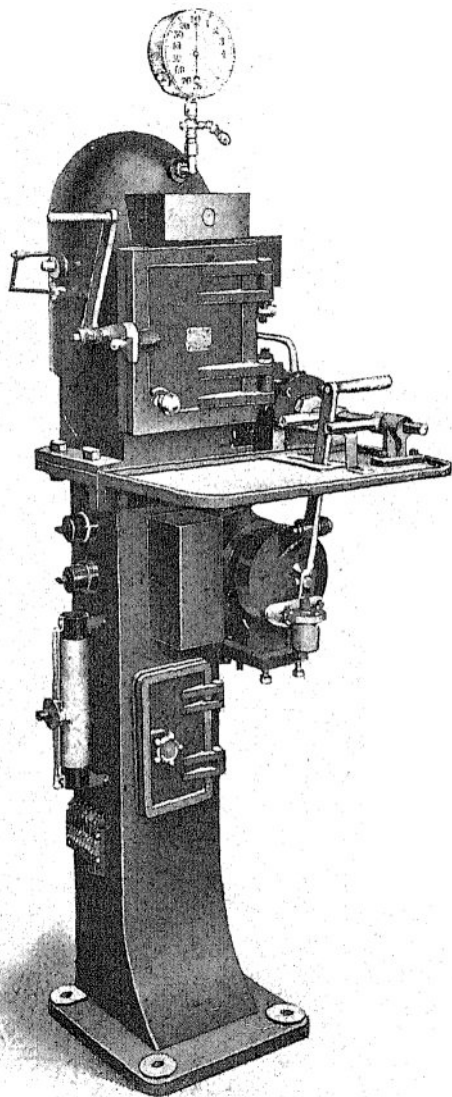


Abb. 1. — Rohrpostapparat mit Luftwechsel.

betätigt, die an der Rückwand der Apparatekammern angebracht sind; sie bestehen aus einer Zunge (aus Stahl), die nach innen in die Bahn des in den Apparat einlaufenden Büchsenzugs hineinragt. Die Zunge ist auf einer Achse befestigt, die luftdicht durch das Gehäuse hindurchgeht und auf dem äußeren freien Ende eine Kontaktscheibe trägt, gegen die sich zwei Kontaktfedern legen. Auf der Achse sitzt außerdem noch ein Sperrrad, in das ein Sperrhaken eingreift, so daß sie in jeder Stellung verriegelt werden kann. (Geräte-Ausführung der Hardegenschen Rohrpostwerke Berlin.)

Die den Apparat mit Absperrhahn darstellende Fig. 2' läßt erkennen, daß der Handgriff, durch welchen der unten dicht über dem Fußboden in das Fahrrohr eingeschaltete Absperrhahn mittels Hebels und Gestänges bewegt wird, in Abhängigkeit zum Verschlusshaken der Tür gebracht ist. Der Absperrhahn ist mit dem Handgriffe fest verbunden. Bewegt man den Handgriff nach oben, so wird zuerst der Absperrhahn geschlossen, und dann öffnet der auf der Abb. 2 deutlich erkennbare Winkelhebel die Kammertür. Auf diese Weise wird beim Empfangen eines Zuges zuerst das Fahrrohr mit dem Absperrhahn geschlossen und darauf die vom Drucke der Treibluft entlastete Tür geöffnet. Gleichzeitig wird der den Kontakt

sperrende Haken vom Sperrrad abgehoben, so daß die Kontaktzunge unter dem Einfluß einer Rückziehfeder wieder in den Apparat hineinschnellt und zum Anzeigen eines weiteren Zuges bereitsteht. Bis zum Absenden des Gegenzugs mit Saugluft bleibt die Stellung des Apparates dieselbe. Daher kann an dem Apparat mit Luftwechsel sogleich die Saugluft zur Beförderung des Gegenzugs angestellt werden, sobald die Druckluft abgelassen ist.

An den älteren Berliner Apparaten mit Luftwechsel sind achtzehn Handgriffe gegen sechs an den neueren, bei den älteren Apparaten mit Absperrhahn sind siebzehn bzw. dreizehn Handgriffe gegen vier an den neueren vorzunehmen.*)

Zum manuellen Betätigen der behufs Expansionsausnützens vorzeitig notwendigen Druckluftabsperrung sowie des Vakuum- bzw. Freiluftanschlusses kann man sich mit Vorteil optischer bzw. akustischer Hinweisautomaten, z. B. der Zeitsignal-Relais, Wecker usw., bedienen. Mittels der bei Wendebetriebslinien (mit einfachem oder doppeltem Kraftluftanschluß) eingefügten Fahrrohr-Relais zum Auslassen der Vorluft oder zur Ermöglichung des Nachluft-Einströmens (an geeigneten Linien-Zwischenpunkten) lassen sich annähernd gleiche Durchschnittsgeschwindigkeiten auf allen Strecken größerer Rohrpostnetze erzielen, was insbesondere für die Einzelabschnitte sehr langer Linien fahrplantechnisch zweckmäßig ist. Die verschiedenartigen Geschwindigkeitsstufen erschweren die Fahrplanaufstellung und die Anschlüsse in den Knotenpunkten. Nachdem beim Wendebetrieb meist nach genauen Zeiteinteilungen gefahren werden muß, ist die Erzielung gleicher Durchschnittsgeschwindigkeiten auf allen Linien ein wichtiges Verkehrserfordernis. Bei dem nachfolgend erörterten Kreisbetrieb, für den ein Fahrplan und auch eine besondere Transportbeschleunigung infolge der Ununterbrochenheit der Zugfolgen unnötig ist, fällt ein Fahrgeschwindigkeits-Ausgleich für die Einzelabschnitte der Fahrlinien bzw. für diese unter sich kaum ins Gewicht.

Mit den Expansions-Schaltungssystemen erreicht man neben dem zuverlässigen und raschen Befördern des Zuges sowie dem völligen Ausnützen der Ausdehnungskraft der Druckluft überdies, daß sich schädliche Wirkungen der Feuchtigkeitsniederschläge auf ein Mindestmaß beschränken; Wasserabscheidungen in den Fahrrohren sind bekanntlich der Durchführung des Betriebes gleicher Richtung auf längere Zeiträume hinderlich; die billigere Erzeugung der verdünnten Luft wenigstens für einen Teil der Förderstrecke ist bei solchen Schaltungen wirtschaftlich von Wert. Beim vereinigten Druck- und Vakuum-Verfahren mit Expansion, welches die Benutzung der einfachen Wendebetriebsapparate (mit geringen Ergänzungen) gestattet, ergibt sich, wie bereits angegeben, als Voraussetzung, daß beide Enden ein und desselben Fahrrohres mit Luftversorgungsanlagen verbunden sind; inwieweit sich dies ohne Schwierigkeiten und nennenswerte Mehrkosten erreichen läßt, hängt von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen ab.

Ein weiteres Hilfsmittel zum Erweitern des Wendebetriebs-Wirkungsbereiches ist nach vorstehendem in manchen Fällen die Multiplex-Apparat-Benutzung mit aufeinanderfolgenden Einzelbüchsen-Fahrten statt Zugs-Transporten. Schaltet man nämlich an den Apparaten die Luft in der Weise um, daß man ihr (wie beim Kreislaufsystem) zeitweise einen neuen Weg außerhalb der Apparatekammer gibt und verbindet letztere während des Empfanges oder Absendens einer Büchse mit der Außenluft, so kann man selbst beim Einzellinien-Wendebetriebssystem wesentlich schnellere Beförderungsfolgen erzielen. Naturgemäß entstehen beim Einfachliniennetz aber meist nur für gewisse Zeiträume betriebliche Vorteile, weil der pneumatische Verkehr in umgekehrter Richtung abwechselungsweise einsetzen muß, in-

*) Vgl. Telegraphen- und Fernsprechtechnik Berlin 1914, Seite 134. Deutsche Patentschrift Nr. 2789 vom 11. Mai 1914, Archiv für Post und Telegraphie Berlin 1916 S. 184 und Luegers Lexikon der gesamten Technik 2. Auflage; II. Ergänzungsband 1920, S. 536 ff.

soweit nicht vorübergehend andere Hilfsmittel für entgegengerichtete Sendungen zu Gebote stehen (Telegraphie, Fernsprecher, Postkurse usw.) oder nur einseitiger Depeschverkehr vorliegt (lediglich Zustelldienst und keine Aufgabe-Notwendigkeiten).

Die in München seit 1914 für die Fernanlage benutzten Linien-Anfangs- und Zwischenapparate der Rohr- und Seilpostanlagen G. m. b. H. (Mix u. Genest), Schöneberg-Berlin, sind ein Beispiel zweckmäßigster Verwendung von Multiplex-Geräten sowohl im Wendebetrieb als auch für das Kreisystem. Ueber die Bauart dieser Konstruktionen Münchens, und zwar teils für reinen Handbetrieb, teils für halbautomatische Wirkungsweise und neuerdings für vollselbsttätigen Büchsenauswurf (Hochdruck-Rohrpost-Empfangs- und Sendeparate mit Doppelklappen für Patronen-Empfang, mit Kompressions- oder Vakuum-Schaltung) werde ich in einem späteren Aufsatz die Hauptgesichtspunkte veröffentlichen.

Hinsichtlich der technischen Grundzüge der Betriebsanlagen mit ständig kreisendem Luftstrom, die für zahlreiche Fälle der Praxis vorteilhafte Weiterentwicklungen des Rohrpostwesens bedeuten, ist vom Schaltungsstandpunkte folgendes hervorzuheben: Es kommen für solche Kreisbetriebsnetze entweder Radialschleifen in Betracht oder Polygonalnetze mit Einfach- bzw. Mehrfachsträngen und tunlichst kleinen Flächeninhalten, insofern Stadtröhroposten bedeutenden Verkehrs pneumatisch zu versorgen sind.

In Radial-Schleifen können mehrere Zwischenstationen eingeschaltet werden, unter Umständen so, daß jedes Mitte-Amt zwei Apparate (mit oder ohne Durchgangs-Weichen) erhält, wodurch selbst den regsten Verkehrsansprüchen Genüge geleistet werden kann. Derartige Netze mit Doppellinien (und in der Regel mit Weichen-Doppelapparaten der Zwischenstellen) sind die betrieblich und wirtschaftlich günstigsten aller Rohrpostsysteme; sie eignen sich zum Bewältigen sehr großer Verkehrsleistungen, so daß nur in den seltensten Fällen ein zweiter Kreislauf usw. auf gleicher Strecke hergestellt werden muß, etwa derart, daß der Luftstrom der zweiten Fahrrohrgruppe entgegengesetzt zur Richtung der ersteren fließt. Es ergibt sich dann der sog. Doppelschleifenbetrieb bei radialer Fahrrohr-Anordnung; dabei sind vier Rohre auf gleicher Betriebslinie verlegt. Meist genügen zum Entlasten von Rohrpost-Einzellinien, Polygonen usw. diagonale Querverbindungen zwischen den End- oder Zwischenstellen der Strahlen, innerhalb der Vielecke usw. Auch Nebenanschlüsse von Radialschleifen zu benachbarten Betriebsgruppen dienen als Aushilfen, z. B. mittels diskontinuierlicher Rohrposten. Die Verkehrsabwicklung ist je nach dem Linien-Ausgestalten sehr verschieden. Beim kreisenden Luftstrom kann, im Gegensatz zum Wendebetriebs-System, eine ununterbrochene Förderung von Patronen in beiden Richtungen erfolgen, d. h. von der Rohrpost-Hauptstelle (Maschinen-Anlage) zum Außenamt in der einen Kreishälfte, von der Außenstation zur Hauptstelle in der zweiten Kreishälfte. Wenngleich sich somit unter Benutzung beider Kreishälften ein Gleichzeitigkeitsverkehr von und zur Hauptstelle vollzieht, sind doch im gleichen Fahrrohr-Abschnitt Büchsen-Beförderungen stets nur in einem Sinne möglich. Statt daher mehrere Ämter in einem Polygon großer Länge zu vereinigen, müssen zum Vermeiden unangemessener Umwege (und der hierdurch bedingten Verlängerungen der Büchsen-Umlaufzeiten) möglichst Aneinanderreihungen kleiner Einzel-Ringe, bzw. die Herstellung von Nebenverbindungen oder zweiter Parallel-Kreise stattfinden, in welchen letzteren der Luftstrom entgegengesetzt fließt. Das Ausmaß der Fahrrohrstrecken im Kreislauf-Versorgungsgebiet je einer Maschinenstation ist übrigens auch dadurch begrenzt, daß zum Erzielen angemessener Beförderungsgeschwindigkeiten die Gebläse für um so höhere Spannungen vorgesehen werden müssen, je aus-

gedehnter die Linienlänge und je größer die geforderte Patronenfahrgeschwindigkeit ist. Die Bemessung der Pumpen- und Motoren-Leistungsfähigkeit darf gewisse Höchstziffern nicht überschreiten, weil bei abnormen Ueber- bzw. Unterdruckverhältnissen strengere Konstruktionsanforderungen für die Leitungen und Apparate zu erfüllen sind (festere Dichtungen, besondere Maßnahmen gegen Wasserabscheidungen) und sowohl hierdurch als auch durch den erhöhten Energiebedarf der Maschinenanlagen die Bau- und Betriebskosten recht beträchtliche werden.

In der Regel wird man beim Kreisbetrieb und beim diskontinuierlichen Verfahren nur die verkehrsreichsten und wichtigsten Linien mit Doppelrohren ausrüsten. Für den oft weniger bedeutenden Verkehr der Außen-Postämter unter sich, also vorzugsweise für die Querverbindungen oder für den Zentralanschluß betrieblich zunächst noch unentwickelter Postanstalten, sowie für den ersten Aus-

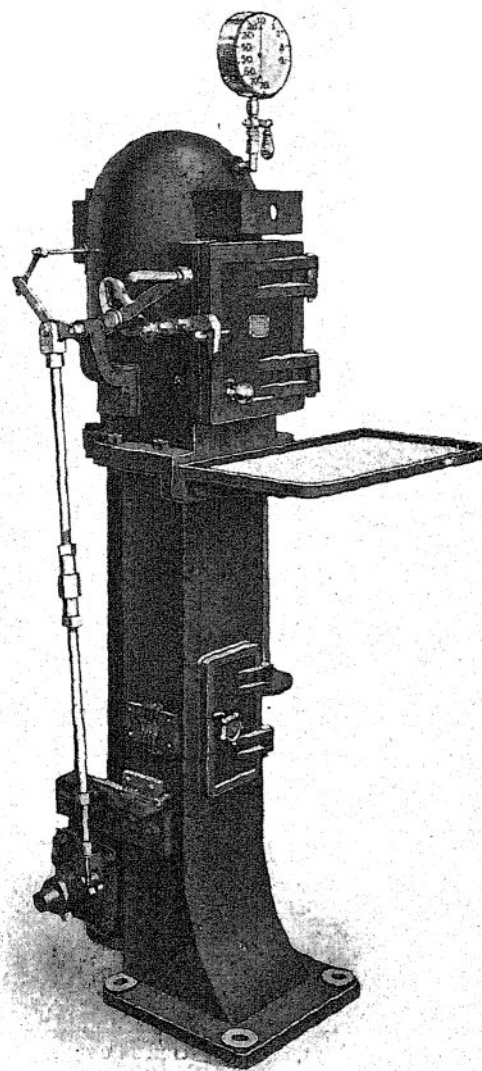


Abb. 2. — Rohrpostapparat mit Absperrhahn.

bau einer Anlage genügen meist Einzelrohre, für welche der Betrieb mit kreisendem Luftstrom nur unterbrechungsweise in Frage kommen kann, und für die folglich der Wendeverkehr das vorherrschende Verfahren bildet. Es können ferner bei Tag die Doppelrohr-Hauptlinien oder die geschlossenen Einfachleitungs-Polygonalnetze einer Rohrpostanlage mit kreisender Luft, die Nebenlinien und Querverbindungen mit Luftwechsel betrieben werden, für etwaige Nachtschaltungen dagegen durchwegs das Wendebetriebsverfahren mit Kraftsparanordnungen (automatisches Ein- und Ausrücken der Maschinen, Leerlaufschaltungen usw.) in Betracht kommen.

Diese Mischsysteme erfordern jedoch Dezentralisationen der Lufterzeugung; das maschinelle Unterteilen ist in einer allen Einzelzwecken Rechnung tragenden Weise durchzuführen. Vorteilhaft ist bei diesen Mischsystemen der Gebrauch einheitlicher Büchsen, insoweit bei gleichem Fahrrohr-Querschnitt Uebergänge von einem Betriebsnetz zu den Linien der anderen Gruppe erforderlich sind. Verschiedenheiten des Fahrmaterials (Büchsen mit Treiberstulpe beim Kreislaufverfahren bzw. Büchsen ohne Manschette beim Wendebetrieb) würden Umladungen der Depeschen notwendig machen, was die Verkehrsabwicklung verzögert.

Das Betriebs-Mischverfahren kann durch Abstufungen der Wendesystem-Anschlüsse in einfache Wechsel- oder einfache Expansionsbetriebe bzw. in kombinierte Expansionschaltungen, Relaisbetriebe usw. vielgestaltig ausgebildet werden.*)

*) Es können allenfalls Pistonbüchsen für die auf beiden Linien-gruppen in Frage kommenden Beförderungen und manschettensfreie Patronen mit Sondertreibern für den ausschließlichen Wendebetrieb in Fahrt gesetzt werden (Patronen mit Bezeichnung der Zielstationen). Vgl. das Buch des Verfassers: Rohrpost-Fernanlagen (Pneumatische Stadtröhrenposten). Ein Beitrag zur Nationalökonomie und Technik des Großstadtverkehrs, München 1916 (Verlag von Piloty u. Loehle).

Der Umsteigeverkehr auf der Berliner Straßenbahn.

Von G. Vogdt, Verkehrsinspektor im städtischen Verkehrsamt Berlin.

Als bald nach Bildung der Einheitsgemeinde Berlin am 1. Oktober 1920 wurden alle Groß-Berliner Straßenbahnunternehmen unter der Leitung der Direktion der ehemaligen Großen Berliner Straßenbahn zu einem Betriebe, dem der Berliner Straßenbahn, vereinigt. Schon in der Vorkriegszeit waren von der damaligen Großen Berliner Straßenbahn verschiedene unmittelbare Straßenbahnverbindungen im Anschlußbetriebe mit den übrigen Bahnunternehmen vorbereitet worden, infolge des Krieges mußte jedoch ihre Verwirklichung immer wieder zurückgestellt werden. Als einziger Anschlußbetrieb war auf Betreiben der Heeresverwaltung im Jahre 1917 der Anschluß zwischen der Großen Berliner Straßenbahn bzw. der Berlin — Charlottenburger Straßenbahn und der Straßenbahn der Stadt Spandau hergestellt worden, der es ermöglichte, durchgehende Verbindungen von Spandau nach dem Stadtinnern Berlins herzustellen.

Mit Rücksicht darauf, daß die Einrichtung von weiteren durchgehenden Linien zahlreiche neue und kostspielige Gleisan-schlüsse voraussetzt, die erst nach und nach hergestellt werden sollen, ergab sich die Notwendigkeit zur Einführung eines Uebersteigfahrscheines, der vom 15. Januar 1921 ab zur Ausgabe gelangte und sich für die Uebergangszeit als zweckmäßig erwies.

Der Uebersteigfahrschein gestattete den Fahrgästen, von einem bisher abgeschlossenem Bahnnetz, dessen Linien nicht in das Stadtinnere führten, auf das Bahnnetz der Innenstadt überzugehen. Die ungünstigen Wirtschaftsverhältnisse, besonders der Vorortbahnen, erforderten aber eine Erhöhung des Fahrpreises für den Uebersteigfahrschein um 50 Prozent des Fahrpreises, der für die Einzelfahrt auf den Innenstrecken erhoben wurde.

Bei den Vorverhandlungen über die Fahrpreiserhöhungen auf 1 Mark ist sodann wiederholt angeregt worden, einen all-gemeinen Umsteigefahrschein für das gesamte Berliner

Straßenbahnnetz zur Einführung zu bringen. Dieser Anregung wurde gefolgt. Am 7. März 1921 konnte unter gleichzeitigen Fortfall des Uebersteigfahrscheines der all-gemeine Umsteigefahrschein eingeführt werden.

Die Beförderungsbedingungen für die Ausgabe und Benutzung von Umsteigefahrscheinen, die auf der Rückseite des Fahrscheines vermerkt sind, sind folgende:

„Der Umsteigefahrschein berechtigt zu zwei Fahrten zur Erreichung des Reiseziels. Die zweite Fahrt muß innerhalb zweier Stunden nach der durch Lochung auf dem Fahrschein gekennzeichneten Stunde angetreten werden. Rückfahrt ist nicht gestattet. Keine Gewähr für Anschlußfahrt. Fahrgelderstattung für nicht ausgenutzte Fahrtberechtigung wird nicht gewährt. Beförderung erfolgt im übrigen nach den im Wagen aushängenden Beförderungsbedingungen.“

Die Einräumung der nur einmaligen Umsteigeberechtigung ist deshalb ausreichend, weil von den 143 von der Berliner Straßenbahn gegenwärtig be-

triebenen Linien 126 in das Stadtinnere fahren und somit schon den weitestgehenden Ansprüchen nach unmittelbaren Verbindungen Rechnung getragen ist. Hierdurch erklärt sich auch die verhältnismäßig geringe Benutzung der Umsteigefahrscheine. Bis zur letzten Tarifierhöhung am 1. Dezember v. J. wurden von den auf Einzelfahrscheinen zurückgelegten Fahrten durchschnittlich nur 13 Prozent auf Umsteigefahrscheinen ausgeführt.

Die zeitliche Begrenzung ist festgesetzt, um eine un-berechtigte Benutzung nach Möglichkeit auszuschließen.

Zur Kennzeichnung der Aufstiegstelle des Fahrgastes dient die bisher für Kontrollzwecke eingeführte Aufteilung jeder Linie in vier Streckenabschnitte, die mit den Buchstaben A, B, C und D bezeichnet und auf der Rückseite des Fahrscheines vermerkt sind. — Bei den Einzelfahrscheinen sind

Ritte wenden!

A	B	C	D	v. Dahlem	v. Schönobg.	D	C	B	A
A	B	C	D	v. W-Reindf.	v. Kripritz	D	C	B	A
A	B	C	D	v. Licht	Stegwitz	D	C	B	A
A	B	C	D	v. Swinow	Optow	D	C	B	A
A	B	C	D	v. Schön	Hohen-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. Al-	Mos.Br	D	C	B	A
A	B	C	D	v. W-	Spinn-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. F-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. W-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. W-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. F-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. F-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. F-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. F-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. F-	Wald-	D	C	B	A
A	B	C	D	v. F-	Wald-	D	C	B	A

Umsteigefahrschein Preis 1,50 M.
Gültig für den Tag...
Tag 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Linie 24	Linie 40	Linie 50	Linie 51
Behren D-Lichterfelde D	Grakestr A-Lützenpl. C	Lindenhof D-Kaiserplatz D	A-Kais. W. Pl. C
A-Kais. W. Pl. C	B-Potsd. Pl. B	A-Lützenpl. C	A-Potsd. Pl. C
B-Potsd. Pl. B	A-Kais. W. Pl. C	B-Brandb. T. B	B-Neues Tor B
C-Krim-Ger. A	B-Potsd. Pl. B	C-Neues Tor A	C-Bornh. Str. A
D-Brandb. T. B	C-Hacksch. M. A	D-Rh. Schön-hauser Allee	D-Brollestr. A
	D-Brandb. T. B		
Linie 52	Linie 61	Linie 69	Linie 72
Wth.-Aire D-Str. Stadt. D	Süd. Bergestr. B	Süd. Worsow D	Gotenstr. D
A-Goltzstr. C	A-Bülowerstr. C	A-Mauerstr. C	A-Leipzigstr. C
B-Brandb. T. B	B-Mauerstr. B	B-Alex.-Pl. B	B-Mauerstr. B
C-Hacksch. M. A	C-Rathaus A	C-Thaerstr. A	C-Danzig-Str. A
D-Danzig-Str. A	D-Danzig-Str. A	D-Friedrichstr. D	D-Neukirch. A
Linie 74	Linie 87	Linie 98	Linie 164
El-Eberstr. D	Str. Stadt. D	Canovstr. D	Siemensst. D
A-Bülowerstr. C	A-Bülowerstr. C	A-Bülowerstr. C	A-Nollend. Pl. C
B-Mauerstr. B	B-Mauerstr. B	B-Mauerstr. B	B-Hallesch. T. B
C-Hacksch. M. A	C-Cöpen. Br. A	C-Cöpen. Br. A	C-Landsb. Pl. A
D-Spinnestr. D	D-M. Trautenbergstr. D	D-Schie. Tor	D-Wald. Str. D
Linie E	Linie G	Linie H	Linie O
Sauerbr. B	Wilmersdorf A	Richtung B	Südwestk. D
A-Augsb. Str. A	A-Kais.-Wdh. G	Cw.E. Leib. D	A-Ks. W. G. K. C
B-Halbesb. Pl. B	Ged.-Kirche A	Nollend. Pl. C	B-Gross-Stern B
C-Lindstr. A	B-Cw. Stern B	B-Zoolog. G. B	C-Brandenb. T. A
D-Spinnplatz C	C-Karlplatz A	C-Uhlandsbr. A	D-Kupfergrab. D
	D-Samm. Str. D	D-Grv. S. Leib. D	

Beförderungsbedingungen
Der Umsteigefahrschein berechtigt zu zwei Fahrten zur Erreichung des Reiseziels. Die zweite Fahrt muß innerhalb zweier Stunden nach der durch Lochung auf dem Fahrschein gekennzeichneten Stunde angetreten werden. Rückfahrt ist nicht gestattet. Keine Gewähr für die Anschlußfahrt. Fahrgelderstattung für nicht ausgenutzte Fahrtberechtigung wird nicht gewährt. Beförderung erfolgt im übrigen nach den im Wagen aushängenden Beförderungsbedingungen.

Pl. 10. Bl. 23.

Umsteigefahrschein der Berliner Straßenbahn.

diese vier Buchstaben auf die vier Ecken des Fahrscheines verteilt. Unter Rückfahrt ist die Fahrt nach dem bei der Ausgabe gekennzeichneten Linienabschnitt oder dessen Nähe zu verstehen.

Als grundsätzlicher Preis für den Umsteigefahrschein wurde, um keinen unwirtschaftlichen Nachteil gegenüber dem einfachen Einheitstarif zu haben, bis zur letzten Tarifierhöhung der 1½fache Betrag des Einzelfahrscheines erhoben. Seit dem 1. Dezember ist der Fahrpreis für die einfache Fahrt von 1 Mark auf 1,50 Mark und der für Umsteigefahrschein, um Schwierigkeiten beim Geldwechselfgeschäft zu vermeiden, von 1,50 Mark auf 2,50 Mark erhöht worden. Innerhalb der in sich abgeschlossenen Vorortbahnen kostet die Einzelfahrt auf Sammelkarte (acht Fahrten für 10 Mark) 1,25 Mark, während der Einzelfahrschein für 1,50 Mark zum einmaligen Umsteigen dieser Bahnnetze berechtigt.

Die Ausgestaltung eines Umsteigefahrscheins, der die Fahrberechtigung ohne Schwierigkeiten erkennen läßt und die Abfertigung durch die Schaffner nach Möglichkeit wenig erschweren sollte, war bei dem stark verzweigten Liniennetz besonders schwierig.

Der nach wiederholten Aenderungen schließlich nach einem Entwurf des Verfassers zur Einführung gelangte Umsteigefahrschein ist nebenstehend abgebildet.

Er weist nebeneinander an den Längsseiten die Liniennummern, die Fahrtrichtung und die Streckenabschnitte mit den Buchstabenbezeichnungen A, B, C und D auf. Mit nur einer Lochung werden diese drei Kennzeichnungen vorgenommen. Ferner sind unten am Fuße des Fahrscheines Datum und Stunde vermerkt, die weitere zwei Lochungen erfordern.

Bei der Zeitlochung gilt als Grundsatz, daß bis zu 30 Minuten nach der vollen Stunde die angefangene Stunde und nach halb die nächste Stunde gelocht wird, wobei zur Vermeidung von Auseinandersetzungen mit den Fahrgästen fünf Minuten zugunsten der Fahrgäste als neutral gelten. Der den Fahrschein ausgebende Schaffner hat hiernach insgesamt drei Lochungen vorzunehmen. Der Schaffner des zweiten Wagens locht in einer Kontrolleiste, die quer am Kopf des Fahrscheins eingedruckt ist und die kleine Buchstaben von a bis m aufweist, den Anfangsbuchstaben seines Familiennamens. Die Schaffner mit den Namen von N bis Z beginnen wieder mit a.

Der Erlös für die Reklame auf den Fahrschein deckt annähernd die Selbstkosten der Herstellung der Fahrscheins.

Der Umsteigefahrschein hat, wenn auch nicht übermäßig, so doch immerhin in gewissem Umfange auch werbend gewirkt. Viele Fahrgäste, die vor Einführung des Umsteigefahrscheins zur Erreichung ihres Reiseziels die Straßenbahn grundsätzlich nur einmal benutzt haben, lösen sich jetzt einen Umsteigefahrschein, um Zeit und Fußwege zu ersparen.

Gegenwärtig werden Erhebungen darüber angestellt, inwieweit der Umsteigeverkehr in Berlin noch ausgebaut werden kann. Es besteht die Absicht, die Gültigkeit des Umsteigefahrscheins ohne Fahrpreiserhöhung auch auf andere Verkehrsunternehmen wie die Hoch- und Untergrundbahn, die Omnibusse und die Eisenbahn auszudehnen. Mit der Hoch- und Untergrundbahngesellschaft schweben diesbezügliche Verhandlungen, die anscheinend den gewünschten Abschluß finden werden. Jedenfalls kann diese Einrichtung als ein Schritt vorwärts auf dem Wege zu der angestrebten Tarifgemeinschaft in Berlin angesehen werden.

Vereinlichungsarbeiten des Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V.

1. Rillenschienen.

Auf Grund der Stellungnahme der an der Einführung eines 200 mm hohen Normalprofils 5 interessierten Verwaltungen hat der Ausschuß B das Profil Phoenix 38 als Normalprofil 5 erklärt, jedoch mit normaler Rillenbreite von 31 mm und normaler Rillentiefe von

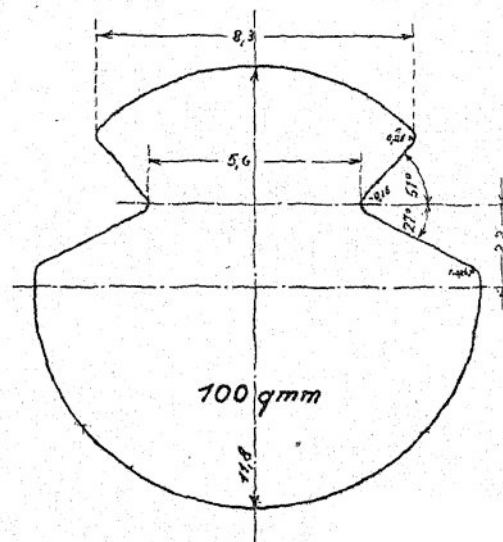
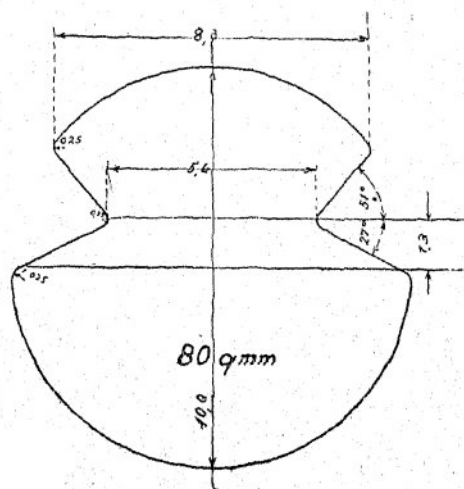


Abb. 1. — Deutsche Fahrdrachtnorm A.

40 mm. Die genaue Querschnittsform des Normalprofils 5 wird demnächst veröffentlicht werden.

Die Entscheidung über ein entsprechendes a-Profil wurde vorläufig zurückgestellt, weil ein Bedürfnis hierfür nicht vorliegt und auch die Herstellung eines derart schweren Profils mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sein würde.

2. Fahrleitungen.

Vorläufige Beschlüsse des Sonderausschusses C (Einspruchsfrist 15. Februar 1922). Bearbeiter: Arns, Cramer, Drewke, Fischer, Helm, Reissig.

1. Als Regelform für die verschiedenen Fahrdrachtnormen wurden folgende angenommen:

a) Bei Verwendung von Aluminium-Schleifbügel: Form A und Form D. (Vgl. die Abb. 1 und 2.)

Form A entspricht den Regelformen der Reichsbahn und ist in erster Linie für Kettenaufhängung, Form D für gewöhnliche Fahrdrachtaufhängung bei Straßenbahnen gedacht.

Diejenigen Verwaltungen, die einen runden Querschnitt bevorzugen, können entweder vollen Runddraht (Regelform 8 oder 10 mm Durchmesser) oder den Rillenrunddraht (Form A) verwenden. Die Anfertigung kleinerer Querschnitte der Form A als 80 mm kann nicht empfohlen werden.

b) Bei Verwendung von Kohleschleifbügel: Form der Crefelder Straßenbahn vom 14. 6. 21. (Vgl. die Abb. 3.)

Diese Querschnittsform wurde von der Crefelder Straßenbahn A.-G. im

Einvernehmen mit der Nürnberg-Fürther Straßenbahn vorgeschlagen. Eine Entscheidung darüber, ob diese Querschnittsform mit unter die Regelformen aufgenommen werden soll, wurde seitens des Sonderausschusses C noch nicht getroffen.

Die Verwaltungen werden gebeten, zu den vorgeschlagenen Querschnittsformen Stellung zu nehmen.

3. Fahrdrabt- und Beidraktklemme.

Es befinden sich Einheitsausführungen mit Ausstattung durch Rohrnieten an Stelle durchgehender Schrauben in Vorbereitung. Auf Grund einer Rundfrage des Vereins, ob Fahrdrabt und Beidrabt in gleicher Höhe oder der Beidrabt in den Beidraktklemmen höher als der Fahrdrabt liegen soll, haben sich 70% der angefragten Verwaltungen für eine höhere Lage des Beidrabtes ausgesprochen.

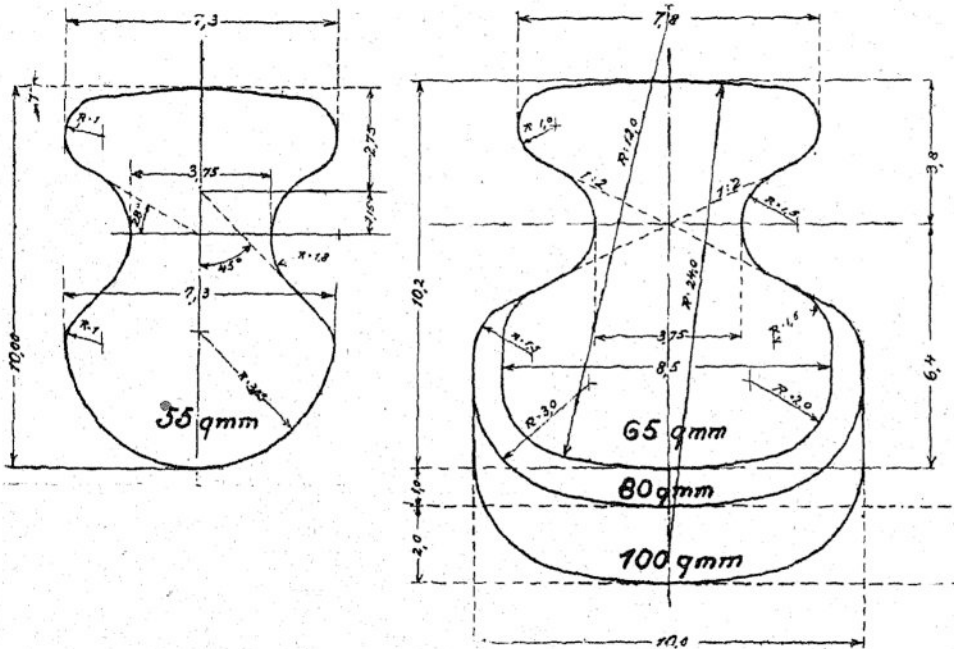


Abb. 2. — Deutsche Fahrdrabtnorm D.

Der Ausschuss empfiehlt daher die höhere Lage der Beidräfte, weil hierdurch erreicht wird, daß der Uebergang des Bügels von Draht zu Draht unmittelbar und nicht erst an der Stelle, wo die Klemme sitzt, stattfindet.

4. Schnallenisolatoren.

Maulweiten	0	7	15	mm
Zugspannung von	250	500	1000	1500 kg
Lochentfernung ungefähr	110	110	140	170 mm
Bolzendurchmesser	3/8	3/8	3/8	3/8 Zoll

Die Abmessungen der Schnallenisolatoren werden auf Grund einer dreifachen Sicherheit noch näher bestimmt werden.

Bei den angegebenen Belastungen sollen die Schnallenisolatoren 3000 Volt Spannung anhalten können, ohne daß die Isolation Risse

zeigt. Bei Erreichung der Sicherheitsgrenze sollen die Augen der Schnallenisolatoren zuerst brechen.

5. Die Regelung der Schienenverbinder wurde bis zur nächsten Sitzung des Sondersausschusses C verlagt.

6. Für Gittermaste wurden folgende Querzüge festgesetzt:

für U-Masten	250	400	600	kg Querzüge
„ Winkel-Masten	600	800	1200	1500 „ „

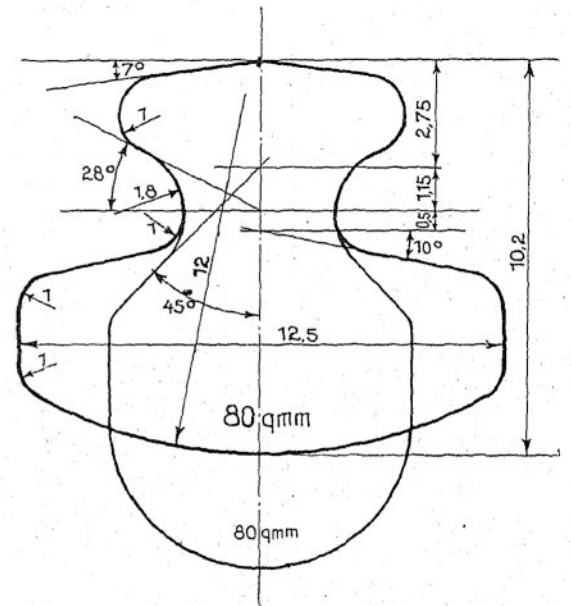


Abb. 3. — Form der Crefelder Straßenbahn.

Für Rohrmaste und Eisenbetonmaste wurden die gleichen Querzüge angenommen.

Die wirtschaftliche Durchrechnung aller Masttypen, die gemäß den Erläuterungen in der „V.-T.“ Heft 32 vom 20. November 1920 Seite 451 Punkt 6 in Aussicht genommen war, ist noch nicht erfolgt und kann wegen der derzeitigen wirtschaftlichen Verhältnisse nicht vorgenommen werden.

7. Für die Spannschrauben wurden die gleichen Belastungen wie für die Schnallenisolatoren festgesetzt, also

250	500	1000	1500 kg.
-----	-----	------	----------

Zeichnungen befinden sich in Vorbereitung.

8. Die geplante Normung von Fahrleitungen bei Unterführungen wird vorläufig noch weiter zurückgestellt.

Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

Zur Entstaatlichung der Eisenbahnen. Der Verband der oberen Reichseisenbahnbeamten hat zu der viel erörterten Frage der Entstaatlichung der Reichseisenbahnen folgende Entschliebung gefaßt:

„Der Verband der oberen Reichseisenbahnbeamten ist der Ansicht, daß der im Zusammenhange mit der Kreditaktion des Reichsverbandes der deutschen Industrie erörterte Plan, den Staatsbetrieb der Eisenbahnen aufzugeben, nicht geeignet ist, das allein erstrebenswerte Ziel, die Wiederherstellung der Wirtschaftlichkeit der Reichsbahn, ohne Vernachlässigung anderer Staatsnotwendigkeiten zu erreichen.

Der Verband erkennt an, daß eine Neuordnung der Reichsbahnverwaltung unbedingt erforderlich ist, er hält aber die Schaffung eines selbständigen wirtschaftlichen Unternehmens mit staatlichem Charakter nach Artikel 92 der Reichsverfassung und nicht die Ueberführung der Eisenbahnen in Privatbesitz für das richtige Mittel zur Gesundung des Eisenbahnwesens. Voraussetzung ist allerdings: Befreiung von allen politischen Einflüssen, im besonderen weitgehende Unabhängigkeit von Parlament und Regierung, Vertretung der volkswirtschaftlichen Interessen durch Mitwirkung wirtschaftlicher Gruppen (Arbeitgeber und Arbeitnehmer) und hervorragender Sachverständiger auf dem Gebiete der Volkswirtschaft

und des Eisenbahnwesens. Materiell ist die Neuordnung vielfach in Anlehnung an privatwirtschaftliche Form und Denkweise durchzuführen. So ist der bereits beschrittene Weg der Erforschung aller Arbeitsvorgänge und der Ermittlung ihrer Selbstkosten bis ins einzelne weiter zu verfolgen. Auf derart gewonnener wissenschaftlicher Grundlage wird es gelingen, die Arbeitsweise und damit die Wirtschaftsgebarung des gesamten Eisenbahnunternehmens so zu verbessern, daß es einem gut geleiteten Privatbetriebe nicht nachsteht.

Die in unserem Verbands zusammengeschlossenen oberen Reichseisenbahnbeamten sind daher überzeugt, daß sie instande sind, in Gemeinschaft mit der Gesamtheit aller Eisenbahnbediensteten vorstehende Aufgaben auch im Rahmen eines Staatsbetriebes, wie ihn die Reichsverfassung vorsieht, durchzuführen.“

Geplante Berliner Eisenbahnbauten. Die Eisenbahnverwaltung hat für das Rechnungsjahr 1922 im Eisenbahndirektionsbezirk Berlin eine Reihe Bauten in Aussicht genommen. Die Bauten sind schon lange geplant, jedoch immer wieder zurückgestellt worden, und so kommt denn auch in den jetzt nötig werdenden Bausummen das sprunghafte Steigen der Materialpreise und Löhne zum Ausdruck. Dabei ist nicht einmal abzusehen, ob die angeforderten Summen ausreichen werden. Von den geplanten Bauten, die in der Hauptsache die Ergänzung des technischen Betriebes betreffen, er-

wähnen wir folgende größere, die Öffentlichkeit interessierende Projekte:

Für die schon lange vorbereitete Einrichtung des elektrischen Betriebes auf den Stadt-, Ring- und Vorortbahnen, die mit ursprünglich 60 Mill. M. veranschlagt war, werden die jetzigen Gesamtkosten auf 103 Mill. M. angegeben und für das laufende Jahr 36 Mill. M. angefordert. Ähnlich ist es mit dem Bau der Hauptstrecke Michendorf—Mahlsdorf, wofür 44½ Mill. M. benötigt werden. Die ganze Bauausführung kostet 435,6 Mill. M.; gegenüber den bereits früher genehmigten Gesamtkosten tritt eine Kostenüberschreitung um 399,6 Mill. M. ein. Für die Umgestaltung der Bahnanlagen bei Spandau sind weitere 36,5 Mill. M. eingesetzt (Gesamtkosten 146,935 Mill. M., Überschreitung 87,957 Mill. M.). Für die Erweiterung des Bahnhofs Friedrichstraße (Gesamtkosten 42,6 Mill. M.) werden 23,5 Mill. M. angefordert, weitere 8,5 Mill. M. für die Erweiterung des Rangierbahnhofs Tempelhof. Für Herstellung eines Abstellbahnhofs für Fernzüge am Bahnhof Rummelsburg und Ausbau des Personenbahnhofs Warschauer Straße werden 5,295 Mill. M. gefordert (Gesamtkosten 13,445 Mill. M., Überschreitung 3,695 Mill. M.); dazu kommen weitere 1 112 000 M. für Herstellung von Gleisen auf der Strecke Stralau-Rummelsburg—Treptow.

Die größte Verteuerung findet sich auf dem Streckenausbau Frohnau—Birkenwerder. Ursprünglich auf 6 Mill. M. veranschlagt, sind die Gesamtkosten inzwischen auf 60,4 Mill. M. gestiegen! An laufenden Kosten werden jetzt 4 314 000 M. benötigt. Für die Verlängerung des Mittelbahnsteiges und Verbesserung der Gleisanlagen auf dem Lehrter Hauptbahnhof werden nur 2 Mill. M. gebraucht. Die Ziffern zeigen zur Genüge, wie alle Kosten geradezu ins Gigantische gestiegen sind.

Elektrisierung der Vollbahnen. Wie die Eisenbahndirektion Halle a. d. Saale mitteilt, ist die Elektrisierung der Staatsbahnen nunmehr weiter fortgeschritten, so daß am 17. Januar die Fahr- und Speiseleitungen der elektrischen Zugbeförderungsanlagen auf den Streckenabschnitten Lützschena—Leipzig und Bitterfeld—Dessau unter Spannung gesetzt werden können.

Genthiner Kleinbahn A.-G. Die Firma Henkel & Cie., Persilfabrik in Düsseldorf, hat in Genthin ein etwa 100 Morgen großes Gelände erworben, baut eine Fabrik in erheblichem Umfange und hat an die Genthiner Kleinbahn Anschluß genommen. Die Länge der Gleisanlagen beträgt etwa 4 km.

Eisenbahnbauten in der Peiner Gegend. An den Strecken Celle—Peine und Celle—Braunschweig wird eifrig gebaut. Der Verkehr soll bereits im Mai nächsten Jahres aufgenommen werden. In diesen Tagen wurden die Schienen gelegt und die Telephonleitungen gezogen. Die Ilseder Hütte baute eine neue Bahn zur Beförderung der glühenden Schlacken und von Sand von Ilsede über Großbülten zu den Tagebauten bei Adenstedt. Außerdem wird die Bahn, die nach Broistedt führt, bis Salzgitter verlängert. Ein großer Teil dieser Strecke ist schon betriebsfähig und verbindet das neuerschlossene Erzgebiet bei Kniestedt mit den Peiner Werken. Diese Bahn soll weiter ausgebaut werden, so daß eine Verbindung zwischen Peine und Goslar über Broistedt und Salzgitter hergestellt werden kann. Auf diese Weise wird es der „Hütte“ ermöglicht, ihre sämtlichen Werke durch eigene Bahnen zu verbinden und sich somit von den Staatsbahnen unabhängig zu machen.

Der elektrische Betrieb auf den österreichischen Bundesbahnen. Laut Gesetz vom 23. Juli 1920 ist in Oesterreich die Elektrisierung folgender Fernbahnstrecken beabsichtigt: Innsbruck—Bregenz samt Nebenstrecken (Arlbergbahn), Salzburg—Schwarzach, St. Veit—Wörgl bzw. Spittal—Millstätter See (Tauernbahn), Attnang—Puchheim—Steinach—Irdning (Salzkammergutbahn) mit einer Gesamtlänge von 652 km. Zu diesem Zweck müssen vier Bahnkraftwerke gebaut werden, und zwar: am Spullersee in Vorarlberg, das Rutzwerk bei Innsbruck (Erweiterung), das Stubachwerk in Salzburg und das Mallnitzwerk in Kärnten, ferner die Erweiterung des Gosauwerkes in Oberösterreich.

Das Spullerseekraftwerk wird im Jahre 1923 betriebsfähig sein. Die Erweiterung des Rutzwerkes wird aller Voraussicht nach im nächsten Jahr ihren Abschluß finden, so daß das ausgebaute Werk in den Betrieb eintreten wird. Der Bau des Stubachwerkes und des Mallnitzwerkes konnte infolge der Unzulänglichkeit der zur Verfügung gestellten Mittel nicht in jenem Maße wie das Spullersee-werk vorwärtsgebracht werden, doch besteht die Erwartung, daß im nächsten Jahre die Vorbereitungsarbeiten für das Stubachwerk vollendet sein werden und daß mit dem eigentlichen Bau begonnen werden kann. Die Voraussetzungen für den Bau des Mallnitz-

werkes sind infolge der Nähe der Bahnlinie wesentlich günstiger. Die vorbereitenden Arbeiten sind hier im wesentlichen abgeschlossen. Was die elektrische Streckenausrüstung betrifft, so steht die Umgestaltung der Arlbergstrecke für das Jahr 1922 als vollendet zu erwarten. Mit der elektrischen Ausrüstung der Salzkammergutbahn soll im Frühjahr 1922 begonnen werden. Die Elektrisierung der Vorarlbergbahn (Bludenz—Bregenz) soll im Laufe des Jahres 1922 ebenfalls in Angriff genommen werden. Mit den baulichen Arbeiten für die elektrischen Werkstättenanlagen in Innsbruck wurde begonnen. Im Jahre 1922 werden die ersten elektrischen Lokomotiven zur Ablieferung gelangen. Wenn die nach dem derzeitigen Stand der Arbeiten gerechtfertigten Erwartungen zutreffen, so werden Ende 1922 oder Anfang 1923 die ersten Züge mit elektrischer Kraft auf der Strecke Innsbruck—Landeck geführt werden können. Ka.

Straßenbahnen.

Zur Straßenbahntarifffrage. In der Deutschen Bergwerkszeitung vom 1. d. M. ist eine Zuschrift veröffentlicht, die sich eingehend mit den Schwierigkeiten befaßt, die die Straßenbahnen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk bei Durchbringung der erforderlichen Tarifierhöhungen haben. Mit Rücksicht auf die allgemeine Bedeutung dieser beachtenswerten Ausführungen bringen wir sie unseren Lesern nachstehend zur Kenntnis.

Durch die infolge des Kurssturzes der Mark in der letzten Zeit wie nie zuvor in schneller Folge einsetzenden Lohnerhöhungen, welche meist durch den Schiedsspruch des Reichs- und Staatskommissars in Dortmund festgesetzt wurden, sind die Unkosten der Straßenbahnen unseres Bezirkes derartig in die Höhe getrieben, daß die Frage der Tarifierung im Brennpunkte des Interesses jeder Verwaltung steht. Die letzten, kurz aufeinander folgenden Tarifierhöhungen haben bei den Fahrgästen begreiflicherweise starken Unwillen erregt; es erscheint daher notwendig, die wirtschaftlichen Verhältnisse sowie die eingetretenen Verteuerungen der Straßenbahnen an der Hand von Zahlen aus der Praxis dem Publikum näher zu erläutern.

Die Erhöhungen der Betriebsausgaben seit 1914 betragen:

1. Für Löhne und Gehälter. Der durchschnittliche Monatslohn betrug 1914 110 M., er beträgt jetzt (1921) 2325 M., das ist das 21,1fache. Die Leistung ist von 10 Stunden pro Tag auf acht Stunden herabgemindert, so daß eine weitere Erhöhung im Verhältnis von 10 zu 8 eintritt, die Erhöhung dieses Titels also das 26,375fache beträgt.
2. Die Ausgaben für elektrischen Strom betragen 1914 6 Pf. für die Kwh, während jetzt infolge der Kohlenpreisteigerung der Preis 1,90 M. beträgt, das ist das 31,5fache.
3. Die Ausgaben für Material sind im Durchschnitt auf mindestens das 40fache der Friedenswerte gestiegen.

Von den gesamten Betriebsausgaben im Jahre 1914 betragen die Ausgaben

1. für Löhne, Gehälter usw. 70 v. H., welche sich erhöhten auf das 26,375fache;
2. für Stromkosten 20 v. H., welche sich erhöhten auf das 31,5fache;
3. für Material 10 v. H., welche sich erhöhten auf das 40fache.

Im Durchschnitt erhöhten sich also die gesamten Ausgaben auf das 28,7fache. Hierzu kommt eine weitere Steigerung durch die Verkehrssteuern im Betrage von 5,66 v. H., so daß die gesamte Steigerung etwas höher ist als das 30fache. Hierbei ist nicht berücksichtigt, daß der Zinsendienst sich erheblich vermehrt hat durch Beschaffung von Betriebsmitteln und Anlagen, welche mit Papiermark bezahlt wurden, während die alten Anlagewerte noch mit Goldmark zu Buche stehen, und daß die Rücklagen für den Erneuerungsfonds in keiner Weise den gesunkenen Geldverhältnissen entsprechen, da die Anlagewerte zum weitaus größten Teile in Goldmark in die Bilanz eingesetzt sind, während die Rücklagen von den Papiermarkwerten gemacht werden mußten.

1914 wurde für eine Teilstrecke der Fahrpreis von 5 Pf. erhoben und betrug der Mindestfahrpreis für 2 Teilstrecken 10 Pf., ohne daß die Ueberschüsse über die notwendigen Einnahmen einschließlich Tilgung und Rücklagen erzielt wurden. Infolge der Tarifierhöhungen hat eine nicht unbedeutliche Abwanderung stattgefunden, infolgederen die Betriebsleistungen erheblich eingeschränkt werden mußten, so daß die Erhöhung auf das 30fache des Fahrpreises von 1914 nicht den alten Gleichgewichtszustand wiederherstellt. Es muß also, da 1914 der Mindestfahrpreis für 2 Teilstrecken 10 Pf. betrug, jetzt der Mindestfahrpreis für 2 Teilstrecken 3 M. betragen und für jede weitere Teilstrecke 1,50 M. erhoben werden.

Auf alle Fälle reicht die Erhöhung auf den 30fachen Betrag der Fahrpreise von 1914 noch nicht aus, um nur einigermaßen die der jetzigen Geldentwertung angepaßten Rücklagen für Erneuerungen zu machen, d. h. die Straßenbahnen treiben zurzeit Raubbau. Eine solche Erhöhung wird weitere Abwanderung zur Folge haben; es gibt aber zurzeit kein anderes Mittel, die Straßenbahnen zu erhalten, es sei denn, daß man dazu übergeht, die unrentablen Strecken stillzulegen und den Betrieb entsprechend weiter einzuschränken.

Der Siedlungsverbandspräsident setzt naturgemäß den ständigen Tarifregelungen als Genehmigungsbehörde Widerstand entgegen. Es tritt hier der eigentümliche Fall ein, daß der Staat durch seinen Reichs- und Staatskommissar den Straßenbahnen die Erhöhung der Löhne aufzwingt, ihnen außer diesen erhöhten Löhnen noch die Verkehrssteuer abnimmt, während er andererseits als Aufsichtsbehörde den Straßenbahnen die Mittel durch entsprechende Tarifierhöhungen nicht in ausreichendem Maße genehmigt. Diesem für die Straßenbahnen unerträglichen Zustande muß so schnell wie möglich ein Ende bereitet werden, wenn nicht die Straßenbahnen zum Erliegen kommen sollen. Bei allen andern auch für die Allgemeinheit notwendigen Einrichtungen, wie z. B. Elektrizitätswerken, hat man sich mit einer Erhöhung der Friedenspreise auf den über 30fachen Betrag abgefunden, während man den Straßenbahnen, die als letzte Abnehmer alle Erhöhungen der Industrie zu tragen haben, Schwierigkeiten macht, diese auf ihre Kunden abzuwälzen.

Haftpflicht der Straßenbahngesellschaft bei Unfällen auf vollbesetzten Straßenbahnwagen. Eine Passantin stieg auf das Trittbrett eines Straßenbahnwagens, dessen Plattform bereits voll besetzt war. Der Wagen setzte sich mit einem Ruck in Bewegung, wodurch sie abstürzte und vom Anhängewagen überfahren wurde. Die erhobene Schadenersatzklage drang durch, der Einwand, daß eigenes Verschulden der Klägerin vorliege, wurde abgelehnt. Die Revision meinte: die Klägerin habe unter den obwaltenden Umständen mit der Möglichkeit rechnen müssen, daß sich der Wagen in dem Augenblick in Bewegung setzen werde, in dem sie das Trittbrett bestieg, ohne daß sie hierbei von dem Fahrpersonal bemerkt werden würde, und ohne daß sie zuvor durch Freiwerden eines Platzes auf der Plattform in die Lage kommen würde, den während der Fahrt verbotenen Aufenthalt auf dem Trittbrett mit einem solchen auf der Plattform zu vertauschen. Dagegen führte das Reichsgericht aus: In der Anschauung der Revisionsbegründung liegt eine Ueberspannung der Anforderungen, die im Straßenbahnverkehr zu stellen sind. Wer unter solchen Umständen, wie sie hier obwalten, aufsteigt, wird niemals volle Gewißheit darüber erlangen können, wie schnell ein Platz auf der Plattform frei werden wird, und ob dies noch vor der Abfahrt geschehen wird. Wollte man deshalb allen Fahrgästen, die nur in der Erwartung, baldmöglichst einen sicheren Platz zu finden, aufsteigen, ihr Tun zum Verschulden anrechnen, so würde dies eine unerträgliche Verkehrserschwerung bedeuten. Bei starkem Andrang und bei der im Straßenbahnbetrieb erforderlichen Eile ist erfahrungsgemäß jeder darauf angewiesen, für sich selbst zu sorgen, und es kann nicht verlangt werden, daß sich der Fahrgast vor dem Aufsteigen erst vergewissern muß, ob er von dem Fahrpersonal bemerkt wird. (Reger Slg. Bd. 41 S. 66.)

Gegen die Ueberfüllung der Straßenbahnwagen. Die Berliner Stadtverordneten-Fraktion der Deutschen Volkspartei hat beschlossen, folgenden Dringlichkeitsantrag in der Stadtverordneten-Versammlung einzubringen: Die Stadtverordneten-Versammlung ersucht den Magistrat dringend, der Leitung der Straßenbahn aufzugeben, daß die geradezu unerträglich gewordene Ueberfüllung der Straßenbahnwagen durch Mitführung von Anhängern zur Zeit des größeren Verkehrs, besonders nachmittags von 5 bis 8 Uhr, behoben wird. Es ist den Schaffnern bei dieser Ueberfüllung der Wagen ganz unmöglich, die Fahrgelder ordnungsgemäß zu kassieren. Dem Einwand, Strom zu sparen durch Nichtführen der Anhänger, ist entgegenzuhalten, daß der Materialverschleiß infolge Ueberlastung der Wagen, das nicht kassierte Fahrgeld sowie mögliche Ansprüche auf Schadenersatz diese Stromersparnis weit übertreffen dürften. Insbesondere aber hat das fahrende Publikum ein Recht, bei den heutigen Fahrpreisen eine schnelle und angemessene Beförderung ohne Lebensgefahr und ohne Gefährdung von Kleidung und Besitz zu beanspruchen.

Gemeinschaftsbetrieb in Herne. Vor kurzem sind die in Herne von allen Seiten einmündenden sechs verschiedenen Straßenbahnlinien, die bisher ohne Gleisverbindung und direkte Umsteigemöglichkeit waren, zusammengeschlossen und zu einem Gemeinschaftsbetrieb vereinigt worden. Damit wurde eine wertvolle Verbesserung der Verkehrsverhältnisse erreicht.

An dem Gemeinschaftsbetrieb in Herne sind die folgenden Unternehmen beteiligt:

1. Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen: 1 Linie Bochum—Herne;
2. Westfälische Straßenbahn: 3 Linien Herne—Gerthe, Herne—Höntrop, Herne—Röllinghausen;
3. Straßenbahn Herne-Solingen-Castrop: 1 Linie Herne—Castrop;
4. Straßenbahn Herne-Recklinghausen: 1 Linie Herne—Recklinghausen.

Die Bauausführung erfolgte durch die Westfälische Straßenbahn.

Ferner wurde eine neue Linie der Westfälischen Straßenbahn von Eickel II nach Wanne, Bahnhof, dem Verkehr übergeben. Durch diese Linie wurde die wichtige Nordwestverbindung Herne—Gelsenkirchen geschlossen. Ein Gemeinschaftsbetrieb mit der Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahn zur Herstellung eines Durchgangsverkehrs von Herne nach Gelsenkirchen dürfte sich ermöglichen lassen. Durch diese neue Strecke ist das Netz der Westfälischen Straßenbahn mit dem der Vestischen Kleinbahn am Bahnhof Wanne gleislich verbunden.

Der Zusammenschluß der Straßenbahnen des Industriebezirks zu einer organischen Einheit ist durch diese Maßnahme wesentlich gefördert worden.

Lübecker Straßenbahnen. Wie die Lübecker Straßenbahnbehörde mitteilt, hatte das letzte Rechnungsjahr mit einem erheblichen Verlust abgeschnitten. In den Sommermonaten gelang es, das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben durch Erhöhung der Fahrpreise herzustellen. Der Monat November brachte aber einen Verlust von fast einer halben Million Mark, und am 3. Dezember wurden abermals die Tarife erhöht. Seit Bestehen des höheren Tarifs ist die Zahl der Fahrgäste um 20 bis 25 v. H. zurückgegangen. Die Straßenbahnverwaltung ist daher der Meinung, daß die Grenze erreicht ist, wo eine Erhöhung der Tarife keine Mehreinnahme mehr bringt. Es ist daher beabsichtigt, falls die Zahl der Fahrgäste in der nächsten Zeit nicht wieder steigt, durch Einschränkung des Betriebes die Unkosten zu verringern.

Betrügerische Fahrgäste. Die bei vielen Straßenbahnen des Bergischen Landes bestehende Unsitte, daß die Abonnenten mit dem Wort „Karte“ den Schaffner abzufertigen suchen, bietet unredlichen Personen Gelegenheit, das Fahrgeld zu hinterziehen, in der Erwartung, daß eine Nachprüfung seitens des Schaffners oder des Aufsichtsbeamten nicht stattfindet. Da die Betrugsversuche in der letzten Zeit sich außerordentlich häufen, so haben die in einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossenen Straßen- und Kleinbahnen des Eisenbahndirektionsbezirks Elberfeld beschlossen, auf Durchführung der bestehenden Vorschrift, die verlangt, daß Fahrtausweise bei Antritt der Fahrt unaufgefordert dem Schaffner vorzuzeigen sind, in Zukunft streng zu sehen.

Kraftfahrwesen.

Der Lastwagen in den Vereinigten Staaten. Das Versagen der amerikanischen Eisenbahnen, eine Folge ihrer Ueberbeanspruchung im Kriege, wozu noch die seitdem stetig gestiegene Teuerung, Knappheit an Bau-, Betriebs- und Rohstoffen, Schwierigkeiten mit den Arbeitern hinzugekommen sind, hat eine hohe Entwicklung des öffentlichen Lastkraftwagenverkehrs zur Folge gehabt. Die Verkehrs- und Betriebsverhältnisse der Eisenbahnen scheinen sich bereits etwas gebessert zu haben, und von der Tatkraft der Amerikaner ist selbstverständlich zu erwarten, daß über kurz oder lang wieder geordnete Verhältnisse bei den Eisenbahnen erreicht werden. Mit dem Fortschreiten dieses Wiederaufbaues werden natürlich die öffentlichen Kraftwagenverbindungen, soweit sie die Eisenbahnen ersetzen sollen, entbehrlich; es hat sich aber durch sie ein Verkehr entwickelt, der auch bei leistungsfähigen Eisenbahnen noch neben dem Verkehr auf Schienen herläuft und diesen nicht ersetzt, sondern ergänzt. Namentlich gilt dies für ländliche Bezirke, wo der Kraftwagen die Erzeugnisse der Landwirtschaft aus den Guts- und Bauernhöfen abholt und zu Markte bringt. Es hat der Kraftwagen gegenüber der Eisenbahn den Vorteil, daß kein Zwischentransport zum und vom Bahnhof erforderlich ist, daß die Güter vielmehr ohne jede Umladung vom Versender zum Empfänger gelangen, und daß unterwegs keinerlei Zeit mit Warten auf Anschlüsse, auch mit Umladen, vergeht. Gerade für die der menschlichen Ernährung dienenden Erzeugnisse der Landwirtschaft ist es ja von besonderer Bedeutung, daß sie dem Verbraucher in möglichst frischem Zustande dargeboten werden. Eine der ameri-

kanischen Kraftverkehrsgesellschaften bringt den Zweck, der Landwirtschaft zu dienen, gleich in ihrer Firma zum Ausdruck, indem sie sich Rural Motor Truck Terminals Inc. nennt. Sie umfaßt 18 Einzelgesellschaften, die von Minneapolis und St. Paul, Minn., ausgehend auf 9 verschiedenen Straßen etwa 100 Städte und Ortschaften im regelmäßigen Verkehr bedienen. Die längste Verbindung ist diejenige nach Duluth mit 260 km, die übrigen Strecken sind 27 bis 100 km lang.

Als ein besonderer Vorzug dieser Kraftverkehrsgesellschaft wird die Einfachheit der Tarife gerühmt. Das Eisenbahntarifwesen ist bekanntlich eine Wissenschaft für sich, die zu meistern nicht ganz einfach ist, sondern langjährige Übung erfordert. Gilt dies schon von einem Eisenbahnwesen, das wie das deutsche weitgehend vereinheitlicht ist, so kann es in erhöhtem Maße von dem der Vereinigten Staaten gesagt werden, wo das gesamte Eisenbahnnetz in die Einzelnetze einer großen Anzahl von Privatgesellschaften zerfällt. Jede von diesen hat natürlich ihre besonderen Tarife. Die Kraftverkehrsgesellschaft kennt dagegen nur drei Güterklassen. Auf ihrem Frachtbrief, der übrigens im wesentlichen dem der Eisenbahn entspricht, sind die Tarifbestimmungen abgedruckt, und es ist ausdrücklich darauf hingewiesen, daß niemals mehr als ein Nachtrag zu diesen Bestimmungen in Kraft ist. Ueber die Höhe der Frachtsätze enthält unsere Quelle keine bestimmten Angaben; es ist nur gesagt, daß die Verfrachter für die Ladung eines Wagens, die ja meist aus einer Anzahl einzelner Stückgüter bestehen wird, insgesamt 1 Dollar für die Meile (1,61 km) zu zahlen haben, woraus man sich ein ungefähres Bild über die Höhe der Frachtsätze machen kann. Die Tarife werden im übrigen als angemessen bezeichnet.

Die vorstehend andeutungsweise geschilderte Kraftverkehrsgesellschaft wird als bezeichnend für amerikanische Verhältnisse hingestellt. An zahlreichen Stellen des Landes bestehen ähnliche Unternehmungen. Kalifornien ist zurzeit der einzige Staat, wo sie unter staatlicher Leitung stehen.

Unglücksfälle im Straßenverkehr. In einer Denkschrift des Polizeipräsidenten der Stadt Rochester im Staate New York an die Jahresversammlung 1921 des Verbandes der amerikanischen elektrischen Bahnen und Verkehrsunternehmungen finden sich einige bemerkenswerte Punkte über die Art der dortigen Unglücksfälle im Straßenverkehr und die behördlichen Anschauungen darüber. In Betracht gezogen ist in erster Linie der Autoverkehr. Wenn man nach der Definition von gewisser amerikanischer Seite unter „Unglücksfall“ ein Ereignis versteht, das eintritt, ohne daß man seine Ursache erkennen könne, so erscheinen nur etwa 8 v. H. aller Autounfälle als wirkliche Unglücksfälle. Bei allen anderen lassen sich die Ursachen feststellen. Gruppiert man nach diesen die Unfälle, so erhält man für amerikanische Verhältnisse folgende Zahlen:

Hineinlaufen in Autos	30	v. H.
Tollkühnes Fahren	10	„ „
Zusammenstöße mit anderen Autos	12	„ „
Kreuzen der Straße außerhalb der Uebergangsstellen	8	„ „
Kreuzen der Straße an den Uebergangsstellen	6	„ „
Verlust der Beherrschung des Autos	5	„ „
Spielen von Kindern auf dem Fahrdamm	3	„ „
Ein- und Aussteigen auf der Straßenbahn	3	„ „
Betrunkenheit	1½	„ „
Schnelles Fahren	1	„ „
Zusammenstöße mit Straßenbahnwagen	2¼	„ „
Versagen der Bremsen	2	„ „

Keiner dieser Unfälle ist ganz überraschend und unerwartet eingetreten. Die meisten Betroffenen waren sich der Gefahr bewußt, in der sie schwebten, ließen sich aber gewöhnlich durch Eile oder Unbedachtsamkeit verleiten, sich in die Gefahr zu begeben.

Gegenüber dem Fußgänger ist das Auto im Straßenverkehr der Stärkere. Aber gerade deshalb hätte es die Pflicht, die Rechte des Schwächeren auf die öffentlichen Verkehrsräume besonders zu respektieren. Leider geschieht dies aber nicht in dem erforderlichen Maße, und der Fußgänger, der im allgemeinen fuchtartig dem Auto den Platz räumt, trägt selbst dazu bei, das Bewußtsein im Fahrer von seiner Pflicht zur Rücksichtnahme abzuschwächen.

Nach Ansicht des Verfassers der Denkschrift ist es sicher, daß die Zahl der Unglücksfälle von selbst stark abnehmen würde, wenn es gelänge, dieses Bewußtsein wieder zu stärken. Wenn ein Autoführer aus Unachtsamkeit ein Kind überfährt, weil er sich mit einem Gefährten unterhalten hat, solle er der fahrlässigen Tötung schuldig sein. (Nach „Electr. Railw. Journ.“ Okt. 1921.) g—e.

Besteuerung der Kraftdroschken. Die Stadtgemeinde Berlin hat eine Verordnung über die Erhebung einer Steuer auf Kraftdroschken erlassen. Für die Benutzung der zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen gehaltenen Kraftdroschken wird eine Steuer von 10 v. H. des Fahrpreises erhoben. Der Fahrzeughalter ist verpflichtet, ein Verzeichnis zu führen, in das er täglich die Gesamtsumme der gefahrenen Kilometer und den vereinnahmten Betrag einzutragen hat. Die Steuer hat der Fahrzeughalter zu bezahlen, er ist aber berechtigt, sie dem Fahrgast in Rechnung zu stellen. Wird bei Heraufsetzung der Taxe die Steuer bereits in den Fahrpreis eingerechnet, so darf sie nicht gesondert erhoben werden.

Motorfahrzeuge in England. Aus einer vom Ministerium für Transportwesen veröffentlichten Statistik geht hervor, daß in Großbritannien für 855 582 Motorfahrzeuge bis zum 31. August Lizenzen erteilt worden waren. Die daraus hervorgehenden Einnahmen für den Staatsschatz beliefen sich auf 9 064 128 Pfund, wozu noch verschiedene Einnahmen im Betrage von 188 362 Pfd. kommen, insgesamt belief sich das Erträgnis der Besteuerung also auf 9 252 490 Pfund. Die Anzahl der Wagen und die Einnahmeziffern in den verschiedenen Wagenkategorien sind folgende: Personewagen (taxiert nach der Zahl der Pferdestärken) 242 500 Stück, 3 981 000 Pfund Steuererträgnis; Motorräder 378 200 Stück 875 700 Pfund; gebrauchsunfähige Fahrzeuge 312 Stück, 78 Pfund; Nutzautomobile 128 000 Stück, Steuer 2 639 300 Pfund; Straßenlokomotiven und dergleichen 2650 Stück, 65 100 Pfund; Motorpflüge 13 000 Stück, Erträgnis 3250 Pfund; Traktoren 1520 Stück, 23 000 Pfund; Mietautomobile 82 800 Stück, Erträgnis 1 593 500 Pfund. Die Gesamteinnahmen bis zum Ende August betragen 9 876 105 Pfund, wovon auf England und Wales 8 777 863 Pfund, auf Schottland 888 227 Pfund und auf Irland 210 015 Pfund kamen. Die 25proz. Vergütung, die bei Privatautomobilen mit vor 1. Januar 1913 gebauten Motoren bewilligt wurde, wurde in annähernd 40 800 Fällen in Anspruch genommen und betrug insgesamt 162 900 Pfund.

Personalmeldungen.

Am 9. Januar d. J. vollendete der Geh. Baurat Dr.-Ing. ehrenr. Robert Garbe in Berlin sein 75. Lebensjahr.



Seiner selbstlosen und unermüdeten Arbeit verdanken wir die neuzeitliche Heißdampflokomotive. Kurz vor seiner im Jahre 1895 erfolgten Ernennung zum Mitgliede der Eisenbahn-Direktion Berlin, bei der er mit dem Vorsitz im Lokomotiv-Ausschuß betraut war, trat der Zivilingenieur Wilhelm Schmidt, Kassel, wiederholt mit der Aufforderung an ihn heran, ihm dabei behilflich zu sein, den bei ortsfesten Maschinen mit großem Erfolg bereits angewendeten hochüberhitzten Dampf auch beim Betrieb von Lokomotiven einzuführen. Garbe erkannte sofort die hohen Vorteile, die die Anwendung des Heißdampfes bei Lokomotiven haben würde, und er

widmete sich mit all seinen Kräften dieser neuen Aufgabe, die fortan seine Lebensaufgabe werden sollte.

Große Schwierigkeiten praktischer Natur wie auch persönliche Anfeindungen berufener wie unberufener Fachleute waren zu überwinden, bevor das Ziel erreicht war. Trotz aller Schwierigkeiten gelang es ihm, in einem knappen Jahrzehnt die Heißdampflokomotive so weit zu vervollkommen, daß bereits im Jahre 1905 die Kinderkrankheiten als überwunden betrachtet werden konnten.

Der Erfolg der Preussischen Staats-Eisenbahn war derartig, daß die ganze Welt dazu übergang, Heißdampflokomotiven zu bauen, und zwar in einem Umfange, wie man es noch vor wenigen Jahren nicht für möglich gehalten hätte. Schon vor dem Kriege wurden in den Vereinigten Staaten Amerikas 95 v. H. sämtlicher Lokomotiven als Heißdampflokomotiven mit dem bewährten Schmidt-Ueberhitzer ausgerüstet. Heute laufen weit über 60 000 Heißdampflokomotiven in allen Teilen der Welt.

Garbes Verdienste um die Entwicklung der Heißdampflokomotive wurden anerkannt durch die Verleihung der Würde eines Dr.-Ing. ehrenr. durch die Technische Hochschule zu Charlottenburg. Seine reichen Erfahrungen hat Garbe in dem bekannten Buche „Die Dampflokomotiven der Gegenwart“ niedergelegt.

Vereinsmitteilungen.

Verein Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privat-eisenbahnen E. V., Berlin SW 11, Dessauer Str. 1.

Preußische Ausführungsanweisung zur Verordnung betreffend Kraftfahrzeuglinien. Unterm 10. v. M. ist von den Ministerien für Handel und Gewerbe und des Innern die in unserem Rundschreiben vom 10. April 1921 Nr. 512 bereits angekündigte Ausführungsanweisung auf Grund des § 3 der Verordnung betreffend Kraftfahrzeuglinien vom 24. Januar 1919 erlassen worden. Die Verordnung ist in Nr. 18 des Ministerial-Blattes der Handels- und Gewerbe-Verwaltung vom 31. Dezember 1921, Seite 268 ff., veröffentlicht. Sie ist mit dem 1. d. M. in Kraft getreten.

Nach § 1 dieser Ausführungsanweisung sind für die Erteilung der Genehmigung zum Betrieb von Kraftfahrzeuglinien die Regierungspräsidenten, in Berlin der Polizeipräsident, zuständig. Beschwerdeinstanz ist der Minister für Handel und Gewerbe im Einvernehmen mit dem Minister des Innern. Berührt die Kraftfahrzeuglinie mehrere Landespolizeibezirke, so sind für die Genehmigung die betreffenden Provinzialbehörden gemeinsam zuständig. Bei Meinungsverschiedenheiten ist an den Minister für Handel und Gewerbe zu berichten. Erstreckt sich das Unternehmen auch auf das Gebiet anderer Länder, so ist der Antrag den Ministern für Handel und Gewerbe und des Innern vorzulegen.

Das Unternehmen muß vor der Genehmigung in ortsüblicher Weise in allen beteiligten Gemeinden öffentlich bekanntgemacht werden. Soweit Landgemeinden beteiligt sind, muß die Veröffentlichung auch in den Kreisblättern geschehen. Daneben sollen die beteiligten Behörden, insbesondere die Oberpostdirektion, die Wegeunterhaltungspflichtigen sowie die in dem betreffenden Gebiet etwa bestehenden öffentlichen Verkehrsunternehmungen usw. auf die öffentliche Bekanntmachung besonders hingewiesen werden.

Der für unsere Verwaltungen besonders bedeutungsvolle § 5 der Ausführungsanweisung lautet wie folgt:

„Vor Erteilung der Genehmigung ist zu prüfen, ob das Unternehmen nicht den öffentlichen Interessen zuwiderläuft. Besonders ist darauf zu achten, daß für bereits bestehende Kraftfahrzeuglinien oder Kleinbahnen nicht ein sie gefährdender unwirtschaftlicher Wettbewerb erwächst und daß einer dem öffentlichen Bedürfnis mehr entsprechenden Ausgestaltung von anderen Kraftfahrzeuglinien — namentlich gemeinnütziger Gesellschaften — oder von Kleinbahnen nicht vorgegriffen wird. Bei der Prüfung sind die Interessen bisher wenig erschlossener Gegenden besonders zu berücksichtigen. Ferner ist Vorsorge zu treffen, daß auch andere von den zuständigen Behörden oder von der Bevölkerung geltend gemachte öffentliche oder sonst berechnete Interessen berücksichtigt werden. Hiernach erforderlich erscheinende Auflagen sind in der Genehmigungsurkunde auszusprechen.“

Aus dem übrigen Inhalt der Verordnung ist noch hervorzuheben, daß nach § 14 jederzeit eine im öffentlichen Interesse gebotene Aenderung der erteilten Genehmigung, insbesondere eine zeitweilige oder dauernde Einschränkung oder Verweisung auf andere Wege oder Halteplätze, zulässig ist.

Endlich ist im § 17 von dem Recht, die Verordnung vom 24. 1. 1919 auch auf vorhandene Kraftfahrzeuglinien für anwendbar zu erklären, Gebrauch gemacht worden.

Vereinsbeitrag. Bei der Ueberweisung der Vereinsbeiträge wird von den Mitgliedern teilweise eine besondere Empfangsbestätigung verlangt. Da im allgemeinen Posteinlieferungsscheine bzw. die Bankaufgaben als hinreichende Deckung für die Verwaltungen angesehen werden können, bitten wir, schon zur Ersparung der hohen Portokosten von der Forderung einer besonderen Empfangsbestätigung abzusehen.

Sicherheitsleistung für Frachtstundung. Nach Mitteilung einiger Verwaltungen sollte beabsichtigt sein, die Bedingungen der Reichseisenbahn für Frachtstundung dahin zu ändern, daß für die Folge unterschiedslos von den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen, soweit sie nicht im Besitze öffentlich-rechtlicher Körperschaften sich befinden, Sicherheitsleistungen für die Frachtstundung gefordert werden soll. Wir waren deshalb beim Reichsverkehrsministerium dahin vorstellig geworden, mit Rücksicht auf das zwischen der Reichsbahn und den Kleinbahnen bestehende Gegenseitigkeitsverhältnis von einer Sicherheitsleistung allgemein Abstand zu nehmen. Darauf ist uns vom Reichsverkehrsministerium der folgende Bescheid zugegangen:

„Es ist nicht beabsichtigt, mit Einführung der neuen Bedingungen über Frachtstundungen in dem bisher den Kleinbahnen gegenüber geübten Verfahren hinsichtlich der Forderung von Sicherheiten eine Aenderung eintreten zu lassen. Die Entscheidung darüber, ob den Kleinbahnen Stundung mit oder ohne Sicherheitsbestellung gewährt werden kann, bleibt nach wie vor den Eisenbahndirektionen überlassen.“

Wir geben unseren Verwaltungen hiervon Kenntnis. Ein besonderes Rundschreiben ergeht nicht.

Untersuchung der Kleinbahnstrecken. Der Verein ist vor einiger Zeit bei dem preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe mit dem Antrage vorstellig geworden, für die Kleinbahnverwaltungen Erleichterungen in den Vorschriften für die Untersuchung der Kleinbahnstrecken (§ 26 der Bau- und Betriebsvorschriften für nebenbahnähnliche Kleinbahnen vom 15. Januar 1914) eintreten zu lassen. Auf diesen Antrag hat der Herr Minister folgenden Erlaß an die Kleinbahnaufsichtsbehörden gerichtet:

„Auf Grund des § 50 (2) der Bau- und Betriebsvorschriften für nebenbahnähnliche Kleinbahnen mit Maschinenbetrieb wird bis auf weiteres folgende Ausnahme von den Bestimmungen des § 26 (4) dieser Vorschriften zugelassen:

Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von mehr als 20 km, aber unter 30 km, wird eine einmalige Untersuchung des Bahnkörpers mit seinen Gleisen innerhalb 48 Stunden als ausreichend angesehen, sofern nicht die eisenbahntechnische Aufsichtsbehörde wegen des Unterhaltungszustandes der Bahn oder wegen besonderer örtlicher Verhältnisse die Untersuchung gemäß § 26 (4) besonders anordnet.

Die Eisenbahndirektionen wollen die ihrer Aufsicht unterstellten nebenbahnähnlichen Kleinbahnen entsprechend verständigen. Nach Jahresfrist sehe ich einem Berichte entgegen, in welchem Umfang von der zugelassenen Erleichterung Gebrauch gemacht worden ist und ob nach den gemachten Erfahrungen die Aenderung des § 26 (4) in diesem Sinne befürwortet wird.“

Wir bringen den Erlaß den Verwaltungen hierdurch zur Kenntnis. Ein besonderes Rundschreiben ergeht nicht.

Abfertigungsvergütung im Übergangsverkehr mit Kleinbahnen. Wie wir unseren Verwaltungen bereits durch Rundschreiben vom 28. v. M. mitgeteilt hatten, befand sich in Ziffer I, 1 der Dienstanweisung zur Ermittlung der Abfertigungsvergütung an Kleinbahnen eine Unklarheit, gegen die wir sofort bei der Eisenbahndirektion Berlin Einspruch erhoben hatten. Die Eisenbahndirektion Berlin hat sich inzwischen hierauf wie folgt geäußert:

„Durch den Wortlaut „unmittelbar in unveränderter Ladung“ sollten natürlich Güter, die umgeladen werden (bei Stückgütern wird eine Umladung fast immer erfolgen sowie die Umladung auf Schmalspurwagen) von der Vergütung nicht ausgeschlossen werden. Es war nur beabsichtigt, solche Sendungen auszuschließen, bei denen eine Aenderung der Ladung durch teilweises Aus- oder Zuladen der Sendung eintritt.“

Hiernach dürfte die Unklarheit behoben sein.

Rillenschienen. Der Stahlwerksverband teilt uns mit, daß bei den Rombacher Hüttenwerken, Abt. Westfälische Stahlwerke in Bochum, die folgenden Rillenschienen mit Schönheitsfehlern lagern:

30 Stück je 18 m lang, N. P. 2. — 14 Stück je 15 m lang, N. P. 2. — 70 Stück je 18 m lang, N. P. 4. — 16 Stück je 15 m lang, N. P. 4.

Der Stahlwerksverband ist bereit, diese Rillenschienen zu einem Vollpreise von 6200 M. d. t., also 50 M. unter dem Januar-Grundpreise, an unsere Verwaltungen abzugeben. Das Angebot des Stahlwerksverbandes ist freibleibend. Wir bitten, im Bedarfsfalle sich unter Berufung auf diese Veröffentlichung mit dem Stahlwerksverband sofort in Verbindung zu setzen und uns Mitteilung zu machen.

Schluß des redaktionellen Teiles.

Ausgeschriebene Stellen.

(Siehe letzte Seite des Anzeigenteils.)

Jüngere Kraft. — Eisenbahnverwaltung der Ilseder Hütte, Groß-Ilsede (Hannover).

Beachten Sie bitte die „Kleinen Anzeigen“ auf den Seiten XLV und XLVI