

VERKEHRSTECHNIK

38. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

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

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

Bezugspreis (Inland): Vierteljährlich M 10.—, Einzelheft M 1.50
Bestellungen können jederzeit aufgegeben werden
Die Verkehrstechnik erscheint ab 1. Januar 1922 wöchentlich
Fernsprecher: Moritzplatz 11800-11852

Anzeigenpreis: $\frac{1}{4}$ Seite M 700.—, $\frac{1}{2}$ Seite M 375.—, $\frac{1}{4}$ Seite
M 200.—. (Für Vorzugspätze besondere Preise). Die viergespaltene
Millimeterzeile M 1.00. Auf diese Preise 20% Teuerungszuschlag
Rabatt laut Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

Geschäftsstelle: Berlin SW, Kochstraße 22-26. Drahtanschrift: Ullsteinhaus Verkehrstechnik Berlin

VERLAG ULLSTEIN * * * BERLIN UND WIEN

36. HEFT 25. DEZEMBER 1921

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Die Dovrebahn in Norwegen. Von Oberbaurat Nils Buer, Hamburg	557	Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen:	
Straßenbahntarife im Ruhrbezirk. Von Eisenbahn-Oberinspektor Christ, Essen	559	Allgemeines — Haupt-, Neben- und Kleinbahnen — Straßenbahnen —	566
Sammelbetriebe der Reichspost. Von Baurat Kasten, Charlottenburg	564	Bahnbauten	569
		Verschiedenes	570
		Vereinsmitteilungen	570

Die Dovrebahn in Norwegen.

Von Oberbaurat Nils Buer, Hamburg.

Zwischen der drittgrößten Stadt Norwegens, Drontheim, und den südlichen Landesteilen bestand bislang nur eine einzige Eisenbahnverbindung, die sogenannte R ö r o s b a h n, die von der Stadt Hamar, wo sie an die vollspurige Bahnlinie Kristiania—Hamar—Lillehammer—Dombaas angeschlossen ist, als Schmalspurbahn, Spurweite 1067 mm, dem Laufe des Gломens entlang ins hohe Gebirge über R ö r o s nach Drontheim führt (vgl. Abb. 1). Die etwa 60 000 Einwohner zählende Stadt Drontheim, die auf einer vom Nidelv gebildeten Halbinsel erbaut ist, hat in den letzten Jahrzehnten für Norwegen immer mehr an Bedeutung gewonnen. Die günstige Lage und der ausgezeichnete Hafen haben die Stadt zu einem Haupthandelsplatz für Fischereierzeugnisse und zum viel benutzten Ausgangspunkt für den stetig anwachsenden Touristenverkehr nach Nordnorwegen gemacht. Ferner hat die erhebliche Fabrikätigkeit Drontheims in den letzten Jahren einen großen und raschen Ausschwing genommen, begünstigt sowohl durch die Lage der Stadt an der von Atlantischen Weltmeer bespülten Westküste Norwegens als auch durch die großen, in der Umgegend gelegenen Wasserfälle, die eine billige und fast unerschöpfliche Kraftquelle darstellen. Schließlich hat Drontheim vor etwa anderthalb Jahrzehnten eine technische Hochschule erhalten, die viel besucht wird.

Schon lange hatte sich daher ein großer Bedarf an vermehrter, leistungsfähiger Eisenbahnverbindung zwischen Drontheim und Südnorwegen, insbesondere Kristiania, gezeigt, weil die vorhandene Bahn den Verkehr nicht mehr bewältigen konnte. Man wurde durch die Verhältnisse gezwungen, an den Bau einer zweiten Bahn über das Dovregebirge heranzutreten. Die umfangreichen Vorstudien und vergleichenden Planungen, die von der Königlich norwegischen Staatsbahnverwaltung zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts vorgenommen wurden, führten schließlich zu einer Bahnlinie, die den Endpunkt Dombaas der vorhandenen, vollspurigen, sogenannten Ottabahn mit der Station Stören der R ö r o s b a h n verbindet. Nachdem sich die norwegische Regierung dem Vorschlag der Staatsbahnverwaltung, diese Linie der Ausführung zugrunde zu legen, angeschlossen hatte, erfolgte die Genehmigung des Stortings am 10. Juli 1908. Fast gleichzeitig wurde

auch der Bau einer zweiten Bahnlinie, der sogenannten R a u m a b a h n, beschlossen. Diese Bahn bildet die Verlängerung der bestehenden Bahn Lillehammer—Dombaas; sie führt der Talsohle des Laugen entlang über die Wasserscheide bei Lesje durch das an Naturschönheiten außerordentlich reiche Raumatal nach Aandsnes am Romsdalsfjord und ist gegenwärtig ungefähr zur Hälfte fertiggestellt. Die umfangreichen und technisch schwierigen Vorarbeiten für beide Bahnen nahmen so erhebliche Zeit in Anspruch, daß die Bauarbeiten zuerst nur langsam einsetzen konnten; erst vom Jahre 1911 an hat sich die Bautätigkeit voll entfalten können.

Die der baldigen Vollendung entgegengehende D o v r e b a h n D o m b a a s — S t ö r e n, die hier beschrieben werden soll, führt (nach Abb. 2) in sehr erheblicher Steigung vom Ufer des Laugen (Laagen) zunächst durch fruchtbare Landschaft, ähnlich dem deutschen Mittelgebirge, darauf durch kiefernbestandene Hochmoore und schließlich in das Herz des wilden und zerklüfteten Dovregebirges, das in seinen oberen Lagen einen alpinen Charakter besitzt, auf dessen Höhen in der nordischen Winterkälte das Quecksilber gefriert. Von der Paßhöhe verläuft die Bahn durch mehrere Gebirgstäler nach der am Gulafluß gelegenen Station Stören, wobei sich das Bild des Aufstieges aus dem Gudbrandstal in etwas schwächerer Form in umgekehrter Reihenfolge wiederholt; sie hat eine Baulänge von 158,3 km und wird als eingleisige Vollspurbahn mit Querschwellenoberbau von 35 kg/m Schienengewicht ausgeführt. Zu den Kosten des Bahnbaues tragen die berührten Gemeinden mit 15 v. H. der gesamten Baukosten bei. Die größte Steigung beträgt 18 v. T. Die größte Steigung in Krümmungen von unter 1000 m Halbmesser ist nach der Formel $\frac{650}{R-6}$ herabgesetzt worden. Bei den Bahnkrümmungen ist man nur in Ausnahmefällen, in denen die Wahl einer flacheren Krümmung unverhältnismäßig hohe Kosten verursacht hätte, unter 300 m auf bis 250 m Halbmesser heruntergegangen.

Die technisch außerordentlich interessante Bahn, die ein Gebiet durchzieht, das an landschaftlichen Reizen zu den schönsten Norwegens gehört, hat grosse Ähnlichkeit mit den Gebirgsstrecken der Bergenbahn. Zur Ueberwindung der

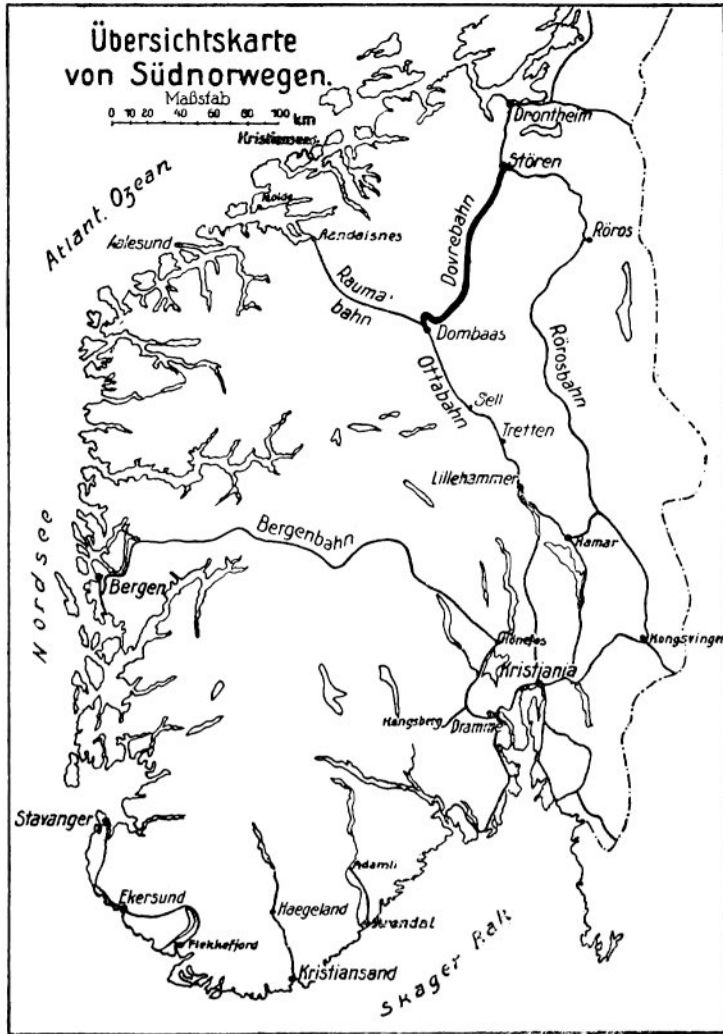


Abb. 1.

großen Höhenunterschiede hat gleich in der Nähe der Ausgangsstation Dombaas eine offene Kehrschleife mit einem 750 m langen Tunnel angelegt werden müssen. Neben Tunneln, die beim Aufstieg bis zur Paßhöhe oft mit kurzen Zwischenräumen aufeinander folgen, kommt eine Reihe von sonstigen Kunstbauten auf der Strecke vor. Ueber das Tal der Skauma, in der Nähe der Haltestelle Birkaaker, führt eine gewölbte Brücke von 42 m Spannweite. Die Höhe der Fahrbahn über Talsohle beträgt 32 m. Es ist dies das bedeutendste Brückenbauwerk der Bahn. Beim Hjerkinnpaß, in der Nähe der Haltestelle Hjerkin, erreicht die Bahn ihre größte Höhe von 1024,80 m über dem Meeresspiegel. Nördlich der Haltestelle Kongsvold mußte, zum Teil zur Sicherung der Bahn gegen Lawinengefahr und Berg-rutsche, ein Tunnel von annähernd 1500 m Länge gebaut werden. Dieser Tunnel, der den Namen „Hesteskrubtunneln“ erhielt, ist der größte der gesamten Bahnlinie.

Die Bahn besitzt eine Planumbreite von 4,4 m und einen Lichtraumquerschnitt der Tunnel von 22,13 qm, sie ist mit fünf elektrischen Drähten ausgerüstet, und zwar mit zwei Drähten für Morsetelegraphie, einer doppelten Fernsprechlinie und einer Signallinie. Fast alle Wege und Straßen sind durch Bauwerke über- oder unterführt

worden. Schienengleiche Kreuzungen mit Schrankensicherung sind fast nur in unmittelbarer Nähe von Haltestellen angeordnet worden; überhaupt ist die Bahn im ganzen solider und besser gebaut als die Bergenbahn.

Bei der der Planung der Bahn zugrunde gelegten Wirtschaftsberechnung für die ersten Betriebsjahre ist mit einem Personenverkehr von rd. 46 000 und mit einem Güterverkehr von rd. 60 000 t für beide Fahrrichtungen und das Jahr gerechnet worden.

Gleichzeitig mit dem Beschluß, die Dovrebahn zu bauen, faßte die gesetzgebende Körperschaft (Storting) den Beschluß, die Strecke Stören—Drontheim der Rörösbahn vollspurig auszubauen, um die Züge der Dovrebahn nach Drontheim durchführen zu können, wobei zur Bedingung gemacht wurde, daß



Abb. 2.

sowohl die an dieser Bahn gelegenen Gemeinden als auch die Gemeinden, die von der neuen Dovrebahn berührt werden, ihre Aktien an der vorhandenen Bahn Hamar—Drontheim unentgeltlich an den Staat abtreten sollten.

Die Kostenanschläge, die der Bewilligung zugrunde gelegen haben, sahen für die Neubaustrecke Dombaas-Stören rd. 16 Mill. und für den Umbau der Strecke Stören—Drontheim zu Vollspur rd. 3,6 Mill. Kronen vor. In diesen Summen ist auch ein erheblicher Betrag für Betriebsmittel enthalten. Die tatsächlichen Ausführungskosten werden sich aber, zum wesentlichsten Teil infolge der durch den Weltkrieg herbeigeführten Ueberteuerungen, von denen auch Norwegen nicht verschont geblieben ist, erheblich höher stellen. Nach Veranschlagungen, die im Juni 1920 vorgenommen wurden, werden sich die Ausführungskosten der Bahn Dombaas—Stören auf rd. 46,5 Mill. und die des Umbaus der vorhandenen Strecke Stören—Drontheim auf rd. 14,7 Mill. Kronen beziffern. Hierzu kommen noch die Kosten des Umbaus der Station Drontheim und der Anlage neuer Betriebswerkstätten dort mit rd. 14,6 Mill. Kronen. Die Raumabahn, Dombaas—Aandelsnes, 114,2 km lang, wird nach einem gleichzeitig aufgestellten Revisionsanschlag rd. 49 Mill. Kronen kosten.

Die Freigabe der Dovrebahn für den öffentlichen Verkehr erfolgte nach Befahrung der Strecke am Sonnabend den 17. September d. J. Am darauffolgenden Sonntage fand in Drontheim die Eröffnungsfeier statt, an der der König, die gesamte Regierung und die Spitzen der Behörden, sowie eine auserlesene Zahl geladener Gäste, darunter der schwedische Oberpräsident Graf de la Gardie, und der Direktor der schwedischen Staatsbahnen, Karnell, teilnahmen. Sonntag abend,

kurz vor 12 Uhr, verließen etwa 150 Teilnehmer in einem von zwei Lokomotiven gezogenen Sonderzug Drontheim, um nach Kristiania zurückzufahren. Etwa 2 km südlich der Stadt, die volle Geschwindigkeit war infolge der Steigung noch nicht erreicht, stieß der Sonderzug unmittelbar hinter der Ausmündung des Nidareid隧nells mit einem aus Kristiania kommenden, fahrplanmäßigen Zug zusammen. Die beiden Lokomotiven und der dahinter fahrende Gepäckwagen des Sonderzuges wurden aus dem Gleis geschleudert; die beiden darauffolgenden Eisenbahnwagen, Schlafwagen, wurden ineinandergedrückt und völlig zertrümmert. Wie durch ein Wunder wurde von den Reisenden und von dem Personal des fahrplanmäßigen Zuges niemand ernstlich verletzt. Der Sonderzug dagegen hatte 6 Tote und etwa 20 Verletzte. Unter den Toten befinden sich, außer dem Telegraphendirektor Heftye, der seinerzeit Mitglied der internationalen Abstimmungskommission in Nordschleswig war, Oberst Sejersted, Major Raeder, Hauptmann Björnstad, Obergeringieur Hammer und Architekt Glosimodt. Schwerverletzt wurden der schwedische Eisenbahndirektor Karnell und der frühere Arbeitsminister Darre-Jensen.

Der Unglücksfall wurde dadurch herbeigeführt, daß der Führer des fahrplanmäßigen Zuges, entgegen der ihm erteilten schriftlichen Weisung, an dem Haltepunkt Marienborg anzuhalten und hier die Kreuzung mit dem Sonderzug abzuwarten, die Station durchfahren hat und somit, da die Bahn eingleisig ist, einen Frontzusammenstoß verursachte. Infolge der Unübersichtlichkeit der Strecke waren die Züge erst unmittelbar vor dem Zusammenstoß gegenseitig wahrnehmbar.

Die Betriebseröffnung der Raumabahn wird voraussichtlich im Laufe des kommenden Jahres erfolgen.

Straßenbahntarife im Ruhrbezirk,

verglichen mit den Tarifen der Reichseisenbahn und der geplanten Schnellbahn Köln—Dortmund.

Von Eisenbahn-Oberinspektor Christ, Hilfsdezernent der Reichseisenbahndirektion Essen.

Der beim Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk gebildete Kleinbahnausschuß hat in seinen vorläufigen Arbeitsplan hinsichtlich der Tarife u. a. auch folgende Programmpunkte aufgenommen:

Tarifgemeinschaft, insbesondere Einheitshefte für Fahrscheine.

Ausgleich der Straßenbahntarife mit denen anderer Verkehrsunternehmungen.

1. Tarifgemeinschaft.

Bereits in meiner Abhandlung „Die Straßen- und Kleinbahnen im Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk“¹⁾ wies ich darauf hin, daß mit Rücksicht auf die verschiedenartige Gestaltung der Straßenbahnen, namentlich ihre wirtschaftliche Lage, eine von verschiedenen Seiten angestrebte zu starke Vereinheitlichung der Tarife noch nicht angängig sei; daß sie erwünscht ist, bedarf keiner Betonung. Nachdem die in den letzten drei Jahren üblichen Tariferhöhungen zu einem gewissen Stillstand gekommen sind, erscheint eine Nachprüfung der Tarifrage am Platze.

Es sind daher für sechzehn Straßenbahngesellschaften, über deren Betriebslänge, Anlagekapital usw. näheres in der vorgenannten Abhandlung zu finden ist, nach dem Stande vom Juli 1921 vergleichende Untersuchungen der zeitigen Tarifverhältnisse angestellt, und zwar getrennt nach Einzelfahrscheinen, Monatskarten, Schülerkarten und sonstigen Tarifeinrichtungen. Gleichzeitig wurden Durchschnittswerte für die einzelnen Gesellschaften und den ganzen Ruhrbezirk errechnet. Um auch Gegenüberstellungen mit andern Verkehrsunternehmungen — Straßenbahnen außer-

halb des Ruhrbezirks, Reichsbahnen, Schnellbahnen, Kraftfahrlinien usw. — zu ermöglichen, wurden die Durchschnittswerte auch auf 1 km umgerechnet. Die Ergebnisse der Ermittlungen für die Einzelfahrscheine sind aus der Tabelle ersichtlich, die gleichzeitig die entsprechenden Gegenüberstellungen hinsichtlich der Reichsbahnen, der geplanten Schnellbahn Köln—Dortmund und der Kraftwagenlinien der Vestischen Kleinbahnen enthält; von einer Veröffentlichung entsprechender Tabellen über die Preise der Monatskarten, Schülerkarten und sonstiger Tarifvergünstigungen wird mit Rücksicht auf ihren Umfang abgesehen.

Die Feststellungen, die an Hand der Tabellen gemacht und die Schlüsse, die aus ihnen gezogen werden können, sind mannigfaltiger Art. Betrachten wir zunächst die Teilstreckenlänge (Tabelle Spalte c) der zum Vergleich herangezogenen Straßenbahnen, die zwischen einer Betriebslänge von 5 bis 118 km schwanken, so ergibt sich eine geringste Teilstreckenlänge von 0,7 km bei den Duisburger Straßenbahnen und eine höchste von 1,5 km bei den Dortmunder Straßenbahnen, im Durchschnitt von 1,25 km für den ganzen Bezirk. Die naheliegende Annahme, daß die Bahnen mit geringen Teilstreckenleistungen als teuer anzusprechen sind und umgekehrt, trifft nicht zu, wie die weiteren Berechnungen beweisen.

Die Preise, die der Straßenbahnfahrgast für 1 km Beförderungsweg bei Einzelfahrscheinen zahlen muß, bewegen sich (vgl. Tabelle Spalte f) — zwischen 19 Pf. bei den Duisburger und Essener Straßenbahnen und 40 Pf. bei den Hattinger Kreisbahnen; im Durchschnitt betragen sie 26 Pf. Bei den Monatskarten sind die Einheitskilometerpreise wie folgt:

¹⁾ „Verkehrstechnik“ 1921, Heft 6, S. 69—75.

6,67 M. bei den Dortmunder Straßenbahnen,
 21,92 „ bei den Hattinger Kreisbahnen,
 12,00 „ im Durchschnitt;
 bei den Schülerkarten betragen sie:
 2,00 M. bei den Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen,
 7,31 „ bei den Hattinger Kreisbahnen,
 4,00 „ im Durchschnitt;
 die Wochenkarten stellen sich wie folgt:
 1,18 M. bei den Duisburger Straßenbahnen,
 6,29 „ bei der Kleinbahn Unna—Kamen—Werne,
 3,33 „ im Durchschnitt.

Bei den Kartenpreisen muß allerdings berücksichtigt werden, daß die Bedingungen, unter denen die Karten ausgegeben werden, teilweise wesentlich voneinander abweichen, namentlich hinsichtlich der Gültigkeitsdauer; die Zahlen allein bieten daher keinen unbedingt vergleichbaren Maßstab. Jedenfalls beweist aber der teure Fahrscheindurchschnittspreis der nur 5 km langen Hattinger Kreisbahn, die auch bei den Monats- und Schülerkarten die teuerste des ganzen Bezirks ist, daß derartig kleine Betriebe volkswirtschaftlich nicht gerechtfertigt sind.

Die für die einzelnen Teilstrecken gemachten Durchschnittsberechnungen ergeben die beachtenswerte Tatsache, daß die zur Förderung einer gesunden Siedlungspolitik notwendigen Grundsätze, nämlich die nahen Entfernungen stärker zu belasten, als die weiten, im allgemeinen richtig angewandt sind; während z. B. bei den Fahrscheinen das erste Kilometer mit einem Einheitssatz von 58 Pf. erscheint, fällt dieser Satz bei den weiteren Entfernungen ständig und beträgt z. B. bei 15 km nur 20 Pf. Die entsprechenden Zahlen bei den Monatskarten sind 37,60 M. und 8,70 M., bei den Schülerkarten 12,80 M. und 3,10 M., und bei den Wochenkarten 9 M. und 2,54 M.

Unter den Begriff *Sonstige Tarifeinrichtungen* fallen die neben den Karten bestehenden *Tarifvergünstigungen*, nämlich Sonderwagen, Fahrscheinhefte und Kinderpreise, ferner die verschiedenen *Tarifzuschläge* (für Sonn- und Feiertage, für Spät- und Nachfahrten, Strafzuschläge) sowie die im Verkehr benachbarter Bahnen bestehenden *Verkehrserleichterungen* (Umsteige-, Zusatz- und Gemeinschaftsscheine). Die bei der zahlenmäßigen Gegenüberstellung ohne weiteres in die Augen fallende Buntscheckigkeit würde noch sinnfälliger in die Erscheinung treten, wenn auch noch die für begrenzte Interessentenkreise bestehenden Tarifvergünstigungen usw. aufgeführt wären; es handelt sich hierbei hauptsächlich um solche für Polizeibeamte, Angestellte der Gemeinden, Angehörige der öffentlichen Krankenpflege, Hundebeförderung und dergl.

Die Grundsätze und Preise, die für die Gestaltung von *Sonderwagen* gelten, sind so verschiedenartig, daß eine erschöpfende Darlegung zu weit führen würde. Es sei nur erwähnt, daß der Preisberechnung meistens die Zahl der vorhandenen — nicht der besetzten — Plätze zugrunde liegt. Für Leerrückfahrten wird teilweise halber Preis erhoben. Innerhalb der Zeit von 10 Uhr abends bis 6 Uhr morgens werden neben den Grundgebühren Sonderwagenzuschläge von 50 bis 100 v. H. in Rechnung gestellt. Schüler, wissenschaftliche und sportliche Vereinigungen genießen Ermäßigung von 20 bis 50 v. H.

Fahrscheinhefte in der Stärke von 10, 12, 20, 24 und 50 Scheinen werden nur bei den Dortmunder und Duisburger Straßenbahnen, der Straßenbahn Herne—Recklinghausen und den Vestischen Kleinbahnen ausgegeben; bei den Hammer Straßenbahnen gelangen Hefte mit zwanzig Nachtzuschlagsscheinen für zusammen 4,50 M. zur Verausgabung.

Preisermäßigungen für *Kinder* bestehen bei allen Straßenbahnen; Freifahrt wird bis zu zwei Jahren bei den Dortmunder Straßenbahnen, bis zu vier bei den Duisburger, Hamborner und Kreis Ruhrorter Straßenbahnen, bis zu zehn bei den Vestischen Kleinbahnen und bei den übrigen Straßen-

bahnen bis zu sechs Jahren gewährt; während bei den meisten Straßenbahn-Ges. über vorgenannte Jahresgrenzen von zwei, vier, sechs und zehn Jahren hinaus der volle Preis gezahlt werden muß, bestehen bestimmte Ermäßigungen noch bei den Dortmunder und Essener Straßenbahnen sowie den Hörder Kreisbahnen, und zwar abgestuft nach Teilstrecken oder nach dem Lebensalter (bei den Hörder Kreisbahnen z. B. bis zu zwölf Jahren).

Die *Zuschläge für Spätfahrten* werden frühestens von 9 Uhr abends an erhoben, und zwar meistens nur von Einzelfahrscheinen in der Höhe von 20—100 Pf., ja sogar bis zu 50 v. H.; teilweise kommen sie auch bei den Karten und beim *Gepäck*, das übrigens bei den meisten Bahnen gegen Entrichtung des Personalfahrpreises befördert wird, zur Erhebung.

Sonntagszuschläge bestehen bei zwölf von sechzehn Straßenbahngesellschaften, und zwar in der Höhe von 20 und 25 Pf. für Fahrscheine, meistens auch für Monats- und Wochenkarten.

Die von mancher Seite stark bekämpften Zuschläge mögen zunächst etwas befremden; für ihre Genehmigung war der Grundsatz maßgebend, daß den Straßenbahngesellschaften durch die Gestellung des sonntäglichen Ablösungs- und Verstärkungspersonals erhöhte Kosten entstehen, und daß es gerechtfertigt erscheint, den Luxusfahrern in den Spät- und Nachtstunden eine gewisse Steuer aufzuerlegen, zumal von den Straßenbahnen entsprechende Lohnzuschläge für den Spätdienst gezahlt werden müssen. Wenn man im übrigen z. B. einen Vergleich mit Hamburg zieht, dessen Straßenbahnen nach 9 Uhr abends 100 v. H. Zuschlag nehmen, so sind die Zuschläge im Ruhrbezirk noch als mäßig anzusehen.

Als eine der wenigen Vereinlichungsmaßnahmen im Ruhrbezirk sind die sogenannten *Strafzuschläge* von 5 M. nebst Fahrscheinpreis von der Zugausgangsstelle bei allen Straßenbahnen eingeführt.

Während die im Verkehr verschiedener Straßenbahnen untereinander bestehenden *Gemeinschafts-, Zusatz- und Umsteigefahrscheine* zweifellos als eine Erleichterung für die Reisenden gelten können, halte ich die im inneren Verkehr der Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen eingeführten *Umsteigescheine* von 50 Pf. nur scheinbar für eine Einnahmequelle. In Wirklichkeit sind diese *Umsteigescheine* verkehrsfreundlich, weil sie manchen Verkehrswillen im Keime ersticken.

Zusammenfassend kann zu der *Tarifgemeinschaft* gesagt werden, daß noch ein sehr weiter Weg hierzu, besonders zu den Einheitsheften für Fahrscheine, zurückzulegen ist; rein schematisch betrachtet, mögen die errechneten Durchschnitts- und Einheitswerte eine geeignete Grundlage sein, um allmählich eine *Tarifannäherung* herbeizuführen.

2. Ausgleich der Straßenbahntarife mit denen anderer Verkehrsunternehmungen.

Nicht minder bedeutungsvoll als die Vereinlichung des Straßenbahntarifwesens ist das Verhältnis der *Straßenbahntarifpolitik* zu der von anderen *Verkehrsunternehmungen*. Im folgenden sollen daher die errechneten Straßenbahndurchschnittspreise zunächst mit denen der vorhandenen *Reichsbahnen* verglichen werden. In der Tabelle sind sowohl die Fahrkartenpreise 2., 3. und 4. Klasse für Personenzüge als auch die der 2. und 3. Klasse für Schnellzüge auf die entsprechenden Teilstreckenlängen der Straßenbahnen umgerechnet.

Den Straßenbahnkarten wurden die Reichsbahn-Monatskarten 2. bis 4. Klasse, die Schülerkarten 2. bis 4. Klasse, sowie die Wochenkarten 4. Klasse gegenübergestellt, und zwar alle nach den ab 1. Juli 1921 in Kraft getretenen Tarif-erhöhungen. Ein Blick in Spalte f der Tabelle ergibt, daß einige Straßenbahnen mit ihren Durchschnittspreisen denen der Reichsbahnpreise 3. Klasse für Personenzüge mit dem Einheitssatz von 19,5 Pf. für 1 km nahekommen, die meisten

Straßenbahntarife für Einzelfahrscheine.

Lfd. Nr.	Straßenbahn-Gesellschaften	Durchschnittliche Teilstreckenlänge in Km.	Anzahl der Teilstrecken (Länge im Gesamtdurchschnitt in Km.)												Durchschnittspreis für		Bemerkungen
			1 (1,25)	2 (2,50)	3 (3,75)	4 (5,00)	5 (6,25)	6 (7,50)	7 (8,75)	8 (10,00)	9 (11,25)	10 (12,50)	11 (13,75)	12 (15,00)	1 Teilstrecke	1 km	
			Fahrscheinpreis in Pfennig														
1.	Dortmunder Straßenbahn . . .	1,50	75	100	100	150	150	200	200	250	250	250	300	300	30	20	
2.	Kleinbahn Unna—Kamen—Werne .	1,40	75	75	100	150	175	200	250	275	325	350	375	400	33	24	bis Teilstrecke 20 (500 Pf.)
3.	Duisburger Straßenbahn . . .	0,70	60 (75)	60 (75)	60 (75)	60 (75)	75 (100)	75 (100)	75 (100)	100 (125)	100 (125)	100 (125)	125 (150)	125 (150)	13	19	bis 15 Teilstrecken (150 Pf.), üb. 15 Teilstrecken (175 Pf.). Jetzt gültiger Tarif in () bei Berechnung nicht berücksichtigt
4.	Bochum—Gelsenkirchener Straßenbahn . . .	1,25	80	100	150	200	250	300	300	300	—	—	—	—	46	31	
5.	Essener Straßenbahn . . .	1,40	60	100	100	100	150	150	200	200	200	—	—	—	26	19	
6.	Hattinger Kreisbahn . . .	1,30	70	100	150	200	—	—	—	—	—	—	—	—	52	40	
7.	Mühlheimer Straßenbahn . . .	1,44	100	100	100	150	150	200	200	200	—	—	—	—	33	23	
8.	Oberhausener Straßenbahn . . .	1,30	50	80	110	140	170	200	230	260	—	—	—	—	34	26	Inzwischen um um je 10 Pf. erhöht.
9.	Hamborner Straßenbahn . . .	1,40	75	75	100	100	125	150	—	—	—	—	—	—	30	21	
10.	Kreis Ruhrorter Straßenbahn . .	1,10	75	75	100	100	125	150	175	225	225	275	275	300	27	25	13 Teilstrecken = 300 Pf.
11.	Vestische Kleinbahnen . . .	1,20	100	100	150	150	200	200	250	250	300	300	350	350	32	27	bis 14 Teilstrecken (400 Pf.)
12.	Herne—Recklingshausener Straßenbahn . . .	1,10	75	75	100	125	150	175	200	225	250	—	—	—	31	28	Teilstrecke 13 = 400 Pf.
13.	Westfälische Straßenbahn . . .	1,10	80	110	150	190	230	270	300	300	330	330	360	360	40	36	
14.	Herne—Castroper Straßenbahn . .	1,34	70	70	90	120	150	180	—	—	—	—	—	—	32	24	
15.	Hörder Kreisbahn	1,20	80	100	125	150	200	200	250	250	300	300	300	300	33	27	
16.	Hammer Straßenbahn . . .	1,30	50	75	100	130	160	200	200	200	—	—	—	—	31	23	
	Alle Straßenbahnen durchschnittlich für 1 km rd.	1,25	73	87	112	138	164	190	218	233	253	272	298	305	—	—	
	Reichsbahntarif für		58	35	30	28	26	25	24	23	22	22	22	20	32	26	
	Personenzüge { 4. Kl.		70	70	70	70	100	110	120	130	160	170	190	200		13	
	{ 3. Kl.		100	100	100	100	140	160	180	200	240	260	280	300		19,5	
	{ 2. Kl.		170	170	170	170	230	260	300	330	390	430	460	490		32,5	
	Schnellzüge { 3. Kl.		500	500	500	500	540	560	580	600	640	660	680	700		*	
	{ 2. Kl.		970	970	970	970	1030	1060	1100	1100	1190	1230	1260	1290		*	
	Schnellbahntarif (Köln—Dortmund)																
	Personenzug { 3. Kl.		30	55	85	110	140	165	195	220	250	275	305	330		22	
	{ 2. Kl.		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600		40	
	desgl. { 3. Kl.		40	75	115	150	190	225	265	300	340	375	415	450		30	
	Schnellzug { 2. Kl.		70	140	210	275	345	415	480	550	620	690	760	825		55	
	Kraftwagentarif der Vestischen Kleinbahnen	1,1	100	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600			
																	Voraus-sicht-licher Mindestpreis { 100 150 400 700

zwischen dem vorerwähnten Reichsbahnsatz 3. Klasse und dem der 2. Klasse (Personenzüge) mit 32,5 Pf. bleiben, und nur zwei Straßenbahnen — die „Westfälische“ mit 36 Pf. und die „Hattinger“ mit sogar 40 Pf. — teurer sind als die Reichsbahn 2. Klasse; der Durchschnittssatz der sämtlichen Straßenbahnen mit 26 Pf. liegt zwischen den Fahrkartenpreisen der Reichsbahn 2. und 3. Klasse für Personenzüge. Hinsichtlich der Monatskarten kann festgestellt werden, daß sogar die Reichsbahnkarten 2. Klasse wesentlich billiger sind als die der Straßenbahnen; die Schülerkarten der Straßenbahnen erreichen ungefähr die Höhe der Reichsbahnkarten 2. Klasse, und die Wochenkarten der Reichsbahn sind wieder wesentlich billiger als die Straßenbahnkarten. Die niedrigen Preise der Reichsbahnen bedeuten namentlich nach Einführung der Monats-, Schüler- und Wochenkarten 4. Klasse einen starken Wettbewerb für die an sich schon notleidenden Straßenbahnen — ein Gegenstück zu der vielfach noch vertretenen Auffassung, den Reichsbahnen dürfe durch die Straßenbahnen kein Wettbewerb gemacht werden. Meine Auffassung ist jedenfalls die, daß man nicht ohne weiteres jeden Wettbewerbsgedanken bekämpfen soll; im Gegenteil sehe ich in einem gesunden Wettlauf ein Mittel zum Abschaffen veralteter Einrichtungen und zum Werben neuen Verkehrs.

Die Gegenüberstellungen der Straßen- und Reichsbahntarife drängen zu nachstehenden Folgerungen:

- a) Die Straßenbahntarife sind verhältnismäßig hoch. An eine nennenswerte Herabsetzung ist allerdings wohl nicht zu denken; denn sie haben sich nach kaufmännischen Grundsätzen unter dem Gesichtspunkt entwickelt, daß die einzelnen Unternehmungen neben Deckung der Betriebskosten auch noch angemessene Beträge zur Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals und zu zeitgemäßen Erneuerungsrücklagen herauswirtschaften müssen. Jedenfalls muß aber zur Vermeidung einer weiteren Abwanderung auf andere Verkehrsmittel auch einer wesentlichen Erhöhung der Straßenbahntarife vorgebeugt werden, und das kann, da andere Einnahmequellen unerheblich sind, nur durch Organisationsvereinfachungen, d. h. besonders Zusammenlegung der vielen Gesellschaften, Stilllegung unwirtschaftlicher Strecken und dergleichen, geschehen.
- b) Die Tarifpolitik der Reichseisenbahnen muß, zumal letztere eine schnellere Beförderungsmöglichkeit als die Straßenbahnen bieten, noch als eine sehr rücksichtsvolle angesehen werden. Die niedrigen Tarife der Reichseisenbahn erklären aber auch zum Teil das berüchtigte Milliardendefizit, das nicht von den Fahrgästen der Reichsbahn, sondern von allen Deutschen in Form von Steuern gedeckt werden muß. Dem vielfach vertretenen Standpunkt, daß ein Riesenunternehmen wie die Reichsbahn es nicht wie jeder Kaufmann, Landwirt oder Industrielle machen darf, der seine Unkosten auf die unmittelbaren Abnehmer abwälzt, kann nicht beigetreten werden. Fernstehende möchte ich auf Artikel 92 der Reichsverfassung vom 11. August 1919 hinweisen, wonach auch „die Reichseisenbahnen als ein selbständiges wirtschaftliches Unternehmen zu verwalten sind, das seine Ausgaben einschl. Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschuld selbst zu bestreiten und eine Eisenbahnrücklage anzusammeln hat“; das heißt auf deutsch: Auch die Reichsbahnen können nicht weiter unter Einkaufspreis verkaufen, sondern müssen höhere Tarife nehmen. Würden etwa die Kreise, die sogar eine Zerschlagung der Reichsbahnen in verschiedene Privatunternehmungen wünschen, Aktien eines Verlustunternehmens übernehmen? Keineswegs, sie würden noch eine angemessene Dividende haben

wollen; das bedeutet entweder „Sparsamkeit“ durch raubbaumäßiges Unterlassen notwendiger Erneuerungen oder — Tariferhöhungen!

Daß sich mit den heutigen billigen Tarifen der Reichsbahnen, die auch den Wünschen der Straßenbahnen durchaus zuwiderlaufen, die Forderungen auf Einführung des noch billigeren Vororttarifs der Reichsbahnen im Ruhrkohlenbezirk schwer vereinbaren lassen, wird allmählich auch dem Nichtfachmann einleuchten müssen. Dieser Frage kann m. E. erst nach einer allgemeinen Erhöhung der Reichsbahntarife etwa in der Form nähergetreten werden, daß der Ruhrbezirk von dieser Preissteigerung nicht miterfaßt wird. Jedenfalls erscheint es mir nicht gerechtfertigt, dem an sich schon ungünstig gestellten und durch die Erfüllung des Versailler Vertrages usw. noch schwerer belasteten Ruhrbezirk den Vororttarif grundsätzlich vorzuenthalten. Sollte die bisherige Ablehnung aufrechterhalten bleiben, so liegt m. E. kein zwingender Grund vor, Groß-Berlin weiterhin seinen Vororttarif zu belassen, d. h. jeden Deutschen jährlich eine Sondersteuer von etwa 5 M. zahlen zu lassen, damit die Berliner billiger fahren können als ihre Landsleute.²⁾

Natürgemäß empfiehlt es sich weniger, die vergleichenden Betrachtungen rückschauend auf die verhältnismäßig schon festgelegten Beziehungen zwischen Straßenbahnen und Reichsbahnen auszudehnen, als vielmehr vorausschauend auf die in letzterer Zeit auch für das rheinisch-westfälische Industriegebiet wieder lebhaft angestrebte dritte Verkehrsform — die Schnellbahn. Bei der vorläufig geplanten Linienführung Köln — Düsseldorf — Duisburg — Mülheim (Ruhr) — Essen — Gelsenkirchen — Bochum — Langendreer — Dortmund würde sie im Ruhrgebiet in das Einflußgebiet folgender Straßenbahnen³⁾ eingreifen, die z. Z. die nachstehend angegebenen Durchschnittstarifsätze erheben:

a) Duisburger Straßenbahnen auf Strecke Duisburg—Mülheim	19 Pf./km
b) Mülheimer Straßenbahnen auf Strecke Mülheim—Essen	23 Pf./km
c) Essener Straßenbahnen auf Strecke Essen—Gelsenkirchen	19 Pf./km
d) Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen auf Strecke Gelsenkirchen—Bochum	31 Pf./km
e) Westfälische Straßenbahn auf Strecke Bochum—Lütgendortmund	36 Pf./km
f) Dortmunder Straßenbahn auf Strecke Lütgendortmund—Dortmund	20 Pf./km

Dem Vernehmen nach rechnen die hinter der Schnellbahn stehenden Kreise z. Z. mit folgenden Grundpreisen:

	3. Klasse	2. Klasse
Personenzug	22 Pf./km	40 Pf./km
Schnellzug	30 Pf./km	55 Pf./km

Zur Ermöglichung von Vergleichen sind in der Tabelle die voraussichtlichen Schnellbahnpreise entsprechend den in Spalte d) eingesetzten Durchschnittsteilstreckenlängen ausgerechnet; wenn man annimmt, daß die mittlere Stationsentfernung der kommenden Schnellbahn für Personenzüge etwa 4 km

²⁾ Die Entscheidung über diese Frage ist vom Standpunkte der Allgemeinheit zu fällen. Von diesem Standpunkte aus ist aber die Forderung zu stellen, daß von verschiedenen Verkehrsmitteln das den Vorzug verdient, das den beabsichtigten Zweck mit einem Mindestaufwand an Mitteln erreicht. Das sind aber zweifelsohne die Straßenbahnen, denn während in Berlin z. B. vor dem Kriege die staatlichen Nahverkehrsmittel Zuschüsse erforderten, brachten die Straßenbahnen ganz annehmbare Ueberschüsse, obwohl der Einheitstarif der Straßenbahnen gleich dem Mindesttarif in der 3. Wagenklasse bei den staatlichen Nahverkehrsmitteln war. Schon diese Gegenüberstellung genügt vollständig, die volkswirtschaftliche Ueberlegenheit der elektrischen Straßenbahnen im Nahverkehr darzutun.

Darin, daß es bei der Lage der deutschen Finanzen ein Unding ist, den Vororttarif zu Lasten der Steuerzahler mit erheblichen Beträgen zu unterstützen, ist dem Verfasser nur beizupflichten. Diese Zuschüsse belaufen sich allein bei den Berliner Vorortbahnen auf etwa 400 Mill. M. jährlich. Die Schriftleitung.

³⁾ Vgl. die Uebersichtskarte S. 70, 1921, der „Verkehrstechnik“.

und für Schnellzüge etwa 12 km betragen wird, wenn man ferner berücksichtigt, daß die Schnellbahn aus Gründen der Verkehrswerbung möglichst niedrige Preise nehmen muß, wenigstens in der Anfangszeit, wird man mit folgenden Mindestpreisen rechnen können:

	3. Klasse	2. Klasse
Personenzug	1 M.	1,50 M.
Schnellzug	4 M.	7,00 M.

Da die Schnellbahn mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/Std. und einer Reisegeschwindigkeit von 77 km/Std. fahren soll, während die entsprechenden Zahlen bei den Reichsbahnen z. Z. etwa 80 und 50 km/Std. und bei den Straßenbahnen zwischen Duisburg und Dortmund 30 und 11 km/Std. sind, könnte bei der angedeuteten Tarifbildung allerdings mit einer nicht unerheblichen Verkehrsabwanderung auf die Schnellbahn gerechnet werden. Diese kann aber m. E. auch als eine wünschenswerte Entlastung der namentlich in den kommenden Zeiten für den Güterverkehr stark benötigten Reichsbahnanlagen und der über Köln und Dortmund hinausgehenden Durchgangsschnellzüge der Reichsbahn angesehen werden, die auf der Strecke Duisburg—Dortmund, die eine geschlossene Siedlungseinheit bildet, stark unter Ueberfüllung leiden. Bei den Straßenbahnen wird sich die Abwanderung im wesentlichen nur auf die im unmittelbaren Einflußgebiet der Schnellbahn liegenden vorgenannten sechs Teillinien erstrecken, soweit sie höhere Einheitssätze erheben und auch nur auf die Fahrten von über 4—5 km Reiselänge. Da für die kommenden Zeiten mit einer starken Zunahme der Bevölkerung in Rheinland-Westfalen, namentlich in dem engeren Ruhrbezirk, zu rechnen sein dürfte, demgemäß auch mit einem vermehrten Verkehrsbedürfnis, erscheint das Hinzukommen der zur Bedienung des Ortsverkehrs in weiterem Sinne bestimmten Schnellbahn für das Verkehrsgebiet von Duisburg bis Dortmund sehr wohl gerechtfertigt.

Weitergehende Möglichkeiten über die Gestaltung des Tarifaufbaues der kommenden Schnellbahn an dieser Stelle zu erörtern, dürfte bei der zweifelhaften Bedeutung aller Ertragsberechnungen zwecklos sein. Jedenfalls wäre es unzumutbar, das Zeitkartenwesen der Schnellbahn so umfangreich und unkaufmännisch zu gestalten, wie es zurzeit teilweise bei den Straßen- und Reichsbahnen der Fall ist.

Das rheinisch-westfälische, namentlich das Ruhrrevier, bildet eine derart geschlossene Verkehrseinheit, daß bei dem Wiederaufbau und weiteren Ausbau der Verkehrsbeziehungen in diesem wichtigsten Gebiete Deutschlands die Wechselbeziehungen zwischen Straßenbahnen, Reichsbahnen und Schnellbahnen mehr als bisher in weitausschauender Weise berücksichtigt werden müssen. Vor allem ist eine rechtzeitige Begrenzung der Interessengebiete der drei Bahngruppen notwendig. Unter anderem wird die Frage des Vororttarifs im Ruhrbezirk, die bisher zu sehr als eine Angelegenheit der Reichsbahnverwaltung behandelt wurde, nur im engsten Zusammenarbeiten mit den Straßenbahnen gelöst werden dürfen. Eine nicht sachgemäße Abgrenzung der gegenseitigen Interessen könnte weitgehende volkswirtschaftliche Schädigungen nach sich ziehen.

Fernstehenden mag es vielleicht etwas zu besorgt klingen, wenn hier auch auf eine aufmerksame Beobachtung der Kraftfahrlinien des rheinisch-westfälischen Industriebezirks, namentlich ihrer Tarifpolitik, hingewiesen wird. Soweit die Straßenbahnen selbst den Kraftwagenbetrieb als Vorläufer ihrer künftigen Schienenverbindungen in die Hand nehmen — die Vestischen Kleinbahnen z. B. haben bereits 55 km im Betrieb —, ist ihnen ein hinreichender Einfluß gesichert.

Die zurzeit gültigen Fahrscheinpreise der Kraftfahrlinien der Vestischen Kleinbahnen, deren durchschnittliche Teilstreckenlänge 1,1 km beträgt, sind am Schluß der Tabelle angegeben und, mit der Entfernung steigend, um rd. 25—100 v. H. höher als die Straßenbahndurchschnittspreise im Ruhrbezirk; die Kraftfahrmonatskarten

sind etwa 100 v. H. teurer als die Monatskarten II. Klasse der Reichseisenbahn, die Schülerkarten bis 10 km etwa 25 v. H. teurer und von 11 km an etwa gleich den II.-Klasse-Reichseisenbahnkarten; die Preise der Wochenkarten der Kraftfahrlinien belaufen sich auf etwa das Dreifache der Wochenkarten 4. Klasse der Reichsbahn. Trotz dieser Preisbildung erfordern die Kraftfahrlinien der „Vestischen“ noch erhebliche Zuschußleistungen der beteiligten Gemeinden.

Im übrigen können die Mißerfolge mancher Kraftwagenunternehmungen und die dadurch hervorgerufenen volkswirtschaftlichen Schädigungen, zu denen auch die in die vorhandenen übrigen Verkehrsunternehmungen hineingetragene Benurteilung gerechnet sei, nur warnend angedeutet werden.

Im Zusammenhang mit dem Kraftfahrzeugsteuergesetz sei auch noch auf den dem Reichstag inzwischen zugegangenen Entwurf des Luftverkehrsgesetzes hingewiesen.

Ich gehe nun nicht so weit, das in den letzten Jahren üblich gewordene Rezept zu empfehlen, zur eingehenden Prüfung dieser Fragen neue Ausschüsse usw. einzusetzen. Dazu sind neben den Bahnaufsichtsbehörden in erster Linie der schon erwähnte Kleinbahnausschuß beim Ruhrsiedlungsverband und der „Verein der Straßenbahnen und Kleinbahnen im Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk, e. V.“ zuständig, der sich inzwischen aus der langjährigen „Betriebsleitervereinigung der Straßenbahnen im Eisenbahndirektionsbezirk Essen“ gebildet hat. Daß auch der „Verein deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privatbahnen“ sich für derartige Fragen interessieren muß, bedarf bei der überragenden Bedeutung, die der Ruhrbezirk — das Herz Deutschlands — für das gesamte deutsche Wirtschafts- und Verkehrsleben namentlich jetzt hat, keiner besonderen Unterstreichung.

Wohl aber glaube ich betonen zu müssen, daß Preußen, nachdem es infolge der Verreichlichung seiner Bahnen keine seinen Körper frisch durchströmenden eigenen Bahnen mehr hat und frei von jedem Wettbewerbsschmerz gegenüber den Kleinbahnen dasteht, die preußisch verbliebenen Klein- und Straßenbahnen im eigensten Interesse fördern muß, zumal die meisten augenblicklich notleidend und u. a. durch die Tarifpolitik der Reichsbahn und der kommenden Ruhr-Schnellbahnen gefährdet sind. Der Anfang dazu scheint vorzuliegen, weil nach dem Gesetzentwurf betr. die Auflösung des preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten die diesem bisher obliegende oberste Aufsicht über die Klein- und Straßenbahnen dem preußischen Handelsministerium übertragen werden soll. Im Gegensatz zu anderer Auffassung, die eine Angliederung der Kleinbahnaufsicht an das Finanzministerium für praktischer hält, scheint mir die Verbindung von Handel und Verkehr zweckmäßiger. Die Oberaufsicht im Handelsministerium und bei den zuständigen Provinzialbehörden darf aber nicht in einer ausgesprochenen „Aufsicht“ bestehen, sondern muß zu einer wirksamen Interessenvertretung ausgebaut werden, wozu in erster Linie finanzielle Förderung gehört, etwa nach Art des Kleinbahnhilfswerks, wie es in Preußen bisher nur für die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen besteht. Der Einwand, für die Straßenbahnen sei kein Geld verfügbar, kann hinsichtlich des Ruhrbezirks nicht gelten; seine Straßenbahnen, vor allem die zahlreichen Ueberlandlinien, spielen — einige kurze Teilstrecken ausgenommen — eine so lebenswichtige Rolle, namentlich bei der Erfüllung des Versailler Friedensvertrages, des Spaer Kohlendiktats usw., daß bei ihrem Erliegen Staat oder Reich unbedingt eingreifen müßten. Es ist daher dringend notwendig, daß ihnen zur Vermeidung eines etwaigen Zusammenbruchs jede erdenkliche Erleichterung gewährt wird. Ein wesentliches Mittel, erneuten Tarif erhöhungen vorzubeugen, die durch die augenblickliche namentlich im Ruhrrevier wieder einsetzende weitere Teuerung der Lebenshaltung und die hiermit zusammenhängenden Lohnforderungen zu befürchten sind, wäre der Erlaß der Verkehrssteuern, ähnlich wie es bei den Wasserstraßen, die in ihren Tarifen auch teurer sind als die Reichsbahnen, in der wohl

richtigen Erkenntnis geschehen ist, daß eine Besteuerung des Verkehrs verkehrshemmend ist.

Die in letzterer Zeit vielfach empfohlenen „Sanierungsmaßnahmen“ für die Straßenbahnen, nämlich Einführung des Güterverkehrs, Reklamewesen, sind im allgemeinen nur bedingte Einnahmequellen, weil ihnen bei sorgsamer Aufstellung einer Ertragsberechnung auch recht wesentliche Ausgaben gegenüberstehen. Neben dem Erlaß der Verkehrssteuern, der Gewährung von Staats- oder Reichsbeihilfen muß daher zu größeren Maßnahmen geschritten werden. Zu diesen rechne ich u. a. eine Zusammenlegung der vielen Straßenbahngesell-

schaften, etwa nach dem Beispiel Belgiens, gegebenenfalls zwangsweise, wie es während des Krieges für den Ruhrbezirk bereits versucht wurde.

Jedenfalls müssen sich die verantwortlichen Kreise darüber klar sein, daß eine Vernachlässigung des Verkehrswesens im Ruhrbezirk, wozu ich auch ein Versagen der Berlin, Hamburg und teilweise Köln bereits zugestanden Schnellbahnen rechne, den Fluch der kommenden Geschlechter auf die derzeitige Generation heraufbeschwören würde. Mit dem Ruhrbezirk steht und fällt nicht nur Preußen, sondern auch Deutschland!

Sammelbetriebe der Reichspost und ihre verkehrstechnischen Hilfsmittel.

Von Baurat K a s t e n , Charlottenburg.

In der Vorkriegszeit lieferte die Reichspost in jedem Jahre ihren zwar im Vergleich zur Eisenbahn bescheidenen Ueberschuß ab, der indessen von dem Reichsschatzamt, das damals die Finanzen der Post kontrollierte, dankbar entgegengenommen wurde, als ein Beweis für die Tüchtigkeit und Ordnung des Unternehmens. Von dem Ueberschuß, der im letzten statistisch erfaßten Betriebsjahre im ganzen rd. 70 Mill. M. betrug, entfiel ein großer Teil auf den Briefverkehr, und bei dem Ueberschuß des Briefverkehrs, der stets das finanzielle Rückgrat des Postbetriebes gebildet hat, wie z. B. der Güterverkehr bei der Eisenbahn, hatte die Reichshauptstadt mit dem Bezirk der Oberpostdirektion Berlin den Hauptanteil.

Es ist ja nun leider allzu bekannt, daß dieser Ueberschußbetrieb sich zu einem Zuschußbetrieb entwickelt hat, der indessen die Reichsfinanzen im Vergleich zu den Reparationszahlungen und der auf diesen aufgebauten Spekulation nur in geringem Maße zu beeinflussen vermag. Jedenfalls ist eine allgemeine Entrüstung über die „Mißwirtschaft“ so lange wenig am Platze, als ein großer Teil der Volksgenossen aus der Notlage des Reiches ein Geschäft macht und ihm die Devisen, die es zur Bezahlung der Schulden so nötig braucht, vor der Nase wegkauft. Die Mittel, die geeignet sind, den Zuschuß zu beseitigen und wenigstens Ausgabe und Einnahme in Übereinstimmung zu bringen, liegen nicht auf verwaltschafts-, sondern auf verkehrstechnischem Gebiet.

Als Verwaltungsbehörde betrachtet, ist die Post zweifellos ein wenn auch durch die Zeitumstände beeinflusster Musterbetrieb, was allein schon daraus zu entnehmen ist, daß Änderungen der Verwaltung keinen merklichen Einfluß auf das Betriebsergebnis ausgeübt haben, sondern ihn eher durch Schaffung neuer Dienststellen und dadurch vermehrtes Schreibwerk belasten.

Die auf verkehrstechnischem Gebiete liegenden Aufgaben bestehen darin, die vorhandenen Verkehrsmittel besser auszunutzen und neue einzuführen.

Die erste Aufgabe wird, soweit sie sich auf die Verkehrsmittel der Post bezieht, als erfüllt anzusehen sein. Man kann der Post nicht den Vorwurf machen, daß sie bei der Ausgestaltung ihrer Verkehrsmittel nicht mit der Entwicklung der Technik, insbesondere der Fördertechnik, Schritt gehalten habe, soweit ihre Ausgestaltung nach eigenen Betriebsrücksichten, wie hauptsächlich im Innendienst, möglich war. Beispielsweise besitzen die großen Sammelbetriebe der Post, wie das Haupttelegraphenamts, das Paketpostamt und das Postscheckamt in Berlin, fördertechnische Inneneinrichtungen, die sich durchaus sehen lassen können und die Anerkennung der Fachwelt gefunden haben. Auf anderen Gebieten, z. B. im Briefverkehr, hat sich die Verwendung neuzeitlicher Verkehrsmittel hauptsächlich auf den Außenverkehr erstreckt, während im Innendienst nur erst kleine Anfänge vorzufinden sind.

Die Anwendung umfangreicher mechanischer Förderung setzt eine Zusammenlegung von Einzelbetrieben zu Sammelbetrieben voraus, wenn damit wirtschaft-

liche Vorteile erreicht werden sollen. Wenn man nun auf diesem Gebiete nach Vorbildern sucht, so findet man auch in der Industrie nur wenige mustergültige Großbetriebe; ihre wirtschaftliche Auswertung ist aber selten versucht worden, da man die Förderanlagen zumeist als ein unentbehrliches Zubehör, nicht aber als eigenen Wirtschaftsbetrieb mit eigenen Gesetzen zu betrachten gewohnt ist, und weil es schwierig ist, ihn von dem Gesamtbetriebe genügend scharf abzugrenzen. Die Industrie teilt also mit den Verkehrsunternehmungen das Schicksal, daß ihre Fördereinrichtungen als Behelfe angesehen werden, und daß ihr wirtschaftlicher Ausbau noch in den Anfängen steckt. In diesem Sinne können wir daher auch davon sprechen, daß überhaupt die Verkehrstechnik, soweit sie die rein mechanische Förderung umfaßt, sich im Anfang der Entwicklung befindet. Um dieses Gebiet zu fördern, hat sich ein besonderer Ausschuß des Vereins deutscher Ingenieure unter dem Vorsitz des Professors Aumund, eines auf dem Gebiete des Förderwesens bekannten Fachmannes, gebildet, der seine Tätigkeit hauptsächlich auf das Förderwesen im Werkstättenbetriebe erstreckt, aber auch auf andere, mit diesem zusammenhängende Betriebe, u. a. auch den Verkehr in den Büros, ausdehnen will.

Die Einrichtung von Postsammelbetrieben ist nur in den Großstädten vorteilhaft. Es wäre selbstverständlich abwegig, wollte man die kleinen Postämter in den Landstädten und Flecken zu Sammelbetrieben zusammenziehen und beispielsweise die in mehreren Postämtern aufgelieferten Briefe zunächst sammeln. Ein Sammelbetrieb kann sich naturgemäß nur auf gleichartige Betriebe beziehen; beim Briefverkehr muß beispielsweise zwischen den aufgelieferten und den zu stellenden Briefen ein Unterschied gemacht werden.

Beim Einsammeln der aufgelieferten Briefe sind schon vor dem Kriege Anfänge zum Zusammenlegen der Einsammelstellen gemacht worden. In der früheren Zeit hatte jedes Postamt seinen besonderen Bestell- und Auflieferungsbezirk, dessen Umfang nach der Leistung des zu Fuß seinen Bestelldienst erledigenden Postboten bemessen war. Auf diesen Bestellbezirk waren auch die zu dem Postamt gehörenden Briefkästen verteilt, die zuerst durch Boten zu Fuß, später durch Dreiräder (in den verkehrsreicheren Stadtteilen) und durch Zweiräder (in den weniger belebten Straßen der Vororte) entleert wurden. Die Briefe wurden dann in den einzelnen Postämtern weiter bearbeitet (gestempelt und für die weitere Beförderung geordnet und versandbereit gemacht).

Mit Hilfe kleiner Kraftwagen legte man die Bearbeitung der Briefe in den Briefabfertigungen, wie dieser Betrieb posttechnisch genannt wird, von mehreren Postämtern in einem Postamt zusammen, indem man das Einsammeln durch Boten beibehielt und die in den Postämtern, also den Bestellpostämtern gesammelten Briefe ohne weitere Behandlung der vergrößerten Briefabfertigung eines im Mittelpunkt mehrerer Bestellpostämter gelegenen Stadtpostamtes durch Kraftwagen zuführte. In neuerer Zeit ist man nun mit der Verwendung von

Kraftwagen noch weiter gegangen, indem man die Briefkästen statt durch Boten zu Fuß durch Kraftwagen entleert und sie der Briefabfertigung unmittelbar zuführt. Es stimmt also häufig das Bestellpostamt nicht mehr mit den auf den Briefkästen angegebenen Auslieferungspostanstalten überein.

Mit dieser Betriebsweise erzielt man zweifellos wirtschaftliche Vorteile, ohne dabei den Briefverkehr zu verzögern. Diese Briefabfertigungen sind aber an Umfang doch nicht groß genug, um für ihren inneren Verkehr mit Vorteil mechanische Fördererrichtungen anwenden zu können, abgesehen vielleicht von Aufzügen, die an sich keine Verbesserung bedeuten, sondern nur die Benutzung von Obergeschossen gestatten.

Um die Anwendung mechanischer Fördermittel im Innenverkehr der Briefabfertigungen nutzbringend zu gestalten, muß man mit dem Zusammenlegen noch weiter gehen und für eine Großstadt wie Berlin möglichst nur eine Sammelstelle und Bearbeitungsstelle der aufgelierten Briefe einrichten, soweit dies bei Benutzung der vorhandenen Verkehrsmittel möglich ist.

Es wird noch erinnerlich sein, daß die Reichspost sich vor dem Kriege mit dem Gedanken trug, in Berlin eine Brieftunnelbahn zu erbauen, die die Bahnhofspostanstalten unter sich und mit dem Briefpostamt (C 2) verbinden sollte. Dieser Plan hat sich leider vor dem Kriege nicht ausführen lassen; jetzt ist er schon wegen der hohen Kosten und der Behinderung durch die seitdem gebauten und begonnenen Untergrundbahnen für den Personenverkehr unausführbar geworden. Die Post wird also entweder den Verkehr zur Sammelstelle mit eigenen Kraftwagen oder mit Hilfe der Straßenbahn, die jetzt hauptsächlich für den Paketverkehr benutzt wird, oder z. T. mit beiden durchführen müssen.

Die Verteilung des Verkehrs würde also sein: örtliches Einsammeln mit kleinen Kraftwagen, möglichst schon beim Briefkasten und den Briefannahmeschaltern beginnend, dann Umschlag der eingesammelten Briefe auf die Straßenbahn und Beförderung mit dieser zu der Zentralbriefabfertigung.

Durch die Betrachtung dieser Zentralstelle lernen wir am besten die Aufgaben kennen, die im Innendienst des Briefverkehrs der Verkehrstechnik zufallen.

Die aufgelierten Briefe werden auf Tischen ausgeschüttet, die man im Großbetriebe als Förderbänder auszubilden hätte. Von den Tischen bzw. Förderbändern werden sie in solche geschieden, die zur Stempelung mit Maschinen geeignet sind, und solche, die nach Form und Inhalt mit der Hand gestempelt werden müssen.

Die Beförderung zu den Stempelmaschinen und den Handstempelmaschinen geschieht auf mechanischem Wege. Um zu dieser Bewegung die Schwerkraft als billigste Antriebskraft ausnutzen zu können, denken wir uns die Briefabfertigung in einem mehrstöckigen Gebäude, etwa einem Turmhause, untergebracht. Sämtliche Briefe werden zuerst mit Hebewerken in das obere Stockwerk gehoben, wo die schon geschilderte Zerlegung für das Stempeln vor sich geht. Von dort gehen sie über einen Verteilapparat, der sie gleichmäßig der Leistungsfähigkeit entsprechend den Stempelmaschinen und Handstemplern zuführt. Nach dem Stempeln werden sie eingesammelt; dazu benutzt man am besten wieder Fördertänder, von denen die Briefe abgenommen werden, um geordnet zu werden. Die zahlreichen Verkehrsrichtungen erfordern ein Teilen des Ordners in ein Grobsortieren und Feinsortieren; beide Abteilungen werden ebenfalls mechanisch miteinander verbunden und am besten so verteilt, daß das Grobsortieren im Obergeschoß, das Feinsortieren im Untergeschoß der Sortierabteilung stattfindet. Das Feinsortieren endet mit dem Anfertigen der Briefbunde (Abbinden), die dann in Briefsäcken vereinigt werden (Versacken); alle hierbei zu erledigenden Transportwege lassen sich bei richtiger Anordnung der Räume mit billigen mechanischen Mitteln (Rutschen) zurücklegen.

Eine solche zentrale Briefabfertigung läßt sich mit einfachen technischen Mitteln nur in einem besonders dazu her-

gestellten Gebäude durchführen; an ihrer Durchführbarkeit besteht an sich kein Zweifel; ob sie wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt, ohne den Verkehr zu verschlechtern, bedarf der genauen Berechnung im einzelnen.

Im Bestelldienst verfährt man im allgemeinen noch in der alten Weise und erledigt ihn von den einzelnen Stadtpostanstalten im Fußmarsch, benutzt hauptsächlich in den Vororten die Straßenbahn für entlegene Bezirke, in vereinzelt Fällen auch wohl Fahrräder.

Den größten Zeitaufwand und die größte körperliche Anstrengung erfordert für den großstädtischen Briefbesteller die Ueberwindung der Treppen; Aufzüge stehen ihm nur ausnahmsweise zur Verfügung. Um ihm diese zeitraubende, kraftverbrauchende lästige Arbeit abzunehmen, sind schon viele Mittel vorgeschlagen worden, die aber zu kostspielig und umständlich sind und nur selten genügend ausgenutzt werden würden. Es gibt wohl kaum einen anderen Ausweg, als die Briefe im Erdgeschoß, allenfalls auch im 1. Obergeschoß abgeben zu lassen und das Abholen oder Verteilen für alle anderen Geschosse den Hausangestellten oder Empfängern zu überlassen.

Um nun auch den Bestelldienst zusammenzufassen, müßte man die Besteller entweder mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu ihrem Bestellbezirk befördern, oder man muß die Briefe einzelnen Postämtern fertig zum Bestellen zuführen und sie dort von den Bestellern in Empfang nehmen lassen. Eine solche zentralisierte Bestellung ist bereits im Paketdienst in Berlin eingeführt. Abgesehen von den Vororten werden die Pakete innerhalb des Weichbildes der früheren Stadt Berlin von dem Paketpostamt in der Oranienburger Straße bestellt; die Fuhrwerke haben hierbei teilweise weite Wege zurückzulegen, ehe sie mit ihrer Arbeit beginnen können; man will daher das schon jetzt geübte Verfahren, die in der Nähe des Paketpostamtes belegenen Bestellbezirke mit Pferden, die weiter entfernten mit Kraftwagen zu bedienen, noch weiter ausdehnen. Während man für den Paketbestelldienst also wenigstens in Berlin einen Sammelbetrieb eingerichtet hat, der soweit wie möglich mit neuzeitlichen Verkehrseinrichtungen versehen ist, herrscht beim Einsammeln von Paketen wieder der Einzelbetrieb vor, denn jedes Postamt, das Pakete annimmt, ordnet sie nach Hauptverkehrsrichtungen, das Einsammeln ist nur dadurch vereinfacht worden, daß man es auf größere Postämter beschränkt hat.

Einen der größten Sammelbetriebe stellt das Haupttelegraphenamt in Berlin dar, das mit den meisten Städten des Inlandes und den wichtigsten Städten des Auslandes in Europa in unmittelbarer Verbindung steht. Es ist einleuchtend, daß durch diesen Sammelbetrieb an Anlagekosten für Leitungen und Apparaten außerordentlich gespart wird, als wenn jedes Postamt mit den anderen Städten verbunden wäre. Auch das Hauptfernsprechamt ist ein Sammelbetrieb. Während indessen das Hauptfernsprechamt nur eine Vermittlungsstelle für den Fernverkehr von Gesprächen ist, ist das Haupttelegraphenamt keine Vermittlungs-, sondern eine selbständige Betriebsstelle. Man könnte sich auch im Telegraphenbetriebe eine ähnliche Einrichtung denken wie im Fernsprechbetriebe, daß nämlich der Telegraphenapparat wie der Fernsprechapparat beim Teilnehmer im Postamt aufgestellt wird, und daß dem Haupttelegraphenamt nur die Aufgabe zufiele, die gewünschte Verbindung herzustellen. Ein solcher Betrieb hätte sicherlich seine Vorzüge; er würde sogar unabwendbare wirtschaftliche Notwendigkeit, wenn die Telegraphenapparate ebenso wie die Fernsprechapparate gleicher Bauart wären. Das ist tatsächlich aber nicht der Fall, vielmehr ist die Telegraphentechnik auf diesem Gebiete recht vielseitig; sie verwendet noch heute den Morse- und Hughes-Apparat neben den neueren Vielfach- und Maschinentelegraphen; der letztere ist die neueste Errungenschaft der Telegraphenapparattechnik und zu teuer und kostspielig für eine allgemeine Einführung bei den Postanstalten.

Selbstverständlich kann ein auswärtiges Postamt nicht wissen, in welchem Bezirk der Empfänger eines Telegramms wohnt; die richtige Leitung wäre also Sache des Vermittlungsamtes, und in dieser Leitung liegt die Hauptschwierigkeit.

Beim Telegraphenbetrieb ist der an sich wohl durchführbare Verkehr unmittelbar zwischen dem abgebenden und dem bestellenden Postamt und die Ausgestaltung des Telegraphenamtes als Vermittlungsamt nach dem Vorbild des Fernsprechtetriebes deshalb nicht von Bedeutung, weil der Telegraphenbetrieb in der Rohrpost und dem Ferndrucker über zwei sehr leistungsfähige Verkehrsmittel zur Verbindung und Annahme mit den Bestellpostämtern verfügt. Besonders die Rohrpost hat sich als ein sehr zuverlässiges Verkehrsmittel auch während des Krieges erwiesen; über Neuerungen im Betriebe der Berliner Stadtrhrpost werden wir demnächst besonders berichten. Zur Bestellung der Telegramme und Eilbriefe verwendet man vielfach Zweiräder mit Fußantrieb; zur Herabminderung der Kosten für die Fahrräder, die jetzt einen großen Wert darstellen und gegen Entwendung sehr sorgfältig geschützt wer-

den müssen, kann man ähnlich wie bei der Paketbestellung vorgehen und den Bestellbezirk in Zonen einteilen und die Verwendung kostspieliger Verkehrsmittel auf die entfernten Zonen beschränken. Sehr nahe liegt der Gedanke, für die Telegrammbestellung Kraftzweiräder zu verwenden, sie sind jedoch zu kostspielig und werden hinsichtlich des Verkehrs mit dem Telegraphenamte und den Stadtpostanstalten durch die Rohrpost, die durch den Straßenverkehr nicht behindert wird, an Leistungsfähigkeit und Schnelligkeit übertroffen.

Werfen wir noch kurz einen Rückblick auf unsere Betrachtungen, so können wir feststellen, daß es bei der Reichspost im großstädtischen Verkehr bereits auf mehreren Gebieten (Telegraphen- und Fernsprechtbetrieb, Paketbestellung) vollständige Sammelbetriebe gibt, daß aber die Zusammenlegung von Einzelbetrieben zu Sammelbetrieben u. a. beim Briefverkehr erst teilweise durchgeführt ist, und daß weitere Untersuchungen und Versuche nötig sein werden, um festzustellen, ob ein weiterer Ausbau des Sammelbetriebs wirtschaftliche Vorteile verspricht, und in welchem Umfang weitere Verkehrsmittel im Innendienst zu diesem Zwecke angewendet werden können.

Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

Allgemeines.

Grundlegende Vertragsänderung infolge der Kriegswirkungen.

Die Firma Vering & Wächter führt den Betrieb der Neukölln—Mittenwalder Eisenbahn auf Grund eines mit der Neukölln—Mittenwalder Eisenbahn geschlossenen Pachtvertrages vom 23. September 1911. Nach diesem Verträge erhält die Betriebsführerin zur Bestreitung aller Betriebskosten 64 v. H. der Bruttoeinnahmen, während der Eigentümerin der Rest in Höhe von 36 v. H. der Einnahme zufließt. Die außerordentliche Steigerung aller Betriebsausgaben machte, wie überall, so auch bei der Neukölln—Mittenwalder Eisenbahn mehrmalige Tarifierhöhungen notwendig, wodurch erhebliche Mehreinnahmen erzielt wurden. Während die Bahneigentümerin auch von der erhöhten Bruttoeinnahme ihren Anteil in Höhe von 36 v. H. beanspruchte, machte die Betriebsführerin geltend, daß die Tarifierhöhung lediglich zu dem Zwecke bewilligt und eingeführt worden sei, die gestiegenen Mehrausgaben zu decken, daß sie aber nicht dazu dienen könnte, der Bahneigentümerin eine Mehreinnahme zu verschaffen. Es verstoße gegen Treu und Glauben, wenn man die durch die Tarifierhöhung erzielten höheren Einnahmebeträge als „Bruttoeinnahmen“ im Sinne des Vertrags ansehen wolle. Da eine Verständigung nicht erzielt wurde, berief die Betriebsführerin das im Verträge vorgesehene Schiedsgericht und beantragte festzustellen, daß diejenigen Einnahmen, die aus den seit dem 1. April 1918 bewilligten und eingeführten Tarifierhöhungen herrühren, bis zur staatlichen Aufhebung dieser Erhöhungen nicht als Bruttoeinnahmen im Sinne des Betriebsvertrages anzusehen sind, und daß daher die Bahneigentümerin nicht berechtigt sei, von diesen Einnahmen einen Anteil von 36 v. H. zu beanspruchen.

Das Schiedsgericht hat im wesentlichen nach dem Antrage der Klägerin entschieden. Es stellte sich in freier Würdigung der ganzen Sachlage auf den Standpunkt, daß die Mehreinnahmen aus den Tarifierhöhungen in erster Linie zum Ausgleich für die unter Einwirkung des Krieges entstandenen Mehrbetriebskosten zu dienen hätten. Wenn die Eigentümerin das Verlangen der Betriebsführerin nach einer anderweiten Verteilung der Einnahmen unter Berufung auf den Vertrag ablehnte, so übersah sie, daß die Klägerin nur den Vertrag eingegangen ist und vernünftigerweise auch nur eingehen konnte unter Uebernahme eines Risikos für die normalen Konjunkturschwankungen, nicht aber auch unter der Uebernahme des Risikos für Ereignisse, die, wie der Krieg mit seinen Folgeerscheinungen, völlig außerhalb normaler Geschehnisse liegen, und die bei Vertragsabschluß von den Parteien, weil nicht voraussehbar, nicht haben in den Kreis ihrer Erwägungen gezogen werden können.

Das Schiedsgericht hat daher unter Zugrundelegung der Verhältnisse, wie sie vor dem 1. April 1918, dem Zeitpunkt der ersten Tarifierhöhung, bestanden, eine „Grundeinnahme“ festgestellt. Als Grundeinnahme gilt hiernach diejenige Einnahme, die erzielt worden wäre, wenn der Krieg die Entwicklung des Bahnunternehmens nicht unterbrochen hätte. Den Unterschied zwischen der

tatsächlichen Bruttoeinnahme und der „Grundeinnahme“ stellt die „Mehreinnahme“ aus Tarifierhöhungen dar, die eine Folge der Kriegsteuerung sind. Nach dem Spruch des Schiedsgerichts hat von der Grundeinnahme die Verteilung an die Bahneigentümerin und die Betriebsführerin nach den vertraglichen Bestimmungen zu erfolgen. Die Mehreinnahme soll dagegen vorab zur Deckung der Mehrausgaben der Klägerin Verwendung finden. Bei der aufzustellenden Abrechnung sind gegenüberzustellen:

- a) der 64proz. Anteil der Klägerin an der Grundeinnahme zuzüglich der Mehreinnahmen und
- b) die von der Klägerin nach dem Verträge zu bestreitenden Betriebskosten und Ausgaben.

Ergibt die Abrechnung, daß der Betrag zu a größer ist als der Betrag zu b, so soll der überschießende Betrag auf die Bahneigentümerin und auf die Betriebsführerin nach einem bestimmten, vom Schiedsgericht festgestellten Schlüssel verteilt werden. Bleibt der Betrag zu a gegen den Betrag zu b zurück, so hat die Klägerin den sich ergebenden Verlust zu tragen. Das Schiedsgericht ist hierbei davon ausgegangen, daß es in solchen Fällen Sache der Klägerin ist, rechtzeitig auf eine Erhöhung der Tarife hinzuwirken, die derartige Verluste ausschließt.

Beachtenswert ist noch, daß die Bahneigentümerin auch den Einwand der Zuständigkeit des Schiedsgerichts erhoben hatte, indem sie geltend machte, daß das Schiedsgericht nach dem Verträge nur für Streitigkeiten über die Auslegung des Vertrages zuständig sei, nicht für eine Vertragsänderung, um die es sich nach ihrer Auffassung im vorliegenden Falle handele. Das Schiedsgericht hat sich, entgegen dieser Auffassung, als zuständig erklärt und zur Begründung seines Standpunktes unter anderem etwa folgendes angeführt:

Der unglückliche Ausgang des Krieges und seine Folgeerscheinungen haben Änderungen in den Wirtschaftsverhältnissen in einem Ausmaße zur Folge gehabt, das bei Vertragsabschluß nicht vorausgesehen worden ist und auch nicht vorausgesehen werden konnte. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß andernfalls dafür im Verträge Vorsehung getroffen worden wäre. In dieser Hinsicht weist somit der Vertrag eine Lücke auf. Das Schiedsgericht folgt der Rechtsauffassung des Reichsgerichts, das die ordentlichen Gerichte als befugt erachtet, eine Lücke, welche nach ihrer Feststellung die Erklärungen der Vertragsteile aufweisen, kraft eigener Machtvollkommenheit nach den Grundsätzen von Treu und Glauben unter Berücksichtigung der Verkehrssitte auszufüllen. Nach dem Standpunkt des Reichsgerichts wird der Richter von dem Rechte zu einer Erklärungsergänzung insbesondere dann Gebrauch zu machen haben, wenn unvorhergesehene und unvorhersehbare Ereignisse einen ungewöhnlichen Einfluß ausüben, und wenn nach dem Gesamthalt und dem Zweck des Vertrages mit Sicherheit anzunehmen ist, die Parteien hätten die auf diese Weise geschaffenen Verhältnisse zum Gegenstande einer besonderen Vereinbarung gemacht. Die Befugnisse, die hier den ordentlichen Gerichten zugestanden sind, darf das Schiedsgericht zum mindesten

auch für sich in Anspruch nehmen. Eine sinngemäße Auslegung des Vertrages sei zwingend geboten, für eine solche halte sich das Schiedsgericht für zuständig.

In dem nachfolgenden ordentlichen Rechtsstreit auf Erteilung der Vollstreckungsklausel hat das Landgericht I diese Auffassung des Schiedsgerichts bestätigt und sich auf den Standpunkt gestellt, daß es sich nicht um eine Vertragsänderung, sondern lediglich um eine einfache Auslegung des Begriffes „Bruttoeinnahme“ handle, mithin die Zuständigkeit des Schiedsgerichts gegeben war.

Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

Eisenbahn-Frachtsätze und süddeutsches Wirtschaftsleben. Die andauernden Fracht-Tarifsteigerungen der Reichseisenbahn bringen bei der ungünstigen geographischen Lage Bayerns Handel und Wandel nicht nur in Bayern, sondern in ganz Süddeutschland in eine schwierige Lage. Der Bayerische Industriellen-Verband weist darauf hin, daß die bayerische Industrie durch die letzten Güter-Tarifierhöhungen gegenüber den verkehrsgeographisch günstiger gelegenen Industrien, namentlich im Rheinland, Westfalen, Sachsen und Berlin, mit Frachten außerordentlich belastet werde. Würden die Forderungen der bayerischen Industrie auf weitgehende Staffelung der Gütertarife nicht berücksichtigt, dann sei nicht nur mit dem Absterben der bayerischen Industrie, sondern auch mit dem der gesamten süddeutschen Industrie zu rechnen.

Der Bayerische Brauerbund faßt seine Meinung dahin zusammen: Haben schon die bisherigen Frachterhöhungen den Versand der bayerischen Biere nach Außerbayern teils stillgelegt, teils sehr eingeschränkt, so muß damit gerechnet werden, daß in Zukunft ein weiterer Rückgang der Absatzmöglichkeiten eintritt. Die Frachtkosten allein betragen heute etwa das Dreifache des Preises, um den früher bayerisches Bier ausgeschänkt werden konnte. Diese Erschwerungen können gegenüber der Konkurrenz der außerbayerischen Brauereien durch die bessere Qualität der bayerischen Biere allein nicht mehr wettgemacht werden. Die von den bayerischen Brauereien geforderte Einreihung des Bieres in eine Sonderklasse des Frachttarifs, die schon mit Rücksicht auf die viele tote Fracht der Fässer gerechtfertigt wäre, ist bisher abgelehnt worden. Eine weitere Ungerechtigkeit gegenüber den Brauereien besteht darin, daß Bier nicht als Nahrungsmittel zum billigeren Frachtsatz befördert wird. Die vorzugsweise Behandlung des Bieres bei den Frachtsätzen sollte von der Eisenbahnverwaltung auch schon deshalb zugestanden werden, weil die Brauereien auch noch die gewaltig hohen Reparaturkosten für die von ihnen der Bahn völlig freiwillig gestellten Bierwagen zu tragen haben.

Für die bayerische Mühlenindustrie werden die Erhöhungen der Güterfrachten die vernichtende Wirkung der Staffeltarife ins Unerträgliche steigern, sobald diese gezwungen ist, Inlandsgetreide auf weite Entfernungen beziehen oder überseeisches Getreide kaufen zu müssen. Die Mühlenindustrie von Bayern r. d. Rh., Sachsen, Württemberg, Baden usw. ist wegen eines Ausgleiches der Ungerechtigkeiten in den bestehenden Frachtsätzen bei der Tarifkommission der Reichseisenbahnverwaltung wiederholt vorstellig geworden. Namentlich wurde eine Abtarifierung für ausländisches Getreide von den deutschen Umschlagplätzen nach dem Binnenlande wenigstens in die Klasse C gefordert, nachdem die Herabsetzung des gesamten Getreides in die gleiche Klasse keine Aussicht auf Bewilligung hat. Obgleich die Gesuche der bayerischen Müllerei von allen einschlägigen Behörden durch Befürwortung nachdrücklichst unterstützt wurden, hatten sie bisher keinen Erfolg.

Auch die chemischen Werke werden durch die Tarifierhöhung stark getroffen. Die bestehenden hohen Frachttarife haben in der Tat dazu geführt, daß eine Reihe von gleichartigen Waren von Kohlekraftwerken in Mittelddeutschland billiger bezogen werden können als von den Wasserkraftwerken in Südbayern. Mit jeder weiteren Frachterhöhung verschärfen sich die Wettbewerbsverhältnisse immer mehr. Es ist daher höchste Zeit, daß die zuständigen Stellen sich darüber klar werden, daß die jetzige Frachtenpolitik unweigerlich zur Ausschaltung der südbayerischen Werke vom Wettbewerb führen muß, wenn nicht Mittel und Wege gefunden werden, für die meist sehr ungünstig gelegenen Werke Ausnahme-Frachten zu gewähren.

Wohl auf keinem Gebiet aber kommt praktisch die wirtschaftszerstörende Gewalt der schematischen und unmäßigen Tarifierhöhungen der Eisenbahnfrachten klarer zum Ausdruck als beim

Nutzholzhandel. Besonders die das meiste Holz liefernden großen Waldgebiete sind vom Verkehr abgedrängt. Die Frachterhöhungsziffer bewegt sich bei den gegebenen Entfernungen und Tarifsätzen mindestens zwischen 5 und 10 M. pro Kubikmeter, also zwischen 25 und 50 Mill. Jahresausfall (bei 5 Mill. Kubikmeter Jahresaufkommen des gesamten bayerischen Waldbestandes). Nachdem die Fällungs- und Gewinnungskosten des Holzes in den letzten Jahren immer höher geworden sind, so schließt die Frachterhöhung die Gefahr in sich, wegen ihres Druckes auf die Preiserzeugung große Waldgebiete forstwirtschaftlich nicht mehr nutzungsstauglich erscheinen zu lassen. Diese Gefahr ist beim gegenwärtigen Darniederliegen der Bautätigkeit und der Tatsache, daß die valutaschwachen Länder auch die holzreichsten sind, noch erheblich näher gerückt.

Ferner sind die bayerischen Essigfabriken in eine mißliche Lage geraten. Da Essig zu den Artikeln gehört, die im Verhältnis zur Fracht wenig kosten (100 kg 10proz. Essig kosten heute 220 M.), so erreichen die Frachtsätze rasch 30 v. H. und mehr des Wertes der Ware. Dem Verband bayerischer Alkohol-essigfabrikanten erscheint es deshalb notwendig, daß die Fracht nicht ausschließlich nach dem Gewichtsprinzip bestimmt wird, sondern daß auch der Wert der Ware im Frachtsatz zum Ausdruck kommt. Ein Wagen im Werte von 800 000 M. (z. B. Spiritus zu Trinkzwecken) zahlt dieselbe Fracht wie ein Wagen Essig, der 20 000 M. Wert enthält. Bei einem Frachtbetrug von 4000 M. ist das in einem Falle $\frac{1}{2}$ v. H., im anderen 20 v. H.

Von allgemeinerwirtschaftlicher Bedeutung sind die Wirkungen der ständigen Tarifierhöhungen auf den Kohlenhandel. Diese Erhöhungen bedeuten nichts mehr und nichts weniger als die allmähliche, fortschreitende Konkurrenzlähmung der bayerischen Industrie für den Binnenmarkt ebenso wie für den Wettbewerb auf dem Weltmarkt. Die Verteuerung der Kohle verteuert alle Produkte von Grund auf und bildet den Untergrund der Verteuerung aller Produkte um ein Mehrfaches durch die allgemeine Frachterhöhung.

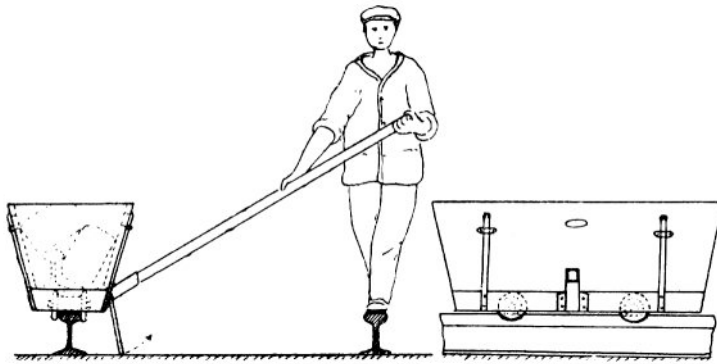
Die zuständige Stelle des Reichsverkehrsministeriums, Zweigstelle Bayern, selbst ist der Meinung, daß eine weitere Staffelung angezeigt, ja notwendig wäre. Verhandlungen hierüber seien zur Zeit im Gange. Ra.

Eine eigenartige Reichsgerichtsentscheidung. Der höchste Gerichtshof hat sich kürzlich mit einem auf der überfüllten Berliner Stadt- und Ringbahn vorgekommenen Betriebsunfall beschäftigt und den Anspruch des Verunglückten auf Schadenersatz durch die Eisenbahn in vollem Umfange für berechtigt erklärt. Der Kläger bestieg, von der Arbeit kommend, auf einem Bahnhof der Ringbahn einen Eisenbahnzug. Durch Zuschlagen einer Abteiltür erlitt er eine Quetschung der Hand. Er behauptete, durch Drängen und Hasten der Mitreisenden veranlaßt worden zu sein, mit der Hand den Türrahmen zu fassen, um sich festzuhalten.

Land- und Kammergericht gaben nur teilweise dem Klageantrag statt, weil beide Instanzen ein Mitverschulden des Klägers annahmen. Das Reichsgericht hat die Vorentscheidung aufgehoben und, wie der Rechtsanwalt beim Reichsgericht, Justizrat Gentebrück, in der „Juristenzeitung“ mitteilt, den Anspruch in vollem Umfange für berechtigt erklärt. Die Enge des Raumes in den Eisenbahnabteilen stelle eine dem Eisenbahnbetriebe eigentümliche Gefahr dar. Der außerordentliche Andrang zum Zuge und das Drängen und Stoßen in den Abteilen bilde eine Erhöhung der Betriebsgefahr. Ein Fahrgast, der ein zufällig überfülltes Abteil besteige, handle allerdings regelmäßig schuldhaft, nicht dagegen, wenn der ganze Zug überfüllt sei. Im vorliegenden Falle habe infolge einer kurz vorangegangenen Zugstockung ein außerordentlicher Zudrang geherrscht. Der ganze Zug war so überfüllt, daß einige Leute auf den Trittbrettern standen. Der Kläger, der von seiner Arbeitsstelle nach Hause fahren wollte, also nicht zum Vergnügen reiste, hatte bereits einen Zug vorüberfahren lassen müssen, weil er zu stark besetzt war, und habe um so mehr danach streben dürfen, wenigstens mit dem zweiten Zuge mitzukommen. Habe er aber das überfüllte Abteil besteigen dürfen, so sei der an sich fahrlässige Griff mit der Hand in den Türrahmen dadurch entschuldigt, daß von dem ebenfalls überfüllten Nachbarabteil Fahrgäste herüberdrängten und den bereits eingestiegenen Kläger dadurch unwillkürlich veranlaßten, sich am Türrahmen festzuhalten, um nicht wieder herausgedrängt zu werden.

Die Entscheidung des Reichsgerichts muß lobhafte Bedenken erwecken. Sie zeigt von neuem die durch die Rechtsprechung herbeigeführte Ueberspannung des Gefahrenprinzips in der Haftpflicht der Eisenbahnen.

Einschienenwagen. Um die Wirtschaftlichkeit kleiner Transporte im Werkstattshof oder auf der Bahnstrecke zu erhöhen, wird neuerdings ein Einschienenwagen benutzt, zu dessen Bedienung ein Mann genügt, während bei den sonst üblichen Dräsinen oder Pahnmeisterwagen drei und mehr Arbeiter benötigt werden. Diese Zahl ist allein schon durch das Abheben oder Versetzen der Wagen in Weichen bedingt, weil das Wagengewicht nicht unerheblich ist. Im Gegensatz hierzu ist der neue Einschienenwagen (vgl. beistehende Abbildung) so leicht, daß er von einem Mann auf die Schiene gehoben werden kann. Er besteht aus einem hölzernen



Gestell mit zwei in einer Spur laufenden Doppelflanschrädern, das mit einem hölzernen Kastenaufbau versehen werden kann. Je zwei seitlich am Rahmen befestigte U-Eisen, die in passende Oesen des Kastens eingreifen, halten diesen fest. Der Kasten selbst besitzt seitliche Eingriffsöffnungen, so daß er leicht abgehoben werden kann, wenn der Wagen sperrige Güter, wie Schienen, Schwellen oder lange Balken aufnehmen soll. An der Seite des Untergestells befindet sich ein etwa 1,70 m langer Arm zum Fortbewegen des Wagens und zugleich zur Erhaltung des Gleichgewichts, während eine an derselben Seite herablaßbare kleine Stütze ein Kippen in der Ruhestellung verhindert. Das Leergewicht des Wagens beträgt 40 kg bei einem Fassungsvermögen des Kastens von 0,25 cbm. Neben dem Transport von Schienen auf der Strecke eignet sich der Wagen besonders für Winkeleisen, Laschen, Schrauben, Nieten, Laternen, Werkzeug, Bretter, Baustoffe (Sand, Steine, Kies), also überall dort, wo es sich um kleinere Mengen handelt, deren Transport nur von Zeit zu Zeit erforderlich wird.

Die geringen Anschaffungskosten und die leichte Bedienung dieses Wagens werden ihm ein größeres Anwendungsgebiet sichern. Hoepner.

Ein neuer Unterrichtswagen der Reichsbahn. Der vor kurzem in Dienst gestellte Unterrichtswagen soll im Plan der Neuordnung des Bildungs- und Unterrichtswesens der Reichsbahn hauptsächlich auf solchen Bahnhöfen verwendet werden, auf denen ein geeigneter Raum zur Abhaltung von Unterricht nicht zur Verfügung steht. Ferner soll er für schnelle Unterweisung der Bediensteten in wichtigen Neuerungen benutzt werden, für die besonderes Anschauungsmaterial und Lichtbilder erforderlich sind, dann auch auf abgelegenen Bahnhöfen, deren Bedienstete nur mit großer Zeitversäumnis an Vorträgen auf großen Bahnhöfen teilnehmen könnten. Der Wagen ist in der Weise hergerichtet, daß drei Räume geschaffen wurden. An dem einen Ende des Wagens ist ein großer Raum von 36,7 qm zur Abhaltung des Unterrichts hergerichtet. Der Raum und die Bänke bieten 48 Personen Platz. Er ist mit einer Wandtafel, einem Rednerpult und Lichtbildapparat versehen. Für den Betrieb des Apparats ist eine Kalklichtanlage vorhanden. Zwei kleine Abteile am andern Ende des Wagens sind zur Aufnahme von Geräten und Lehrmitteln und als Aufenthaltsraum für den Lehrer bestimmt. Eine Warmwasseranlage sorgt für Beheizung.

Abmessungen: Drehzapfenabstand 14,15 m, Wagenkastenlänge 19,2 m, Außenbreite 2,87 m, lichte Breite 2,7 m, Abteil für Lehrmittel 1,9 zu 1,7 m, Abteil für Lehrer 1,78 zu 1,9 m.

Westfälische Kleinbahnen, A.-G., in Lethmathe. In der G.-V., in der das Gesamtkapital durch das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk vertreten war, wurde mitgeteilt, daß der Verlust mehr als die Hälfte des Aktienkapitals ausmache. Im übrigen wurde der Jahresabschluß genehmigt.

Straßenbahnen.

Tarifhöhung der Wiener städtischen Straßenbahnen.*) Nach Ablauf von 6½ Wochen seit der letzten Tarifregulierung sah sich die Wiener Straßenbahn neuerlich veranlaßt, ihre Fahrpreise zu erhöhen. Ab 8. Dezember kostet ein Tagesfahrchein 30 (16) Kronen**), im Vorverkauf 28 (15) Kr., ein Frühfahrchein 18 (9,40) Kr., sowie ein Nachfahrchein 40 (20) Kr. Der Frühfahrchein mit Rückfahrberechtigung stellt sich auf 42 (22) Kr. und der Kinderfahrchein auf 5 (3) Kr. Die Fahrt zum Rennplatz kostet 100 (50) Kr. und auf den Sonderstrecken 7 (4) Kr.

Der Preis der Streckenkarten mit einmonatiger Gültigkeit wird erhöht:

von 720 Kr. auf 1350 Kr. bei Karten bis zu 2 Teilstrecken,
von 920 Kr. auf 1730 Kr. bei Karten bis zu 5 Teilstrecken und
von 1120 Kr. auf 2110 Kr. bei Karten über 5 Teilstrecken.

Die Netzkarten derselben Gültigkeitsdauer kosten statt 1800 Kronen 3400 Kr. und jene für die Dauer eines Halbjahres 17 000 statt 9000 Kr.

In den Außenstrecken (Tarifgebiet II) erhöht sich der Fahrpreis:

für 1 Teilstrecke von 6 auf 10 Kr.,
für 2 Teilstrecken von 11 auf 20 Kr.,
für 3 Teilstrecken von 16 auf 30 Kr. und
für 4 Teilstrecken von 21 auf 40 Kr.

Die Kinderkarte für 1 oder 2 Teilstrecken kostet 5 Kr. statt 3 Kr. und für 2 oder 4 Teilstrecken 10 Kr. statt 6 Kr. Die Gebühr für einen Hund wird von 25 Kr. auf 40 Kr. erhöht.

Mit dem gleichen Tage wurde auch der Fahrpreis auf der Autobuslinie Pötzleinsdorf—Salmansdorf für eine erwachsene Person an Werktagen von 16 Kr. auf 30 Kr. und für 1 Kind von 5 Kr. auf 10 Kr. hinaufgesetzt. An Sonn- und Feiertagen beträgt hingegen der Fahrpreis sowohl für Erwachsene als auch für Kinder gleichermaßen 60 (30) Kr. Die Besitzer von Erkennungskarten zahlen 12 (6) Kr. und ebensolche Kinder 6 (3) Kr.

Die entsprechende Erhöhung der Fahrpreise auf den städtischen Kraftwagenlinien trat bereits am 1. Dezember in Kraft und betrug im Tagesverkehr:

Für Erwachsene:

für 1 Teilstrecke 25 (12) Kr.,
für 2 Teilstrecken 50 (25) Kr.,
für 3 Teilstrecken 75 (36) Kr.,
für mehr als 3 Teilstrecken 100 (48) Kr.

Kinder zahlen:

für 1 oder 2 Teilstrecken 25 (12) Kr. und
für 3 oder mehr Teilstrecken 50 (24) Kr.

Im Nachtverkehr d. i. von 10 Uhr 30 abends bis Betriebsschluß erhöht sich der Fahrpreis:

für 1 Teilstrecke auf 80 (40) Kr.,
für 2 Teilstrecken auf 160 (80) Kr.,
für 3 Teilstrecken auf 240 (120) Kr. und
für mehr als 3 Teilstrecken auf 320 (160) Kr.

Die für den Tagesverkehr zur Ausgabe gelangenden Vorverkaufskarten stellen sich für 10 Stück:

für 1 Teilstrecke auf 200 (90) Kr.,
für 2 Teilstrecken auf 400 (180) Kr.,
für 3 Teilstrecken auf 600 (270) Kr.,
für 4 Teilstrecken auf 800 (360) Kr.

Hartmann.

Straßenbahn-Fahrdraht aus Kadmiumkupfer ist nach einer Mitteilung der Z. d. V. d. J. zu vergleichenden Betriebsversuchen bei der Straßenbahn in Winnipeg in einer Gleiskrümmung mit sehr starkem Verkehr eingebaut worden, während das daneben liegende Gleis mit einem Fahrdraht aus gewöhnlichem hartgezogenem Kupfer versehen war. Beide Fahrdrähte hatten 9,27 mm Durchmesser. Die Abnutzung nach 228 Tagen betrug im Mittel am Kupferdraht 0,52 mm, am Kadmiumkupfer 0,127, nach 365 Tagen 1,14 und 0,38 mm, die stärkste Abnutzung nach 602 Tagen am Kupfer 2,92 mm oder 31,5 v. H., am Kadmiumkupfer 0,76 mm oder 8,2 v. H. Bei dieser Abnutzung mußte der Kupferdraht als verbraucht angesehen werden und wurde ausgewechselt. Nach 130 Tagen wies der neue Kupferdraht 0,52 mm stärkste und 0,3 mm mittlere Abnutzung auf, der Kadmiumkupferdraht, der nunmehr zwei Jahre im Betrieb gewesen war, 1,03 mm (11 v. H.) stärkste und 0,76 mm mittlere Abnutzung. Im ganzen hat sich also die

*) Vgl. auch „Verkehrstechnik“ Jahrgang 1921, Heft Nr. 5, 14, 23 u. 30.

**) Die bisher in Geltung gestandenen Preise sind in Klammern beigefügt.