

# VERKEHRSTECHNIK

37. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

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

Bezugspreis: Vierteljährlich Mark 6.—, Einzelhefte Mark 1.50  
Bestellungen können jederzeit aufgegeben werden  
Die Verkehrstechnik erscheint am 5., 15. und 25. eines jeden Monats

Anzeigenpreis:  $\frac{1}{2}$  Seite M 400.—,  $\frac{1}{3}$  Seite M 210.—,  $\frac{1}{4}$  Seite  
M 120.—. (Für Vorzugspätze besondere Preise.) Die vierspaltige  
Millimeterzeile M 0.50. Rabatt laut Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

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

★ VERLAG ULLSTEIN & CO ★ BERLIN UND WIEN ★

10. HEFT 5. APRIL 1920

## Inhaltsverzeichnis.

Die Stromzuführung für elektrisch betriebene Eisenbahnen und das Signalwesen. Von Regierungsbaumeister Usbeck, Hirschberg (Schlesien) . . . . .	133
Zur Lage der Straßenbahnen. Von Direktor Albert, Krefeld	136
Die Vervollständigung des Mittellandkanals. Von W. Siebenbröt, Braunschweig . . . . .	138
Die Große Berliner Straßenbahn als Kommunalbahn	140
Englische Verkehrsfragen . . . . .	141
Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen: Allgemeines — Haupt-, Neben- und Kleinbahnen — Straßenbahnen — Kraftfahrwesen — Fluß- und Seeschifffahrt — Nachrichtenverkehr . . . . .	142
Verschiedenes . . . . .	146
Bücherschau. — Vereinsmitteilungen. — Personalnachrichten . . . . .	147

## Die Stromzuführung für elektrisch betriebene Eisenbahnen und das Signalwesen.

Von Regierungsbaumeister Usbeck in Hirschberg (Schlesien).

Dem elektrischen Eisenbahnbetriebe wird häufig der Vorwurf gemacht, daß die der Zuführung des Stromes zu den Fahrzeugen dienenden Leitungsanlagen das Streckenbild in betriebsgefährdendem Maße beeinträchtigen. Bei der großen Bedeutung des Signalwesens für die Betriebssicherheit ist es daher angezeigt, die Frage zu prüfen, inwieweit diese Klagen berechtigt sind und wie gegebenenfalls Abhilfe geschaffen werden kann.

Die langen Bremswege bei hohen Fahrgeschwindigkeiten zwingen dazu, das Signaltbild schon von weither deutlich sichtbar zu machen. Wenn man sich vergegenwärtigt, welche Sorgfalt bisher auf die Auswahl der Signalstandorte verwendet wurde, wie man sich bemüht hat, durch Höhenlage des Signalfügels und sorgfältige Farbgebung störende Einflüsse der Umgebung auf die Sichtbarkeit auszugleichen, so ist es ohne weiteres verständlich, daß bei Einführung des elektrischen Betriebes mit seinen den Bahnkörper überspannenden Stromzuleitungen zunächst Klagen über die störende Beeinflussung der Signaltbilder laut wurden. Diese Stromzuleitungen, die Fahrleitungen und gegebenenfalls auch die am Fahrleitungsgestänge mit verlegten Speiseleitungen mit ihren Tragwerken bilden in der Tat eine höchst unerwünschte Zugabe des elektrischen Betriebes. Es ist ohne weiteres klar, daß die gleiche Uebersichtlichkeit der Strecke, wie sie beim Dampftrieb besteht, beim elektrischen Betrieb mit Oberleitung nicht erreichbar ist. Bei den hohen Spannungen, die beim elektrischen Hauptbahnbetriebe infolge der großen räumlichen Ausdehnung der Bahnnetze angewendet werden müssen, kommt aber nur eine möglichst hoch über den Fahrzeugen liegende Stromzuführung in Frage. Man muß sich also mit der Tatsache abfinden, daß die gleiche Uebersichtlichkeit der Strecke wie beim Dampftrieb nicht zu erreichen ist, und Mittel und Wege suchen, die Einwirkung der Leitungsanlagen auf die Sichtbarkeit der Signale so einzuschränken, daß Betriebsgefährdungen unter allen Umständen ausgeschlossen werden.

Um zu prüfen, wodurch die ungünstige Beeinflussung der Signaltbilder hervorgerufen wird, soll die allgemeine Anordnung der Stromzuführung kurz erörtert werden.

Bei allen elektrischen Vollbahnbetriebe ist es üblich, den den Stromübergang von der Zuleitung zum Fahrzeug vermittelnden, möglichst eben zu verlegenden Fahrdrabt in kurzen Abständen an einem Drahtseil, dem Tragsseil, aufzuhängen. Die über dem Gleis hängende Fahrleitung bietet also dem Auge das Bild eines Drahtnetzes, gebildet aus der Kettenlinie des Tragsseils, dem ebenen Fahrdrabt und den Hängedrähten, durch die der Fahrdrabt am Tragsseil aufgehängt ist (vgl. Abb. 1). Dieses Drahtnetz wird in gewissen Abständen, höchstens 100 m, von Tragwerken getragen, die aus Masten aus Eisen oder Holz, neuerdings auch aus Eisenbeton, und bei zweigleisigen Strecken aus einem Querträger nach Abb. 1, bei eingeleisigen aus einem Ausleger nach Abb. 2 gebildet sind. Auf den Bahnhöfen ist man gezwungen, diese Querträger in Form von Hängewerken auszubilden, um möglichst an Masten zu sparen, zumal vielfach auch die Gleisabstände die Aufstellung von Masten ausschließen. Es sind dabei Spannweiten von 30 m und mehr zu überbrücken (Abb. 3).

Aus den Abb. 1—3 geht nun ohne weiteres hervor, daß eine die Uebersicht störende Wirkung weniger von den dünnen Drahtwerken als vielmehr von den Tragwerken ausgeht. Bei diesen ist die Wirkung auch wieder verschieden auf der freien Strecke und auf den Bahnhöfen.

Auf der freien Strecke bieten die Tragwerke in der geraden Strecke durch die Wirkung der Perspektive das Bild eines Tunnels von rechteckigem Querschnitt dar. Der Lokomotivführer sieht neben seinem Fahrweg eine Reihe hintereinander stehender Masten, die mit größerer Entfernung immer dichter erscheint. Der durch die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vorgeschriebene geringste lichte Abstand zwischen Gleismitte und Masten beträgt 2,5 m auf der freien Strecke gleich dem der Signalmasten. Den Abstand der Fahrleitungsmasten größer zu wählen, verbietet meistens die Form des Bahnkörpers und die Kostenfrage. Infolgedessen ist es oft unvermeidlich, daß die Signalmasten in oder dicht neben der Fluchtlinie der Fahrleitungsmasten stehen. Das Vorsignal wird wegen seiner ausgeprägten Form und Lage auch hierbei meist genügend sichtbar bleiben, dagegen wird die Sichtbarkeit des Hauptsignals in der Tat recht un-

günstig beeinflusst, zumal dann, wenn es wegen der örtlichen Verhältnisse nicht möglich ist, den Signalmast in genügendem Abstände von der Fluchtlinie der Fahrleitungsmasten aufzustellen. Das gilt aber nur für die gerade Strecke. Krümmungen erleichtern die rasche Auffaßbarkeit des Signalbildes so erheblich, daß auf krümmungsreichen Strecken nur selten besondere Vorkehrungen zur Verbesserung der Signalgebung nötig sind. Das hat, wie ohne weiteres einleuchtet, seinen Grund darin, daß die oben erwähnte „Tunnelwirkung“ in Krümmungen nicht möglich ist.

Auf den Bahnhöfen sind es weniger die Masten, die störend wirken, als vielmehr die Reihe der Querträger, die in der Perspektive untereinander erscheinen und dabei die Signalarme dem Lokomotivführer zeitweise ganz verdecken. Die Masten dagegen stehen zu vereinzelt und unregelmäßig, als daß die üble Reihenwirkung, wie sie auf der geraden, freien Strecke sich einstellt, eintreten könnte (Abb. 3).

Die geschilderten Beeinflussungen beziehen sich nur auf die Signalbilder bei Tage. Die nächtlichen Lichtsignale erleiden eine kaum nennenswerte Beeinträchtigung, weil die Lichtstrahlen, zumal die des roten Gefahrsignals, so wirksam sind, daß sie auch bei kurzzeitiger Verdeckung des Lichtes in allen Fällen sichere Signalgebung gewährleisten.

Um die störenden Beeinflussungen der Signalbilder nach Möglichkeit auszuschalten, muß man also danach streben, auf der freien, geraden Strecke die „Reihen“-Wirkung der Masten, auf den Bahnhöfen die „Haufen“-Wirkung der Querträger zu beseitigen oder wenigstens zu mildern.

Das ist auf mancherlei Weise erstrebt worden, in erster Linie natürlich durch möglichst leichte Ausbildung der Tragwerke. Diese Möglichkeit ist aber begrenzt durch die Rücksicht auf die Festigkeit. Sodann kann man durch Versetzung der Signale in gewissen Grenzen einen Ausgleich schaffen, aber auch das nur, soweit die Rücksicht auf die zu decken-

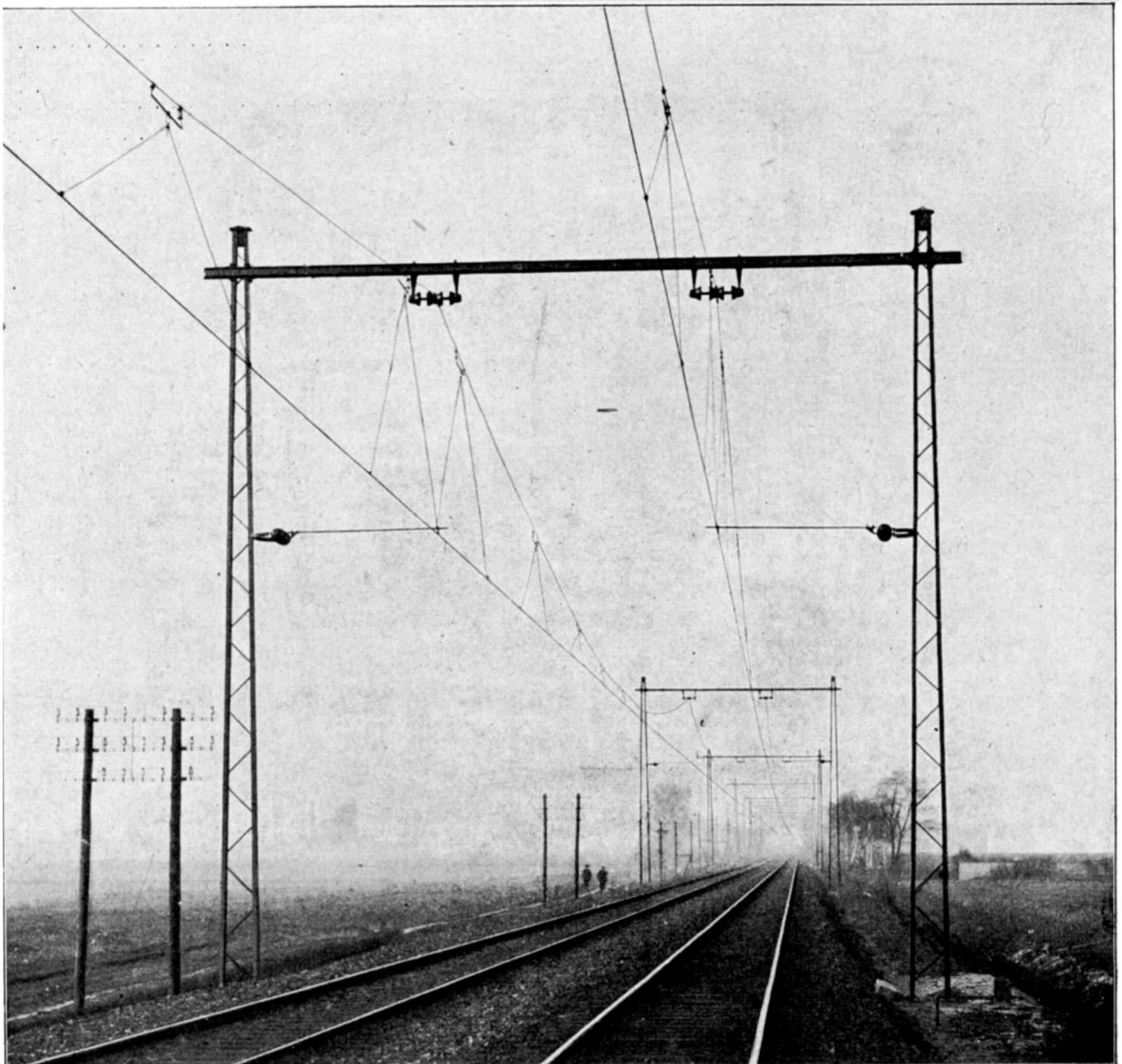


Abb. 1. — Fahrleitung und Speiseleitung auf zweigleisiger freier Strecke (Bauart BEW).

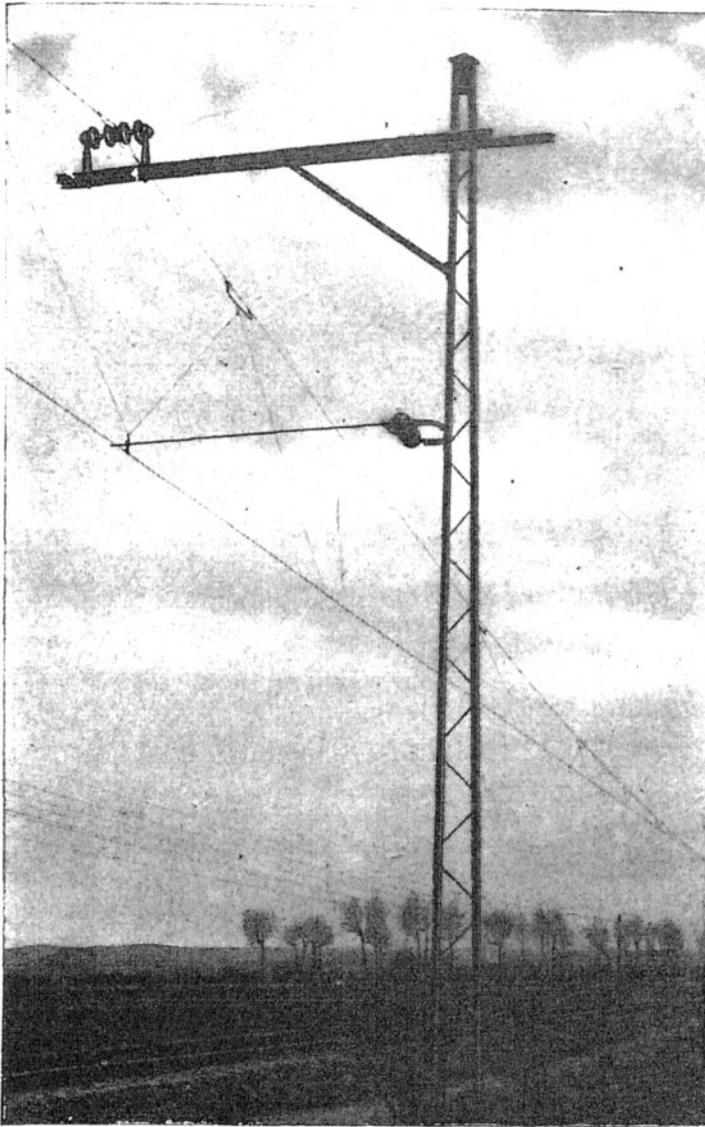


Abb. 2. — Fahrleitung auf eingleisiger Strecke (Bauart BEW).

den Gleisabschnitte und die örtlichen Verhältnisse es zu lassen. Bei der elektrischen Zugförderungsanlage Magdeburg—Leipzig hat man zur Vermeidung der Reihenwirkung auf der freien Strecke sich stellenweise dadurch zu helfen gesucht, daß man den Masten, beginnend vom Vorsignal bis zum Hauptsignal, einen ständig wachsenden Abstand vom Gleis gab, um das Hauptsignal dadurch besser sichtbar zu machen (vgl. die obere Anordnung der Abb. 4). Eine Besserung ist dadurch wohl erreicht worden, aber die „Reihenwirkung“ wird nur gemildert, nicht beseitigt.

Es ist aber durchaus möglich, auch auf langen, geraden, zweigleisigen Strecken eine Beeinträchtigung des Signalbildes völlig auszuschließen, wenn man auf den Streckenabschnitten zwischen Vor- und Hauptsignal Masten nur auf der anderen Seite des Bahnkörpers anordnet und nach der unteren Anordnung der Abb. 4 als Quertragewerk einen etwas über die Mitte des zweiten Gleises hinausragenden Ausleger verwendet. Die Tragwerke werden auch dabei keineswegs allzu schwer. Zwischen Vor- und Hauptsignal ergibt sich dann eine vollständige Unterbrechung der Reihenwirkung der Masten. Das Signalbild sowohl des Vorsignals wie des Haupteinfahrsignals erscheint auf der Gefahrstrecke vollkommen frei. Auf eingleisigen Strecken erreicht man das ohne weiteres dadurch, daß man die Masten der Fahrleitung auf der dem Signal gegenüberliegenden Seite des Bahnkörpers anordnet.

Dieses Mittel ist auf Bahnhöfen nicht anwendbar. Wie oben geschildert, beruht die störende Wirkung hier auf der

untereinander erscheinenden Reihe der Querträger, welche die Signalarms zeitweise verdecken. Hier handelt es sich nicht nur darum, die Ausfahrtsignale und etwaige Wegesignale dem Lokomotivführer auf der fahrenden Lokomotive jederzeit erkennbar zu machen, sondern auch darum, es dem Bahnhofs- und Stellwerkpersonal zu ermöglichen, sich von der richtigen Stellung aller Signale, also auch der von der Station oft weit entfernten Einfahrtsignale, zu überzeugen. Die Einfahrtsignale sind von der Station aus wegen der mit größerer Entfernung immer dichter erscheinenden Häufung der Querträger schlecht zu erkennen. Man muß also ein Mittel suchen, diese Haufenwirkung der Quertragwerke zu mildern. Und dieses Mittel bietet sich in der sogenannten Querdrahtaufhängung. Die Abb. 3 zeigt die störende Wirkung der in der Perspektive untereinander erscheinenden Querträger. Das Bild ist auf dem Bahnhof Hirschberg des schlesischen Gebirgsbahnnetzes, auf dem der elektrische Betrieb zurzeit eingerichtet wird, aufgenommen. Die Abb. 5 zeigt im Gegensatz dazu die günstige Wirkung der Querdrahtaufhängung, wie sie auf dem Bahnhof Jannowitz des gleichen Bahnnetzes ausgeführt ist. Die Fahrleitungen werden hierbei an zwei kräftigen Drahtseilen aufgehängt, die zwischen je zwei außerhalb der Gleise aufgestellten Masten gespannt werden. Wie man aus der Abbildung erkennt, ist die das Gesichtsfeld stark einschränkende Wirkung der untereinander erscheinenden Tragwerke ganz verschwunden. Das Drahtwerk erscheint so durchsichtig, daß von einer wesentlichen Beeinträchtigung der Signalbilder nicht mehr gesprochen werden kann. Da die Querdrahtaufhängung auch in den Anlagekosten und der Betriebssicherheit der Anordnung mit eisernen Quertragwerken keineswegs nachsteht, in der Unterhaltung infolge der leichten Auswechselbarkeit und des Fehlens eines Schutzanspruches aber sogar wesentlich vorteilhafter ist als diese, so dürfte damit die Frage einer den Anforderungen des Betriebes bezüglich des Signaldienstes gerecht werdenden Aufhängung der Fahrleitung auch auf Bahnhöfen gelöst sein.

Die Fahrleitungen mit Querdrahtaufhängung auf Bahnhof Feilhammer sind schon seit fünf Jahren im Betriebe, ohne daß sich durch die Art der Aufhängung irgendwelche Schwierigkeiten ergeben hätten. Im Gegenteil ist der Unter-

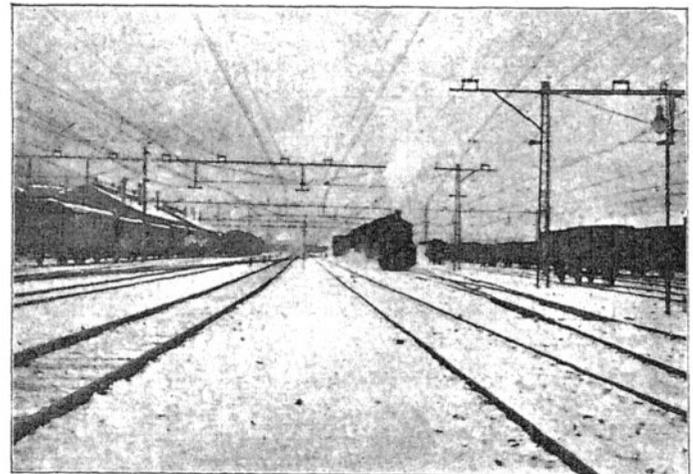


Abb. 3. — Fahrleitung auf Bahnhöfen (Bauart SSW).

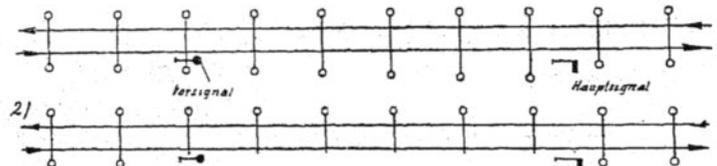


Abb. 4. — Anordnung der Fahrleitungsmasten zwischen Vorsignal und Hauptsignal.

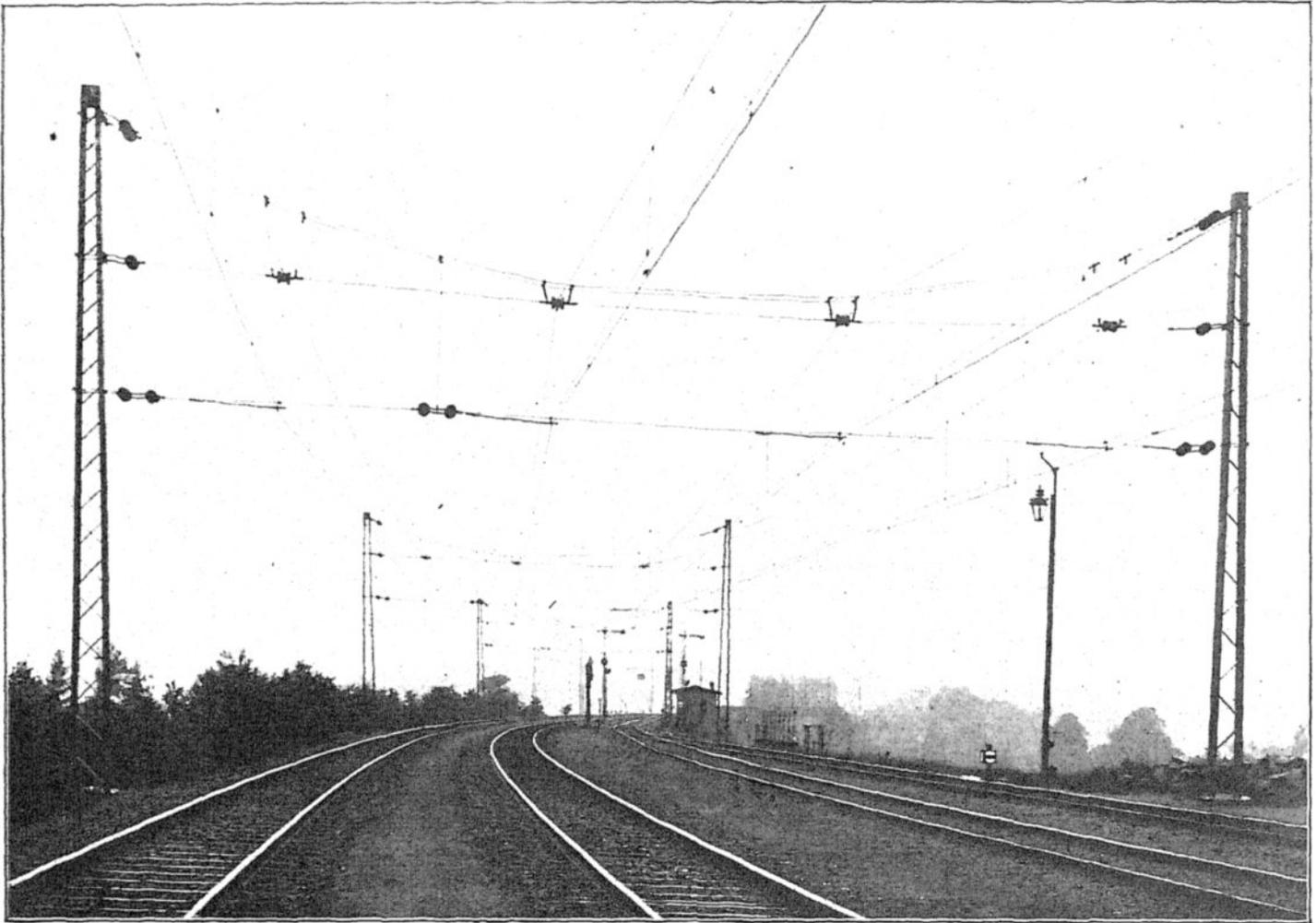


Abb. 5. — Querdrahtaufhängung der Fahrleitung (Bauart SSW).

haltungszustand der Quertragwerke bei der Querdrahtaufhängung trotz benachbarter Koksofenanlagen günstiger als auf den Strecken mit eisernen Querträgern.

Man wird also in Zukunft für die Ausrüstung der Bahnhöfe mit Fahrleitung der Querdrahtaufhängung den Vorzug geben. Für die freie gerade Strecke wird die Ausführung der Fahrleitungsaufhängung der unteren Anordnung in Abb. 4 die sichere Beobachtung der Signale gewährleisten.

Es ist zu hoffen, daß mit der Durchführung dieser Maßnahmen die gegen den elektrischen Bahnbetrieb erhobenen Klagen über Beeinträchtigung der Betriebssicherheit durch Erschwerung der Signalgebung verstummen werden.

Zusammenfassung: Die Ursachen der beim elektrischen Bahnbetriebe auftretenden Schwierigkeiten in der Signalgebung werden untersucht und Mittel zu ihrer Einschränkung angegeben.

## Zur Lage der Straßenbahnen.

Von Direktor Albert, Krefeld.

Die „Kölnische Zeitung“ schreibt über diesen Gegenstand:

Die Einführung des Achtstundentages, das Steigen der Löhne und der Rohstoffpreise haben die deutschen Kleinbahnen in eine Lage versetzt, aus der es anscheinend kein Entrinnen mehr gibt. Es scheint, als wenn unter den heutigen Arbeits- und Erzeugungsbedingungen die Straßenbahnen eine Luxuseinrichtung geworden seien. Sachverständige behaupten, daß die Straßenbahnen, bei denen überall im Deutschen Reich wieder einmal die Löhne erhöht worden sind und bei denen infolgedessen die Fahrpreise heraufgesetzt werden müssen, binnen wenigen Monaten sämtlich zum Erliegen kommen würden, soweit nicht aus städtischen Mitteln Zuschüsse zur Verfügung gestellt würden. Dieser Weg ist bei den Privatgesellschaften kaum denkbar und bei den städtischen Bahnen infolge der durch den verlorenen Krieg und die kommende Reichsfinanzreform geschaffenen Lage fast ebenso unmöglich. Ein sehr lehrreiches Beispiel für diese Entwicklung ist die Süddeutsche Eisenbahn-Gesellschaft. Diese Gesellschaft hat ihre wichtigsten Betriebe in Wiesbaden und Essen. Noch in dem am 31. März 1919 abgeschlossenen Geschäftsjahr hat

die Gesellschaft mit einem verfügbaren Ueberschuß von 3,8 Mill. Mark abgeschlossen. Im vorhergehenden Jahr betrug der Ueberschuß 5,2 Mill. M. Seit jeher waren von allen Bahnen der Gesellschaft die Essener Bahnen diejenigen, die am besten rentierten. Die Essener Bahnen konnten in den letzten Friedensjahren als die beste Straßenbahn Deutschlands überhaupt gelten. Dieses setzte die Gesellschaft in den Stand, eine ganze Reihe von süddeutschen, namentlich hessischen Betrieben lange Jahre trotz großer Verluste durchzuziehen. Das alles hat sich mit einem Schlag geändert. Bei Gelegenheit der letzten Verhandlungen zwischen der Gesellschaft und der Stadt über die Erhöhung der Fahrpreise ist bekanntgeworden, daß die Gesellschaft nach den bisherigen Ergebnissen das laufende Geschäftsjahr mit 2 bis 3 Mill. M. Verlust abschließen wird. Das Ergebnis hat sich also gegen die Vorjahre um 6 bis 8 Mill. M. verschlechtert. Es ist erzielt worden auf einem in langen Friedensjahren ausgebauten Straßenbahnnetz und mit im wesentlichen im Frieden beschafften Betriebsmitteln. Wenn auch nur ein Teil der Anlagen zu den heutigen Preisen erneuert werden müßte, so würden die Verluste sich ins Ungemessene steigern. Die Straßenbahnen leben also von dem Vermögen. Rückstellungen zu machen, die

ihnen gestatteten, ihre Anlagen zu den jetzigen Preisen Instand zu halten oder dazu zu erneuern, sind sie schlechterdings nicht in der Lage. Dabei können die Aktionäre nicht einmal hoffen, im Wege des Konkurses zu dem Wert ihrer Aktien zurückzugelangen. An sich würde eine Verwertung der Anlagen im einzelnen bei den heutigen Preisen jeder Straßenbahngesellschaft vermutlich die Rückzahlung des gesamten Anlagekapitals, und bei gut erhaltenen Anlagen, wie bei denen der Süddeutschen Eisenbahn-Gesellschaft, zweifellos die Auskehrung eines erheblichen Aufgeldes ermöglichen. Einer derartigen Zerschlagung stehen aber die im öffentlichen Interesse erlassenen Bestimmungen des Kleinbahngesetzes entgegen. Der Aktionär muß also, wenn die Gesellschaft in Konkurs gerät, zusehen, wie der Betrieb als Ganzes versteigert wird an einen Käufer, der wiederum die Betriebspflicht übernehmen muß, also für die als Schrott wertvollen Anlagen nur wenig bieten kann, weil er sie erhalten und betreiben muß. Die Gemeinden werden auf diese Weise Straßenbahnen zu einem billigen Preise erwerben können und werden doch keine Freude daran haben. Aus dieser Lage gibt es nur einen einzigen Ausweg. Das ist die Erhöhung der Arbeitszeit. Bei den Straßenbahnen steht zunächst fest, daß die Arbeitsleistung schlechterdings von der Arbeitszeit abhängt. Bei ihnen kann für die Verkürzung der Arbeitszeit jedenfalls nicht angeführt werden, daß in der kürzeren Zeit durch intensivere Arbeit das Gleiche geleistet werde. Der Betrieb der Straßenbahnen bringt es mit sich, daß verkehrsreiche Zeiten mit verkehrsschwachen abwechseln. In der verkehrsschwachen Zeit ist der Schaffner nicht voll beschäftigt. Er hat eine Art Bereitschaftsdienst, der seine Kräfte auch nicht in der Weise in Anspruch nimmt wie in den Hauptverkehrszeiten. Ähnliches gilt für den Fahrer. Er hat den Wagen abwechselnd auf Strecken zu lenken, auf denen sich der Verkehr zusammendrängt, und auf solche, die seine Aufmerksamkeit nicht annähernd in demselben Maße in Anspruch nehmen. Würde man, diesen Gesichtspunkten Rechnung tragend, die Arbeitszeit wieder auf 10 Stunden festsetzen, so würden die Straßenbahnen zwar immer noch keine Rente abwerfen, aber der Betrieb würde noch aufrechterhalten werden können. Dieser Erkenntnis kann sich niemand entziehen, der den Dingen vorurteilsfrei gegenübersteht, und doch scheint nichts so aussichtslos wie gerade das Aufgeben des Achtstundentages. So sind denn nicht nur die Aussichten für die Aktionäre der Straßenbahnen außerordentlich trübe, sondern auch für das gesamte Publikum. Die Straßenbahnen werden vielleicht noch einige Zeit dahinvegetieren, aber nach und nach ihren Betrieb einschränken und schließlich ganz einstellen müssen. Dann wird der deutsche Arbeiter und Bürger auf eine Kultureinrichtung verzichten müssen, die bestehen bleiben könnte trotz aller Not des täglichen Lebens, wenn nur der gute Wille bestünde, die Dinge so aufzufassen, wie sie aufgefaßt werden müssen. Bei der Süddeutschen Eisenbahngesellschaft hat das namentlich für die vielen kleinen süddeutschen Betriebe und für die Bezirke, in denen diese Betriebe liegen, ganz besonders verhängnisvolle Folgen; denn wenn auch die städtische Bevölkerung sich vielleicht an ein straßenbahnloses Dasein gewöhnen kann und das Fehlen der Straßenbahn die wirtschaftliche Grundlage der Städte nicht unmittelbar berührt, so ist gerade im Gegensatz dazu in ländlichen Gemeinden die Straßenbahn die wirtschaftliche Grundlage eines Gebiets. So scheinen die Straßenbahnen bestimmt zu sein, mit ihrem Zusammenbrechen dem deutschen Volk vor Augen zu führen, daß unsere Kultur mit Riesenschritten rückwärtsgeht.

\*

Die hier geschilderten trostlosen Zustände bei den Bahnen der Süddeutschen Eisenbahn-Gesellschaft treffen ganz allgemein auf alle deutschen Straßenbahnen zu. Die Ursache dieser traurigen Zustände soll hier nochmals ergänzend erläutert werden:

Zur Bezahlung von im Inlande nicht erhältlichen Waren war unsere Industrie gezwungen, Auslandslieferungen zu übernehmen. Ursprünglich waren diese Auslandslieferungen gering. Mit der zunehmenden Warenknappheit aber war die deutsche Industrie genötigt, als Gegenwert für die für ihre Erzeugnisse notwendigen Rohstoffe die entsprechenden Fertigerzeugnisse an das Ausland zu liefern. Der Industrie wird nun vielfach der Vorwurf gemacht, daß sie den Bedarf im eigenen Lande nicht genügend berücksichtigt. Würden nur Inlandsaufträge angeführt werden, so würden sehr bald infolge Mangels an Rohstoffen Hunderttausende von Arbeitern brotlos werden. Die Folge der heutigen Zustände ist, daß von Tag zu Tag immer mehr an das Ausland geliefert wird und geliefert werden muß. Wir sind also vom Auslande mehr denn

je zuvor abhängig. Die äußerst ungünstige Valuta kommt der Industrie für ihre Herstellung zugute. Sie ist in der Lage den Lohnforderungen stattzugeben.

Anders liegt die Sache bei der Straßenbahn. Sie hat keine Auslandsaufträge, und die paar Ausländer kann sie nicht einmal gegen Zahlung in ausländischer Valuta befördern. Um Deckung für ihre Ausgaben zu erreichen, müssen die Straßenbahnen zu dem Mittel der Tarifierhöhung greifen. Bei privaten Bahnen wideretzten sich die wegeunterhaltungspflichtigen Gemeinden der Fahrpreiserhöhung und bereiteten der Straßenbahn die größten Schwierigkeiten. Die kommunalisierten Betriebe haben ihre Fahrpreise immer mehr und mehr erhöht. Auch wurde seitens der Gemeinden versucht, einen Ausgleich in ihrem Haushaltsplane durch Erhebung von fünften und sechsten Steuerquartalen herbeizuführen. Durch alle diese Mittel müssen jedoch die Fahrpreise z. T. von Personen getragen werden, die nicht Benutzer der Bahn sind.

Bei der Besprechung des Haushaltsplanes der Eisenbahn hat der Eisenbahnminister Oeser betont, daß sich die Eisenbahnen selbst erhalten müssen, und daß nicht durch indirekte Steuern die Zahlung auf Nichtbenutzer abgewälzt werden könne. Bei den Straßenbahnen liegen die Verhältnisse nicht anders.

Die Tarifschwierigkeiten bei den Straßenbahnen sollen jetzt im Wege der Schiedsgerichte — wie bei Festsetzung der Strompreise — beseitigt werden. Aber auch hiermit sind die Schwierigkeiten nicht voll behoben. Die in den letzten Wochen vorliegenden Erfahrungen haben gezeigt, daß Tarifierhöhungen keine Mehreinnahmen mehr bringen. In allen Fällen haben die Fahrpreiserhöhungen ganz erhebliche Abwanderungen zur Folge gehabt. Von den Fahrgästen hört man vielfach Äußerungen über Wucherpreise. Von der Benutzung der Straßenbahn wird abgeraten, um den Wucherpreisen entgegenzusteuern.

Auf einer Ueberlandbahn beklagen sich Personen der Landbevölkerung über die viel zu teuren Fahrpreise. Ein altes Mütterlein wendet zwar ein, daß sie selbst ihre Preise erhöht habe; das Beschlagen eines Pferdes sei von 4.— M. auf 30.— M. gestiegen; sie könne sich nicht denken, daß bei den Straßenbahnen die Verhältnisse anders liegen.

Das Mittel der Tarifierhöhung versagt also, um die Ausgaben zu bestreiten. Die Straßenbahnen leben z. T. von ihren Reserven, von ihrem Vermögen.

In der Generalversammlung der Siemens & Halske Aktiengesellschaft in Berlin führte Herr C. F. Siemens aus, daß bei ihren Bahnunternehmungen eine Wirtschaftlichkeit durch Tarifierhöhung nicht mehr zu erzielen sei.

Wir stehen nun erneut vor ganz erheblichen Preiserhöhungen. Für den Kohlenbergbau sind vom Reich ganz ungeheure Summen für die Schaffung von Siedelungen gewährt. Diese müssen wieder auf die Kohlenpreise umgelegt werden. Da nun die Kohlenpreiserhöhung für alle Gegenstände des täglichen Gebrauchs, für Lieferungen und Leistungen, Preiserhöhungen nach sich zieht, so ergibt sich als notwendige Folge, daß bei den Straßenbahnen die Fahrpreise erst recht nicht ausreichen. Der Strompreis für die Kilowattstunde, der vor dem Kriege zwischen 5 und 10 Pfg. schwankte und jetzt 40—50 Pfg. beträgt, wird also in den nächsten Wochen ganz gewaltig anschnellen.

Aus Kreisen der Großindustrie, die Lieferungen in größerem Umfange für Straßenbahnen ausführten, wurde schon hervorgehoben, daß die Straßenbahnen die jetzige Teuerung nicht mitmachen könnten und daß sie erstaunt sind, daß die Bahnen nicht schon längst zum Erliegen gekommen sind.

Bei den verschiedensten Straßenbahnverwaltungen ist erwogen worden, Mindestfahrpreise von 60, 70 und 80 Pfg. einzuführen. Die Durchführung scheidet aber bei kommunalisierten Unternehmungen an den parteipolitischen Grundsätzen. Man griff zu dem indirekten Mittel der höheren Steuerbelastung.

Damit sich der Außenstehende einen Begriff von der eingetretenen Teuerung für Straßenbahnen machen kann, seien hier einige Zahlen angeführt:

Der Schienenpreis für Rillenschienen betrug bei Ausbruch des Krieges 139.— M., im März v. J. 300.— M. und jetzt — 12 Monate später — 4000.— M. für 1 t. Kupfer ist von 1,50 M. auf 52.— M.

für 1 kg gestiegen. Im Kriege haben die Straßenbahnen ihre Fahrdrahtleitungen, Speiseleitungen und dergl., die aus Kupfer bestanden, an die Heeresverwaltung abliefern müssen. Ihre vorhandenen Anlagen sind abgenutzt. Neues Kupfer muß zu den heutigen Preisen erworben werden. Ein Straßenbahnmotorwagen kostet jetzt rd. 200 000.— M. gegen 15 000.— M. in Friedenszeit. Die Erneuerung von 1 m Gleis in Pflasterstraßen kostete 1914 30.— M. Jetzt stellen sich die Kosten für das laufende m Einfachgleis auf 450.— M. Die Kosten für Instandsetzung von Asphaltfahrbahn sind z. Zt. überhaupt nicht zu bestreiten.

Die Instandsetzungs- und Erneuerungsarbeiten können bei Straßenbahnen nicht wie bei sonstigen industriellen Betrieben bis zu besseren Zeiten zurückgestellt werden. Die Haftpflicht der Straßenbahn zwingt zur betriebssicheren Instandhaltung.

Da die Straßenbahnen diese enormen Kosten weiterhin nicht mehr bestreiten können, so wird, wenn nicht bald in irgendeiner Form Besserung geschaffen wird, unfehlbar in der nächsten Zeit die Stilllegung der Straßenbahnen vorgenommen werden müssen.

## Die Vollendung des Mittellandkanals.\*)

Von W. Siebenbrot, Braunschweig.

Als der Feldzug 1870/71 ungünstig für Frankreich verlaufen war, betrachtete es den Ausbau seines Wasserstraßennetzes als eine seiner wichtigsten Aufgaben.

Wir sind jetzt in einer ähnlichen Lage. Unter diesem Gesichtspunkt sind auch die jetzt erörterten weitreichenden Kanalpläne aufzufassen. Bei dem Ausbau des deutschen Wasserstraßennetzes muß, weil wir uns heute in einer schwierigen wirtschaftlichen Lage befinden, von festen großzügigen Grundsätzen ausgegangen werden. Bei der Verfolgung der Projekte für den Mittellandkanal muß man sich immer vor Augen halten, was durch die neuen Kanäle oder durch den Ausbau bereits vorhandener Schiffahrtsstraßen erreicht werden soll. Es ist daher auch mit Recht die Forderung gestellt, daß „Kanäle nicht dazu da sind, um mit einem Mindestmaß von Schwierigkeit gebaut zu werden, sondern um das Höchstmaß der Wirtschaftlichkeit“ zu erreichen. Auch darüber, daß das „Höchstmaß der Wirtschaftlichkeit“ nicht „privatwirtschaftlich“ für den Unternehmer oder für einzelne Sondergruppen unserer Industrie, sondern in erster Linie „gemeinwirtschaftlich“, d. h. für die Gesamtheit der deutschen Volkswirtschaft zu fordern ist, dürften kaum Meinungsverschiedenheiten bestehen. Wohl aber gehen die Ansichten, welche Kanallinie, die Südlinie oder die Mittellinie diesem Erfordernis nun wirklich in vollkommener Weise entspricht, weit auseinander.

Vergleicht man die beiden sich gegenüberstehenden Linien zunächst einmal „privatwirtschaftlich“, d. h. vom Standpunkt des Unternehmers miteinander, so ergibt sich hinsichtlich der Streckenlängen (Ausdehnung des Unternehmens) und der Baukosten folgendes Bild:

### 1. Baulänge:

#### a) Südlinie

Hauptkanal von Peine ab . . . . .	125 km
Abstieg zur Saale . . . . .	29,5 ..
Stichkanal nach Halberstadt . . . . .	16 ..
Elbüberbrückung und Anschluß an den Ihle-	
kanal bei Burg . . . . .	30 ..
	zus. 200 5 km

#### b) Mittellinie

Hauptkanal von Peine ab . . . . .	125 km
Seitenkanal zur Saale . . . . .	53 ..
Stichkanal n. Braunschweig (7 km) und Halber-	
stadt (38 km) . . . . .	45 ..
Elbüberbrückung und Anschluß an den Ihle-	
kanal bei Burg . . . . .	17 ..
	zus. 236 km

\*) Mit Rücksicht auf die außerordentliche Bedeutung der Frage der zweckmäßigsten Linienführung des Mittellandkanals gerade im gegenwärtigen Augenblick, wo die amtliche Denkschrift vorliegt (vgl. „Verkehrstechnik“ 1920, Nr. 6, S. 112), geben wir nachstehend einem Anhänger der Südlinie das Wort. Die Schriftlg.

Straßenbahnen untergeordneter Bedeutung — sowohl private als auch kommunalisierte — haben bereits wegen völliger Unwirtschaftlichkeit den Betrieb eingestellt.

Eine Besserung der Verhältnisse ist bei den bestehenden Zuständen nicht zu erwarten. Es bleibt nichts anderes übrig, als wieder ganz allgemein zu einer längeren Arbeitszeit von etwa 10 Std. zurückzukehren und diese von Jahr zu Jahr um einige Minuten zu kürzen. In der Zwischenzeit aber muß sich das Reich mit allen Kräften auf die Elektrisierung aller Wasserkraft, Flüsse und dergl. werfen, um von der Kohle mehr und mehr frei zu werden. Bevor man weiter zu erheblichen Verkürzungen der Arbeitszeit schreitet, muß die Siedlungsfrage gelöst sein. Die Ausnutzung aller Naturkräfte, insbesondere auch von Ebbe und Flut, muß praktisch weiter verfolgt werden. Und wenn dann das Problem der wesentlich wirtschaftlicheren Ausnutzung der Kohle gelöst ist, dann kann die geplagte Menschheit vielleicht einmal darangehen, den 8-, 6- oder 5-stündigen oder gar kürzeren Arbeitstag einzuführen — aber dann international!

### 2. Baukosten:

Die größere Länge der Mittellinie muß naturgemäß aber auch in den höheren Baukosten und jährlichen Kosten in Erscheinung treten.

Vom privatwirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet, muß daher der Südlinie der Vorzug gegeben werden, weil sie mit einer geringeren Kanallänge und geringeren Baukosten die gleichen Verbindungen schafft, wie die Mittellinie; hinzu kommt noch, daß vom System der Südlinie wirtschaftlich ungleich wertvollere Gebiete durchkreuzt werden als von dem der Mittellinie.

Will man die gemeinwirtschaftliche Bedeutung der verschiedenen Linien gegeneinander abwägen, so muß man mit den vorstehend wiedergegebenen Zahlen noch die durch die verschiedenen Linien gebotenen Verkehrsmöglichkeiten und die sich hieraus für die Gesamtheit ergebenden Vorteile in Verbindung bringen.

Von grundsätzlicher Bedeutung sind hierbei drei Gesichtspunkte, deren Berücksichtigung Herr Geheimer Baurat Professor de Thierry ganz richtig in seiner Abhandlung „Die Vollendung des Mittellandkanals“ in Heft 1, Jahrg. 1919 dieser Zeitschrift als notwendig bezeichnet:

- den Wasserstraßen müssen die billigeren Massengüter zufallen; die bisher verfolgte Politik, die Eisenbahn durch allerlei Maßnahmen (Seehafentaxen, Spezialtarife usw.) auf Kosten der Wasserstraßen zu begünstigen, muß fallen gelassen werden.
- die Kanalschiffe müssen möglichst gründlich ausgenutzt werden, d. h. auf der Hin- und Rückfahrt mit möglichst voller Ladung fahren.
- nicht durch die Zersplitterung (d. h. die Verfolgung von Sonderinteressen), sondern durch die Vereinigung aller Kräfte kann der höchste Nutzeffekt für unser künftiges Wirtschaftsleben erreicht werden.

Bei der Beurteilung der Frage, welche Kanallinie der Allgemeinheit den größten Nutzen verschafft, darf man nicht nur die Hauptgüter an sich betrachten, sondern man muß selbstverständlich auch ihre Verkehrsrichtung berücksichtigen.

Ein Massengüterverkehr erheblichen Umfanges findet, soweit die Richtung des Mittellandkanals in Frage kommt, bereits jetzt statt, und zwar erstreckt er sich

- vom Westen nach
  - dem Osten (Berlin und Hinterland);
  - dem Südosten (sächs.-thüring. Industriegebiet).
- nach dem Westen
  - vom Osten (Berlin und Hinterland);
  - vom sächsisch-thüringischen Industriegebiet und Mitteldeutschland.

Will man ein sachliches Urteil darüber fällen, welche Kanallinie dem „Allgemeininteresse“ am meisten gerecht wird, so darf sich die Betrachtung, wie de Thierry getan hat, nicht nur auf die Verkehrsbeziehung Westen—Berlin beschränken, sondern muß naturgemäß auch die zweite vom Mittellandkanal beeinflusste Hauptverkehrsrichtung Westen—Südosten (sächsisch-thüringisches Industriegebiet) berücksichtigen.

Da die Mittellinie aber nur für den West-Ost-Verkehr günstiger ist als die Südlinie, nach dem Südosten aber die letztere eine bessere Verbindung schafft, entspricht die von Prof. de Thierry gezogene Schlußfolgerung, daß die Mittellinie nun auch für die Gesamtwirtschaft die vorteilhaftere sei, nicht den Tatsachen.

Berücksichtigen muß man hierbei aber noch, daß nach der amtlichen Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen der Kohle- und Eisenversand Rheinland-Westfalens nach dem südlichen Mitteldeutschland erheblich größer war als nach Berlin und dem Osten. Diesem Tatsachenmaterial ist allerdings von seiten der Mittellinienvertreter die Behauptung gegenübergestellt, daß 75 v. H. des gesamten Kanalverkehrs auf den Durchgangsverkehr West-Ost entfallen werde. Die Errechnung eines so hohen Anteils des West-Ost-Verkehrs am gesamten Verkehr beruht aber auf der Annahme, daß die bisher von England nach Berlin und Mitteldeutschland eingeführte Kohle in Zukunft durch Ruhrkohle ersetzt werden soll und daß ferner durch die verbilligte Beförderung der Ruhrkohle die schlesische Kohle auf ein Sechstel ihres bisherigen Berliner Absatzes (500 000 t) zugunsten der Ruhrkohle verzichtet. Die für diese etwas willkürlichen Annahmen festgesetzten Mehrmengen betragen nicht weniger als 3 210 000 t, machen also etwa 44 v. H. des für die Mittellinie erwarteten Durchgangsverkehrs aus. Mit Recht werden diese Bedenken gegen den großen Durchgangsverkehr von einem Vertreter der Mittellinie anerkannt.

Der inzwischen zur Tatsache gewordene Verlust an linksrheinischen Kohlenlagerstätten und die uns auferlegten Kohlenlieferungsverpflichtungen (die abzuliefernde Kohlenmenge nimmt entsprechend der Steigerung der Erzeugung zu) lassen es daher sehr zweifelhaft erscheinen, ob in Zukunft westfälische Steinkohle in nennenswertem Umfange überhaupt noch in die östlich der Elbe gelegenen Gebiete geliefert werden kann. Ein so bedeutendes Werk aber auf Verkehrsbeziehungen aufzubauen, von denen man noch nicht weiß, ob sie später überhaupt wieder im bisherigen Umfange zur Tatsache werden, ist mehr als bedenklich.

Durch die Wahl der Mittellinie würde auch die zweite Forderung einer wirtschaftlichen Binnenschiffahrt auf dem Kanal nicht erfüllt. Berlin ist zwar in hohem Grade aufnahmefähig für Rohstoffe — Kohlen und Eisen aus dem Westen — es ist aber nicht in der Lage, den Kanalkähnen für ihre Fahrt nach dem Westen Rückfracht zur Verfügung zu stellen. Es wird sich also ein höchst einseitiger Frachtverkehr, d. h. nur in der Richtung nach Berlin, entwickeln. Auch für die aus dem Osten für die Rückbeförderung nach dem Westen erwarteten Kanalgüter ist durch die Verschiebung der Grenze und die dadurch bedingten wirtschaftlichen Verhältnisse eine Aenderung zuungunsten des Kanals eingetreten. Der einseitige Frachtverkehr Westen-Berlin wird aber den Berliner Kanalinteressenten niemals den erhofften Nutzen bringen; denn die Kosten des Rücktransportes der leeren Kähne müssen naturgemäß in die Hinfracht eingerechnet werden. Es würden also weder die Berliner Interessenten noch die Schifffahrtstreibenden selbst volle Befriedigung finden.

Auch die dritte Forderung, eine einheitliche Zusammenfassung aller Kräfte, wird nur dann erzielt werden, wenn für die Fortführung des Mittellandkanals eine Linie gewählt wird, die die vom Mittellandkanal beeinflussten großen Verkehrsbeziehungen gleichmäßig berücksichtigt. Die zu wählende Kanallinie darf nicht, wie die Mittellinie es tut, zugunsten des Rohstoffbezuges einiger größerer Plätze (Berlin, Magdeburg) die Interessen weiter Landesteile hint-

anstellen, die gerade ihrer hohen landwirtschaftlichen Erträge wegen für den Wiederaufbau der deutschen Volkswirtschaft von besonderer Bedeutung sind.

Die Südlinie dagegen erreicht das „Höchstmaß der Wirtschaftlichkeit“ in viel größerem Umfange und entspricht den übrigen gestellten Grundforderungen in höherem Maße. Sie ermöglicht eine größere Entlastung der Eisenbahnen von dem Massengüterverkehr, weil sie Gebiete durchzieht, die bereits jetzt ein engmaschigeres Eisenbahnnetz und zahlreichere Orte mit erheblicherem Verkehr aufweisen als die Mittellinie; die Südlinie durchschneidet unmittelbar Gebiete, in denen Massengüter nicht nur verbraucht, sondern auch in erheblichem Umfange gewonnen werden; sie verhütet endlich eine Zersplitterung unserer deutschen Binnenwasserstraßen dadurch, daß sie den hauptsächlichst vom Mittellandkanal beeinflussten Verkehrsbeziehungen in gleichmäßiger Weise Vorteile verschafft. Dieses liegt im Interesse unserer Gesamtwirtschaft und muß daher bei der Entscheidung über die Wahl der Linienführung des Mittellandkanals maßgebend sein.

Die vorstehenden bereits vor Erscheinen der Regierungsdenkschrift zu Papier gebrachten Ausführungen werden inhaltlich durch diese voll bestätigt. Das Südlinien-System (einschließlich des Halberstädter Stichkanals, der ein notwendiger Bestandteil derselben ist) ist nicht nur hinsichtlich der Baulängen um 60 Kilometer kürzer, sondern auch bezüglich der Herstellungskosten um rund 50 Millionen Mark billiger. Infolgedessen sind die Jahreskosten bei der Südlinie niedriger (15,3 Mill. gegenüber 16,8 Mill. bei der Mittellinie) und der privatwirtschaftliche Gewinn (mit 7,3 v. H. gegenüber 6,5 v. H.) höher. Auch der verkehrs- und volkswirtschaftliche Gewinn (30,8 Mill. M. bei der Südlinie, 29,5 Mill. M. bei der Mittellinie) ist bedeutender.

„Demnach findet die vielfach betonte erhebliche Ueberlegenheit der Mittellinie vor der Südlinie in den amtlichen Untersuchungen keine Bestätigung. Wird ihr der Kanal nach Staßfurt, der allein den Anschluß des industriereichen südlichen Teils der Provinz Sachsen, von Anhalt, Leipzig usw. ermöglicht, angegliedert, so ist die Mittellinie wirtschaftlich und finanziell sogar die günstigste.“

Die Regierungsdenkschrift hat des weiteren auch festgestellt, daß von dem gesamte bereits bestehenden Durchgangsverkehr (4,8 Mill. t) auf Berlin und den Osten noch nicht einmal die Hälfte (1,9 Mill. t) entfällt. Dieser geringe Umfang des Berliner Durchgangsverkehrs könnte nun zwar für die Wahl der Linienführung doch noch von entscheidender Bedeutung sein, wenn durch die bei der Mittellinie erzielten höheren Frachtkostenersparnisse die sonstigen Vorteile der Südlinie mehr als ausgeglichen werden. Das ist aber, wie das Endergebnis der wirtschaftlichen Berechnungen ergibt, nicht der Fall.

Zu den vorstehenden Ausführungen äußert sich Herr Geheimer Baurat Professor de Thierry wie folgt:

Die Annahme, daß vom privatwirtschaftlichen Standpunkte aus der Südlinie der Vorzug gegeben werden müsse, weil sie mit einer geringeren Kanallänge und geringeren Baukosten die gleichen Verbindungen schafft wie die Mittellinie, kann auf Grund der inzwischen erschienenen amtlichen Denkschrift nicht als richtig anerkannt werden. Diese Annahme wäre auch nur dann zutreffend, wenn in beiden Fällen die Güte des erreichten Zieles gleich hoch zu bewerten wäre. Dies ist aber nicht der Fall, weil durch die Ueberbrückung der Elbe im Zuge der Mittellinie dieser ein sehr erheblicher Vorteil gegenüber der Südlinie innewohnt. Gewiß, auch bei der Südlinie ist eine Ueberbrückung der Elbe möglich, aber sobald eine derartige Lösung ins Auge gefaßt wird, muß der Vergleich zwischen beiden Linien von ganz anderen Voraussetzungen erfolgen als in vorstehender Arbeit geschehen. Länge und Kosten der Mittellinie sind weit geringer als bei der Südlinie.

Aber auch vom privatwirtschaftlichen Standpunkte aus muß der Mittellinie der Vorzug gegeben werden. Daß man, wie es allgemein geschieht, die Erschwerung, die der Verkehr durch jede Schleuse erfährt, mit einer Wegverlängerung von 3,5 km in Ansatz bringt, erschöpft diese Frage auch nicht. Die Tatsache, daß bei der Mittellinie auf dem Wege von Hannover bis Burg nur drei Schleusen, bei der Südlinie dagegen deren zehn durchfahren werden müssen, spricht jedenfalls, sowohl vom gemeinwirtschaftlichen als auch vom privatwirtschaftlichen Standpunkte aus zugunsten der Mittellinie. Denn unbestreitbar kosten drei Schleusen weniger als zehn.

Hinsichtlich der gemeinwirtschaftlichen Bedeutung der beiden Linien weist der Verfasser darauf hin, daß die Betrachtung sich nicht auf die Verkehrsbeziehungen Westen-Berlin beschränken darf. Darin stimme ich mit dem Verfasser überein: es ist nur die Frage, ob bei dem Ueberwiegen des Durchgangsverkehrs es nicht möglich ist, die Ansprüche des örtlichen Verkehrs in einer Weise zu befriedigen, die allen Anforderungen gerecht wird. In meinem Aufsatz in Heft 1, Jahrg. 1919 dieser Zeitschrift habe ich den Weg angegeben, wie ich mir diese Lösung denke.

Welchen Anteil die Ruhrkohle an der Versorgung Deutschlands und insbesondere der im Einflußgebiet des Mittel-

landkanals angesiedelten Industrie haben wird, ist im Augenblick schwer zu entscheiden. Das Ausscheiden des Saargebiets, die zweifellos zu erwartende Einschränkung der Versorgung aus Oberschlesien weisen m. E. mit dringender Notwendigkeit auf Ersatzleistungen aus dem Ruhrgebiet hin. Ich kann daher dem Verfasser nicht darin zustimmen, daß es zweifelhaft erscheint, ob in Zukunft westfälische Steinkohle in nennenswertem Umfange in die östlich der Elbe gelegenen Gebiete überhaupt noch geliefert werden kann. Für dieses Gebiet kommt selbstverständlich die Saarkohle nicht in Betracht; aber soll die Industrie östlich der Elbe zur Deckung ihres Bedarfs auf den Bezug englischer oder gar amerikanischer Kohle angewiesen werden?

Dr. Remme hat in seinem Aufsatz in der Zeitschrift für Binnenschiffahrt 1920 die Frage der Rückfrachten so eingehend behandelt, daß es sich erübrigt, ausführlich hierauf einzugehen. Die Güter aus dem Gebiete der Südlinie können nur bedingt und wahrscheinlich in nicht höherem Maße als bei der Mittellinie als Rückfrachtladungen nach dem Westen in Betracht gezogen werden.

Damit entfallen auch die vom Verfasser gezogenen Schlußfolgerungen, daß die Südlinie das Höchstmaß der Wirtschaftlichkeit in viel größerem Umfange erreiche als die Mittellinie.

## Die Große Berliner Straßenbahn als Kommunalbahn.

Die Verbandsversammlung des Verbandes Groß Berlin hat in ihrer letzten Sitzung den Haushaltsplan des Verbandes für das Rechnungsjahr 1920 verabschiedet; er schließt in Einnahme und Ausgabe mit einer Summe von 482,2 Mill. M. ab, davon entfallen 364,5 Mill. auf die ordentliche Verwaltung und 117,7 Mill. auf die außerordentliche Verwaltung. Demgegenüber weist der Voranschlag des Verbandes für das Jahr 1919 eine Gesamtabschlußsumme von noch nicht 14 Mill. M. auf.

Das außerordentliche Anwachsen des Etats ist auf den im vorigen Jahre durchgeführten Erwerb der Großen Berliner Straßenbahn zurückzuführen, der im Haushalt für 1920 zum ersten Male etatsmäßig in die Erscheinung tritt. Von den 364,5 Mill. M. der ordentlichen Verwaltung entfallen 248,7 Mill. M. allein auf die Große Berliner Straßenbahn, und auch von den 117,7 Mill. M. außerordentlicher Mittel soll der bei weitem größte Betrag (89,7 Mill. M.) für Zwecke der Großen Berliner Straßenbahn aufgewendet werden. Zur Deckung der gewaltig gestiegenen Ausgaben ist mit dem Beginn des neuen Rechnungsjahres (vom 1. April 1920 ab) eine starke Erhöhung der Fahrpreise notwendig geworden. Folgende Tarife wurden festgesetzt:

Einzelfahrt . . . . .	0,50 M.	(bisher 0,30 M.)
Sammelkarten für 6 Fahrten . . . . .	3,00 „	( „ 2,00 „
		für 7 Fahrten)
Monatskarten		
für 1 Linie . . . . .	40,00 „	(bisher 23,50 M.)
für 2 Linien . . . . .	50,00 „	( „ 30,00 „)
für 3 Linien . . . . .	65,00 „	( „ 39,00 „)
für alle Linien, . . . . .	100,00 „	( „ 60,00 „)
Schülermonatskarten . . . . .	12,00 „	( „ 8,00 „)
Arbeiterwochenkarten		
für 6 Wochentagsfahrten	2,50 „	( „ 1,50 „)
für 12 „	5,00 „	( „ 3,00 „)
für 48 „	20,00 „	( „ — )

Inwieweit diese Tarifierhöhung ausreichen wird, um die laufenden Ausgaben zu decken, steht angesichts der Unübersichtbarkeit der wirtschaftlichen Verhältnisse dahin, jedenfalls sind die für die nächste Zeit in Aussicht stehenden Lohnerhöhungen für das Betriebspersonal bei der Veranschlagung der Ausgaben nicht berücksichtigt worden, auch war es nicht möglich, für die Deckung des im vorigen Jahre eingetretenen erheblichen Verlustes Mittel in größerem Umfange vorzu-

sehen. Die Verbandsversammlung hat sich deshalb eine Nachprüfung der Tarife nach Verlauf von zwei Monaten vorbehalten. In dieser Frist wird auch die Frage geprüft werden, ob es möglich sein wird, bei einer weiteren Heraufsetzung der Tarife das bisherige Tarifsystem des Einheitstarifs, der einen verhältnismäßig niedrigen Einheitssatz voraussetzt, beizubehalten.

Die gleichen Tarife wie bei der Großen Berliner Straßenbahn werden bei den gleichfalls vom Verbandsverbande Groß Berlin erworbenen Berliner Ostbahnen erhoben, die im übrigen in nächster Zeit vollständig auf die Große Berliner Straßenbahn übergeleitet werden sollen und als selbständiges Bahnunternehmen zu bestehen aufhören werden.

Ein von dem 50-Pf.-Einheitstarif abweichender Fahrpreis ist auf den Anschlußbetriebslinien nach Spandau, die gemeinsam von der Großen Berliner Straßenbahn und von der Spandauer städtischen Straßenbahn betrieben werden, eingeführt worden, und zwar beträgt der Fahrpreis

für die Strecke Spandau—Neukölln oder Berlin	
	(Kupfergraben) 0,70 M.
„ „ „ „ —Bahnhof Jungfernheide .	0,60 „
„ „ „ „ —Bahnhof Zoolog. Garten	
	oder Bahnhof Tiergarten 0,60 „
„ „ Binnenstrecken der beteiligten beiden Bahn-	
	verwaltungen 0,50 „

Zur Vervollständigung des Groß-Berliner Tarifbildes sei noch erwähnt, daß die gleichen Tarife wie die Große Berliner Straßenbahn die Berliner städtische Straßenbahn eingeführt hat, während die Köpenicker städtische Straßenbahn zunächst nur auf einen 40-Pf.-Einheitstarif heraufgegangen ist, der allerdings nur Werktags Gültigkeit hat, an Sonn- und Festtagen sollen 50 Pf. für die Einzelfahrt erhoben werden. Bei der Flachbahn der Hochbahngesellschaft ist ein Fahrpreis von 35 Pf. vorgesehen (bisher 25 Pf.). Für die Schnellbahnstrecken der Hochbahngesellschaft sind folgende Fahrpreise zur Einführung gelangt:

1. Zone (bis zur 5. Haltestelle)	
3. Kl.	2. Kl.
0,50 M. (bisher 0,30 M.)	0,60 M. (bisher 0,45 M.)
2. Zone (über die 5. Haltestelle hinaus)	
3. Kl.	2. Kl.
0,60 M. (bisher 0,40 M.),	0,75 M. (bisher 0,60 M.)

Zur Beschaffung der außerordentlichen Mittel ist die Aufnahme einer Anleihe von 150 Mill. M. durch Ausgabe von vierprozentigen Schuldverschreibungen von der Verbandsversammlung beschlossen worden. Von diesem Betrage entfallen 120 Mill. M. auf die Große Berliner Straßenbahn, 89,7 Mill. M. werden hiervon, wie bereits erwähnt, im Rechnungsjahr 1920 gebraucht.

Abgesehen von einem Betrage von 25,5 Mill. M., der zur Konsolidierung schwebender Schulden gebraucht wird, die infolge Sperrung des Anleihenmarktes während der Kriegszeit notgedrungen aufgenommen werden mußten, werden die Mittel zu einer durchgreifenden Verbesserung der vorhandenen Verkehrsanlagen und zur Fortsetzung der durch den Krieg unterbrochenen organischen Weiterentwicklung des Unternehmens verwendet werden.

In erster Linie kommt die Errichtung einer neuen Hauptwerkstatt in Betracht. Schon vor dem Kriege hatte die Große Berliner Straßenbahn den völligen Neubau einer neuzeitlichen Hauptwerkstatt in Berlin-Lichtenberg anstelle der völlig unzureichend gewordenen Werkstatanlagen in der Uferstraße in Berlin in Aussicht genommen und die Vorarbeiten hierzu in die Wege geleitet. Durch den Krieg wurde die Ausführung dieses Planes verzögert, und unter den heutigen Verhältnissen ist seine Verwirklichung schon wegen der unerschwinglich hohen Baukosten unmöglich. Da angesichts des schlechten Zustandes des Wagenparks gegenwärtig mehr denn je die Notwendigkeit besteht, möglichst schnell in den Besitz geeigneter Werkstatanlagen zu kommen, die eine durchgreifende Instandsetzung der Wagen ermöglichen, so hat sich der Verband entschlossen, die Imperator-Motoren-Werke in Berlin-Wittenau, deren Umbau zu einer Hauptwerkstatt der Großen Berliner Straßenbahn leicht möglich ist, mit sämtlichen Anlagen, Werkzeugmaschinen und Utensilien zu erwerben. Die Werke haben günstigen Bahn- und Wasseranschluß, sind genügend erweiterungsfähig und mit allen neuzeitlichen Einrichtungen versehen, sie eignen sich für die Zwecke der Großen Berliner Straßenbahn vorzüglich.

Neben dem Kaufpreis, der 9,7 Mill. M. beträgt, sind noch 17,3 Mill. M. für den Ausbau und die Erweiterung der Anlagen vorgesehen.

Für die Beschaffung neuer Wagen sind 25 Mill. M. bewilligt worden. Weitere 12 Mill. M. sind für die Ausrüstung der Wagen mit stärkeren Motoren ausgeworfen worden. Diese Maßnahme ist notwendig, weil die bisher verwendeten Typen, die für den Verkehr vor dem Kriege berechnet waren, sich auf die Dauer für eine Beanspruchung der Wagen, wie sie gegenwärtig besteht und wohl auch noch längere Zeit andauern wird, als zu schwach erwiesen haben.

Für den Umbau des Bahnhofs Westend, der schon seit langer Zeit den Betriebsanforderungen nicht mehr genügt, sind 5 Mill. M. angesetzt, der gleiche Betrag ist für eine Reihe sonst noch erforderlicher Neu- und Erweiterungsbauten auf den Bahnhöfen bereitgestellt worden. Endlich wurden für den weiteren Ausbau des Bahnnetzes, der während des Krieges vollständig ruhte, nunmehr aber wieder aufgenommen werden soll, 25 Mill. M. vorgesehen.

Ein in sozialer Hinsicht bedeutungsvoller Beschluß der Verbandsversammlung gewährt den Angestellten und dem Betriebspersonal der Großen Berliner Straßenbahn Anspruch auf Ruhegeld und Hinterbliebenenversorgung nach ähnlichen Grundsätzen, wie sie in Berlin und den übrigen Groß-Berliner Gemeinden für die ohne Beamteneigenschaft beschäftigten Personen in Geltung sind. Bisher bezogen die Angestellten der Straßenbahn Ruhegehalt und Witwengeld aus einer besonderen Ruhegehaltskasse, die nach dem Grundsatz der Kapitaldeckung durch Beiträge von den Angestellten und der Verwaltung zu gleichen Teilen aufzufüllen war. Diese Kasse wird nunmehr aufgelöst, ihr Vermögen übernimmt der Verband, der seinerseits die Leistungen der Kasse in dem bisherigen Umfange zu erfüllen hat. Für das noch im Dienst befindliche Personal bedeutet diese Regelung, abgesehen von dem Wegfall der Beitragsleistung, eine erhebliche Erweiterung seines Anspruchs auf Ruhegeld und Hinterbliebenenversorgung.

## Englische Verkehrsfragen.

Die zahlreichen Verkehrsnöte und Verkehrsprobleme, unter denen England, wie die meisten anderen kriegführenden Länder, zu leiden hat, haben die englischen Verkehrsfachleute veranlaßt, nach Art der deutschen schiffsbautechnischen Gesellschaft eine Instanz zu schaffen, die alle Verkehrsfragen durch Aussprache und Mitarbeit führender wirtschaftlicher und technischer Sachverständiger aller Verkehrsanstalten zu lösen bemüht ist. Das neugegründete „Institute of Transport“ wählte den englischen Verkehrsminister Sir Eric Geddes zu seinem ersten Vorsitzenden. Nach einem Berichte der „Times“ hielt der englische Verkehrsminister am 22. März 1920 in der ersten öffentlichen Sitzung des Transportinstitutes einen längeren Vortrag über die Zukunft der englischen Eisenbahnen, aus dem wir die nachfolgenden Ausführungen entnehmen:

Nachdem der Minister in seinen einleitenden Ausführungen festgestellt hatte, daß die englischen Verkehrsmittel im gegenwärtigen Augenblick zu Wasser und zu Lande bessere Leistungen aufwiesen als im Finanzjahr 1913/14, führte er aus: Es gab nur zwei große Länder, England und die Union, die ihre Eisenbahnpolitik auf ein zuerst unbeaufsichtigtes Privatbahnsystem aufgebaut haben. Beide Länder gingen davon aus, daß Eisenbahnen wie Kanäle und Chausseen als öffentliche Wege betrieben werden könnten, auf denen konkurrierende Fahrunternehmen sich um die Kundschaft bewerben würden. Als sich herausstellte, daß dies technisch unmöglich war, suchten diese Länder dasselbe Ziel durch den Wettbewerb mehrerer Gesellschaften jeweils auf eigenem Schienenwege zu erreichen. Dann folgte die Gesetzgebung, um Uebelständen, die sich herausgestellt hatten, abzuhelfen. Schon vor dem Kriege befand sich dieses System des unbeschränkten

Wettbewerbs im Zustande des Zusammenbruchs, und an seine Stelle trat der Gedanke eines amtlich kontrollierten Monopols.

Am 1. März d. J. hat die amerikanische Bundesregierung die Bahnen an die Eigentümer zurückgegeben. Zugleich hat das amerikanische Parlament ein Gesetz angenommen, das die unendlich große Zahl der Betriebsgesellschaften auf 15 bis 20 beschränken wird. Jede neue Gesellschaft wird ein großes Netz von etwa rund 28000 km zu verwalten haben. Die Vollmachten der Aufsichtsbehörde der zwischenstaatlichen Handelskommission sind außerordentlich erweitert worden. Das amerikanische Parlament hat in diesem Gesetz den Grundsatz anerkannt, daß das Eisenbahnkapital mit 5% bis 6 v. H. verzinst werden muß, damit neues Kapital herangezogen werden kann. Das Gesetz sieht ferner örtliche Schiedskommissionen für Arbeitsstreitigkeiten vor, die sich auf Beschwerden über Verordnungen und Arbeitsbedingungen gründen. Ein Eisenbahnarbeitsamt wird ferner errichtet, das aus neun Mitgliedern bestehen soll, drei Vertretern der Arbeiterschaft, drei Vertretern der Gesellschaften und drei Vertretern der Öffentlichkeit. Das Amt soll nicht nur eine Berufungsinstanz über Entscheidungen der örtlichen Schiedskommissionen sein, sondern es soll einheitlich alle Lohnfragen und Arbeitsbewegungen regeln.

Nach einer Uebersicht über die praktischen Gesichtspunkte, die in den meisten anderen Ländern zur Einführung des Staatsbahnsystems Anlaß gegeben haben, stellte Geddes fest:

Der Staat steht heute vor der folgenden Aufgabe: Mit den Vorkriegsverkehrseinnahmen kann keine einzige Verkehrsanstalt weiter bestehen. Ein wirtschaftlich gesunder Bestand und eine fortschreitende Entwicklung dieser Anstalten ist für den Staat eine

Lebensnotwendigkeit. Der Staat hat durch Festlegung von Maximaltarifsätzen verhütet, daß die Monopolstellung eines Verkehrsunternehmens zum Schaden der Allgemeinheit ausgebeutet werden kann. Diese gesetzlich festgelegten Maximalsätze sind nun aber nicht mehr ausreichend, um es diesen Unternehmen zu ermöglichen, ihre Tätigkeit als gesunde Glieder der Volkswirtschaft fortzusetzen.

Die Allgemeinheit muß daher ihren Standpunkt gegenüber den Verkehrsanstalten etwa im folgenden Sinne einer Prüfung unterziehen: Es trifft zu, daß vereinbart worden ist, daß die Verkehrsanstalten gewisse Leistungen zu einem festgesetzten Höchstpreis liefern müssen. Es ist zuzugeben, daß diese Höchstsätze für einen gedeihlichen gesunden Bestand des Unternehmens jetzt nicht mehr ausreichen. Wie die Frage des Besitzes auch geregelt wird, es ist auf alle Fälle notwendig, daß die Verkehrsanstalten eines Landes wohlhabend genug sind, um die Fortschritte der Technik mitmachen zu können, um einen leistungsfähigen Verkehr aufrechtzuerhalten und um die notwendigen Ausgaben für Erweiterung der Bahnanlagen aufbringen zu können. Die Beförderungsanstalten müssen instande sein, Geld aufnehmen zu können. Dies kann aber nur aufgenommen werden, wenn es seine Verzinsung verdient.

Wenn die Allgemeinheit bereit ist, in diesem Sinne ihr Verhältnis zu den Verkehrsanstalten einer Nachprüfung zu unterziehen, so ist sie andererseits berechtigt, folgendes zu fordern. Die Allgemeinheit erkennt immer deutlicher die große Bedeutung der Verkehrsanstalten an. Da die Steuerlasten und die Kosten der Lebenshaltung stark gestiegen sind, kann die Allgemeinheit gegenüber den Verkehrsanstalten nicht so freigebig sein, wie sie es vielleicht gern möchte. Es muß daher geprüft werden, ob eine Systemänderung nicht zu einer Verbilligung der Beförderungskosten führen könnte. Es gab in der Verkehrspolitik der Vergangenheit eine zu große Bewegungsfreiheit der Eisenbahn in der Tariffestsetzung unterhalb der Höchstsätze. Es bestand keine Möglichkeit, bestimmte Mindesttransportleistungen zu verlangen, und die Öffentlichkeit war auf den Wettbewerb angewiesen, um gut bedient zu werden. Dieser Wettbewerb verursachte Verschwendung; denn die Beförderungsanstalten des Landes entstanden und entwickelten sich nicht unter dem Gesichtspunkt der gegenseitigen Ergänzung bei der Bewältigung der Transportleistungen, sondern unter dem Gesichtspunkt der Steigerung der Wettbewerbsmöglichkeiten. Unter den gegenwärtigen Umständen erscheint es daher angezeigt, den Gesellschaften zu gestatten, sich zu verschmelzen, was bisher gesetzlich verboten war, um zu verhindern, daß die Ausschaltung des Wettbewerbs eine Ausbeutung der einzelnen Landesteile herbeiführte. Wir werden nunmehr die Verschmelzungen nicht nur gestatten, sondern fördern, um der

Wirtschaftlichkeit des Verkehrs willen. Aber wir werden Mittel und Wege finden, um die örtliche Ausbreitung eines Monopols zu verhindern.

Auch im Falle, daß die Eisenbahnen in Staatsbesitz übergehen sollten, ist eine Beaufsichtigung der Leiter der Verkehrsanstalten der einzelnen Verkehrsbezirke, in die das gesamte englische Netz eingeteilt werden müßte, erforderlich. Es würde daher notwendig sein, eine nationale Aufsichtsbehörde über die örtlichen Dienststellen auch dann einzusetzen, wenn diese von Staatsbeamten besetzt wären. Erklärt sich der Staat oder das Parlament damit einverstanden, die Tarife zu erhöhen, so folgt daraus das Recht, an die Verkehrsanstalten die Forderung zu richten, durch Vereinheitlichung der Betriebsmittel, durch Verwendung der wirtschaftlichsten Wagenbauarten, und bei den Kanälen durch Einführung eines einheitlichen Tiefganges die wirtschaftlichste Betriebsführung sicherzustellen. Das Verkehrsministerium muß die Vollmacht haben, hier durchgreifende Änderungen vornehmen zu lassen. Die Öffentlichkeit hat das Recht, die Forderung aufzustellen, daß jede mögliche Verbilligung der Verkehrsleistung durchgeführt werde, wenn eine Erhöhung der Tarifsätze genehmigt wird. In diesem Sinne habe der Staat auch die Aufgabe, die Betriebsführung der einzelnen Verkehrsanstalten im Interesse der Allgemeinheit in einen harmonischen Zusammenhang zu bringen. In Zukunft müsse das Bestreben dahin gehen, jede Verkehrsanstalt zu veranlassen, den Teil der gesamten Verkehrsleistung zu bewältigen, den es am billigsten und am schnellsten ausführen könne. Die Frage, welcher Verkehrsanteil einer einzelnen Verkehrsanstalt nach Lage und Leistungsfähigkeit derselben zuzusprechen sei, dürften die Leiter dieser Anstalten nicht selbst entscheiden. Das neugebildete Transportinstitut habe die Aufgabe, diese Fragen zu untersuchen im Geiste der Unparteilichkeit. Englands zukünftiges Verkehrssystem muß in einem schöpferischen Geiste und nicht im Sinne der Ausbeutung der Allgemeinheit entwickelt werden.

Das englische Verkehrsministerium hat Ende März einen Ausschuß von elektrotechnischen und eisenbahntechnischen Sachverständigen eingesetzt, um dem Ministerium Vorschläge über die Grundsätze zu machen, nach denen die englischen Eisenbahnlinien für den elektrischen Betrieb einzurichten seien. Insbesondere soll der Ausschuß prüfen, welche einheitlichen Grundsätze für die Beschaffung der Lokomotiven, des Wagenparks und der Betriebsmittel maßgebend sein müssen, ferner soll er angeben, inwiefern die schon jetzt elektrisch betriebenen Eisenbahnstrecken betriebstechnischen Änderungen zu unterziehen seien, damit sie in ein einheitliches elektrisches Verkehrsnetz eingezogen werden können.

Dr. Edwards, Berlin.

## Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

### Allgemeines.

Die Zentralstelle für das deutsche Transport- und Verkehrsgewerbe hielt auf der Wartburg zu Eisenach ihren diesjährigen Verbandstag ab. Es wurde beschlossen, eine Denkschrift zur Umgestaltung der Eisenbahnverkehrsordnung anzufertigen. Zur Beratung der mit dem deutschen Kraftfahrwesen zusammenhängenden Fragen wurde eine Kommission eingesetzt. Ueber den von dem Deutschen Transportarbeiter-Verband und dem Zentralverband christlicher Fabrik- und Transportarbeiter vorgelegten Entwurf eines Reichslohntarifs für das Transport- und Verkehrsgewerbe soll mit den Verbänden in Verhandlungen eingetreten werden. Bei der auf Grund des Friedensvertrages erfolgten Ausmusterung der Pferde wird die größtmögliche Schonung des Transport- und Verkehrsgewerbes im Interesse der allgemeinen Volkswirtschaft für dringend erforderlich gehalten. Gegen die Absicht der Reichsregierung, dem gesamten Land-, Transport- und Verkehrsgewerbe nur einen halben Arbeitgebersitz im kommenden Reichswirtschaftsrat einzuräumen, wurde schärfster Widerspruch erhoben. Das Transport- und Verkehrsgewerbe mit seinen 60 000 Betrieben müsse zum wenigsten sechs Vertreter im Reichswirtschaftsrat erhalten. In der Aussprache mit den Vertretern der Eisenbahnbehörden wurde u. a. zu den Fragen der Erhebung des Wagenstandgeldes, der Umexpedition von Wagenladungen, der Stückgutsperrung der Standpunkte des Gewerbes dargelegt. Die Behörden gaben die Zusicherung, derartige Maßnahmen in Zukunft,

wenn irgend möglich, nur nach vorheriger Beratung mit der Zentralstelle zu treffen. Zur Förderung der Bestrebungen der Zentralstelle, insbesondere aber auch zur wissenschaftlichen Erforschung der vielen ungelösten Fragen des kontinentalen Verkehrs und Verwertung des Erforschten im Interesse des Allgemeinwohls wurde eine „Gesellschaft zur Förderung der Zentralstelle für das deutsche Transport- und Verkehrsgewerbe“ gegründet.

Eine niederrheinische Verkehrstagung wurde in Krefeld auf Einladung des dortigen Verkehrsvereins abgehalten. Handelskammersyndikus Dr. Finkenwirth entrollte ein großzügiges Bild der Verkehrsaufgaben, die dem Niederrhein erwachsen. Es gelte vor allem, die Kohlenproduktion zu heben, um unsere Wirtschaft wieder in die Höhe zu bringen. Die Steigerung der Produktion setze aber mehr Arbeitskräfte voraus; da Siedelungen wohl noch längere Zeit auf sich warten ließen, gelte es, das Kleinbahnnetz nach einheitlichen Gesichtspunkten auszubauen und das Staatsbahnnetz dadurch zu ergänzen. So könne man schon jetzt die freien Arbeiter zu den Zechen bringen, ohne daß sie ihre Wohnungen aufzugeben brauchten. Auch für die Zukunft lasse sich so eine angenehme Verbindung zwischen Wohnung und Arbeitsstätte herstellen. Alle Kleinbahnen müßten unter einheitliche Leitung kommen. Dann gelte es, Schnellbahnen auf eigenem Körper herzustellen und so elektrische Verbindung nach Köln und Duisburg zu schaffen. Bezüglich der Staatsbahnen verlangte der Redner eine besondere niederrheinische Eisenbahndirektion, die

auch über den Rhein und nach Süden bis Düsseldorf greife. Um alle Pläne vorzubereiten, wurde ein Verkehrsverband Linker Niederrhein aus den fünf Kreisen mit Krefeld-Stadt und der Handelskammer gegründet, aus dem sich ein Zweckverband als Träger der Bahnunternehmen entwickeln soll.

Neun Millionen für den Ausbau der Jura-Erschließungsstraßen. Der Finanzausschuß des Landtages in Bayern hat einem Antrage zugestimmt, wonach zunächst ein Betrag von 9,4 Mill. M. für die Durchführung der Arbeiten der Jura-Erschließungsstraßen zur Verfügung gestellt wird.

## Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

Der erste internationale Luxuszug wurde am 1. April wieder in Betrieb gesetzt. Er vermittelt eine durchgehende Verbindung von Paris über Straßburg, Nürnberg, Eger, Karlsbad, Prag und Olmütz nach Warschau. Eine schon jetzt bestehende derartige Verbindung macht den weiten Umweg um Deutschland herum. Die Vorteile des näheren Weges haben aber schon hier dazu geführt, von der Umgehung Deutschlands abzusehen. Die neue Verbindung zieht zuerst nur Süddeutschland in diesen Verkehr ein, während Preußen nach wie vor nicht daran beteiligt ist. Die Zeit wird auch hier dem alten, natürlichen und nächsten Weg über Köln und Berlin nach Warschau wieder Geltung verschaffen.

Notstandsarbeiten im bayerischen Bahnbau. Nach einer Uebersicht, die das bayerische Verkehrsministerium dem Landtag vorgelegt hat, sind aus den Baumitteln zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit 3 Mill. M. bestimmt worden zum zwei- und mehrgleisigen Ausbau bestehender Bahnen; die Arbeiten sind verteilt auf die Bahnlagen Ludwigshafen—Oggersheim (Pfalz), Nürnberg—Möggeldorf—Amberg, Ebenhausen—Ritschenhausen (Unterfranken), Gemünden—Hammelburg—Bad-Kissingen (Unterfranken). — Für den Bau neuer Bahnen sind 32 Mill. M. bestimmt worden; die Arbeiten verteilen sich auf die Bahnlagen Kaufbeuren (Schwaben)—Schongau (Oberbayern), Kaiserslautern—West-Reichenbach (Pfalz), Gasseldorf—Behringersmühle (Oberfranken) und Gemünden—Hammelburg—Bad-Kissingen (Unterfranken). Ra.

Der Ausbau des bayerischen Bahnnetzes. Das bayerische Verkehrsministerium hat dem Landtag die erwartete Lokalbahnvorlage zugehen lassen. Sie enthält zusammenfassend die bauwürdigen Bahnlagen. In dem Staatsvertrag über die Ueberführung der Staatseisenbahnen in das Eigentum des Reiches und in dem Schlußprotokoll zu diesem Staatsvertrag hat das Reich zugesichert, daß es den Bau neuer, dem allgemeinen Verkehr dienender Bahnen nach Maßgabe der Verkehrs- und wirtschaftlichen Bedürfnisse der Länder und der verfügbaren Mittel ausführen und bei der Auswahl der Nebenbahnlagen im Rahmen der allgemeinen Nebenbahnpolitik auf die bisherigen Absichten der Länder möglichst Rücksicht nehmen wird.

Die Lokalbahnvorlage soll nun dem Landtag Gelegenheit geben, sich noch vor der Verreichlichung über die als bauwürdig erachteten Linien, d. h. Linien, deren Bauwürdigkeit die bayerische Staatsregierung anerkennt und für deren baldige Erbauung ein dringendes Bedürfnis gegeben ist, auszusprechen; die Regierung wird sich dann wegen der Erbauung dieser Bahnen an das Reich wenden. Als bauwürdig bezeichnet die Vorlage folgende Linien: Eingleisige Hauptbahn Kissingen—Salz(—Neustadt a. S.); die Lokalbahnen: Zwiesel—Bodenmais; Eisenberg—Enkenbach (Eistalbahn); Kaltenbrunn—Untermerzbach—Rossach (Koburg); Bundenthal—Niederschlettenbach—Ludwingswinkel (mit voraussichtlicher Fortsetzung von Niederschlettenbach nach Bergzabern); Scheßlitz—Hollfeld; Adelsdorf—Oberdachstetten; Pegnitz—Pottenstein; Waldmünchen—Tiefenbach; Aichach—Pöttmes; Würzburg—Rimpar; Maisach—Odelzhausen.

Insgesamt würde durch die hier genannten Bahnen das bayerische Bahnnetz um rund 207 Kilometer vermehrt. Der Bauaufwand des Staates ist mit rund 32½ Millionen, der Aufwand der Interessenten mit rund 2½ Millionen Mark angegeben.

Die Vorlage zählt außerdem noch 20 Linien auf, denen eine erhöhte Bedeutung zukommt, ohne daß jedoch ihre Bauwürdigkeit schon endgültig festgestellt oder die Vordringlichkeit erwiesen sei.

Das seien Lokalbahnlinien, für welche zum Teil die Vorarbeiten schon eingeleitet, bei denen aber die Verhältnisse noch nicht so vollkommen geklärt seien, daß ihre Herstellung schon jetzt beantragt werden könnte. Es kommen in Betracht die Linien: Niederschlettenbach—Bergzabern; Zweibrücken—Landstuhl; Augsburg—Affing; Gebtsattel—Bettendorf; Hasenlohr—Weibersbrunn;

Kusel—Landesgrenze; Beilngries—Kinding; Königshofen i. Gr.—Rodach; Schweinfurt—Wülfershausen; Karlsthal—Johanniskreuz; Kirchenlaibach—Kemnath; Gunzenhausen—Heidenheim; Hohe Tanne—Neukirchen bei Sulzbach; Nördlingen—Diamantstein—Tapfheim; Treuchtlingen oder Weißenburg—Nennalgingen; Roth oder Schwabach—Abenberg—Wassermungenau; Neumarkt (Obpf.)—Lauterhofen; Hersbruck—Alfeld; Simmelsdorf—Hüttenbach—Betzenstein; Leupoldsdorf—Bischofsgrün.

Schließlich zählt die Vorlage noch 30 Linien auf, „die unter den vielen, von den Beteiligten angeregten Bahnlagen Aussicht haben, vielleicht in ferner Zukunft noch verwirklicht zu werden“.

Nicht öffentliche Bahnanlagen im Sinne des § 3 Abs. 3 Nr. 2 des Verkehrssteuergesetzes. Der Reichsfinanzhof hat sich kürzlich mit der Beschwerde einer Stadtgemeinde befaßt, die Eigentümerin einer 3550 m langen, von einer Fabrikvorstadt bis zur Verladestelle der nächsten Eisenbahnstation führenden Güterbahn ist. Auf der Bahn werden ausschließlich Güter für Anschlußinhaber nach einem bestimmten Tarif befördert. Die Stadtgemeinde erachtete den Güterverkehr nach § 3 Abs. 3 Nr. 2 für verkehrssteuerfrei. Nach dieser Bestimmung sind im nichtöffentlichen Güterverkehr von der Verkehrssteuer befreit Beförderungen auf nichtöffentlichen Bahnanlagen (Werkbahnen, Grubenbahnen usw.), u. a., wenn die Bahnanlage eine Länge von 6 km nicht überschreitet.

Der Reichsfinanzhof hat die Beschwerde zurückgewiesen aus folgenden Gründen: Unerheblich sei, ob das fragliche Bahnunternehmen als Privatanschlußbahn im Sinne vom § 43 des Pr. Gesetzes über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. 7. 1892, also als Bahn, die im Sinne dieser Vorschrift dem öffentlichen Verkehr nicht dient, anzusehen sei. Die Vorschrift des Verkehrssteuergesetzes sei vielmehr unabhängig von dem Eisenbahnrecht der verschiedenen Bundesstaaten aus dem Gesetze selbst, seinen Zwecken und seiner Entstehungsgeschichte auszulegen. Die Begründung zur Gesetzesvorlage ergebe, daß das Gesetz, was den Güterverkehr anbelange, nicht den Frachtvertrag, sondern die Güterbewegung besteuere, daß deshalb grundsätzlich auch die Güterbeförderung im nichtöffentlichen Verkehr, also auch auf der eigenen Werkbahn, mit dem eigenen Schiff, steuerpflichtig sei. Steuerfrei sei also nicht der gesamte nichtöffentliche Güterverkehr, sondern nur der in bestimmten Fällen, wie sie § 3 Abs. 3 aufstelle. Zu dem befreiten Verkehr gehören im gewissen Umfang der Verkehr auf nichtöffentlichen Bahnanlagen. Hierunter seien, wie die den zwei Worten „nichtöffentlichen Bahnanlagen“ zur näheren Erläuterung beigefügten Worte „Werkbahnen, Grubenbahnen usw.“ erkennen ließen, ungezwungen nur Bahnen zu verstehen, die einem Werk oder einer Grube gehörten, also gewissermaßen Bestandteile bestimmter industrieller Unternehmungen darstellten. Nur derartige Bahnanlagen betrachtet das Gesetz als nichtöffentliche Bahnanlagen im Sinne der in Rede stehenden Befreiungsvorschriften. (Urteil des Reichsfinanzhofs, II. Senat, vom 2. 10. 1919. II A 190/19 aus der „Juristischen Wochenschrift“ 1919 Nr. 14 S. 1010.)

Ein Bahnwagen mit Drachengespann. Der von der Luftschraube gezogene Motorwagen bringt mir ein Erlebnis in Erinnerung, das ich vor 46 Jahren als Knabe auf der Strecke Oberberg—Krakau der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn hatte. Dort, nächst Seibersdorf, war der Viadukt ins Rutschen geraten. An der Umlegung der Linie wurde gearbeitet, wobei eine rd. 4 km lange Schleife unter Vermeidung des unsicheren Bodens die Umfahrung der gefährlichen Stelle gestatten sollte. Als Gymnasiast war ich bei dem bauführenden Ingenieur geladen und vergnügte mich mit Bahnwagenfahrten auf der in das Hauptgleis zwar eingebundenen, aber höchstens von Materialzügen befahrenen Strecke. Herbstwinde luden bei diesen Fahrten zur Benützung von Regenschirmen und Reisendecken als Segel ein. Daß in Amerika mit wirklichen Segeln ausgestattete Bahnwagen zur Fahrt verwendet wurden, war mir damals unbekannt. Als eines Tages ein selbstgefertigter Drache bei gleichmäßig starkem Wind in den Lüften stand, hing ich ihn vor den Wagen, und da die Windrichtung günstig war, zog er ihn. Meinem Rufe, mitzufahren, folgten fünf Personen, und in Bewegung gesetzt, zog uns der meterhohe Drache mit steigender Geschwindigkeit, bis in der Kurve die Telegraphendrähte meine Hanfschnur abschnitten. Mein Motor war abgestürzt und in einem Wäldchen an einem hohen Baum, mir unerreichbar, hängen geblieben. Zwei der Mitfahrer, der damalige Bauingenieur und jetzige Oberinspektor i. R. Ceihaczek und dessen Frau, erinnern sich gern der gelungenen Fahrt mit dem Drachen. Es dürfte die erste und letzte gewesen sein.

Leopold Stockert, Wien.

**Räuberien bei den englischen und französischen Eisenbahnen.** Bei den englischen Eisenbahnen haben die Beraubungen der ihnen zur Beförderung übergebenen Güter so überhand genommen, daß sogar der Verkehrsminister im Parlament diesen Uebelstand zugeben mußte, und auch der bekannte Führer der Eisenbahnarbeiter, Thomas, hat bei einer Unterredung mit einem Vertreter der Presse diese Tatsache, die er allerdings auf das lebhafteste beklagt, nicht zu leugnen vermocht. Er hat dabei das Vertrauen ausgesprochen, daß die Eisenbahnarbeiter sich schließlich auf sich selbst und ihre lang bewährte Ehrlichkeit besinnen und damit die Unredlichkeiten



Ein neuartiger Verkehrsregler in Washington. Bei Tage wird der Straßenverkehr durch bewegliche Weisertafeln, bei Nacht durch das verschiedenfarbige Licht der oben befindlichen Scheinwerfer geregelt.

aufhören werden. Die Gewerkschaft der Eisenbahner sucht in gleichem Sinne erzieherisch auf ihre Mitglieder einzuwirken und hat zu diesem Zweck ein Rundschreiben an ihre Ortsgruppen erlassen, in dem sie die Mitglieder auffordert, ihren guten Ruf wieder herzustellen.

Die englischen Eisenbahngesellschaften klagen besonders über bestimmte Arten von Diebstählen. So kommen z. B. in Kisten verpackte Flaschen mit Bier, Wein und Schnaps sehr häufig leer ans Ziel, und auch Lebensmittelsendungen werden mit Vorliebe bestohlen, ein Beweis dafür, daß auch im „siegreichen“ England Lebensmittelpnot herrscht. Seit Frauen in den Güterdienst eingestellt worden sind, haben namentlich auch die Beraubungen von Sendungen mit Schokolade und Süßigkeiten, die früher schon an der Tagesordnung waren, an Häufigkeit stark zugenommen. Andererseits darf nicht verkannt werden, daß die Verluste, die Eisenbahnsendungen unterwegs erleiden, von den Empfängern häufig stark übertrieben werden. Es soll z. B. einen großen

Unterschied in bezug auf die Schadenforderung machen, ob eine beschädigte Eiersendung in Gegenwart eines Vertreters der Eisenbahn oder vom Empfänger allein ausgepackt wird. Häufig sollen auch Gußteile mit einem Anbruch und ähnliche Gegenstände so verpackt werden, daß man den Schaden nicht sieht, und hinterher wird dann behauptet, er sei bei der Eisenbahnbeförderung entstanden. Nicht nur durch Diebstahl und Beraubung, sondern auch durch Betrug werden die Eisenbahnen geschädigt.

Die Eisenbahngesellschaften versuchen die Diebstähle dadurch zu bekämpfen, daß sie eine festere Verpackung der Versandgüter verlangen. Während des Krieges mußten in dieser Beziehung gewisse Zugeständnisse gemacht und Erleichterungen zugelassen werden, aber jetzt werden die Vorschriften über die Verpackung der Güter wieder strenger gehandhabt. Hiervon und von erhöhter Wachsamkeit verspricht man sich eine Beseitigung des Übels.

Bei den französischen Eisenbahnen scheinen die Verhältnisse nicht besser zu sein; dort sind z. B. in der Zeit vom 11. Sept. bis 1. Dez. 1919 2231 Verhaftungen wegen Eisenbahndiebstahls vorgenommen worden. Im Januar ist überdies in Laigneville bei Creil auf der Strecke Paris—Amiens ein Raubüberfall vorgekommen, wie er vor kurzem nur im wilden Westen Amerikas möglich gewesen wäre. Drei Lastkraftwagen fuhrten vor dem Bahnhof vor; ihnen entstieg eine Anzahl mit Karabinern und Pistolen bewaffneter Männer, die den Bahnhof besetzten und absperreten. Einige von ihnen räumten dann den Bahnhof aus und füllten ihre Wagen mit Rum, Fahrrädern, Möbeln und anderen Gütern. Beim Abfahren feuerten die Räuber noch lebhaft auf den Bahnhof.

Wernecke.

**Neue Bahnaupläne in Lothringen.** Der französischen Kammer liegt ein Gesetzentwurf über neue Bahn- und Kanalbauten vor, in dem verschiedenen Neuforderungen des lothringischen Wirtschaftslebens Rechnung getragen werden soll. Um eine bessere Verbindung im Industriegebiet des Ornetals herzustellen, soll diese Seitenlinie, die während des Krieges schon als Feldbahn angelegt wurde, bis Homécourt weitergeführt und an die Ostbahn angeschlossen werden. Die Kosten sind auf 3,5 Mill. Fr. veranschlagt. Eine Feldbahn zwischen Rodingen und Hussigny soll zu einer Verbindung zwischen Longwy und dem luxemburgischen Industriebecken und Deutsch-Oth und Diedenhofen führen. Die 1 km lange Strecke würde 1 Mill. Fr. kosten. Noveant soll direkt mit Arnauville verbunden werden, wodurch die Strecke Metz—Paris um 35 km gekürzt würde. Der Kostenanschlag beläuft sich auf 46 Mill. Fr. In Aussicht genommen, aber als weniger dringlich bezeichnet ist eine Verbindung des Saarreviers mit Nanzig.

**Die Tätigkeit der Eisenbahnwerkstätten in Sowjetrußland im Jahre 1919.** Nach Mitteilung der Petersburger „Istwestija“ wurden im Laufe des vorigen Jahres in den Werkstätten von Sornowo, Kolomno, Kulibano, Mytischin, Charkow, Ishewsk, Brjansk und weiteren unter anderem hergestellt: 40 gewöhnliche Lokomotiven, 19 Frontlokomotiven, 27 Panzerlokomotiven, 77 Eisenbahnwagen, 1119 Güterwagen, 450 Draisinen, 125 Zisternen und 1 Tankwagen; außerdem wurden geliefert: 200 000 Pud Reserveeile. Im laufenden Jahre wurden wiederhergestellt: 800 gewöhnliche Lokomotiven, 12 Panzerlokomotiven, 141 Passagierwagen, 1600 Güterwagen und 26 Panzerwagen.

## Strassenbahnen.

**Der Magistrat der Stadt Forst (Lausitz)** hat den Bau der elektrischen Straßenbahn eingestellt und dafür die bisher von der Lokalbahn A.-G. in München betriebene Forster Dampfstraßenbahn erworben.

**Gasmotoren-Omnibusse.** In England sind infolge der Benzinknappheit die Versuche, Leuchtgas zum Betriebe von Kraftomnibussen zu verwenden, wieder aufgenommen worden. Der Versuch wird mit 20 Motoromnibussen vorgenommen, bei denen unter den Sitzbänken zwei Gasbehälter eingebaut sind, die unter einem Druck von 70 atm. zusammen 33 600 l Gas enthalten. Das Gas wird aus beiden Behältern gleichzeitig dem Motor zugeführt und dabei der Druck durch ein Reduzierventil auf 0,15 atm. herabgemindert. Da auf den km 600 l Gas verbraucht werden, genügt der Gasvorrat für eine Strecke von 50 km. Der Betrieb mit Gas soll sich um 50 v. H. billiger stellen als der mit Benzin. Die Beleuchtung der Wagen erfolgt durch Gasglühlicht. Jeder Wagen führt einen kleinen Vorrat an Benzin mit sich für den Fall, daß der Gasbetrieb versagen sollte.

## Kraftfahrwesen.

**Maßnahmen gegen die Mißstände im Kraftfahrwesen.** Seitens der zuständigen Reichsbehörden sind Verordnungen ergangen, nach denen die höheren Verwaltungsbehörden aller Länder die Zulassung von Kraftfahrzeugen nur dann zu genehmigen haben, wenn ein öffentliches Bedürfnis für den Verkehr des Fahrzeuges besteht. Trotzdem werden diese Vorschriften in nicht genügendem Maße befolgt. Es wird deshalb im Reichsamt für Luft- und Kraftfahrwesen eine Statistik nach dem Stande vom 1. Februar 1920 aufgestellt, aus der die Anzahl der zugelassenen Kraftfahrzeuge vor dem Kriege, die Anzahl der zugelassenen Kraftfahrzeuge am 1. November 1918, die Anzahl der zugelassenen Kraftfahrzeuge am 1. Februar 1920, die Einwohnerzahl des betreffenden Bezirks zu ersehen ist. Die Gegenüberstellung dieser Zahlen für sämtliche höheren Verwaltungsbehörden sowie insbesondere die Gegenüberstellung der verhältnismäßigen Zu- oder Abnahme der Zulassungen sowie auch derjenigen Anzahl von Einwohnern eines Bezirks, auf die ein Kraftfahrzeug entfällt, wird dem Reichsamt für Luft- und Kraftfahrwesen ausreichende Unterlagen geben, um eine möglichst gleichmäßige Handhabung der bestehenden Bestimmungen zu gewährleisten, nötigenfalls auch dadurch, daß einzelne höhere Verwaltungsbehörden angewiesen werden, die bereits erteilten Zulassungen von Kraftwagen usw. zurückzuziehen. Hierbei wird also der erstrebte Zweck voll erreicht werden, ohne daß die vielen Nachteile und die schweren Schäden entstehen, die eine rücksichtslose Unterbindung des Verkehrs mit sich brächte.

**Ueberlassung von Anhängewagen an gemeinnützige Verkehrsunternehmungen.** Der Reichsverkehrsminister hat folgendes verordnet: Eigentümer und Besitzer von Anhängewagen zu Straßenzugmaschinen und zu Lastkraftwagen sind auf Verlangen des Reichsamts für Luft- und Kraftfahrwesen verpflichtet, diese Gegenstände nach dessen Weisung gemeinnützigen Verkehrsunternehmungen zum Gebrauch zu überlassen. Kommt der Verpflichtete dem Verlangen nicht freiwillig nach, so kann er dazu im Wege des Verwaltungszwanges der landesrechtlichen Vorschriften angehalten werden. Für die Dauer der Ueberlassung der Wagen hat das Verkehrsunternehmen dem Eigentümer eine angemessene Vergütung zu gewähren, die monatlich im voraus zu entrichten ist. Ueber die Höhe der Vergütung entscheidet, soweit eine Einigung nicht erzielt wird, das Reichswirtschaftsgericht. Für eine durch Beschädigung oder außerordentliche Abnutzung herbeigeführte Verminderung sowie für den Verlust der Wagen ist der Eigentümer angemessen zu entschädigen. Streitigkeiten über den Entschädigungsanspruch entscheidet das Reichswirtschaftsgericht.

**Nene Kraftwagenlinien im Harz** will die Kraftwagen-Gesellschaft m. b. H. Niedersachsen in Bremen einrichten. Im ganzen sind acht Linien geplant, von denen fünf Goslar als Ausgangs- und Endpunkt bekommen sollen. Die Linien sind: 1. Goslar—Weddingen—Gielde—Ohlendorf—Flachsstockheim—Großflöthe—Barum und denselben Weg zurück oder zurück von Barum über Beinum—Großmahner—Liebenburg—Weddingen nach Goslar; 2. Goslar—Hahnenklee; 3. Goslar—Zellerfeld—Klausthal—Osterode—Göttingen; 4. Goslar—Okertal—Torfhaus—Braunlage; 6. Klausthal—Sonneberg—St. Andreasberg (Braunlage); 7. Göttingen—Duderstadt; 8. Göttingen—Heiligenstadt.

**Unrechtmäßige Erhöhung des Pflasterzollens in Bayern.** Die verschiedenen Pflasterzollorte in Bayern verstehen es vortrefflich, sich der allgemeinen Teuerung anzuschließen. Einzelne Gemeinden erheben neuerdings ganz willkürlich hohe Zölle, ohne oftmals die Genehmigung des Ministeriums zu besitzen.

**Die Gummibereifung von Anhängern.** Die Frankfurter Polizeibehörde hat verfügt, daß auch die Anhänger von Lastautomobilen mit Gummibereifung ausgestattet sein müssen. Diese Anordnung wird kaum aufrecht erhalten werden können. Denn abgesehen von jenen Anhängern, die besonders für den Automobilverkehr erbaut sind, werden von Lastkraftwagen häufig auch Möbelwagen oder Rollwagen gezogen. Es wäre nun ganz undenkbar, daß diese Wagenarten, nur weil sie hier und da vereinzelt von Automobilen gezogen werden, Gummibereifung erhalten müßten. Die Gründe, welche die Frankfurter Behörde veranlaßt haben, diese Bestimmung zu treffen, hängen wohl in der Hauptsache mit dem Wunsche zusammen, die Straßen der Stadt zu schonen. Aber dieser löbliche Wunsch darf nicht so weit gehen, daß dadurch der ganze Lastkraftwagenbetrieb schwer geschädigt wird. Der Verein Deutscher Spediteure hat ein Gesuch an das Reichsamt für Luft-

und Kraftfahrwesen gerichtet mit der Bitte, für die Zurückziehung der Verfügung einzutreten.

**Die Lieferungsbedingungen der deutschen Lastwagenindustrie.** Ein Berliner Blatt hatte behauptet, die Firmen der deutschen Lastwagenindustrie hätten in die Hausseklausel die Bedingung aufgenommen, daß dem Käufer ein Rücktrittsrecht nicht zustehe. Das betreffende Blatt erhielt von dem Verein deutscher Motorfahrzeug-Industrieller folgende Mitteilung: „Die Lastkraftwagenkonvention hat den Inhalt ihrer Hausseklausel in keiner Weise verändert. Nach wie vor steht dem Käufer ein Rücktrittsrecht zu, wenn die Preiserhöhung mehr als 20 v. H. von dem ausgemachten Kaufpreis beträgt. Danach sind alle in der Ihnen zugesandten Zuschrift ausgesprochenen Mutmaßungen hinfällig. Die Automobilindustrie hat im Gegenteil beschlossen, nach Möglichkeit ihre Inlandskundschaft auch unter den heutigen schwierigeren Verhältnissen im gleichen Verhältnis zu beliefern wie vor Kriegsausbruch.“

**Ausstellung von Lastkraftwagen im Haag.** In Verbindung mit dem ersten Niederländischen Straßenbau-Kongreß im Haag wird vom 15. bis 26. September 1920 eine Ausstellung stattfinden, die folgende zwölf Gruppen umfassen soll:

1. Karten, Modelle, Statistiken; 2. Straßenbaumaterialien, Straßenbauten, Staubbekämpfungsmittel; 3. Werkzeuge und Maschinen zur Anlage und Unterhaltung von Straßen; 4. Pflasterung, Bepflanzung, Beleuchtung; 5. Frachtautomobile, Traktoren usw.; 6. andere mechanisch betriebene Fahrzeuge; 7. Motoren; 8. Untergestelle und Ketten; 9. Zubehörteile; 10. Brennstoffe, Oele, Feuerlöschapparate; 11. Kleidung und Ausrüstung; 12. einschlägiger Heeresbedarf.

Auf dem Ausstellungsgelände wird Gelegenheit zur Anlage von Straßenstücken geboten werden, die während des Kongresses einer Belastungsprüfung unterworfen werden sollen.

Die bisher nur in holländischer Sprache erschienenen Ausstellungsdrucksachen können beim Ausstellungs- und Messe-Amt der Deutschen Industrie (Berlin NW 40, Hindersinstr. 2) eingesehen werden. Eine deutsche Ausgabe ist in Vorbereitung und kann nach Erscheinen den beteiligten Firmen vom Ausstellungs- und Messe-Amt übersandt werden.

## Fluß- und Seeschifffahrt.

**Der Wiederaufbau der Hapag.** Ueber eine in den ersten Stadien der Verhandlungen begriffene Wiederaufrichtung der Hamburg-Amerika-Linie mit amerikanischer Hilfe sind in holländischen Blättern verfrühte Meldungen gebracht worden, die dem Gelingen des Plans keineswegs förderlich sein dürften. Gleichwohl kann die Tatsache der bevorstehenden Verhandlungen heute nicht mehr verschwiegen werden. Die Bestrebungen der deutschen Schiffahrtsgesellschaften, ihre vor dem Kriege auf einen hervorragenden Stand der Leistungsfähigkeit gebrachten Betriebsanlagen auch in der Zeit bis zur Aufnahme einer eigenen Schifffahrt dem Weltverkehr dienstbar zu machen, haben bereits dazu geführt, daß einige Gesellschaften ihre Organisationen den großen ausländischen Reedereien als Agenturen zur Verfügung stellen oder mit gemieteten Dampfern in den Verkehr eintreten. Von besonderer Bedeutung für die deutsche Schifffahrt und für die große Zahl der zurzeit beschäftigungslosen Angestellten und Seeleute ist der Schritt, den soeben die Leitung der Hamburg-Amerika-Linie unternommen hat, deren Direktoren Geheimrat Dr. Cuno, Huldermann und Pelzer nach Christiania abgefahren sind, um sich von dort direkt nach Amerika zu begeben, und die dort mit einem großen amerikanischen Finanz- und Schiffahrtskonzern einen Vertrag abschließen wollen, der es ermöglicht, daß die vorbildlichen Betriebseinrichtungen, die von der Hamburg-Amerika-Linie in jahrelanger Arbeit für den Weltverkehr geschaffen wurden, dem jetzt im Entstehen begriffenen amerikanischen Schiffahrtswesen eingegliedert werden. Wenn die Verhandlungen zu einem Ergebnis führen, so würde nicht nur der große Apparat des deutschen Unternehmens wieder in Tätigkeit treten und der großen Zahl von Angestellten eine Beschäftigung geboten werden können, sondern auch die Amerikaner würden Gelegenheit finden, auf schnellem Wege Eingang in die ihnen bisher verschlossene Welthandelsschifffahrt zu finden, die nach dem Ausscheiden Deutschlands der Vorherrschaft Englands und des sich eifrig regenden Japans ausgeliefert wäre. Von der Geschäftskenntnis, dem Weitblick und dem Verständnis für die Lebensbedürfnisse der deutschen Schifffahrt, die den drei deutschen Abgesandten zur Verfügung stehen, darf erwartet werden, daß die Verhandlungen zu einem für beide Teile ersprießlichen Ergebnis führen. Man wird sich aber nicht darüber täu-

schen dürfen, daß auch für die Förderung dieser Idee ebenso wie für den gesamten Wiederaufbau der deutschen Wirtschaft die Wiederherstellung von Ruhe und Ordnung in Deutschland Grundbedingung ist. Erst wenn man in Amerika die Ueberzeugung gewinnt, daß diese Bedingung erfüllt wird, wird man dort geneigt sein, zum Abschluß von Verträgen zu schreiten. Wie noch gemeldet wird, erklärte der Vorsitzende des amerikanischen Shipping Board, Benson, daß ein Protest amerikanischer Schiffahrtskreise ihn von seiner Absicht nicht zurückhalten könne, mit der Hamburg-Amerika-Linie zusammenzuarbeiten, da die amerikanische Schiffahrt aus der festen deutschen Organisation nur Vorteile ziehen könne. Von den 14 Mitgliedern der Handelskommission des amerikanischen Senats haben zehn dem Abkommen des Shipping Board mit der Hamburg-Amerika-Linie zugestimmt. Durch dieses Abkommen soll, wie behauptet wird, die Hamburg-Amerika-Linie in den Stand gesetzt werden, unter amerikanischer Flagge ihre alten Dampferlinien wieder zu eröffnen. Es kommen auf diese Weise 118 Dampfer unter die Kontrolle der Hamburg-Amerika-

**München und Augsburg zum Ausbau der bayerischen Wasserstraßen.** Der Kreisaußschuß hat zum Ausbau der bayerischen Wasserstraßen folgenden, dem Handelsministerium zu unterbreitenden Entschluß gefaßt: „Wenn Südbayern nicht wirtschaftlich verkümmern soll, dann muß dieses Gebiet, und vor allem die Städte München und Augsburg, durch Stichkanäle, die für den Verkehr des 1200-Tonnen-Schiffes ausgebaut sind, an den Rhein-Main-Donau-Kanal angeschlossen werden. Der Anschluß der Stichkanäle kann entweder an den Lech-Zubringer oder an die zu kanalisierende Donaustrecke Kelheim—Ingolstadt—Neuburg erfolgen. Der gleichzeitige Bau dieser Kanäle mit dem Rhein-Main-Donau-Kanal muß verlangt werden. Der Ausbau des

Donau-Main-Kanals wird aber auch im Falle des Anschlusses Südbayerns durch Stichkanäle für Nordbayern infolge der günstigeren Lage zu den Rohstoffbezugsgebieten so billige Frachten und Preise für die Rohstoffe, insbesondere Kohlen, bringen, daß auf den wirtschaftlichen Ausgleich für Südbayern bei Ausnützung seiner Wasserkräfte und bei Durchführung des Bayernwerkes besondere Rücksicht genommen werden muß. Die Kreisgemeinde erwartet die sofortige Inangriffnahme und Durchführung und bei Uebernahme auf das Reich die gleiche förderliche Behandlung der süddeutschen Interessen wie derjenigen des nördlichen Deutschlands.“ Ra.

**Eine Dampffähre Schweden—Rußland.** Die schwedische Regierung veröffentlicht den Bericht des Ausschusses, der zur Prüfung der Frage einer Schiffahrtsverbindung Schweden—Rußland eingesetzt war. Die Kommission hebt hervor, daß ein wohlorganisierter Liniendienst nach der Hauptstadt Rußlands und den dahinterliegenden Gebieten, besonders Sibirien, wesentlich zur Entwicklung der schwedischen Ausfuhr beitragen könnte. Der Ausschuß schlägt Dampffähren von dreispuriger Bauart mit täglicher oder wenigstens dreimal wöchentlicher Fahrt vor. Die Linie, die der Staat unterhalten sollte, müßte von Baltischport ausgehen und bei Kapellskär an der schwedischen Küste enden. Im Notfalle könnte auch Nynäshamn der Endpunkt werden, wenn der Staat die Nynäsbahn kauft. Wenn man sich hauptsächlich auf den Güterverkehr und ein bis zwei Fahrten in der Woche beschränkt, so könnte die Linie in Stockholm enden. Dasselbe gilt auch von einer Eildampfer-Linie, die aber außerdem Kapellskär anlaufen müßte. Eine Dampferlinie dürfte jedoch nicht vom Staat betrieben werden, sondern nur von einer Privatgesellschaft, gegebenenfalls mit staatlichem Beitrag.

## Verschiedenes.

**Soll die Pferdekraft (PS) verschwinden?** Seit mehr als hundert Jahren mißt man die von einer Krafteinheit in einer Zeiteinheit geleistete Arbeit von Dampfmaschinen oder anderen Kraftmaschinen nach Pferdekraften. Die Größe einer Pferdekraft hat zwar im Laufe der Zeiten gewechselt, aber mit einer metrischen Pferdestärke meint man heute stets eine Arbeitsleistung von 75 kgm/Sek. Die englische Pferdekraft ist kleiner. In der Elektrotechnik wendet man dagegen Voltampère oder Watt als Arbeitsleistungs-Einheiten an. In der Starkstromtechnik pflegt man mit Tausendwatt oder Kilowatt (KW) zu rechnen. Dieses Kilowatt, das sich zwanglos aus den natürlichen Grundeinheiten herleitet, enthält so große Vorteile im Gebrauch, daß es ausgeschlossen ist, daß die Elektriker es je aufgeben werden. Die Pferdekraft dagegen ist willkürlich gewählt, wie etwa früher Zoll und Elle als Längeneinheiten; und da es Schwierigkeiten mit sich bringt, gleichzeitig mit zwei voneinander abweichenden Arbeitseinheiten zu arbeiten, ist schon früher der Gedanke entstanden, das Kilowatt als Einheit auch in die Maschinentechnik einzuführen. Im Grundsatz ist eine solche internationale Maßvereinbarung bereits i. J. 1911 vom Internationalen technischen Ausschuß in Turin beschlossen worden. In Deutschland ist derselbe Vorschlag in gleicher Weise i. J. 1914 von Vertretern von 16 größeren wissenschaftlichen Vereinigungen beschlossen worden. Ein Kilowatt bezeichnet die gleiche Arbeitsleistung, wie nach dem alten Maßsystem 102 kgm/Sek. Die gefaßten Beschlüsse gelten indessen bisher nur für eine freiwillige Anwendung des Kilowatts. Frankreich dagegen hat aus solchen Erwägungen die einzig richtige Konsequenz gezogen und im Gesetz vom August 1919 bestimmt, daß einheitlich das Kilowatt auch für mechanische Arbeitsberechnungen als Einheitsmaß anzuwenden ist. Eine Uebergangsbestimmung setzte dabei fest, daß eine Dampfpferdekraft gleich 0,736 Kilowatt zu berechnen sei. Nach demselben Gesetz soll auch die elektrische Arbeitseinheit für mechanische Arbeit eingeführt werden. Als Einheit dafür gilt also das Kilojoule, d. h. die Arbeit, die in einer bestimmten Zeit von einem Kilowatt geleistet wird, also 1 Kilojoule = 102 kgm. Hierzu mag beiläufig bemerkt werden, daß Frankreich auch bereits das Dezimalsystem bei der Winkelmessung eingeführt hat.  $1/_{90}$  eines rechten Winkels (alte Teilung) wird als „degré“ und  $1/_{100}$  (neue Teilung) als „grade“ bezeichnet.

**Monatliche Uebersicht über Lebensmittelpreise.\*)** Die Calwersehe Reichsindexziffer, die den wöchentlichen Durchschnittsverbrauch an Lebensmitteln einer vierköpfigen Familie ausdrückt, betrug im Dezember 1919 114,65 M. gegen 108,83 M. im selben Monat des Vorjahres, 62,96 M. im Dezember 1918 und 28,74 M. im Dezember 1914. — Folgende Aufstellung zeigt die Bewegung der Lebensmittelpreise in den verschiedenen Landesteilen. Für die berücksichtigten Orte der einzelnen Landesteile — es handelt sich insgesamt um rd. 200 deutsche Plätze — sind die dreifachen Kosten der Wochenration eines deutschen Marinesoldaten berechnet und aus den so gefundenen Indexziffern der einzelnen Orte die Indexziffern für die Landesteile ermittelt. Wenn auch die Indexziffern für die Landesteile unter sich nicht unmittelbar vergleichbar sind, so kann doch für jeden einzelnen Landesteil der Grad der Teuerung aus den für die verschiedenen Jahre angegebenen Ziffern ermittelt werden; außerdem ergeben sich immerhin zwischen den verschiedenen Landesteilen kennzeichnende Teuerungsunterschiede, die zwar nicht scharf, aber doch annähernd der Wirklichkeit entsprechen.

Es betrug die Januar-Indexziffer für:

	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
	in Mark für je eine Woche.						
Ostpreußen	24,39	29,74	38,33	48,76	48,99	57,56	114,04
Westpreußen	24,62	29,44	36,79	50,13	51,32	61,86	141,69
Berlin u. Vororte	24,57	30,06	45,84	52,71	57,36	65,94	160,56
Brandenburg	25,30	29,70	40,90	55,15	56,58	64,98	124,13
Pommern	25,54	30,50	39,57	54,25	55,77	62,94	112,56
Schlesien	24,32	29,38	37,70	49,88	51,30	59,71	120,84
Sachsen	26,42	30,06	39,45	51,69	54,27	60,54	112,99
Schlesw.-Holstein	25,50	31,16	42,02	51,43	56,03	62,47	114,43
Hannover	25,17	29,53	40,72	51,99	52,36	58,62	107,46
Westfalen	26,11	29,51	40,69	55,43	58,02	64,12	119,88
Hessen-Nassau	24,83	28,87	39,89	55,54	58,86	68,50	149,47
Rheinland	26,83	30,94	42,22	59,21	61,20	67,25	143,45
Bayern	25,73	27,37	37,09	50,01	53,90	60,14	110,15
Freist. Sachsen	25,61	29,13	42,24	56,35	60,24	68,16	127,53
Württemberg	25,27	27,81	36,52	45,09	48,07	52,96	103,29
Baden	26,09	29,60	38,90	51,30	52,38	59,59	111,22
Hessen	26,43	30,25	40,21	55,48	54,71	62,95	132,30
Meckl.-Schwerin	24,70	27,38	39,43	56,88	55,80	62,62	97,96
Thür. Staaten	26,08	28,25	39,94	51,31	51,60	63,06	115,21
Oldenburg	23,98	28,36	38,34	53,71	54,91	65,07	105,48
Anhalt	25,82	29,21	38,56	51,52	52,81	62,03	133,67
Uebrige Landest.	25,48	29,28	41,64	52,47	57,75	62,71	129,92
Deutsches Reich	25,57	29,65	41,26	53,67	56,50	63,75	130,65

\*) Zusammengestellt und bearbeitet im Wirtschaftsstatistischen Büro von Richard Calver, Berlin W 50, Prager Straße 30. (Vergl. „Verkehrstechnik“ Heft 9 vom 25. 11. 1919, Seite 162.)

## Bücherschau.

Handbuch über Triebwagen für Eisenbahnen, Ergänzungsheft. Im Auftrage des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure herausgegeben von Baurat a. D. C. Guillery, München. Mit 26 Textabbildungen, 1 Tafel und 4 Zahlentafeln. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin, 1919. Preis 5 M.

Im Auftrage des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure gab Guillery im Jahre 1908 ein Handbuch über Triebwagen für Eisenbahnen heraus, das eine Beschreibung der Bauart und Angaben über Betriebsverhältnisse der wichtigsten Triebwagen, die ihre Kraftquelle in sich tragen, enthält. Damals befanden sich die Versuche der preußisch-hessischen Eisenbahnverwaltung mit Triebwagen verschiedener Bauart in ihren Anfängen, und brauchbare Betriebserfahrungen lagen deshalb noch nicht vor. Nachdem aber in der Zwischenzeit die genannte Staatsbahnverwaltung insbesondere elektrische Speicherwagen sowie benzol- und diesel-elektrische Triebwagen in größerem Umfange eingeführt hat, ist es zu begrüßen, daß der Verfasser auf Grund von amtlichen Mitteilungen und durch Sammlung von in vielen Zeitschriften zerstreuten Angaben eine ergänzende Arbeit über diesen Betrieb veröffentlicht.

Der erste Hauptteil des Buches behandelt die elektrischen Speicherwagen, und zwar ihre Bauart, die ortsfesten Ladestellen und besonders umfangreich die Betriebsergebnisse, wobei auch die Kosten mit denen von Dampfzügen verglichen sind. Mit Recht ist auf die künftige hohe Bedeutung des Gleichrichters für die Ladeanlagen der Speicherwagen aufmerksam gemacht.

Im zweiten Hauptteil geht der Verfasser auf die Triebwagen mit elektrischer Arbeitsübertragung, also die benzol- und diesel-elektrischen Triebwagen ein. In der Zusammenstellung der Betriebsergebnisse fällt die große gegenseitige Abweichung in den für die einzelnen Eisenbahndirektionen angegebenen Werten, insbesondere für die Wagenunterhaltungskosten auf. Einige Erläuterungen dazu wären von Nutzen. Auf die Triebwagen mit Verbrennungsmaschine und mechanischer Arbeitsübertragung sowie auf die Dampftriebwagen ist der geringen Bedeutung dieser Wagenarten wegen mit Recht nur kurz hingewiesen.

Die Darstellung wird durch gute Abbildungen belebt. W.

## Vereinsmitteilungen.

**Zum Uebergang der Kleinbahnen auf das Reich.** Einer offenbar halbamtlichen Auslassung in der Z. d. V. d. E. vom 31. 3. 20, Seite 243: „Uebergang der Eisenbahnen auf das Reich“ entnehmen wir die folgenden, die Kleinbahnen betreffenden Ausführungen:

„Die Zuständigkeit des Reiches erstreckt sich nach der Reichsverfassung nicht auf die nicht dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen, also auf die Kleinbahnen im Sinne der preußischen Bestimmungen und die ihnen gleichzuachtenden Bahnen. Diese unterstehen nach wie vor der Gesetzgebung und Aufsicht der Länder. Der Staatsvertrag nimmt jedoch nach zwei Richtungen auf die Kleinbahnen Bezug. Der Fortsetzung der bisherigen Eisenbahnpolitik der Länder entspricht die Verpflichtung des Reiches, den Bau von nebenbahnähnlichen Kleinbahnen im Sinne der preußischen Grundsätze geldlich zu unterstützen. Für den Umfang dieser Pflicht ist die bisher in Preußen übliche Unterstützung als maßgebend bezeichnet. Voraussetzung ist, daß die Länder für das Unternehmen mindestens den gleichen Staatsbeitrag zur Verfügung stellen wie das Reich. Die zweite Bestimmung verpflichtet die Länder, ein ihnen zustehendes Erwerbsrecht für Kleinbahnen dem Reiche zu übertragen, falls die betreffende Kleinbahn eine solche Verkehrsbedeutung gewonnen hat, daß sie als eine Eisenbahn des allgemeinen Verkehrs anzusehen ist. Die Notwendigkeit, derartige Linien dem Reichseisenbahnnetz einzugliedern, liegt auf der Hand.

Umgekehrt ist in dem Staatsvertrage dem Reichsverkehrsminister die Befugnis zuerkannt, nach Anhörung der Landesbehörden zu entscheiden, daß eine Bahn mit Rücksicht auf ihre geringe Verkehrsbedeutung nicht als Glied des allgemeinen Eisenbahnnetzes und deshalb nicht als Eisenbahn des allgemeinen Verkehrs zu betrachten ist. Damit scheidet sie aus der Gesetzgebung und Aufsicht des Reiches aus und unterliegt nicht mehr dem Erwerb durch das Reich.

Auf folgende rechtlich bedeutsame Bestimmungen des Staatsvertrages sei noch hingewiesen: Die Gesetze und Verordnungen der Länder über das Eisenbahnwesen werden an sich durch den Uebergang der Eisenbahnen auf das Reich nicht berührt. Sie treten jedoch insoweit außer Kraft, als sie mit dem Bestehen von Reichseisenbahnen nicht vereinbar sind, z. B. Eisenbahnfinanzgesetze der Länder. Im übrigen wird die Neugestaltung des Eisen-

bahnrechts eine besondere Aufgabe der Reichseisenbahnverwaltung sein. Das Reich tritt ferner in die Staatsverträge der Länder ein, soweit sie Rechte und Pflichten für die Eisenbahnverwaltung begründen.“

**Die „Schienenbahn“ im Sinne des Gesetzes über die Besteuerung des Personen- und Güterverkehrs.** Für den Personenverkehr zwischen Sch. und O. besteht ein elektrisch betriebener, gegen Entgelt benutzbarer Personenaufzug. Die Steuerbehörde stellte sich auf den Standpunkt, daß der Aufzug als Straßenbahnunternehmen im Sinne des Verkehrssteuergesetzes anzusehen sei. Die Stadt Sch. erhob darauf Klage vor dem ordentlichen Gericht auf Feststellung, daß der von ihr betriebene Aufzug nicht zu den von dem genannten Gesetz getroffenen Unternehmungen gehöre. Die Klage wurde jedoch in allen drei Instanzen abgewiesen. Das Reichsgericht führte aus, daß der Aufzug als Schienenbahn im Sinne des § 1 Abs. 1 des Verkehrssteuergesetzes anzusprechen sei. Es folgert seine Ansicht aus der Beschaffenheit des Aufzuges. Den Beförderungskörper, den man auch Wagen- oder Fahrstuhl oder Fahrbühne oder Kabine nennen kann, gleitet mit Gleitlagern zwischen und an zwei seitlichen, senkrecht stehenden Führungsschienen auf und nieder. Der Umstand, daß der Wagen an Drahtseilen hängt, die mit elektrischer Kraft gezogen werden, ändert nach Ansicht des Reichsgerichts nichts an der Rechtslage; es glaubt vielmehr, daß der Aufzug in seiner technischen Einrichtung einer mit elektrischer Kraft gezogenen Drahtseilbahn gleichkomme, insbesondere, wenn diese steil aufwärts geführt werde. Die Steuerpflicht der Drahtseilbahnen wird allgemein bejaht. (Weinbach und Moser, Verkehrssteuergesetz § 1 Anm. 9 fg. Reichsgericht i. S. Stadtgemeinde Sch. w. sächs. Staat, VII. 169/19, amtl. Sammlung Bd. 97. S. 154.)

**Kraftwagen-Zubringerlinien.** Eine Kraftwagen-Gesellschaft beabsichtigt, Zubringerlinien im Anschluß an das Stadtliniennetz einer unserer größeren Verwaltungen einzurichten. Es wird um Mitteilung gebeten, ob unseren Mitgliedern Straßenbahnbetriebe bekannt sind, bei denen fremde oder eigene Kraftwagen-Zubringerlinien bestehen, damit Auskunft über die gemachten Erfahrungen eingeholt werden kann.

**Stromersparnis.** Während des Krieges sind bei einer großen Anzahl von Straßenbahnverwaltungen die Haltestellenabstände aus wirtschaftlichen Gründen vergrößert worden. Die ungünstige wirtschaftliche Lage der Straßenbahnen läßt es uns zweckmäßig erscheinen, die Erfahrungen in dieser Hinsicht festzustellen und den übrigen Verwaltungen mitzuteilen. Der Verein bittet daher um gefällige Angabe:

1. des durchschnittlichen Haltestellenabstandes a) vor dem Kriege, b) während des Krieges, c) am 1. 4. 20;
2. der fahrplanmäßigen Höchstgeschwindigkeit a) vor dem Kriege, b) während des Krieges, c) am 1. 4. 20;
3. der Ersparnis an Stromverbrauch, die verbunden gewesen ist a) mit den Änderungen zu 1.; b) mit den Änderungen zu 2.;
4. der Art der Ermittlung der Stromersparnis.

**Diebstahlversicherung von Fahrdrähtleitungen.** Die Mitglieder werden um Namhaftmachung leistungsfähiger Versicherungsgesellschaften gebeten, die die Versicherung von im Freien befindlichen Fahrdrähtleitungen übernehmen, bei denen die Gefahr von Gelegenheitsdiebstahl vorliegt.

## Personalmeldungen.

**Bayern.** In etatmäßiger Weise sind befördert worden: der Direktionsrat der Eisenbahndirektion Ludwigshafen a. Rhein Gustav Weidmann zum Regierungsrat des Baukonstruktionsamts der Staatseisenbahnen in München, der Direktionsrat der Eisenbahndirektion Augsburg Robert Reuß zum Regierungsrat dieser Eisenbahndirektion, der Direktionsrat des Kanalbauamts in München Hermann Beckh zum Regierungsrat dieses Amts, der Vorstand der Maschineninspektion Kaiserslautern Direktionsrat Max Häfner zum Regierungsrat und Vorstand der Materialbeschaffungsinspektion München.

In gleicher Diensteseigenschaft sind in etatmäßiger Weise berufen worden: der Regierungsrat des Baukonstruktionsamts der Staatseisenbahnen in München Joseph Schimpfle an die Eisenbahndirektion Augsburg, der Vorstand der Neubauspektion München Regierungsrat Peter Mühlbauer an das Baukonstruktionsamt der Staatseisenbahnen in München, der Vorstand der Bauinspektion Salzburg Regierungsrat E. Arnold als Vorstand an die Neubauspektion München, der Direktionsrat der Eisenbahn-

direktion Nürnberg David Roob als Vorstand an die Betriebs- und Bauinspektion Landau i. d. Pfalz, der Direktionsrat der Eisenbahndirektion Ludwigshafen a. Rhein Ernst Emrich als Vorstand an die Betriebs- und Bauinspektion Zweibrücken, der Vorstand der Betriebs- und Bauinspektion Donauwörth Regierungsrat Wilhelm Saller an die Eisenbahndirektion Würzburg, der Vorstand der Bauinspektion Aschaffenburg Regierungsrat Gustav Hühn an die Eisenbahndirektion Würzburg, der Vorstand der Betriebsinspektion München-Ost Regierungsrat Dr. Albert Schmitt als Vorstand an die Betriebsinspektion 1 München und der Direktionsrat der Eisenbahndirektion Nürnberg Moritz Kiderlin als Vorstand an die Betriebs- und Bauinspektion Donauwörth, der Vorstand der Werkstätteninspektion Ludwigshafen a. Rhein Regierungsrat Albert Giesler an die Eisenbahndirektion Ludwigshafen a. Rhein, der Direktionsrat der Eisenbahndirektion Ludwigshafen a. Rhein Adolf Kummer als Vorstand an die Werkstätteninspektion Kaiserslautern Direktionsrat Max Häfner als Vorstand an die Materialbeschaffungsinspektion München und der Eisenbahndirektor der Eisenbahndirektion Ludwigshafen a. Rhein Otto Kund als Vorstand an die Maschineninspektion Kaiserslautern.

Zu Eisenbahndirektoren in etatmäßiger Eigenschaft sind ernannt: die Regierungsbaumeister Hans Schrenk bei der Eisenbahndirektion in Regensburg, Albert Grimm bei der Eisenbahndirektion in Augsburg und Wilhelm Roth bei der Eisenbahndirektion in Ludwigshafen a. Rhein.

**Hessen.** Die hessische Staatsregierung hat den Baurat Ewald in Darmstadt, die Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens Dintelmann in Halberstadt und Pietz in Worms sowie die Regierungsbaumeister des Maschinenbauwesens Betz in Glückstadt, Stockhausen in Stendal und Buschbaum in Gleiwitz zu Regierungs- und Bauräten in der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft ernannt.

**Preußen.** Die preußische Staatsregierung hat die Wahl des Ministerial- und Oberbaudirektors Dr.-Ing. Sympher zum Präsidenten der Akademie des Bauwesens und zum Dirigenten der Abteilung für das Ingenieur- und Maschinenwesen sowie die Wahl des Geheimen Oberbaurats Dr.-Ing. Stübgen zum Dirigenten der Abteilung für den Hochbau dieser Akademie bestätigt.

Der Regierungs- und Baurat Voegler bei der Eisenbahndirektion Osten in Berlin ist zum Oberbaurat mit dem Rang der Oberregierungsräte ernannt.

Es sind verliehen planmäßige Stellen: für Mitglieder der Eisenbahndirektionen dem Regierungs- und Baurat Froese in Saarbrücken; — für Vorstände der Eisenbahn-Betriebsämter dem Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens Kredel in Koesfeld; — für Regierungsbaumeister den Regierungsbaumeistern des Eisenbahnbauwesens Gaede, zurzeit in Berlin, und Ebeling in Köln.

Der Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens Schubert, bisher in Osnabrück, ist zur Eisenbahndirektion nach Münster i. Westf. versetzt.

Der Regierungsbaumeister Dr.-Ing. Heumann in Stargard i. Pommern ist zum ordentlichen Professor an der Technischen Hochschule Aachen, der Geheime Oberbaurat Baltzer in Berlin-Wilmersdorf zum ordentlichen Honorarprofessor in der Abteilung für Bauingenieurwesen an der Technischen Hochschule Berlin und der Dozent und Privatdozent an dieser Hochschule Professor Dr. Kalischer zum außerordentlichen Honorarprofessor in der Abteilung für allgemeine Wissenschaften bei dieser Hochschule ernannt worden.

Die Stadtverordnetenversammlung in Essen wählte einstimmig den Stadtrat und Verkehrsdirektor Weber in Kassel zum beurlaubten Beigeordneten.

Die preußische Staatsregierung hat den Regierungsrat Hans Nehse, Mitglied der Eisenbahndirektion in Berlin, zum Geheimen Regierungsrat und Vortragenden Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, sowie ferner zu Regierungs- und Bauräten ernannt: die Eisenbahndirektoren Ciliax in Königsberg i. Pr. und Giesecke in Münster i. Westf.; — die Bauräte: Dr.-Ing. Hermann Jordan in Breslau, Winkelhaus in Mainz, Richard in Saarbrücken, Schweth in Essen, Hartmann in Rheine, Conrad in Saarbrücken, Linow in Dortmund, Karl Jordan in Lyck, Stübel in Elberfeld, Bergmann in Köln, Klockow in Greifswald und Seidel in Osnabrück; — die Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens: Kredel in Koesfeld, Heinrich Dorpmüller in Berlin, Breternitz in Jena, Reichert in

Hannover, Berndt in Stargard i. Pomm., Otto in Königsberg i. Pr., Joh. Loycke in Erfurt, Wist in Bochum, Marais in Dortmund, Gust. Kuhnke in Torgau, Kleemann in Malmedy, Stäckel in Eisenach, Hennig in Husum, Eggert in Küstrin, Steinert in Ratibor, Stange in Königsberg i. Pr., Schaepe in Breslau, Heinrich Müller in Flensburg, Heyne in Allenstein, Boltze in Neustettin, Zietz in Osterode i. Ostpr., Mentzel in München-Gladbach, Lerch in Berlin, Arnoldt in Prenzlau, Meilicke in Breslau und Francke in Salzgünz; — die Regierungsbaumeister des Maschinenbauwesens: Dr.-Ing. Wagner in Wedau, Ernst Dorpmüller in Magdeburg-Salbke, Frank in Aachen, Wedell in Oberhausen, Theiß in Breslau, Sußmann in Magdeburg-Buckau, Wileke in Limburg a. d. Lahn, Frhr. v. Eltz-Rübenach z. Zt. in Berlin, Michael in Paderborn, Stadler in Stargard i. Pomm., Rupp in Danzig, Wägl in Breslau, Walbaum in Göttingen, Weese in Magdeburg-Buckau, Laubenheimer in Essen, Niemann in Uelzen, Harprecht in Kassel, Wesemann in Königsberg i. Pr., Wechmann in Berlin, Exner in Lauban, Müller-Artois in Berlin, Ritter und Edler v. Kessler in Bremen, Zaelke in Breslau, Hermann Schmidt in Osnabrück, Sellge in Schneidemühl, Deppen in Betzdorf a. d. Sieg, Boehme in Delitzsch, Soder in Neumünster, Hebbel in Hagen i. Westf., Gaedike in Stralsund und Grütznier in Breslau.

Der Regierungsbaumeister des Eisenbahn- und Straßenbauwesens Scholl, bisher in Saarbrücken, ist in den Bezirk der Eisenbahndirektion Köln versetzt.

Der Regierungsbauführer des Eisenbahn- und Straßenbauwesens Hermann Noetel aus Posen ist zum Regierungsbaumeister ernannt.

Versetzt sind: der Regierungs- und Baurat Honemann, bisher in Lissa (Posen), als Vorstand des Eisenbahn-Betriebsamts 1 nach Breslau, die Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens Drinhausen und Zwach, bisher in Bromberg, zur Eisenbahndirektion Osten nach Berlin, der Regierungsbaumeister des Eisenbahn- und Straßenbauwesens Wilhelm Lehmann, bisher in Tilsit, zur Eisenbahndirektion nach Breslau.

Der Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens Heineck in Essen ist dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten zur ausfallsweisen Beschäftigung in den Eisenbahnabteilungen überwiesen.

Der Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens Heinrich Dorpmüller in Berlin ist mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Vorstandes des Eisenbahnbetriebsamts 2 daselbst beauftragt.

Der Regierungsbauführer des Eisenbahn- und Straßenbauwesens Karl Daub aus St. Johann a. d. Saar ist zum Regierungsbaumeister ernannt.

Der Geheime Oberbaurat Ottomar Domschke, früher Vortragender Rat in den Eisenbahnabteilungen des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, der Regierungsbaumeister des Eisenbahnbauwesens Knoenagel, Vorstand der Eisenbahn-Bauabteilung in Ahlen i. Westf., der Geheime Oberbaurat und frühere Vortragende Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten Hermann Eggert, Mitglied der Akademie der Künste in Berlin, und der Baurat Werner Genest, früher Generaldirektor der Aktiengesellschaft Mix u. Genest in Berlin, sind gestorben.

**Sachsen.** Der nichtplanmäßige außerordentliche Professor an der Technischen Hochschule Dresden, Dr.-Ing. Kurt Neumann, ist zum planmäßigen außerordentlichen Professor für besondere Gebiete des Maschinenwesens in der Mechanischen Abteilung dieser Hochschule ernannt und dem Regierungsbaumeister Dr.-Ing. Walter Kunze aus Leipzig-Entritzsch die Lehrberechtigung für Statik der Baukonstruktionen und Festigkeitslehre in der Bauingenieurabteilung der Technischen Hochschule Dresden erteilt worden.

**Württemberg.** Durch Entschließung des Staatspräsidenten sind der tit. Baurat Jörg, Vorstand der Eisenbahnmaschineninspektion Stuttgart, der Eisenbahnbauinspektor Schiller, Vorstand der Eisenbahnwerkstätteninspektion Kannstatt, und der Eisenbahnbauinspektor Dr.-Ing. Schächterle, Vorstand des Brückenbau-Büros der Generaldirektion der Staatseisenbahnen, zu Bauräten auf ihren jetzigen Dienststellen sowie der Maschineningenieur Haug bei der Generaldirektion der Staatseisenbahnen zum Eisenbahnbauinspektor des inneren maschinentechnischen Dienstes bei dieser Generaldirektion befördert worden; ferner ist der Baurat Stohrer, Vorstand der Eisenbahnbauinspektion Freudenstadt, auf Ansuchen in den Ruhestand versetzt worden.

(Schluß des redaktionellen Teiles.)