

VERKEHRSTECHNIK

Verfasser- und Sachverzeichnis. Jahrgang 1922



	Seite		Seite
Abbremsung von Triebwagen	419	Brennstoff im Kraftwagenbetrieb	465
Abfederung der Fahrzeuge	213	Breslau. Straßenbahnpostbetrieb in B.	93
Abfertigungsgebühr im Personenverkehr der Eisenbahnen	554	Brohm, Dipl.-Ing., Einige Anregungen zur Verbesserung in Straßenbahnwerkstätten	485
Adler, Dr.-Ing., Stadtbaurat, Der Einheitstarif bei der Berliner Straßenbahn	533	Budapest. Das Verkehrsproblem von B.	601
Adolph, Dr.-Ing., Direktor. — Zur Frage der Straßenbahntarife	158	Bücherschau. 136, 176, 200, 286, 387, 411, 547, 567, 591, 599, 611	
— Kontrollapparate für Straßenbahnen	350	Buer, Oberbaurat. — Neue norwegische Eisenbahntwürfe	113
Afrika. Französische Verkehrspläne in A.	561	— Der Autoomnibus im Großstadtverkehr	316
Albrecht, Betriebsdirektor. — Ueber das Erdungsprinzip in elektrischen Straßenbahnanlagen	177	— Die Fehmarn—Laaland-Linie	423
Allgemeine Lokal- und Straßenbahn-Gesellschaft	194	Butt, Dipl.-Ing., Einführung des Straßenbahnpostbetriebes in Breslau	93
Alpers, Dipl.-Kaufmann. — Die Selbstkostenfrage bei Privateisenbahnen	205, 462	Christ, Eisenbahn-Oberinspektor, Äußerung zum Aufsatz: Zur Frage der Straßenbahntarife	159
— Ueber die Berechtigung einer Abfertigungsgebühr im Personenverkehr	554	Clemens, Dipl.-Ing., Die neuen Triebwagen der Saarbrücker Straßenbahn	281
Althoff, Dr.-Ing., Bürgermeister, Städtische Betriebe in privatwirtschaftlicher Form	279	Dampflokomotiven	481
Amerika. — Südamerikanische Verkehrsprobleme	42	Danziger Straßenbahn	230
— Die New York—Buenos Aires-Bahn	121	Deucker, Oberingenieur, Herabsetzung der Kosten für Lagerunterhaltung	408
— Der Amazonas—La Plata - Schifffahrtsweg	121	Dienstbekleidung des Fahrpersonals	582
— Die Eisenbahnen in A.	378	Dilatationen in eingebetteten Straßenbahnschienen	569
Anpflasterung der Schienen in Straßen	70	Dratloser Rundspruchdienst	141
Asphaltfahrstraßen, Straßenbahnen in A.	4	Dratseilschwebbahnen	142
Aufsichtsbehörden. — Betriebseinstellung und A.	469	Dubissabrücke	37
— Tarifgenehmigungsverfahren und A.	556, 557	Edwards, Dr., Die Neuorganisation der englischen Eisenbahnen	146
Ausland. Straßenbahnen, Klein- und Nebenbahnen im A.	433	Einheitsfahrplan für Stadtröhroposten	153
Australien. Die Eisenbahnen in A.	109	Einheitstarif — bei der Köstliner Stadtbahn	48
Außerordentliche Hauptversammlung des Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen	529	— bei der Berliner Straßenbahn	533
Automobilstraße im Grunowald	65	Ein-Mann-Wagen — in Holland und England	149
Autoomnibus	316	— in Dresden	497
Ayasse, Dipl.-Ing., Wälzlager im schweren Schienenfahrzeugbau	473, 501	Eisenbahnbetonwagen Eisenbahnen. — E. und Wasserstraßen	18
Bahnbauten. Mitteilungen über B.	98, 123, 150	— Die E. im München-Gladbacher Industriebezirk	63
Baltzer, Prof., Geh. Oberbaurat, Die heutigen und künftigen Ein- und Ausfahrwege des Katangabezirks	369	— Umgestaltung der E. bei Bochum	223, 291, 304
Bandagen, Härteprüfungen bei B.	391	— Tarifpolitik der Reichsbahn	145
Bayern. Ausbau der Wasserkräfte in B.	275	Eisenbahnkonferenz. Internationale E.	565
Becker, Landesbaurat, Die Straßenbauverwaltungen als selbständige Wirtschaftsbetriebe	373	Eisenbahnsamtfrachtgeschäft Eisenbahntarife. — E. im Großstadtverkehr	476
Becker, Eisenbahnwerkstättenvorsteher, Wie gestaltet man den Werkstättenbetrieb wirtschaftlich?	423	— Verbilligung der E.	494
Beneke, Oberingenieur, Wirtschaftliche Wagenunterhaltung	537, 559	— E. und die Not der Verkehrsunternehmen	590
Bergbau. Gleissenkungen infolge B.	569	Eisenbahntriebwagen	130
Bergschäden	13	Elektrische Küche im Speisewagen	171
Berliner Hoch- und Untergrundbahn. Signalanlage der B.	341	Elektromotoren	364
Berliner Straße zu Charlottenburg	335	Elektroschlepper	364
Berliner Straßenbahn. — Der Umsteigeverkehr auf der Berliner St.	30	England. — Neuorganisation der Eisenbahnen in E.	146
— Betrieb der Berliner St.	359	— Ein-Mann-Wagen in E.	149
— Einheitstarif bei der Berliner St.	533	— Die Zukunft der Eisenbahnen in E.	178
Besetzte Gebiete. Straßenschäden in der besetzten G.	597	— Die elektrischen Bahnen in E.	281
Betriebseinstellung	469	— Eisenbahngesetz in E.	523
Betriebsmittel. Normung der B.	264	Entrostung von Eisenbauwerken	85
Betriebskalkulation	493	Erdströme und Kabel	114
Biegepressen	353	Erdungsprinzip	177
Birk, Prof., Dr.-Ing. — Das neue Lokal- und Kleinbahngesetz der Tschechoslowakei	192	Ertel, Dr., Betriebsleitertag der österreichischen Lokalbahnen und Kleinbahnen	580
— Das Eisenbahnnetz in der Tschechoslowakei	509	Essen. Elektrische E.	71
Bloß, Dr.-Ing., Regierungsbaaurat, Die Berechnung des Straßenbahngleises auf ruhenden und rollenden Raddruck	489, 510	Fahrbahnbefestigung	190
Bochum. — Umgestaltung des Straßenbahnnetzes von B.	253	Fahrleitungsanlage. Normung der F.	31, 273
— Umgestaltung der Bahnanlagen bei B.	223, 291, 304	Fahrscheine	450
Bredtschneider, Prof., Dr.-Ing. e. h., Stadtbaurat a. D., Die Grunowald-Automobilstraße bei Berlin	65	Fahrwiderstand von Schmalspurfahrzeugen	347
Bremer Straßenbahn	453	Fahrzeugabfederung	213
Bremsausrüstung von Triebwagen	419	Fahrzeugsteuerung	337
		Fehmarn—Laaland-Fährlinie	423
		Feindler, Dr.-Ing., Regierungsbaumeister, Rollböcke zum Uebergang von Regelspur auf Schmalspur	377
		Feldbahnmotorwagen	544
		Festpreise bei der Reichsbahn	363
		Fettfleckprobe	357
		Feuerrückstände	487



	Seite		Seite
Fischer, Geh. Baurat, Herstellung, Form und Materialbeschaffenheit der Rillenschienen	406	Hüglin, Regierungsbaumeister a. D.	
Flußläufe. Unterfahung von F.	106	— Straßenbahnbergschäden	13
Fluß- und Seeschifffahrt. Mitteilungen über F. u. S.	151, 610	— Schienen-Übergangsstöße bei Straßenbahngleisen	170
Förderwesen	452	— Gleisdilatationen bei Straßenbahnen im Bergbauggebiet	206
Frankfurt a. M. Straßenbahn in F.	436	— Äußerung zum Aufsatz: Gleissenknugen infolge Bergbau und Dilatationen	572
Frankreich		Huyendiek, Dr., Haftungs- und Regreßbeziehungen beim Eisenbahnsamfrachtgeschäft	309
— Die Eisenbahnen in F.	156	Internationale Eisenbahnkongferenz	565
— Die Lage der Straßenbahnen in F.	443	Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Verein	63, 188, 200, 422, 592
Franzius, Prof., Äußerung zum Aufsatz: Die deutschen Wasserstraßen und die Eisenbahnen	18	Italien. Die Eisenbahnen in I.	351
Fröhner, Landgerichtsrat		Jaeschke, Direktor, Die Dienstbekleidung des Fahrpersonals	582
— Aufhebung oder Abänderung von Lieferungsverträgen auf Grund veränderter wirtschaftlicher Verhältnisse	211	Joppen, Dipl.-Ing., Landesoberingenieur, Verfahren zur Berechnung von Straßenschäden in den besetzten Gebieten	597
— Geldentwertung und Vertragstreue	521	Jordan, Landesbaurat, Kleinpflaster oder Steinschlagbahnen?	190
Führer-Kontrollapparat für Straßenbahnen	169	Kabel und Erdströme	114
Fugenkitz für Steinpflaster	296	Kanalpläne	287, 394
Funkentelegraphie	141	Kasten, Baurat	
Gaber, Prof. Dr.-Ing., Die eiserne Dubissubbrücke	37	— Sammelbetriebe im Telegraphenverkehr und ihre verkehrstechnischen Hilfsmittel	91
Gatzweiler, Oberingenieur, Drahtseilschwebbahnen zur Beförderung von Personen im Vergleich zu ebenerdigen Bergbahnen	142	— Ein neuer Einheitsfahrplan für Stadtröhropostanlagen	153
Gebauer, Regierungsbaumeister, Der Ausbau der bayerischen Wasserkräfte	275	Katangabezirk	369
Geldentwertung und Vertragstreue	521	Kiew, Straßenbahnverkehr in K.	517
Geschiefbeführung	201	Kirchhoff, Dr., Wirkl. Geh. Rat, Der Referentenentwurf eines Reichsbahnfinanzgesetzes	77
Giesse, Prof. Dr.-Ing.		Kleinbahnen	
— Entwurf für die Umgestaltung der Bahnanlagen bei Bochum	223, 291, 304	— K. und Nebenbahnen	415
— Ein Vorschlag für die Umgestaltung des Straßenbahnnetzes von Bochum	253	— Kohlenversorgung der K.	589
— Entwurf für die Umgestaltung der Bahnanlagen bei Bochum	304	Kleinbahngesetz	469, 556, 557
Gläsel, Dr.-Ing.		Kleinpflaster	190
— Die Ansichten der elektrischen Bahnen in England	281	Kleinstück, Verwaltungsinspektor, 50 Jahre Straßenbahn in Frankfurt a. M., 1872—1922	436
— Amerikanische Sicherheitswagen	394	König, Oberingenieur	
Gleisdilatationen bei Straßenbahnen	206, 569	— Übergangsstöße bei Straßenbahnschienen	532
Gleissenknugungen	569	— Gleissenknugungen infolge Bergbau und Dilatationen in eingebetteten Straßenbahnschienen	569
Gleitpreise bei der Reichsbahn	363	Kohlenversorgung der Kleinbahnen	589
Goetz, Baurat		Kohlenvorräte der Erde	48
— Äußerung zum Aufsatz: Zur Rillenschienen-Vereinheitlichung	215	Kolbe, Ingenieur, Vorschläge zur Verbesserung des Werkstättenbetriebes für Straßenbahnen	437
— Zur Normungsfrage für Rillenschienen und Weichen	607	Kontrollapparate für Straßenbahnen	169, 562
Goldfreund, Der Verkehr für die Leipziger Messe	233	Kraftfahrwesen. Mitteilungen über K.	34, 71, 135, 150, 163, 186, 199, 220, 323, 386, 411, 421, 444, 507, 527
Groß-Budapest. Das Verkehrsproblem von G.	601	Kraftverkehr in Sachsen	608
Grunewald-Automobilstraße	65	Kraftverkehrssteuer	137
Güterstraßenbahn der Stadt Meissen	574	Kraftwagenbetrieb	465
Gütertarife. Umbildung der G.	20	Küche im Speisewagen	171
Härteprüfungen bei Bandagen	391	Kupferschmidt, Direktor, Jubiläum	231
Hafen von Treleborg	457	Laaland—Fehmarn-Fährlinie	423
Haftpflichtverfahren	89	Lager, Untersuchungen über L.	577, 585
Haftung gegenüber Verfrachtern	413	Lagermetalle, Untersuchungen über L.	577, 585
Hagener Straßenbahn	80	Lagerschmiermittel, Untersuchungen über L.	577, 585
Hamburg. Verhältnisse in H.	83	Lagerunterhaltung	408
Hamburg—Amerika-Linie	301	Landwege, Unterhaltungsarbeiten für L.	165
Hamburger, Regierungsbaumeister, Entrostung und Reinigung von Eisenbauwerken mittels Sandstrahlgebläse	85	Langen, Die Wandlung in der Rechtsprechung über das Rücktrittsrecht vom Verträge	182
Handelsflotte. Wiederaufbau der H.	380	Laubscher, Dipl.-Ing., Direktor, Einheits- oder Teilstreckentarif bei Straßenbahnen?	48
Hansa-Kanal	118	Leipziger Messe	233
Hartmann, Oberinspektor, Das Scheibenmesser	356	Lieferungsverträge	211
Haupt-, Neben- und Kleinbahnen		von Löw, Freiherr, Die Brennstofffrage im Kraftwagenbetrieb	465
Mitteilungen über Haupt-, Neben- und Kleinb.	9, 22, 32, 49, 62, 73, 87, 96, 110, 122, 147, 161, 173, 197, 207, 217, 234, 299, 320, 332, 343, 354, 366, 384, 396, 409, 421, 430, 442, 454, 466, 477, 494, 506, 518, 526, 534, 546, 583, 599, 610	Lokomotivwerkstätten. Prämien in L.	417
Hauptversammlung des Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privatbahnen 189, 235, 297, 529		Lucas, Ingenieur, AEG-Elektrokarren und Elektroschlepper	364
Heisterbergk, Dr.-Ing., Regierungsbaurat		Luftverkehr. Mitteilungen über L.	186, 209
— Die Sächsischen Staatseisenbahnen im Rechnungsjahr 1919	7	Materialien. Behandlung der Materialien in Wirtschaft und Lager	596
— Die Haltestelle City Hall der städtischen Untergrundbahnen in Philadelphia	549	Meissen. Straßenbahn der Stadt M.	574
Helm, Prof. Dr.-Ing.		Manke, Baurat, Äußerung zum Aufsatz: Zur Frage der Straßenbahntarife	160
— Die deutschen Wasserstraßen und die Eisenbahnen	18	Martens, Dr., Verbesserungen im Werkstättenbetrieb	240
— Die deutsche Eisenbahnfrage	313	Memelland. Verkehrsfragen im M.	1
— Die Tarifpolitik der Reichseisenbahnen	445	Metalle für Lager	577, 585
Henneking, Dr.-Ing., Stadtbaurat, Befestigung der Gleisstreifen bei Straßenbahnen in Asphaltfahrstraßen	4	Metzdorff, Eisenbahningenieur, Förderwesen in Ausbesserungswerken	452
Herlt		Michael, Stadtbaurat, Die Anpflasterung der Schienen in Straßen mit geräuschlöser Befestigung	71
— Ausgestaltung der Verkehrswege in Südslawien	331	Michalke, Dr., Gefährdung der Kabel durch Erdströme	114
— Ausgestaltung des Verkehrswesens in Rumänien	505	Michel, Oberingenieur, Beschleunigung des Durchflusses der Materialien durch Werkstatt und Lager	596
Herrmann, Oberingenieur, Zur Rillenschienen-Vereinheitlichung	214		
Hess, Landesbaurat, Zum neuen preußischen Vorausleistungsgesetz	425		
Hochstimm, Dipl.-Ing., Elektrische Essen und Nietwärmer	71		
Hoopner, Regierungsbaurat, Fahrzengabfederung	213		
Holland. Ein-Mann-Wagen in H.	149		

	Seite		Seite
Mitteldeutsche Ausstellung Magdeburg . . .	209	Putzinger, Dr.-Ing., Baurat	
Mitteilungen über:		— Wasserkraftnutzung und Geschiebeführung . . .	201
— Bahnbauten	98, 123, 150	— Ueber die Wirtschaftlichkeit halbstationärer Schotterbrech-	389
— Fluß- und Seeschifffahrt	151, 610		
— Haupt-, Neben- und Kleinb.	9, 22, 32, 49, 62, 73, 87, 96, 110, 122, 147, 161, 173, 197, 207, 217, 234, 299, 320, 332, 343, 354, 366, 384, 396, 409, 421, 430, 442, 454, 466, 477, 494, 506, 518, 526, 534, 546, 583, 599, 610	Raddruck und Straßenbahngleis	489, 510
— Kraftfahrwesen	34, 74, 135, 150, 163, 186, 199, 220, 323, 386, 411, 421, 444, 507, 527	Regula, Regierungsbaurat, Prämien in Lokomotivwerkstätten 417	
— Luftverkehr	186, 209	Reichardt, Prof. Dr., Was muß der Jurist im Haftpflicht-	89
— Straßenbahnen	10, 23, 33, 51, 63, 73, 87, 97, 111, 123, 134, 148, 161, 174, 184, 198, 208, 219, 233, 300, 310, 321, 333, 343, 355, 367, 384, 398, 410, 431, 443, 455, 467, 488, 495, 507, 519, 527, 535, 547, 555, 566, 583	Reichsbahn.	
— Straßenbau und Straßenverkehr	10, 24, 98, 322, 479, 519	— Reform der R.	58
Moser, Syndikus.		— Gutachten über die Wirtschaftslage der R.	313, 325
— Wirkung der Betriebseinstellung von Straßenbahnen und		— Tarifpolitik der R.	445
Kleinbahnen gegenüber Wegeunterhaltungspflichtigen und		Reichsbahnfinanzgesetz	77
Aufsichtsbehörden	469	Reichswirtschaftsgericht	548
— Steht den Aufsichtsbehörden nach § 14 des preußischen		Reichswirtschaftsrat	545
Kleinbahngesetzes ein Tarifgenehmigungsrecht zu?	557	Remy, Dr.-Ing., Regierungsbaurat, Memelländische Verkehrs-	
Motor-Benzol-Triebwagen	130	fragen	1
Motorwagen für Feldbahnen	544	Reinigung von Eisenbauwerken	85
München-Gladbacher Industriebezirk. Die		Richtpressen	353
Eisenbahnen im M.	68	Rillenschienen. Normung von R.	41, 214, 607
Müller, Dipl.-Ing., Direktor.		Roffhack, Regierungsrat a. D., Direktor.	
— Ein neuer Triebwagen für elektrische Straßenbahnen	53	— Neue Wagentypen bei der Bremer Straßenbahn	453
— Äußerung zum Aufsatz: Zur Frage der Straßenbahntarife	160	— Ermäßigung der Strompreise für Straßenbahnen	593
— Vertrauensausschüsse zur Regelung der Strompreise	232	Rohrpost	25, 153
— Zur wirtschaftlichen Lage der Straßenbahnen	553	Rollböcke	377
— Ermäßigung der Strompreise für Straßenbahnen	593	Rollenlager	80, 376
Nebenbahnen und Kleinbahnen	415	Rosenfeldt, Regierungsbaurat, Neuartige Richt- und Biege-	
Neumann, Prof. Dr.-Ing., Die Wandlung des Straßenbahn-		pressen	353
körpers in der Berliner Straße zu Charlottenburg	335	Roß, Dr.	
Neurose, Traumatische N.	89	— Südamerikanische Verkehrsprobleme	42
Niemack, Regierungsbaumeister a. D., Kraftverkehrssteuer,		— Der Amazonas—La Plata-Schiffahrtsweg und die New-	
Fahrzeugsteuer, Vorausleistungen — ein Einheitsproblem	137	York—Buenos Aires-Bahn	121
Nier, Baurat, Der Ein-Mann-Wagen im Straßenbahnbetrieb	497	Rücktrittsrecht vom Verträge	182
Nietwärmer	71	Rumänien. Verkehrswesen in R.	505
Nordsüdbahn in Berlin	183	Rundspruchdienst. Drahtloser R.	141
Normung für Rillenschienen und Weichen	607	Runkel, Dipl.-Kaufmann.	
Normungsarbeiten des Vereins Deutscher Straßen-		— Die Funkentelegraphie im Dienst der Presse	141
bahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen	31, 256	— Die deutsche Telegraphie im Verkehr mit dem überseeischen	
Norwegen. Eisenbahntwürfe in N.	113	Auslande	180
Notlage der Verkehrsunternehmen	95, 467, 529, 545, 555, 576, 590, 591	— Deutsche Kanalpläne	287
Oberbau. Normung des O.	31, 256	Saarbrücker Straßenbahn. Wagen der S.	281
Oelprobe	357	Sachsen.	
Oibrück, Kalkulator, Betriebs-Vorkalkulation im Werk-		— Die ehemaligen Staatsisenbahnen in S.	7
stättenbetrieb	493	— Kraftverkehr in S.	608
Oesterreich.		Sammelbetriebe im Telegraphenverkehr	91
— Die Notlage des Kleinbahnwesens in Oe.	95	Sandstrahlgebläse	85
— Betriebsleitertag der österreichischen Lokalbahnen und		Sanzin †, Prof. Dr. techn.	
Kleinbahnen	580	— Zur Frage des Fahrwiderstandes von schmalspurigen Fahr-	
Paris. Verkehrswesen in P.	476	zeugen	347
Personalnachrichten 12, 85, 88, 124, 164, 176, 234, 324,		— Nachruf	440
357, 400, 422, 432, 456, 496, 556, 568		— Versuchsergebnisse mit Dampflokomotiven	481
Personenwagen. Eiserne oder hölzerne P.	147	Schienen.	
Personenverkehr. Abfertigungsgebühr im P.	554	— Die Anpflasterung der Sch. in Straßen	70
Petersen, Prof., Schwebelift und Schwebefähre	401	— Rillenschienen	406
Pfarr, Direktor, Einiges aus dem Betriebe der Berliner		— Normung von Rillenschienen	41, 214, 607
Straßenbahn	359	Schienenfahrzeugbau	473, 501
Pforte, Direktor, Rollenlager im Betrieb der Hagener		Schmalspurfahrzeuge. Fahrwiderstand von Sch.	347
Straßenbahn	80	Schmieder, Direktor, Die Personen- und Güterstraßenbahn	
Philadelphia. Städtische Untergrundbahn in Ph.	549	der Stadt Meissen	574
Pines, Oberingenieur, Die Wiederherstellung des Kiewer		Schmiermittel für Lager	577, 585
Straßenbahnwagenverkehrs	517	Schotterbrechanlagen	389
von Pirch, Oberingenieur, Zur Frage der Rollenlager	376	Schulze, Regierungsbaurat, Neuere Untersuchungen über	
Planfeststellung von Eisenbahnen	132, 204	Lager, Lagermetalle und Lagerschmierung	577, 585
Plate, Oberbaurat, Der Hansa-Kanal	118	Schwaighofer, Dr.-Ing., Oberregierungsrat, Entwicklungs-	
Platzanordnung bei Untergrundbahnen	525	stufen im Netzausbau der Stadtröhrenposten	25
Platzmann, Dr.-Ing., Stadtbaurat, Die selbsttätige Signal-		Schwebbahnen	142
anlage bei der Berliner Hoch- und Untergrundbahn	341	Schwebefähre	401
Postverwaltung. Vereinfachung der P.	193	Schwebelift	401
Prämien in Lokomotivwerkstätten	417	Schweden. Nordmark Klarälvens-Eisenbahn in Schw.	541
Preisausschreiben	100, 239	Schweiz. Die elektrische Bahn Wohlen—Meisterschwanden	215
Preise für elektrischen Strom der Straßenbahnen	593	Seipel, Ingenieur, Die Abbremsung von Triebwagen unter	
Prins, Ministerialrat, Festpreise oder Gleitpreise bei der		besonderer Berücksichtigung der Bremsausrüstung am Ver-	
Reichsbahn?	363	suchswagen der Dortmunder Straßenbahn (Patent Albrecht)	419
Privatwirtschaftliche Form für städtische Betriebe	279	Selbstentladewagen	317
Protscher, Baurat, Nochmals zum Problem der Fahrzeug-		Selbstkosten bei Privateisenbahnen	205, 462
steuern und Vorausleistungen	337	Signalanlage der Berliner Hoch- und Untergrundbahn	341
Pundt, Dr., Direktor, Einige Fragen aus dem Kleinbahnwesen	413	Singer.	
		— Die Hamburger Verkehrsnot	83
		— 75 Jahre Hamburg—Amerika-Linie	301
		— Trennung von Feuerrückständen	487
		Sitzplätze	525
		Soberski, Baurat.	
		— Der wirtschaftliche Niedergang der deutschen Eisenbahnen	
		und die Möglichkeit ihrer Gesundung	325
		— Die wirtschaftliche Lage der Straßenbahnen, Klein- und	
		Nebenbahnen im Auslande	433

	Seite		Seite
Späth, Dr.-Ing., Die Entwicklung des Verkehrswesens in Stuttgart unter besonderer Berücksichtigung des Abonnementverkehrs	101, 125	Verbrauchszähler	562
Speisewagen	171	Verein Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen 11, 21, 31, 36, 52, 63, 76, 88, 99, 112, 136, 152, 164, 176, 188, 189, 200, 222, 234, 235, 256, 286, 297, 300, 312, 324, 334, 346, 357, 368, 388, 400, 412, 422, 432, 444, 456, 468, 480, 488, 496, 508, 520, 528, 529, 536, 548, 556, 568, 576, 584, 591, 600, 611	41, 214, 607
Stadtröhrepostanlagen	25, 153	Vereinheitlichungsarbeiten des Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen	31, 256
Statistik	379	Verfrachter, Haftung gegenüber V.	413
Stehplätze	525	Verkehrsunfälle	383
Stein, Regierungsbaumeister a. D., Direktor, Nochnals das Reich und die Preise im Großstadtverkehr	476	Vertrauens- und Geldentwertung	521
Steinschlagbahnen	190	Vertrauensausschüsse zur Regelung der Strompreise	272
Stieler, Staatssekretär, Die Internationale Eisenbahnkonferenz in Paris	565	Vogdt, Verwaltungsdirektor, Der Umsteigeverkehr auf der Berliner Straßenbahn	30
Straßenbahnbergschäden	13	Vogel, Dipl.-Ing., Deutsche Kanalpläne	394
Straßenbahnbriefkasten	63	Vogesenbahnen	131
Straßenbahnen		Vogt, Regierungsbaurat, Neuere Untersuchungen über Lager, Lagermetalle und Lagerschmierung	577, 585
— in Asphaltfahrstraßen	4	Vorausleistungen	137, 387
— Ein neuer Triebwagen für St.	53	Vorausleistungsgesetz	425
— Führerkontrollapparat für St.	169	Wälzlager	473, 501
— Gleisdilatationen bei St.	206	Wärmewirtschaft	75
— Wirtschaftliche Lage der St.	553	Wagen	
— der Stadt Meifen	574	— Eisenbahnbetonwagen	10
— Strompreise für St.	593	— Ein neuer Triebwagen für Straßenbahnen	53
— Mitteilungen über St. 10, 23, 33, 51, 68, 73, 87, 97, 111, 123, 134, 148, 161, 174, 184, 198, 208, 219, 283, 300, 310, 321, 333, 343, 355, 367, 384, 398, 410, 431, 443, 455, 467, 488, 495, 507, 519, 527, 535, 547, 555, 566, 583		— Eisenbahntriebwagen	130
Straßenbahngleise		— Eiserne oder hölzerne Personenwagen	147
— Übergangsstöße bei St.	170, 532	— der Saarbrücker Straßenbahn	281
— Raddruck und St.	489, 510	— der Bremer Straßenbahn	453
Straßenbahnkörper in der Berliner Straße zu Charlottenburg	335	— Ein-Mann-Wagen	497
Straßenbahnpostbetrieb	93	Wagenführ., Unterfaltung von Flußläufen für Verkehrswege	106
Straßenbahntarife	158	Wagenkipper	317
Straßenbahnwerkstätten	485	Wagenstandgeld	415
Straßenbau u. Straßenverkehr, Mitteilungen über St. 10, 24, 98, 322, 385, 479, 519		Wagenunterhaltung	527, 559
Straßenbauverwaltung	373	Wasserkraftanlagen	275
Straßenschäden in den besetzten Gebieten	597	Wasserkraftnutzung	201
Ströhmfeld, Stuttgart	237	Wasserstraßen und Eisenbahnen	18
Strompreise		Wegeunterhaltungspflichtige und Betriebsin-stellung	469
— Vertrauensausschüsse zur Regelung der St.	232	Weichen, Normung von W.	607
— für Straßenbahnen	593	Weißmüller, Dr., Geh. Regierungsrat, Die Denkschrift des Reichspostministers vom 21. Februar 1922 über die Vereinfachung und Verbilligung von Verwaltung und Betrieb der Reichspost- und Telegraphenverwaltung	193
Stuttgart		Wentzel, Prof. Dr.-Ing.	
— Beschreibung von St.	237	— Zur Vereinheitlichung der Rillenschienen	41
— Das Verkehrswesen in St.	101, 123	— Zur Frage der Planfeststellungsbefugnis des Reichsverkehrsministers in Verbindung mit der Reichsfinanzreform	204
Südamerika, Verkehrsproblem in S.	42	Wernecke, Geh. Regierungsrat	
Südslawien, Verkehrswege in S.	331	— Die Eisenbahnen Australiens	109
Süllau, Ingenieur, Die Kohlenversorgung der Kleinbahnen nach dem Kriege	589	— Pläne für Vogesenbahnen	131
Sußmann, Regierungs- und Baurat, Ueberflüssige Arbeiten von Sztrokay, Dipl.-Ing., Das Verkehrsproblem von Groß-Budapest	248, 601	— Die Lage der französischen Eisenbahnen und das neue Eisenbahnnetz	156
Tarife		— Die Zukunft der englischen Eisenbahnen	178
— der Eisenbahnen	445, 491, 590	— Die italienischen Eisenbahnen	351
— der Eisenbahnen im Großstadtverkehr	476	— Das erste Jahr des neuen englischen Eisenbahngesetzes	523
Tarifgenehmigungsrecht der Aufsichtsbehörden	556, 557	— Französische Verkehrspläne in Westafrika	564
Tarifpolitik der Reichsbahnen	445	— Kraftverkehr in Sachsen	608
Taubert, Baurat, Vorschläge zur Preisstabilisierung der Unterhaltungsarbeiten für Landwege	165	Werkstättenbetrieb 240, 248, 428, 437, 485, 493, 596	
Teilstreckentarif	48	Westafrika, Französische Verkehrspläne in W.	564
Telegraphenverkehr	91	Wiener Straßenbahn	450
Telegraphenverwaltung, Vereinfachung der T.	193	Willenberg, Dipl.-Ing., Betriebsdirektor	
Telegraphie, Die deutsche T.	180	— Die Oel- und Fettleckprobe	357
Thomas, Direktor, Die Anpflasterung der Schienen in Straßen mit geräuschloser Befestigung	70	— Härteprüfungen bei Bandagen	391
Transradio-Betriebszentrale	381	Winter, Ingenieur, Fahrscheine der Wiener Straßenbahn	450
Traumatische Neurose	89	Wintermeyer, Dipl.-Ing., Regierungsrat, Wagenkipper und Selbstentladewagen	317
Trelleborg, Hafen von T.	457	Wirtschaftslage	
Triebwagen für elektrische Straßenbahnen	53	— der Verkehrsunternehmen im Auslande	433
Tschechoslowakei		— der Straßenbahnen	553
— Lokal- und Kleinbahngesetz der T.	192	— der Verkehrsunternehmen 95, 467, 529, 545, 555, 576, 590, 591	
— Eisenbahnnetz in der T.	509	Wist, Dipl.-Ing., Die Elektrisierung der schwedischen Nordmark-Klarälvens-Eisenbahn	541
Uebergangsstöße bei Straßenbahngleisen	170, 532	Wolf, Geh. Baurat, Das Eisenbahnnetz im München-Gladbacher Industriebezirk am Niederrhein und seine Entwicklung	68
Ueberseekabel	180	Wolf, Ingenieur, Dr. techn. Rudolf Sanzin †	440
Umsteigeverkehr auf der Berliner Straßenbahn	30	Wolff, Straßenbahndirektor	
Unfallneurose	89	— Ein Führer-Kontrollapparat für Straßenbahnen	169
Unfallverhütung bei amerikanischen Straßenbahnen	394	— Verbrauchszähler oder Kontrollapparate für Straßenbahnen 562	
Ungarn, Das Verkehrsproblem von Groß-Budapest	601	Zoulmann, Dr.-Ing., Regierungsrat, Die elektrische Küche im Speisewagenzug	171
Unterfaltung von Flußläufen	106		
Untergrundbahnen			
— Signalanlage der Berliner Hoch- und Untergrundbahn	341		
— U. in Philadelphia	549		
Unterhaltung der Wagen	537, 559		
Unterhaltungskosten für Landwege	165		
Veränderung wirtschaftlicher Verhältnisse	211		
Verband Deutscher Elektrotechniker, Jahresversammlung	329		

VERKEHRSTECHNIK

39. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

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

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

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

Anzeigenpreis: $\frac{1}{1}$ Seite M 840.—, $\frac{1}{2}$ Seite M 450.—, $\frac{1}{4}$ Seite
M 240.— (Für Vorzugsplätze besondere Preise). Die viergespaltene
Millimeterzeile M 1.20. Rabatt lt. Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

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

VERLAG ULLSTEIN * * * BERLIN UND WIEN

I. HEFT

6. JANUAR

1922

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Remy: Memelländische Verkehrsfragen	1	Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen:	
Henneking: Befestigung der Gleisstreifen bei Straßenbahnen in Asphaltfahrstraßen	4	Haupt-, Neben- und Kleinbahnen — Straßenbahnen — Straßenbau . . .	9
Heisterbergk: Die Sächsischen Staatseisenbahnen im Rechnungs- jahre 1919	7	Verschiedenes — Vereinsmitteilungen	11
		Personalnachrichten	12

Memelländische Verkehrsfragen.

Von Regierungsbaurat Dr.-Ing. Remy, Memel.

Gemäß Artikel 99 des Versailler Friedensvertrages verzichtet Deutschland zugunsten der alliierten und assoziierten Hauptmächte auf alle Rechte und Ansprüche auf das Memelland, ein Gebiet, dessen Grenze im Süden von der alten russischen Grenze nach Abb. 1 und 2 bei Schmalleningken beginnend von der Hauptfahrrinne der Memel, dem Skierwieth-Arm des Memeldeltas, bis zum Kurischen Haff gebildet wird und von dort in gerader Linie die Kurische Nehrung etwa 4 km südlich des Nehrungsdorfes Nidden schneidet. Die übrigen Grenzen des Gebiets fallen mit den alten Reichsgrenzen zusammen. Damit ist ein Gebiet von etwa 2361 qkm Größe mit 150 000 Einwohnern vom Reiche losgerissen und harrt einstweilen noch der endgültigen Bestimmung über seine Staatshoheit, wobei eine Selbstbestimmung in Form einer Abstimmung etwa mit dem Ziele einer Rückkehr zum Reich vorläufig ausgeschlossen ist.

Hauptstadt des Gebiets ist Memel, exzentrisch an der äußersten Spitze gelegen mit 31 000 Einwohnern. Von Natur ist Memel ein sehr begünstigter Hafen, eisfrei, an der Mündung des Kurischen Haffs gelegen und dadurch unmittelbar mit der Ostsee in Verbindung. Der Memelstrom, der etwa 50 km südlich Memel in das Kurische Haff mündet, ist der Träger der für Memel bedeutungsvoll gewordenen Holztransporte aus Rußland. Sie gelangten früher auf der Memel in das Kurische Haff, nehmen aber seit Anfang der 70er Jahre ihren Weg, geschützt gegen die Haffstürme, auf dem vor der Mündung der Memel abzweigenden König-Wilhelm-Kanal, dessen Ausmündung in das Kurische Haff unmittelbar südlich Memel liegt und in einem vorzüglichen Holzhafen südlich des Industrievorortes Schmelz endet. (Abb. 3.) Dem großen Umschlagverkehr dient der sogenannte Winterhafen mit etwa 450 m Kailänge, der Süderballastplatz (s. in Abb. 3) mit 300 m Kailänge und der Norderballastplatz mit 200 m Kailänge, sämtlich mit 6 m Wassertiefe. Für kleinere Seeschiffe dient ferner der Unterlauf der Dange mit 1800 m Kailänge und 4,35 m Tiefe als Anlegestelle. Südlich Memel, längs des langgestreckten Vorortes Schmelz, reihen sich die Schneidemühlen und Holzlagerplätze in 6 km Ausdehnung aneinander, sämtlich am Haff mit Anlegestellen versehen. Nimmt man hinzu, daß die Einfahrt in den Memeler Hafen durch zwei vorzügliche Molen, die sog. Süder- und Nordermohle (die erstere 1000 m lang), ge-

schützt ist und die Seetiefe bei Mittelwasser durchweg 6,5 m beträgt, so sind die Anhaltspunkte gegeben, die für die Beurteilung einer Entwicklung des Memeler Hafens, soweit die natürlichen Voraussetzungen in Frage kommen, ins Auge zu fassen sind.

Bei der hervorragend günstigen Lage des Memeler Hafens ist es auffallend, daß diese Stadt in ihrer Entwicklung im Frieden zurückblieb. Der Schlüssel zu dieser Tatsache liegt in der unglücklichen Lage zum Hinterland. Bei der Verkehrspolitik des russischen Reiches, die an den Grenzen ausschließlich von militärischen Gesichtspunkten abhing, war ein Anschluß Memels an das russische Eisenbahnnetz ausgeschlossen. Persönliche Bemühungen des Deutschen Kaisers, die sich an einen Besuch in Memel anschlossen, führten hier ebensowenig zum Ziele wie eine andere von ihm persönlich verfolgte Idee eines Zusammenschlusses des deutschen und russischen Bahnnetzes bei Suwalki. Die lange gehegten Hoffnungen Memels auf einen Anschluß an das russische Hinterland sind nun im Kriege zum Teil in Erfüllung gegangen.

Der Zipfel des Memellandes hatte bis zum Ausbruch des Krieges die Hauptbahn Tilsit—Memel 91 km, die Nebenbahnen Memel—Bajohren 21 km und Pogegen—Laugszargen 22 km. An Kleinbahnen besteht die Strecke Pogegen— und Tilsit—Schmalleningken 64 km (1 m Spur), die Strecke Heydekurg—Kolleschen (Normalspur) 14 km und die Memeler Kleinbahnen (1 m) Memel—Pöszeiten, Laugallen und Plicken (49 km). Dieses Netz in einer Gesamtlänge von 261 km (17,4 km auf 10 000 Einwohner) erhielt nun im Kriege zwei Anschlüsse an Rußland. Bei Laugszargen wurde die Nebenbahn Pogegen—Laugszargen durch die Linie Laugszargen—Poscheruny—Schaulen nach Mitau fortgesetzt, in deren Zug die bekannte Hindenburgbrücke über die Dubissa*) liegt. Dann wurde die Nebenbahn Memel—Bajohren bis Prekult verlängert und damit eine Verbindung Memels mit Libau, Mitau und Riga hergestellt. (Abb. 1.) Beide Strecken stellen eine kürzere Verbindung zwischen Königsberg und Riga her als die im Frieden schon vorhandene Verbindung über Eydkuhnen—Wirballen—Kowno. Geplant und in Angriff genommen war ein weiterer Anschluß bei Kugeleit südlich Heydekrug

*) Vgl. „Verkehrstechnik“ 1920, Heft 20.

über Neustadt nach Murawjewo, der aber infolge Eintritts der Revolution nicht weiter verfolgt wurde. (Abb. 2.) Im Interesse des Memeler Handels wird die Aufgabe dieser Verbindung nicht bedauert, denn sie zog den russischen Verkehr von Memel ab. Großzügig war der Ausbau der Strecke Tilsit—Laugszargen—Riga geplant, das zweite Gleis war beim Kriegsende

zum Bau eines Wettbewerbshafens bei Polangen schreiten könnte, ist angesichts der ungünstigen geologischen Verhältnisse so gut wie ausgeschlossen. Deshalb erscheint die hier und da zum Ausdruck gekommene Drohung, als ob Litauen ohne Memel auskommen könne, vom technischen Standpunkte verfehlt. Es wird daher der Ausweg in einem wirtschaftlichen Anschluß Memels an Litauen im Interesse beider Teile notwendig werden und die Voraussetzungen für die Ausföhrung der lebenswichtigen Verkehrsader über Memel—Schaulen bilden.

Die Hauptverkehrsader zu Wasser ist für das Memelland der Memelstrom. Er steht südlich Grodno durch den Oginskikanal mit dem Pripet und dem Dnjepr in Verbindung und bildet demgemäß das nördliche Endglied einer unmittelbaren Wasserstraße Odessa—Kiew—Grodno—Kowno—Memel. Auch die Benutzung dieser günstigen Verbindung beruht zum großen Teil auf der politischen Entwicklung, denn die Memel durchfließt polnisches und litauisches Gebiet, und bei dem gereizten Zustande, in dem sich die beiden Randstaaten aus Anlaß der Wilnafrage befinden, kann das Memelland nur in sehr bedingter Weise auf eine ungehinderte Durchfuhr aus Polen über Litauen rechnen.

Mit beiden Staaten aber ist das Gedeihen der memelländischen Holzindustrie untrennbar verknüpft. Nimmt man nun hinzu, daß die Landwirtschaft des Memellandes im eigensten Interesse ihren wirtschaftlichen Stützpunkt in Deutschland suchen muß und andererseits die Industrie im Bezug ihrer Maschinen von Deutschland abhängig ist, so ist der Komplex verwickelter Fragen geschlossen, die der Lösung harren.

Die memelländische Wirtschaft hat ihren Mittelpunkt in der Holzindustrie. Rund 45 große Betriebe gehören diesem Industriezweig an, darunter 40 Schneidemöhlen und eine Zellulosefabrik. War diese Industrie ursprünglich nur auf die reichen Waldbestände des südlichen Teiles des heutigen



Abb. 1. Lage des Memelgebiets.

teilweise bereits verlegt. So erfreulich die nunmehr vorhandenen Verbindungen für den Memeler Handel auch sind, es fehlt immer noch die wichtige unmittelbare Verbindung mit dem Hinterland in Gestalt einer Strecke Memel—Telschi—Schaulen. Erst eine solche würde Memel unmittelbar mit dem Zufuhrgebiet seines Hafens verknüpfen und ihm durch die vorhandene Fortsetzung der Strecke über Schaulen hinaus nach Dünaburg—Witebsk mit dem Herzen Rußlands verbinden.

Diese Strecke, die man entweder bei Bajahren an das vorhandene Bahnnetz anschließen könnte, wodurch eine rein litauische Verbindung entstehen würde, oder bei Memel an die Strecke Tilsit—Bajahren heranführen könnte, verläuft demnach je nach dem gewählten Anschlußpunkt ganz oder doch zum größten Teile in dem Gebiet des neuen litauischen Staates. Damit aber wird der Kernpunkt der ganzen Zukunftsmöglichkeiten Memels berührt, der in der politischen Lösung der Frage des Memelgebiets liegt. Die Memelländer lehnen in ihrer weit überwiegenden Mehrheit einen politischen Anschluß an das kulturell tiefer stehende und finanziell voraussichtlich weit weniger günstig begründete litauische Staatswesen entschieden ab.)* Litauen aber wird ohne gewisse Zugeständnisse in der Memellandfrage seine Hand zu einem solchen Bahnbau nicht reichen. Es dürfte schätzungsweise 260 Mill. M. beanspruchen. Dennoch hat auch für Litauen die Verbindung über Telschi—Schaulen einen besonderen Wert, weil heute die Verbindung Memel—Schaulen über Prekulu über lettisches Gebiet führt. Die Möglichkeit, daß Litauen von seiner Strecke Russisch-Krottingen—Skudy abgeschnitten wird, liegt also vor und kann nur durch den Bahnbau nach Telschi vermieden werden. Litauen besitzt keinen Hafen an der Ostsee. Ursprünglich reiner Binnenstaat, ist ihm erst vor einigen Monaten im Austausch mit anderen Gebietsteilen von Lettland ein Küstenstreifen an der Ostsee, nördlich von dem ehemals deutschen Ort Nimmerst bei Podangen, abgetreten worden. Die Gefahr, daß Litauen

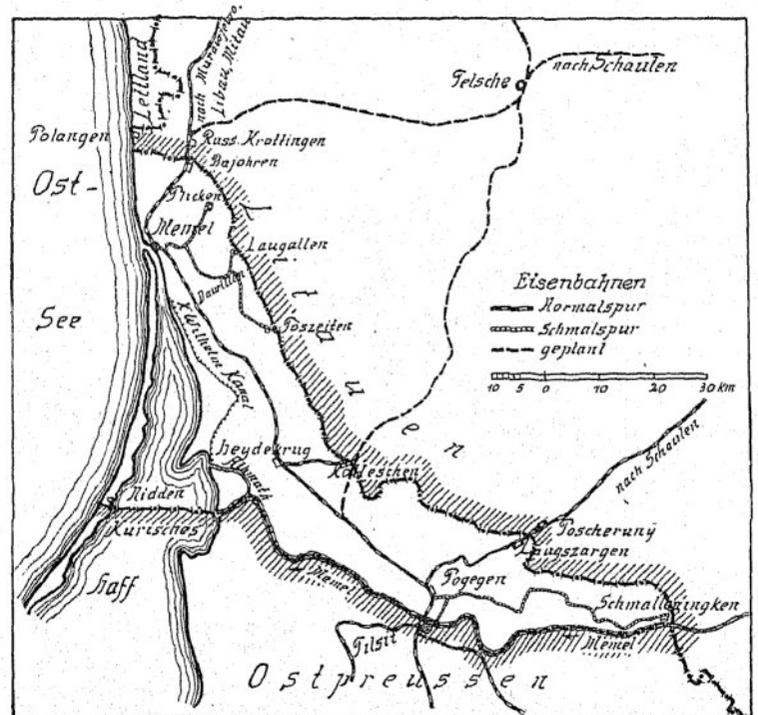


Abb. 2. Das Memelgebiet.

Memelgebietes gegründet, so greift ihr Einflußgebiet seit langem weit über die Grenzen Deutschlands in das heutige Litauen und Polen hinein. Die Waldbestände, die für die memelländische Holzindustrie in Frage kommen, liegen entlang der oben erwähnten Wasserstraße, teils in Litauen, teils in Polen bei Grodno, Lyda, Slonim und Baranowitschi. Aus politischen Gründen kommt zurzeit nur die Einfuhr aus Litauen in Frage. Im Jahre 1920 wurden ungefähr 200 000 cbm Holz von Memel gekauft, dem Werte nach betrug die Holzeinfuhr 33 v. H., die

*) Eine in Memelland aus Anlaß der großlitauischen Agitation in der Schulfrage kürzlich vorgenommene Abstimmung über die Einführung des litauischen Religions- und Sprachunterrichts ergab für den Religionsunterricht in litauischer Sprache 5 v. H., für die litauische Sprache als Hauptsprache 2 v. H. der abgegebenen Stimmen.

Holzausfuhr 42 v. H. des gesamten Handels. Von der Holzausfuhr gingen nach England 40 v. H., nach Holland, Belgien, Frankreich zusammen 25 v. H., nach Skandinavien 15 v. H., nach Deutschland 20 v. H. Es läßt sich nicht verkennen, daß die Abtretung des Gebiets der Memeler Holzindustrie einen bedeutenden wirtschaftlichen Vorteil gegenüber ihrer deutschen Schwesterindustrie brachte, weil in Deutschland die Ausfuhrkontingentierung die freie Wirtschaft lähmte, während der Memeler Industrie die ungehemmte Ausfuhr bei dem niedrigen Stande der Valuta große Gewinne bringen mußte.

Der memelländische Handel wird sich aber künftig nicht nur auf die Holzprodukte beschränken, sondern hofft in hervorragendem Maße Ausfuhrplatz für die landwirtschaftlichen Produkte Litauens: Getreide, Leinsaat und Flachs, zu werden. Gerade für diese Handelszweige aber ist das Memelgebiet mehr noch als für die Rundholzeinfuhr auf einen entsprechenden Ausbau der Bahnverbindungen mit Litauen angewiesen. Der Memeler Getreideausfuhrhandel, der vor Einführung des deutschen Schutzzolles trotz mangelnder Bahnverbindung mit Rußland einen bedeutenden Umfang aufwies, dann aber ständig zurückging, wird unter dem Einfluß eines wirtschaftlichen Anschlusses an Litauen einen neuen Aufschwung erleben. Das Land selbst vermag in normalen Zeiten seinen Bedarf zu decken und führte darüber hinaus noch Getreide nach dem Rheinland und nach Skandinavien aus. Trotz der widrigen Umstände, unter denen heute das Gebiet lebt, das 1920 infolge der Mißernte zu erheblicher Einfuhr von Getreide gezwungen war, läßt die Wiederkehr normaler Ernten im Gebiete selbst und in Litauen, das ebenfalls infolge von zwei Mißernten zu Ausfuhrverboten schreiten mußte, eine Hebung des Ausfuhrhandels erwarten. Wird der Handel mit Getreide wesentlich von einem wirtschaftlichen Anschluß an Litauen abhängen, so sieht sich der Leinsaat- und Flachshandel fast ausschließlich auf die Einfuhr aus Litauen angewiesen. Auch für diese beiden Zweige hängt die Zukunft nur von der Lösung der Verkehrsfragen ab.

Soll der Hafen Memel, wie bei Entwicklung normaler Verhältnisse erwartet wird, eine Brücke zu dem Verkehr mit den Randstaaten und Rußland werden, dann müssen die Verkehrsanlagen dem Verkehrszuwachs gewachsen sein. Entsprechend dem erheblichen Aufschwung des geschäftlichen Lebens in Memel, das im Verhältnis zu der Vorkriegszeit ein gesteigerter Wagemut durchzieht, sind zunächst die Eisenbahnanschlusssanlagen in großzügigster Weise erweitert worden. Es wurden zunächst die nördlich des Dangeufers gelegenen Holz- und Industrieplätze durch eine Anschlußanlage erschlossen und ein großer städtischer Umschlagsschuppen erbaut. Dann fand ein großes Anschlußprojekt seine Verwirklichung: die Schmelzer Anschlußbahn (vgl. Abb. 3). Sie verläßt den Bahnhof Memel auf eigenem Gleise am Südeude, zweigt etwa 3 km südlich von dem Bahnkörper der Memel-Tilsiter Strecke ab, wendet sich senkrecht zu dieser Linie zu dem Vorort Schmelz und sendet nun zwei, im ganzen 5 km lange Zweige in die Hauptstraße dieses langausgestreckten Industrievorortes nach Norden und Süden. Von diesen Zweigen aus werden etwa 14 Anschlüsse von Schneidemühlen, Holzplätzen, der Zellulosefabrik und der Memeler Schiffswerft bedient. Die Kosten dieser Anlage beliefen sich auf 6 Mill. M. Ein drittes Anschlußprojekt ist zurzeit im Bau. Es soll mit etwa 7 Anschlüssen die Holzplätze am südlichen Dangeufer zugänglich machen und zweigt von dem Schmelzer Zuführungsgleis unmittelbar südlich der Dange-Eisenbahnbrücke ab. Die Kosten betragen rd. 1 Mill. M. Einen weiteren Umbau auf eisenbahntechnischem Gebiet bringt die Neugestaltung des Hafens am Süderballastplatz mit sich. Die jetzt vorhandene Zuführung zu den Hafengleisen durch den Vorort Bommelsvitte soll durch eine weit ausgreifende Umlegung um den Vorort herum ersetzt und damit eine erhebliche Erleichterung der Bedienung dieser Anlagen, die jetzt durch mehrfache Sägebewegungen sehr umständlich werden würde, herbeigeführt werden. Bei sämtlichen Zuführungsgleisen sind unmittelbar

vor der Verteilung in die einzelnen Anschlüsse erweiterungsfähige Gruppen von Umsetz- und Ordnungsgleisen vorgesehen.

Der Umbau der Kaistrecke des Süderballastplatzes ist seit einigen Wochen begonnen. Zweck des Umbaus ist, eine Anlegestelle für Schiffe von 7000 To. Raumgehalt zu schaffen und durch Vorräumen von Spundwänden eine Vertiefung auf 10 m zu ermöglichen. Hand in Hand geht hiermit die Schaffung eines Freihafenbezirks und eines Zollschuppens von etwa 80×26 m² Größe. Dieses Projekt, dessen Durchführung etwa 10 Mill. M. beanspruchen wird, soll jedoch nur als eine bescheidene Etappe zu einem weit größeren Plan angesehen werden, der in der Anlage eines großen Industriehafens im Süden Memels am Ausgang des König-Wilhelm-Kanals be-

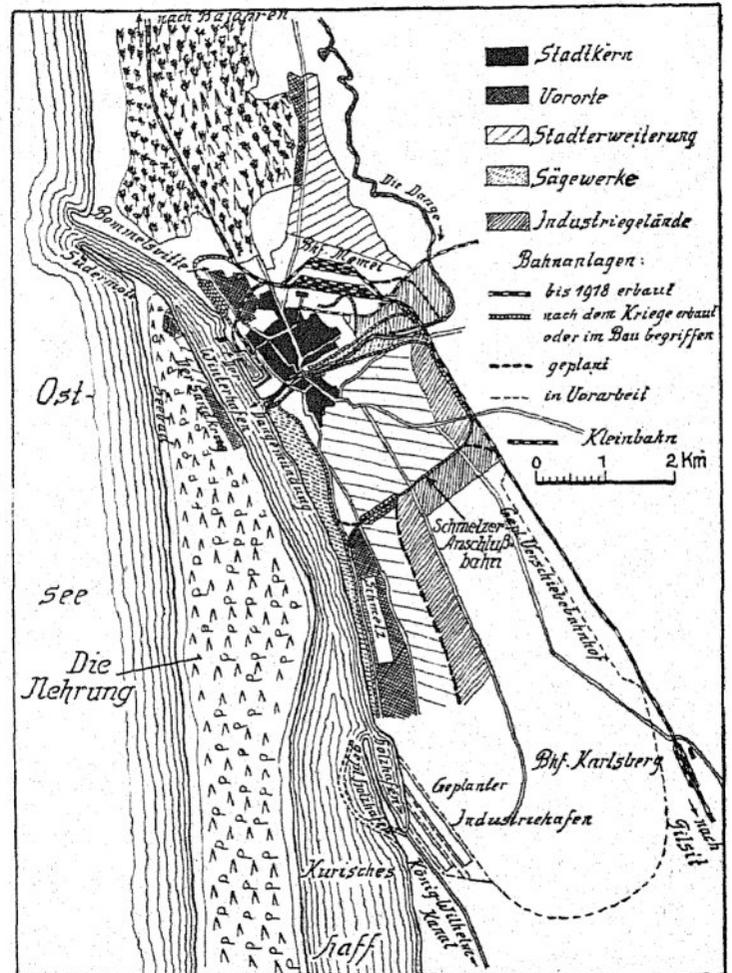


Abb. 3. Verkehrsplan von Memel.

stehen soll. Zwei erste Kräfte sind zur Begutachtung dieses Planes gewonnen worden. Seine Verwirklichung, die nach großen Ueberschlägen etwa 240 Mill. M. beanspruchen würde, hängt von der Entwicklung der politischen Verhältnisse ab. Geplant ist, den jetzigen Holzhafen an dem Ausgang des Kanals durch Aufschüttung einer Mole auf die Haffseite zu verlegen und den heutigen Holzhafen als Hafenbecken auszubauen. Schrittweise wäre dann die Anlage weiterer Hafenbecken parallel zum Kanal möglich. Die Zuführungsstrecken der Eisenbahn müßten von einem etwa 4 km südlich von Memel bei Karlsberg liegenden Verschiebebahnhof aus erfolgen, von dem aus eine günstige Geländesenke die Verlegung eines Zuführungsgleises zu dem Hafen ermöglichen würde.

Bis zum Ausgang des Krieges hat außer der sogenannten Hafenbahn, der Verbindung von Bahnhof und Winterhafen, keine Anschlußanlage bestanden. Soweit die Industrie auf Eisenbahnanschluß Gewicht legte, mußte sie sich mit dem Anschluß an die Memeler Kleinbahn (1 m Spur) begnügen. Die Reichsbahnwagen werden auf Rollböcke gesetzt und von der elektrisch betriebenen Kleinbahn durch die Straßen der Stadt den Industrieplätzen zugestellt. Diese Form der Zustellung

wird künftig nur noch für einige wenige Ladestellen in Frage kommen, die mit dem normalspurigen Gleise nicht erreichbar sind.

Die memelländische Verwaltung steht unter einem französischen Oberkommissar und Vertreter der alliierten Mächte. Die Besatzung wird von einem Bataillon französischer Jäger gebildet. Die einzelnen Verwaltungszweige, innere Verwaltung, Justiz, Zoll, Post, Schule, Kirche, Bauten, sind unter dem Landesdirektorium organisiert, dem als beratende Behörde der Staatsrat zur Seite steht. Die Polizei untersteht unmittelbar dem Oberkommissar. Während diese Verwaltungszweige von memelländischen oder beurlaubten deutschen Beamten wahrgenommen werden, ist der Betrieb der ehemaligen preußischen Staatsbahnen in der Hand der Reichsbahnen geblieben. Bis zum Zustandekommen eines Vertrages wird der Betrieb auf Kosten des Memelgebiets geführt. Kommt der Vertrag zustande, dann wäre das Memelgebiet einer großen Sorge enthoben, die der Betrieb eines räumlich beschränkten Netzes in einem Lande vorwiegend landwirtschaftlicher Produktion mit seinen hohen Verlusten dem Staatshaushalt auferlegt. Der Haushalt des Memelgebiets konnte mit 115 Mill. M. Einnahmen und Ausgaben ins Gleichgewicht gebracht werden. Die Zolleinnahmen, die Hauptstütze des Haushalts, zeigen eine überraschend günstige Entwicklung, so daß man annehmen kann, daß trotz Erhöhung der Ausgaben für unvorhergesehene Fälle, wie sie in dem neuen Staatswesen unvermeidlich sind, ein Defizit nicht entstehen wird. Diese Ausgaben, wie sie das werdende Staatsgebilde in großer Ausdehnung mit sich bringt, wachsen auch bezüglich der Eisenbahnen. Die Grenzstationen

Pogegen, Laugszargen und Bajahren, bisher bescheidene Bahnhöfe, im Kriege notdürftig für den Uebergangsverkehr ausgebaut, müssen heute einen Verkehr bewältigen, für den sie nicht geschaffen sind. In Pogegen findet die gesamte Verzollung des aus Deutschland eingehenden Gutes statt. In Laugszargen sieht man mit Neid den glänzend ausgestatteten Bahnhof Poscheruny jenseits der Grenze in litauischen Händen. Hier mußte die erste größere Arbeit in Form einer Verlegung der alten Kriegsstrecke, die über zwei große, dem Betrieb nicht mehr gewachsene Holzbrücken führte, in Angriff genommen werden. Entwickelt sich der Verkehr auf diesen beiden Bahnhöfen wie bisher, so wird in absehbarer Zeit ihre Erweiterung unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse für die Zollverwaltung ins Auge zu fassen sein. Ähnlich steht es im Norden mit dem Bahnhof Bajahren, über den heute schon ein sehr entwickelter Holzverkehr einbricht und der mangels eines auch nur notdürftigsten Erfordernissen genügenden litauischen Grenzbahnhofs eine doppelte Belastung erfährt, die beim Anwachsen des Verkehrs seine Erweiterung fordert.

Die Lösung der letzten noch offenen Gebietsfrage aus dem Versailler Vertrag wird in absehbarer Zeit erfolgen. Sei es, daß das Memelgebiet als Ausgleichsobjekt für das an Polen abzutretende Wilnagebiet an Litauen fällt, sei es, daß man ihm eine gewisse Autonomie im litauischen Reich zubilligt, sei es, daß der Wunsch der Bewohner in Erfüllung geht und das Memelgebiet ein Freistaat wird — der Hafen behält bei jeder möglichen Lösung seinen Wert. Seinem Emporblühen wird jede künftige Staatshoheit ihr Augenmerk zuwenden müssen.

Befestigung der Gleisstreifen bei Straßenbahnen in Asphaltfahrstraßen.

Von Stadtbaurat Dr.-Ing. Henneking, Magdeburg.*)

Die Entwicklung der Stadt und Festung Magdeburg ist bis Ende des vorigen Jahrhunderts durch Rücksichten auf die Befestigungsanlagen und durch Rayonbeschränkungen außerordentlich behindert worden. Das Hinausschieben einzelner Teile der Stadtumwallung nach dem Kriege 1870/71 ermöglichte zwar eine Ausdehnung der Bebauung an einzelnen Stellen; die endgültige Befreiung von den Fesseln, die der Entwicklung als Großstadt auferlegt waren, trat jedoch erst mit der Beseitigung der Rayonbeschränkungen i. J. 1891 ein. Jahrhunderte hindurch war der gesamte Durchgangsverkehr in Richtung Süd-Nord in der langgestreckt am linken Ufer der Elbe sich hinziehenden Stadt und ihren Vororten — südlich Buckau, Sudenburg, Fernersleben, Salbke, Westerhüsen und nördlich Alte und Neue Stadt —, die seit einer Reihe von Jahren sämtlich einge-

kürzeren, als Laugpaß wirkenden Strecke; eine zweigleisige Straßenbahn durchzieht die Straße in ganzer Länge. Der Fahrdamm ist i. J. 1900 asphaltiert worden.

Bei der ersten Hinausschiebung eines Teiles der Stadtumwallung, der sog. Westfront, in den Jahren 1870 bis 1872 ergab sich die Möglichkeit, eine zweite Hauptverkehrsstraße in nord-südlicher Richtung, die Kaiserstraße, in der Gesamtlänge von 2200 m anzulegen; sie erhielt eine Breite von durchschnittlich 34 m zwischen den Baufluchten; der Fahrdamm wurde bei der Neuausführung mit Kopfsteinen aus den Brüchen bei Gommern und Plötzky einstweilig befestigt, die Bürgersteige wurden mit Bäumen bepflanzt. Das so geschaffene minderwertige Pflaster hatte zur Folge, daß der Fuhrwerksverkehr nur unwesentlich aus der bisherigen einzigen Hauptverkehrsstraße, dem mit Asphalt eingedeckten Breiten Weg, abgelenkt wurde. Die mit dem Kopfsteinpflaster verbundene starke Geräusentwicklung trug weiter zur Verringerung des Fußgängerverkehrs bei und beeinträchtigte die Neigung, an der breiten und durch ansehnliche Häuser eingefassten sowie durch Baumpflanzungen ausgezeichneten neuen Straße zu wohnen, so daß die Rentabilität der Grundstücke hierunter recht erheblich litt. Die Kaiserstraße blieb eine tote Straße.

Die günstigen wirtschaftlichen Verhältnisse vor dem Kriege haben daher die Stadtverwaltung veranlaßt, eine völlige Neubefestigung des Fahrdamms und der Bürgersteige der Kaiserstraße vorzunehmen. Abb 1 zeigt den alten Zustand: Befestigung des Fahrdamms mit Kopfsteinen, im Fahrdamm zwei Gleise der Magdeburger Straßeneisenbahn-Gesellschaft mit Betonlangschwellen, in den Bürgersteigen Baumpflanzungen. Schwierigkeiten bei der Aufstellung der neuen Entwürfe entstanden dadurch, daß die Straßeneisenbahn-Gesellschaft auf Grund der Bestimmungen des zwischen ihr und der Stadt bestehenden Konzessionsvertrages mit Erfolg sich weigerte,



Abb. 1. — Die Kaiserstraße in Magdeburg. (Alter Zustand.)

meindet sind, auf eine einzige Verkehrsstraße — den Breiten Weg — angewiesen. Der Breiten Weg hat eine durchschnittliche Breite von 25 m zwischen den Baufluchten, abgesehen von einer

*) Diesem Aufsätze, er ist dem Zentralblatt der Bauverwaltung entnommen, werden weitere Aufsätze über das gleiche wichtige Thema folgen.
Die Schriftleitung.

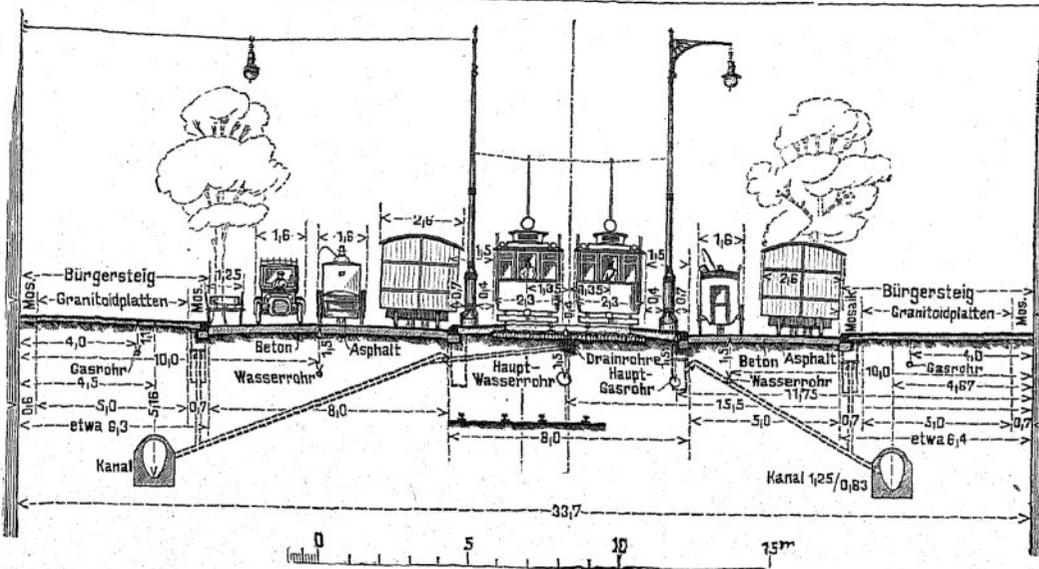


Abb. 2.

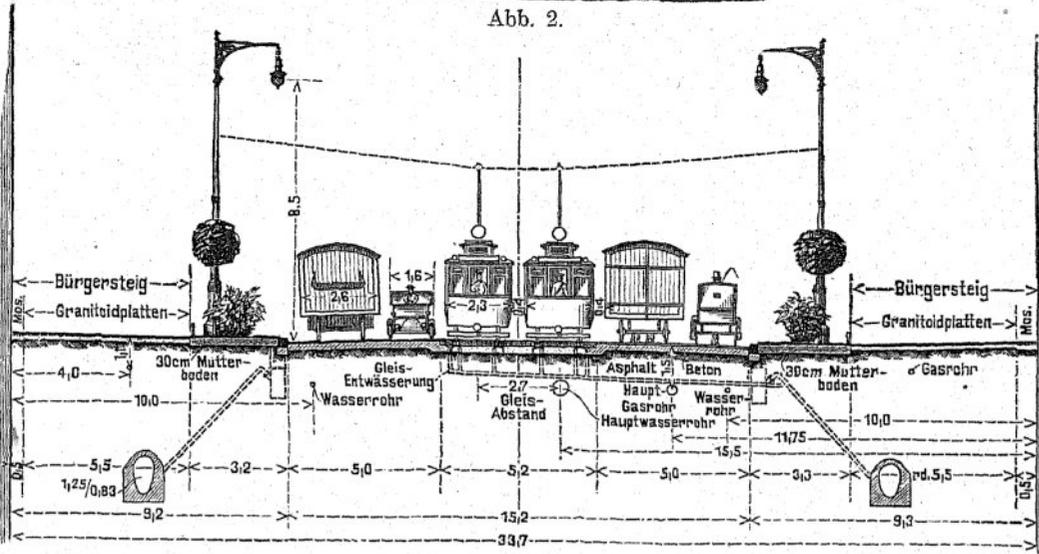


Abb. 3.

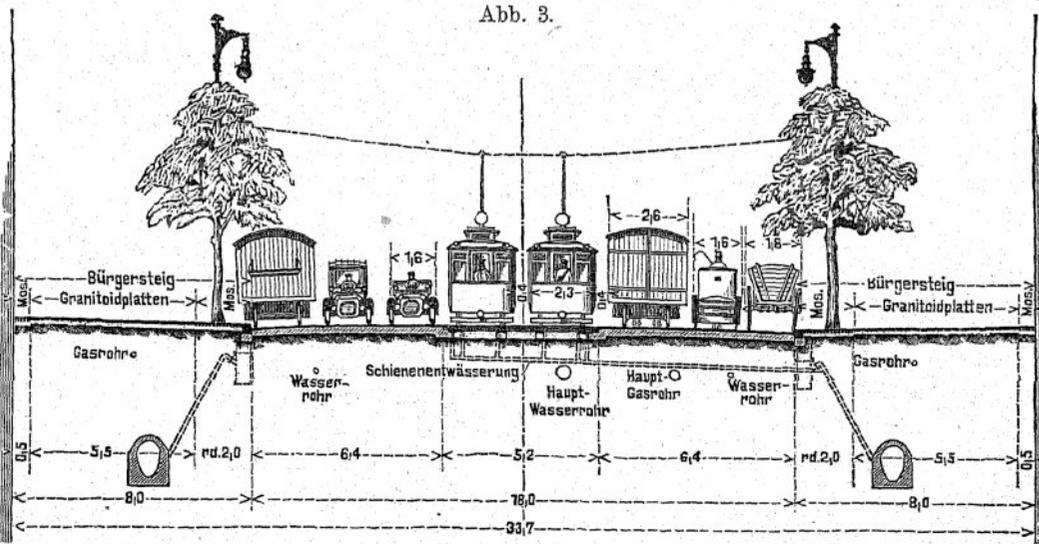


Abb. 4.

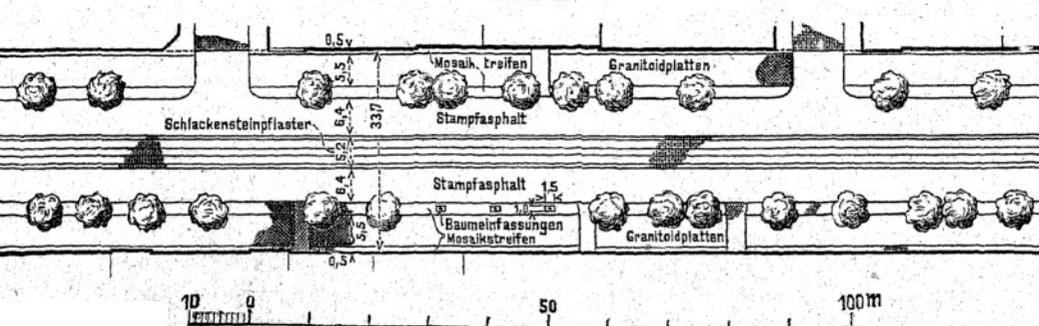


Abb. 5.

irgendwelche Kosten zu einer Veränderung der Gleise oder auch nur der Gleisunterbettung — Ersatz der Betonlängsschwellen durch Packlage — beizutragen. Abb. 2 bis 5 zeigen die von der städtischen Tiefbauverwaltung ausgearbeiteten, für die Ausführung zur Wahl gestellten Vorschläge. Abb. 2 — Gleiszone auf besonderem Bahnkörper — krankt daran, daß bei der immerhin beschränkten Breite der Straße für die Anlage von Haltestellen genügender Raum in der Gleiszone nicht zu schaffen ist; der Vorteil, den Straßenbahnbetrieb in besonderer Gleiszone mit erhöhter Geschwindigkeit zu betreiben, geht durch die notwendige Rücksichtnahme auf die zahlreichen Querstraßen verloren; die vorhandenen schönen Baumbestände kommen in Fortfall. Abb. 3 verzichtet auf die Anlage einer besonderen Gleiszone; die sehr breiten Bürgersteige werden durch Schaffung eines Grünstreifens eingeschränkt; die vorhandenen alten Bäume — Akazien — werden beseitigt und durch Neuanpflanzung von Rotdorn oder ähnlichen Bäumen mit kleinen Kronen ersetzt. Der Entwurf leidet daran, daß die Erhaltung dieses Grünstreifens praktisch außerordentlich schwierig und teuer ist; die Grasnarbe wird erfahrungsgemäß durch Hunde und durch die Einwirkungen des Verkehrs sehr leicht zerstört und ist sehr schwer zu erhalten.

Abb. 4 und 5 zeigen den ausgeführten Entwurf. Die Gleiszone liegt in der Ebene der Seitenfahrdämme; sie wird zwischen den äußeren Schienen durch Kupferschlackensteine auf Kiesbettung befestigt. Die Steine sind mit möglichst engen Fugen versetzt, die mit gesiebttem Sand ausgefüllt sind. An die äußeren Schienen schließt sich beiderseitig ein Streifen aus Kupferschlackensteinen in 50 cm Breite, die auf Beton verlegt sind, und deren Fugen mit Asphalt vergossen sind, an, abwechselnd zwei Binder von je 24 cm Seitenlänge und drei Würfel von je 16 cm Seitenlänge. Der äußere Läufer bzw. die zwei äußeren Würfel sind in Beton gleichzeitig mit der Unterbettung gepflastert. Der innere Läufer bzw. die inneren Würfel, die an die Schienen anschließen, sind dagegen in Sand gepflastert.

Zwischen dem Seitenbeton und den Betonlangschwelen unter der äußeren Schiene ist eine Fuge von 5 cm Breite gelassen, die mit grobem Kies ausgefüllt ist; sie dient zwei Zwecken: einmal zur Aufnahme des wenigen Sickerwassers, das durch die Fugen der Kupferschlackensteine neben der äußeren Schiene durchsickert, und ferner zur Schalldämpfung. Die durch das Befahren der Schienen entstehenden Schallwellen

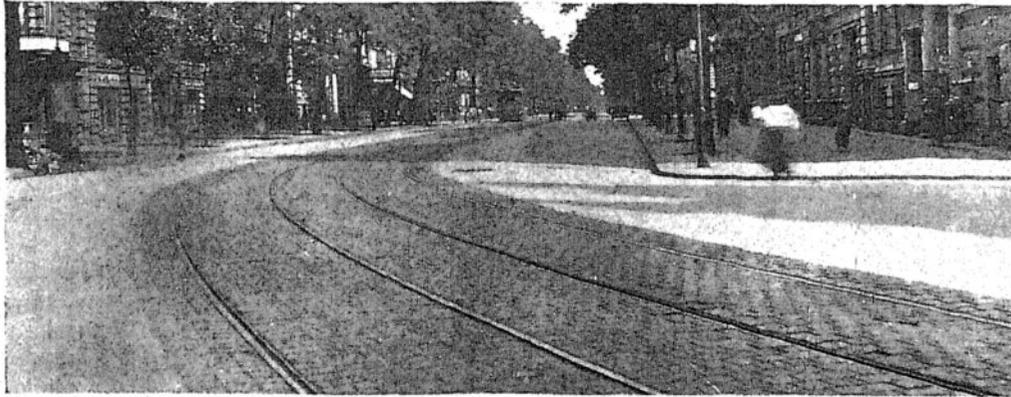


Abb. 6. — Kaiserstraße in Magdeburg. (Zustand nach der Neuherstellung.)

werden durch diese Kiesfuge unterbrochen, und es wird hierdurch eine wesentliche Geräuschverminderung erzielt. Die Seitenfahrdämme sind in der üblichen Weise mit Asphalt auf Beton befestigt. Die Bürgersteige sind mit Granitoidplatten belegt, mit Ausnahme des in der Baumreihe befindlichen Streifens, der mit Mosaik befestigt ist. Die Bäume haben Baumeinfassungen aus Granitoidsteinen erhalten; ihre lichten Abmessungen sind 1,50 m × 1 m.

Der Bau ist i. J. 1913 ausgeführt worden. Bald nach Fertigstellung zeigte sich, daß der Straßenbahnbetrieb in der mit Kupferschlackensteinen auf Kiesbettung befestigten Gleiszone wesentlich weniger Geräusch verursacht im Vergleich zum Breiten Weg, in dem die Schienen in der üblichen Weise in Asphalt und Beton stark eingebettet sind. Weiter zeigte sich, daß die Straßenbahnwagen in der besonderen Gleiszone weicher und elastischer als in einer Straße fahren, in der Gleiszone und Seitenfahrdämme ein einheitliches starres Ganzes aus Asphalt und Beton bilden. Durch die große Breite der Seitenfahrdämme wird das sonst vielfach beobachtete Bestreben der Fuhrwerke, auf den Schienen zu fahren, völlig vermieden. Die Anordnung verdient daher für Straßen von ähnlicher Breite den Vorzug vor der vollständigen Einbettung der Schienen in Asphalt und Beton und auch den Vorzug vor der Anordnung einer besonderen Gleiszone.

Die Straße liegt heute noch ausgezeichnet (Abb. 6). Die Unterhaltungskosten würden bis heute nahezu Null sein, wenn sich nicht die Notwendigkeit ergeben hätte, die schon beim Neubau der Straße in schlechtem Zustand befindlichen Schienen — der Fuß war vielfach durch Rost zerfressen — zu erneuern bzw. mindestens die schadhaften Schienenstöße zu ersetzen oder die Schienen zu schweißen. Der mangelhafte Zustand der Schienen hat daher an einzelnen Stellen Auswechslungen von Kupferschlackensteinen notwendig gemacht; sie sind jedoch sehr einfach und billig.

Mit Rücksicht auf die hohen Kosten, die den Stadtverwaltungen infolge der Verwahrlosung der Gleiszone in asphaltierten Straßen heute entstehen, darf die angegebene Ausführungsweise angelegentlichst empfohlen werden. Bei Neuausführungen wird es zweckmäßig sein, das Großsteinpflaster in der Gleiszone auf eine durchgehende, gut abgewalzte Packlage zu setzen und die Sohle der Packlage durch Drain-

leitungen nach den Kanalisationsanlagen hin zu entwässern. In die Schienen sind zweckmäßig Schienenentwässerungen an den Gefällbrechpunkten bzw. mindestens in etwa 400 m Abstand einzubauen. Als Großsteinpflaster sind Kupferschlackensteine geeignet, da sie im Vergleich zu natürlichen Steinen eben sind und infolgedessen an den Querstraßen bei dem Ueberfahren durch Fuhrwerke nur wenig Geräusch verursachen.

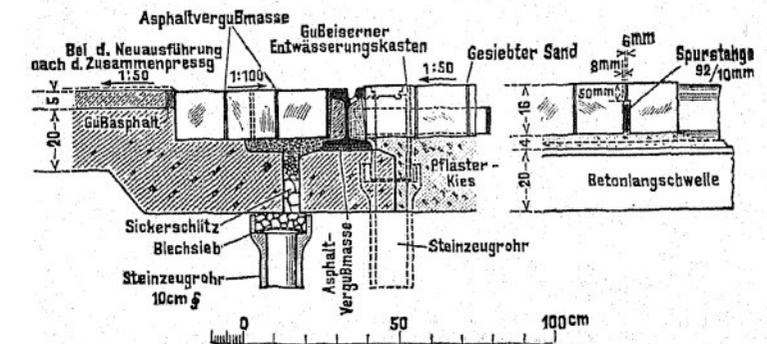


Abb. 7.

Es empfiehlt sich daher, für diese Stellen besondere Formsteine, etwa wie in Abb. 7 angegeben ist, zu verwenden; ihre Anfertigung auf dem Werke bietet keine Schwierigkeit. Bei der Sprödigkeit des Schlackensteins empfiehlt es sich nicht, die Ausklinkung für die Spurhalter nur auf einen Stein zu beschränken, da das in diesem Falle erforderliche größere Maß der Ausklinkung von etwa 12 mm ein Abbrechen der oberen geschwächten Kante unter den Einwirkungen des Verkehrs befürchten läßt.

Die ursprünglich gehegten Bedenken, daß der Asphalt am Uebergang der Gleiszone zu den Seitenfahrdämmen unter dem Fuhrwerksverkehr stark leiden wird, sind nicht eingetreten. Die große Breite der Seitenfahrdämme und das Ausgießen der Fugen des $1\frac{1}{2}$ Stein breit anschließenden Kupfersteinpflasters mit Asphalt-Ausgußmasse haben diese befürchteten Schädigungen offenbar verhindert.

Entwurf und Ausführung lagen der Straßenbauabteilung der städtischen Tiefbauverwaltung unter der Oberleitung des Verfassers ob.

Die Sächsischen Staatseisenbahnen im Rechnungsjahr 1919.

Von Regierungsbaurat Dr.-Ing. Heisterbergk, Meissen.

Vor kurzem ist zum letzten Male der statistische Jahresbericht der Sächsischen Staatseisenbahnen, und zwar für die Zeit vom 1. Januar 1919 bis 31. März 1920, erschienen. Dieser Bericht war vor dem Kriege und bis zum Jahre 1915 wohl der eingehendste Bericht einer deutschen Staatseisenbahn, der, besonders in den Darstellungen des Personen- und Güterverkehrs der einzelnen Stationen, dem Statistiker eine Fülle wertvollen Materials bot. Mit dem Aufgehen der Sächsischen Staatseisenbahn in die Deutsche Reichsbahn wird die Herausgabe des Berichts leider eingestellt. Das eben erschienene Heft ist als erster Bericht nach Schluß der Feindseligkeiten und nach der Revolution beachtenswert und gibt überdies ein Bild der Bedeutung der bisherigen Sächsischen Staatseisenbahnen zur Zeit des Ueberganges auf das Reich.

Die Betriebslänge der Sächsischen Staatseisenbahn betrug am 31. März 1920 3402,68 km, also etwa doppelt soviel wie die durchschnittliche Betriebslänge einer preußischen Eisenbahndirektion. Von obiger Betriebslänge sind etwa 520 km Schmalspurbahnen von 0,75 m Spurweite, die in Sachsen zum großen Teil planmäßig zu einem zusammenhängenden Netz ausgebaut sind, das sich von Kipsdorf und Frauenstein im Erzgebirge bis in die Gegend von Wurzen bei Leipzig erstreckt. Diese weitgehende Anwendung der Schmalspur war in Sachsen durch das gebirgige Gelände geboten, vor allem, wenn es galt, die schmalen und windungsreichen Täler der Erzgebirgsflüsse dem Verkehr zu erschließen.

Der Bauaufwand bis zum 31. März 1920 beträgt insgesamt rd. 1448,5 Mill. M. für die baulichen Anlagen und 313 Mill. M. für die Fahrzeuge. Es kommen also durchschnittlich auf 1 km Bahn (ohne Fahrzeuge) rd. 337 000 M., ein gegenüber dem Durchschnitt der preußischen Bahnen recht hoher Bauaufwand, der seine Erklärung zum Teil in der bergigen Beschaffenheit des Landes findet, sowie in seiner dichten Besiedlung, die zahlreiche Kunstbauten erforderte.*)

Von der Gesamtlänge sind:

51,98 km	viergleisige Hauptbahnen
10,32 „	dreigleisige „
981,54 „	zweigleisige „
799,12 „	eingleisige „
22,93 „	zweigleisige Nebenbahnen
1016,91 „	eingleisige „
7,86 „	zweigleisige Schmalspurbahnen
512,02 „	eingleisige „

3402,68 km

Auf je 100 qkm kommen demnach in Sachsen 21,48 km Bahn, ein überaus dichtes Netz im Vergleich mit etwa 11 km auf 100 qkm in Preußen und 10 km in Bayern. Die Gesamtlänge der Gleise beträgt 7142,7 km; darin liegen 18 695 Weichen; es kommen also auf 1 km Bahn durchschnittlich 2,1 km Gleis und 5,5 Weichen.

Stationen sind 1003 vorhanden, d. i. durchschnittlich 1 Haltestelle auf 15 qkm Hinterland.

Zusammenstellung 1. — Bestand und Auswechslung von Oberbauteilen in den Jahren 1914—1919:

Jahr	Schienen			Gleisquerschwellen		
	Bestand m	ausgewechselt über-haupt m	in v. H. des Bestandes	Bestand (Stück)	ausgewechselt über-haupt	in v. H. des Bestandes
1914	13 827 368	442 521	3,07	8 235 805	331 250	4,05
1915	13 862 443	331 405	2,39	8 310 311	300 807	3,64
1916	13 976 953	331 029	2,37	8 436 877	259 801	3,09
1917	14 027 719	202 889	1,45	8 515 859	280 552	3,31
1918	14 080 562	209 006	1,48	8 603 821	310 049	3,61
1919	14 113 535	211 323	1,50	8 689 030	344 361	3,97

Die Einwirkung der Kriegswirtschaft macht sich, wie auf so vielen anderen Gebieten des Eisenbahnwesens, auch in der Auswechslung der Oberbauteile, vor allem der Schienen, bemerkbar, weil während des Krieges trotz erhöhter Abnutzung infolge

1) Es wurden für die Bahn gebaut: 1577 Brücken, darunter 601 mit mehr als 10 m Spannweite; 193 Talbrücken mit 25,27 km Gesamtlänge, 41 Tunnel mit 6,92 km Länge und 2295 Wegüber- und -unterführungen.

Material- und Arbeitermangels nur verhältnismäßig geringe Auswechslungen durchgeführt werden konnten (vgl. Zusammenstellung 1).

Während i. J. 1919 wenigstens die Auswechslung von Schwellen in verstärktem Maße möglich war, mußte die Schienenauswechslung auch in diesem Jahre infolge des empfindlichen Eisenmangels weit unter dem Friedensdurchschnitt zurückbleiben.

An Fahrzeugen besaßen die Sächsischen Staatsbahnen beim Uebergang auf das Reich die in Zusammenstellung 2 aufgeführten Wagen und Lokomotiven: d. s. 1955 Lokomotiven, 1167 Tender, 4835 Personenwagen, 843 Gepäckwagen und 54365 Güterwagen. Die infolge der Kriegereignisse abgegangenen Fahrzeuge sind noch in diesen Zahlen enthalten.

Zusammenstellung 2. — Die Fahrzeuge der Sächsischen Staatsbahn am 31. März 1920:

	Vollspurige Bahnen	Schmalspurige Bahnen	Zusammen
Lokomotiven			
1. mit Schlepptender			
a) für Personenzugsdienst			
mit 2 gekuppelten Achsen	488	—	488
„ 3 „ „	153	—	153
„ 4 „ „	7	—	7
b) für Güterzugsdienst			
mit 2 gekuppelten Achsen	30	—	30
„ 3 „ „	292	—	292
„ 4 „ „	82	—	82
„ 5 „ „	174	—	174
2. Tenderlokomotiven			
mit 2 gekuppelten Achsen	193	—	193
„ 3 „ „	246	50	296
„ 4 „ „	20	107	127
„ 5 „ „	93	15	108
„ 6 „ „	2	—	2
3. Elektr. Lokomotiven	—	2	2
4. Feuerlose Lokomotiven	1	—	1
Lokomotiven insgesamt	1781	174	1955
Tender	1167	—	1167
Triebwagen	2	2	4
Personenwagen	4274	561	4835
Gepäckwagen	742	101	843
Güterwagen, bedeckte	20227	881	21108
„ offene	31185	2072	33257
Güterwagen insgesamt	51412	2953	54365
Arbeitswagen	3001	—	3001
Bahndienstwagen	218	654	872
Reichspostwagen	233	30	263

Von den im Durchschnitt des Rechnungsjahres 1919²⁾ zur Verfügung stehenden 1743 vollspurigen Lokomotiven gingen nicht weniger als 4666 Lokomotivmonate verloren, während derer die

2) Das Rechnungsjahr 1919 umfaßt zwar im Bericht die Zeit vom 1. Januar 1919 bis zum 31. März 1920; in den folgenden Ausführungen aber sind alle Angaben, um sie wenigstens annähernd mit den früherer Jahre vergleichen zu können, durch Vervielfältigung mit $\frac{365}{465}$ auf den Zeitraum eines Kalenderjahres zurückgeführt worden.

Lokomotiven in den Werkstätten lagen, d. i. 22,30 v. H. des Gesamtbestandes. In welchem Maße der Bestand der Lokomotiven in den Werkstätten während des Krieges zugenommen hat, zeigt Zusammenstellung 3.

Zusammenstellung 3. — Verlust an Lokomotivmonaten durch Ausbesserung in den Werkstätten 1914—1919.

	Lokomotiven waren in den Werkstätten	
	für Lokomotivmonate	in v. H. des Gesamtbestandes
1914	2852	15,87
19 5	2890	15,85
1916	3495	18,72
1917	3642	18,96
1918	3912	19,57
1919	4666	22,30

Inzwischen ist der Reparaturstand wesentlich herabgemindert worden.

Die 4835 Personenwagen enthalten 255 299 Plätze, die sich auf die einzelnen Klassen wie folgt verteilen:*)

1. Klasse	1 076 Plätze
2. „	23 360 „
3. „	114 796 „
4. „	116 067 „

Die Gepäck- und Güterwagen haben ein Gesamtladegewicht von 782 261 To., bei einem Eigengewicht von 453 639 To.; davon kommen auf:

	Ladegewicht	Eigengewicht
Gepäckwagen . . .	5 319 To.	10 110 To.
bedeckte Güterwagen	283 395 „	184 334 „
offene „		
und Arbeitswagen .	503 547 „	259 195 „

Von 114 694 Gepäck- und Güterwagenachsen besitzen 12 427 Achsen, d. i. 10,8 v. H., Ausrüstung für durchgehende Bremsen.

Die Verkehrsleistungen dieser Fahrzeuge sind aus Zusammenstellung 4 ersichtlich. Die geleisteten Lokomotivkilometer (Nutzkilometer + Leerfahrkilometer + Verschlebedienstkilometer) sind von 54,72 Mill. km i. J. 1914 auf 42,84 km i. J. 1919 gefallen. In noch viel stärkerem Maße haben die Personenwagenachskilometer abgenommen, und zwar von 428,95 auf 266,85 Mill. km; da aber trotzdem die Personenkilometer von 2421,50 Mill. km i. J. 1914 auf 3444,81 Mill. km i. J. 1919 gestiegen sind (Zusammenstellung 4), so bedeutet das eine fast dreimal so starke Ausnutzung der Personenwagen.

Zusammenstellung 4. — Verkehrsleistungen auf der Sächs. Staatsbahn 1914—1919 in Mill. km.

Es wurden geleistet:	Lokomotivkilometer*)	Wagenachskilometer von Personenwagen	Personenkilometer	Tonnenkilometer (Güter u. Gepäck)
1914	54,72	428,95	839,19	2421,50
1915	50,59	391,22	775,42	2482,72
1916	53,49	425,46	820,59	2833,36
1917	51,27	377,84	811,66	3363,81
1918	49,56	347,39	780,78	4016,42
1919	42,84	266,85	638,02	3444,81

*) Nutzkilometer + Leerfahrkilometer + Verschlebedienstkilometer.

Der Güterverkehr weist eine solche Verbesserung der Wagenraumausnutzung nicht auf, weil hier die Ausnutzung nicht durch Verwaltungsmaßnahmen bestimmt, sondern höchstens durch Tarifmaßnahmen beeinflusst werden kann. In den Jahren 1916 bis 1918 haben die Leistungen im Güterverkehr eine starke Steigerung in den tkm gegenüber der Friedenshöhe erreicht, dann aber ist sehr schnell die Entkräftung eingetreten, so daß i. J. 1919 infolge der nur noch geringen Leistungsfähigkeit der abgenutzten und an Kohle mangelnden Bahn nur 2184,67 Mill. tkm geleistet worden sind, gegenüber 2309,25 Mill. tkm i. J. 1914.

Auffallend ist der vermehrte Kohlenverbrauch; während i. J. 1913 auf einen Wagenachskilometer 538 g Kohle kam, wurden i. J. 1919 739 g für ein Wagenachskilometer verbraucht, wobei die

Kosten für das Brennmaterial von 0,88 Pf. i. J. 1913 auf 8,73 Pf. i. J. 1919 für ein Wagenachskilometer stiegen. Außer in der größeren Achsenbelastung hat der vermehrte Kohlenverbrauch seine Ursache in der geringwertigeren, schlecht sortierten Kohle und in der fehlenden Übung bei dem zahlreich neu eingestellten Personal.

Für die Unterhaltung und Erneuerung des gesamten Fahrzeugparks sind 4 Hauptwerkstätten, 2 Nebenwerkstätten, 6 Betriebswerkstätten, 25 Heizhauswerkstätten und 33 Bahnhofsschlossereien vorhanden. Während in den Hauptwerkstätten im Jahre 1913 3941 Handwerker und 1396 sonstige Arbeiter beschäftigt wurden, waren es im Jahre 1919 6413 und 2884. Infolge der großen Steigerung der Löhne und Baustoffpreise kamen durchschnittlich auf eine vorhandene

	i. J. 1913	i. J. 1919	Steigerung
Lokomotive	4273 M.	19 636 M.	4,6 v. H.
Personenwagenachse	198 „	715 „	3,6 „
Güterwagenachse	59 „	325 „	5,5 „

Ausgaben für Unterhaltung. Die verhältnismäßig größere Steigerung der Ausgaben für eine Güterwagenachse erklärt sich damit, daß nach dem Zusammenbruch vor allem an die Instandsetzung der Güterwagen herangegangen wurde, deren Zahl durch die Ablieferungen auf Grund des Waffenstillstandsvertrags stark gelichtet war, wobei die noch vorhandenen infolge der übermäßigen Beanspruchung für Heereszwecke sich in sehr schlechtem Zustand befanden.

Der Personen- und Güterverkehr im Berichtsjahr hat unter dem Lokomotiv- und Kohlenmangel empfindlich gelitten; wiederholt mußte der Personenverkehr gedrosselt werden, um wenigstens einigermaßen den Bedürfnissen des Güterverkehrs gerecht zu werden. Trotzdem bleibt auch die tonnenkilometrische Leistung im Güterverkehr mit 2184,67 Mill. tkm (Zusammenstellung 4) weit hinter den Vorkriegsleistungen zurück.

Es wurden befördert:

	1913	1919
Personen insgesamt:	126 869 237	173 265 160
davon in:		
1. Wagenklasse	115 513	33 900
2. „	5 540 793	9 925 700
3. „	58 334 601	49 160 200
4. „	61 552 915	110 124 800
Militär	1 325 425	4 020 600

Es hat im Durchschnitt 1 Fahrgast zurückgelegt:

	1913	1919
überhaupt:	20,98 km	19,88 km
in 1. Wagenklasse	90,31 „	90,82 „
„ 2. „	31,94 „	26,21 „
„ 3. „	20,96 „	20,50 „
„ 4. „	19,14 „	17,42 „
Militär	55,76 „	55,19 „

Trotz der starken Verkehrseinschränkungen hat also eine nicht unbedeutende Steigerung seit 1913 stattgefunden; die durchschnittliche Reiselänge aber ist zurückgegangen, und zwar im Durchschnitt um 1,10 km. An Verkehr gewonnen haben vor allem die 2. und 4. Klassen, während die 1. und 3. Klassen bedeutend verloren haben; dafür aber hat in der 2. Klasse die durchschnittliche Reiselänge um 5,73 km abgenommen, während die in der 1. und 3. Klasse gleichgeblieben, in der 4. Klasse aber nur um 1,72 km zurückgegangen ist. Von den insgesamt zurückgelegten 3444,8 Millionen Personenkilometern entfallen 154,6 Mill. auf die Schmalspurbahnen. 83,2 v. H. des Gesamtpersonenverkehrs sind Binnenverkehr, nur 4,4 v. H. sind Durchgangsverkehr, der Rest, 12,4 v. H., Wechselverkehr.

Eine viel größere Rolle spielt im Güterverkehr der Wechselverkehr; hier beträgt er, der Bedeutung Sachsens als für ganz Deutschland wichtiges Industrieland entsprechend, 46,8 v. H. Im Durchgangsverkehr mit nur 2,8 v. H., trotz der zentralen Lage Sachsens, spürt man etwas von dem früheren sogenannten „Eisenbahnkrieg“ zwischen Sachsen und Preußen, und zwar bei den Gütern naturgemäß mehr als im Personenverkehr, da ja die Güter sich bequemer als Fahrgäste umleiten lassen. Der Binnenverkehr ist mit 50,4 v. H. am gesamten Güterverkehr beteiligt.

Es wurden

	1913	1919
Güter überhaupt befördert	41 481 870 t	32 630 000 t
Von den Gütern Tonnenkilometer zurückgelegt	2 625 149 766 „	2 184 670 000 „

*) Vgl. auch des Verfassers Aufsatz über die Wirtschaftlichkeit des Vierwagenklassen-Systems in Heft 19, Jahrg. 1921, dieser Zeitschrift.

also i. J. 1919 ein erheblicher Rückgang sowohl in der Tonnenzahl als in den Tonnenkilometern gegenüber 1913. Von den 1919 beförderten Gütern waren nur 1,78 v. H. Eil- und Expresgut und 5,06 v. H. Stückgut, dagegen 85,75 v. H. Wagenladungsgut und der Rest Militärgut, Tiersendungen usw. Von der 41,5 Mill. t betragenden Güterförderung sind 11,6 Mill. t, also über ein Viertel, Kohlenverkehr. Im Jahre 1913 waren es noch 16,5 Mill. t Kohlen, die befördert wurden; seitdem aber hat der Kohlenverkehr stetig abgenommen. Unter den nach Sachsen mit der Bahn eingeführten Kohlen befinden sich noch im Jahre 1919 rd. 1,5 Mill. t aus Oberschlesien, mit deren Ausfall man wohl nunmehr wird rechnen müssen.

Die finanziellen Ergebnisse sind, wie bei allen deutschen Eisenbahnen im Rechnungsjahre 1919, so auch in Sachsen, höchst unbefriedigend. Die finanzielle Lage der Sächsischen Staatseisenbahnen war von jeher nicht so günstig wie die der Preussischen Bahnen. Das liegt außer an dem geringen Umfang des leicht zu umgehenden Netzes auch an den hohen Anlagekosten sowie an den infolge des bergigen Geländes hohen Betriebskosten. Außerdem hat Sachsen in reichem Maße zur Unterstützung der Industrien im Erzgebirge Bahnen gebaut, die an und für sich nicht wirtschaftlich sind und nur von dem Standpunkte des allgemeinen Wohles aus berechtigt erscheinen. Man mußte sich in Sachsen mit Verzinsungen begnügen, die nur selten 5 v. H. des Anlagekapitals überschritten. Die Verzinsung betrug nach den Angaben im statistischen Bericht:

1908 . . . 3,87 v. H.	1913 . . . 4,40 v. H.
1909 . . . 3,86 „	1914 . . . 1,98 „
1910 . . . 4,61 „	1915 . . . 2,60 „
1911 . . . 5,49 „	1916 . . . 3,64 „
1912 . . . 4,47 „	1917 . . . 2,69 „
im Jahr 1918 . . . — 3,76 v. H.	} Unterverzinsung
„ 1919 . . . — 27,24 „	

Da aber der von der Eisenbahnverwaltung zur Verzinsung und Tilgung der Staatsschulden zu leistende Beitrag jährlich rund 2,9 v. H. des Anlagekapitals erfordert, war also in jedem Jahre, in dem die Verzinsung darunter blieb (z. B. 1914, 1915, 1917), ein Zuschuß nötig.

Es betragen einschließlich der Nebenbetriebe (Kraftwagen und Straßenbahnen):

	im Jahre 1913	1919 ⁴⁾
Die Einnahme überhaupt	208 333 233 M.	523 228 831 M.
auf 1 Wagenachskilometer	13,7 Pf.	44,6 Pf.
Die Ausgaben überhaupt	180 023 599 M.	965 311 368 M.
auf 1 Wagenachskilometer	10,2 Pf.	76,3 Pf.
Der Ueberschuß (+) oder Zuschuß (—)	+ 28 309 634 M.	— 442 082 527 M.
auf 1 Wagenachskilometer.	+ 3,5 Pf.	— 31,7 Pf.

Die Ursache dieses hohen Fehlbetrages ist einmal darin zu suchen, daß die Tarifierhöhungen der Eisenbahnen lange Zeit, und wohl noch jetzt, nicht mit der Geldentwertung und den dadurch erhöhten Betriebsausgaben Schritt hielten, dann aber in der schematischen Einführung der achtstündigen Arbeitszeit im Eisenbahnbetrieb.

In welcher Weise die Personalvermehrung sich vollzogen hat, zeigt Zusammenstellung 5.

4) Auf die Zeit vom 1. Januar 1919 bis 31. März 1920.

Zusammenstellung 5. — Zahl der Beamten, Angestellten und Arbeiter der Sächs. Staatseisenbahnen Ende 1914 und am 31. März 1920.

	1914		1920	
	überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
Allgemeine Verwaltung:	1543	2,94	2181	2,97
Bahnunterhaltung- und Bewachungsdienst:	12139	23,13	14403	19,64
Stations- und Zugabfertigungsdienst:	21088	40,19	30522	41,60
Zugbegleitdienst:	5171	9,86	6837	9,32
Zugförderungsdienst:	5281	10,07	7574	10,32
Elektrotechn. Dienst:	479	0,91	597	0,81
Werkstätdienst:	6370	12,14	10853	14,79
Bauten:	401	0,76	403	0,55
Insgesamt	52472	—	73375	—

Es ist eine Zunahme um fast die Hälfte des Standes von 1914 zu verzeichnen, wobei der Bahnunterhaltungs- und Bewachungsdienst nicht in demselben Maße wie der Stations- und Zugabfertigungsdienst und vor allem der Werkstätdienst an der Personalvermehrung beteiligt sind. Es kamen auf jeden Angestellten (Beamte und Arbeiter) vom

	Strecken- dienst	Zugförde- rungsdienst	Zugbegleit- dienst	Stations- u. Abfertigungs- dienst
	m Gleis- länge	Lokomotiv- kilometer	Wagenachs- kilometer	Züge
1914	578	10627	292 789	53,0
1919	507	5656	132 350	29,4

Also überall, mit Ausnahme des Streckendienstes, nur die Hälfte der Vorkriegsleistungen. In Anbetracht dieser Minderleistungen, sowie der Erhöhung der Löhne, Bau- und Betriebsstoffpreise müßten die Tarife sich zurzeit etwa auf das 20fache gegenüber der Vorkriegszeit stellen, wenn die für den Kapitaldienst nötige Verzinsung erreicht werden sollte, falls nicht durch Sparsamkeit, vor allem durch bessere Ausnutzung der Arbeitskräfte, die Ausgaben ermäßigt werden können.

Nicht eben günstig also ist das Bild, das man aus diesem letzten Bericht der vormaligen Sächs. St.E.B. gewinnt. Es ist zwar das gleiche Leid, das fast alle Eisenbahnen Europas teilen, manche sogar in noch höherem Maße, dennoch aber hätte man dieser Bahn, die, eingeschlossen von mächtigeren Nachbarn, es in zäher Arbeit verstanden hat, ihrer Aufgaben in mustergültiger Weise Herr zu werden, einen befriedigenderen Schlußbericht gewünscht. Möge der alte Geist opferwilliger Schaffensfreudigkeit und gründlicher Schulung, der von so manchen trefflichen Männern bis in die letzte Zeit hinein der Sächsischen Staatseisenbahn aufgeprägt wurde, mit in die Reichsbahn übergegangen sein und dort in gemeinsamer Arbeit an der Beseitigung der heutigen Mißstände mitwirken.

Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

Um die wirtschaftliche Gestaltung der Reichseisenbahnen. Die Sozialisierungskommission hat ihr Urteil über die wirtschaftliche Gestaltung der Reichseisenbahnen in zwei Gutachten niedergelegt. (Erschienen im Verlage Hans Robert Engelmann, Berlin.) — Das erste (von Braun, Cohen, Feiler, Hartmann, Hilferding, Kautsky, Luppe, Oeser, Umbreit) verlangt eine Befreiung der Eisenbahnverwaltung vom allgemeinen Haushalt und Abbürdung der Kriegslasten, sowie Nutzbarmachung der Erfahrungen der Privatwirtschaft. An die Spitze der Verwaltung müsse ein Direktorium treten (Reichsverkehrsminister und je zwei bis drei Mitglieder aus der Eisenbahnverwaltung und aus der Privatwirtschaft); diesem seien Beiräte für die einzelnen Gebiete für Beschaffungsbetriebswesen und Tarifrfragen beizugeben. Der Reichsverkehrsminister stellt die Verbindung mit dem Gesamtministerium her

und hat die parlamentarische Verantwortung gegenüber dem Reichstage. Das zweite Gutachten (Baltrusch-Steger) stellt nur eine Zusammenfassung der Gedankengänge dar, die der Deutsche Gewerkschaftsbund in einer Denkschrift niedergelegt hat, und bringt den gemeinwirtschaftlichen Betrieb in Vorschlag und die Umwandlung der Bahnen in eine Aktiengesellschaft. Die Vertreter der christlichen Gewerkschaften im Organisationsausschuß des Reichsverkehrsministeriums haben aber ausgeführt, daß auch der Deutsche Gewerkschaftsbund eine Beibehaltung des Staatsbahnsystems für zweckmäßig erachte, der Entwurf des Bundes, der die Bahnen einer Aktiengesellschaft übertragen will, sei nur als Eventualantrag aufzufassen. (Wirtschaftsnachrichten.)

Ein drittes Gutachten, „Die große Verkehrsreform“, aus der Feder des Wirkl. Geh. Rats Dr. Kirchhoff ist eben im Verlage der „Verkehrstechnik“ erschienen. Wir behalten uns eine ausführliche Besprechung dieser infolge ihrer Eigenart und Durchsichtigkeit bemerkenswerten Schrift vor.

Der erste 15-To.-Eisenbeton-Güterwagen der Mindener Eisenbetonwerft, Minden, Westf. (Abb. 1) wurde dem Eisenbahnzentralamt als Versuchswagen zur Verfügung gestellt. Der Wagen wurde vorher großen Belastungsproben unterworfen, und zwar ist er vollbeladen mit 20 km Geschwindigkeit auf einen Prellbock gefahren und mit 27 km auf einen Hemmschuh. Es hat sich aus diesen Versuchen ergeben, daß er gegen sehr starke Stoßwirkungen außerordentlich widerstandsfähig ist.

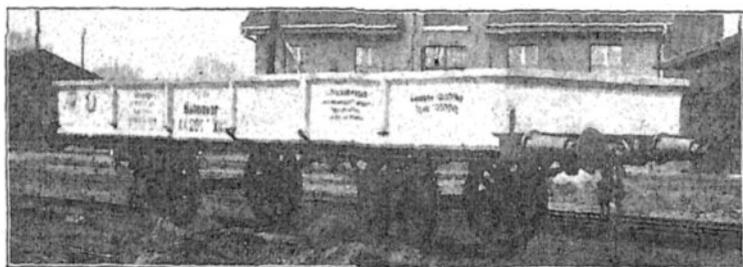


Abb. 1.

Die Gewichte der Eisenbetonwagen sind wenig höher als die der eisernen. So wiegt ein 15-To.-Wagen in Beton eine Tonne mehr und ein 20-To.-Wagen etwa 200 kg mehr. Bei Wagen größerer Tragfähigkeit wird das Verhältnis noch günstiger, so daß für den geplanten Ausbau unserer Bahnen mit 40-To.-Wagen sich der Eisenbeton in ganz hervorragender Weise eignen wird, weil die Gewichte die gleichen, die Herstellungskosten aber beträchtlich geringer sind.

Die Vorteile der Betonwagen sind geringe Unterhaltungs- und kleinere Gesteungskosten, sowie ihre Widerstandsfähigkeit gegen schwache Säuren, die bei Asche und Kohlenladungen die eisernen Wagen so außerordentlich angreifen, so daß auch für Spezialwagen der Eisenbeton am Platze ist. Das Lübecker Hochofenwerk hat bereits Schlackengrulationswagen aus Eisenbeton in Auftrag gegeben, weil derartige Wagen wegen des zerstörenden Einflusses der Schwefelsäure bei einer Ausführung in Eisen nur eine beschränkte Lebensdauer haben, während der Beton, wie schon oben gesagt, diesem Einfluß widersteht. Die Berechnung des ersten

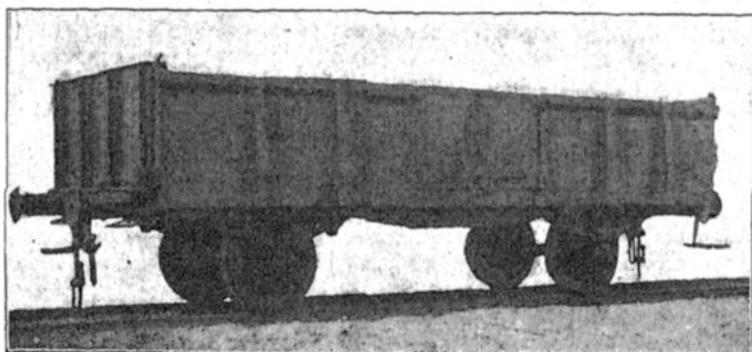


Abb. 2.

Eisenbetonwagens der Mindener Eisenbeton-Werft wurde von Herrn Professor Dr.-Ing. Kleinogel, Darmstadt, durchgeführt. Noch eine andere Anwendung des Eisenbetons liegt in der Reparatur alter Wagen, in der Weise, daß auf das Eisengestell ein Betonkasten gebaut wird. Zwei solcher Wagen (Abb. 2) sind seit mehreren Monaten im Betrieb der Reichseisenbahn und haben sich gut bewährt.
Dipl.-Ing. Brune.

Oschersleben-Schöninger Eisenbahngesellschaft. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluß für 1920/21. Der zum Zwecke der Sanierung der Gesellschaft beantragten Herabsetzung des Aktienkapitals um 900 000 M. auf 1 760 000 M. durch Zusammenlegung der Stammaktien B im Verhältnis von 10 zu 1, der Aufhebung der Vorrechte der Stammaktien Lit. A und der Wiedererhöhung des Aktienkapitals um bis 0,7 Mill. M. wurde zugestimmt. Die neuen Aktien sollen zu 110 v. H. ausgegeben werden. Weiter wurde die Aufnahme einer Anleihe von 1,1 Mill. M. beschlossen. In den Aufsichtsrat neugewählt wurden Dr. Friedrich Berking-Magdeburg, Gemeindevorsteher Fricke-Hötensleben und Notar Herm. Fischer-Charlottenburg.

Die an der Gesellschaft beteiligten Interessenten, sowie die beiden Landkreise Oschersleben und Neuhaldensleben haben zur einmaligen Instandsetzung der Bahn insgesamt 1,8 Mill. M. zur Verfügung gestellt.

Straßenbahnen.

Die Dresdener Ein-Mann-Wagen stehen jetzt mehr als fünf Monate im Betrieb. Mit dem Versuchsbetrieb sollte hauptsächlich dreierlei festgestellt werden: einmal ob der Ein-Mann-Wagen sich überhaupt für den Großstadtbetrieb eignet, ob er wirtschaftlich arbeitet und endlich, welche besonderen betrieblichen Maßnahmen und technischen Wageneinrichtungen er erfordert. Im Laufe des Versuchs stellte sich noch als wünschenswert heraus, den Ein-Mann-Wagen-Betrieb auch im stärksten Verkehr auszuprobieren. Die Versuchslinie wurde daher verlängert. Das Ergebnis des Versuchsbetriebes ist günstig. Der Ein-Mann-Wagen hat sich auch im starken Großstadtbetrieb als verwendungsfähig erwiesen und verspricht Vorteile auf wirtschaftlichem und verkehrstechnischem Gebiet, die seine Einführung als dauernde Einrichtung im Dresdener Straßenbahnbetrieb als erwünscht erscheinen lassen. Es ist daher beschlossen worden, den Ein-Mann-Wagen-Betrieb auf verschiedenen städtischen Linien, wo er zweckmäßig und wirtschaftlich durchgeführt werden kann, dauernd einzurichten, sobald hierzu die aufsichtsbehördliche Genehmigung vorliegen wird, die zurzeit nur für den Versuchsbetrieb erteilt ist. Für den Versuchsbetrieb sind die Wagen nur in einfacher Weise mit verhältnismäßig geringen Mitteln den besonderen Anforderungen des Ein-Mann-Wagen-Betriebes angepaßt worden. Es hat sich aber gezeigt, daß einige technische Einrichtungen und Verbesserungen bei starkem Verkehr nicht entbehrt werden können. Diese Verbesserungen der Wagen müssen jetzt durchgeführt werden.

Stettiner Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft. In der unter Vorsitz des Geh. Kommerzienrats Fr. Lenz am 17. v. M. abgehaltenen außerordentlichen Generalversammlung der Aktionäre der Stettiner Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft wurde nach Eintritt in die Tagesordnung die Erhöhung des Aktienkapitals um 4 000 000 M. durch Ausgabe von 4000 auf den Inhaber lautenden Stammaktien zu je 1000 M. beschlossen. Die neuen Stammaktien sollen den alten Aktionären in der Weise zum Bezuge angeboten werden, daß auf je 1000 M. alte Stamm- oder Vorzugs-Aktien eine neue Stammaktie zum Kurse von 120 v. H. mit Dividendenberechtigung ab 1. Januar 1922 bezogen werden kann. Die vorgeschlagene Aenderung der §§ 3 und 23 der Statuten wurde genehmigt.

In Brooklyn sind im Jahre 1921 zusammen 840 km Straßenbahnen betrieben worden. In das Netz teilen sich sieben Gesellschaften, die größte mit 371 km, die kleinste mit 8,3 km Betriebslänge.
Dr. G—l.

Straßenbau.

Die Unterhaltung des Asphaltpflasters in Berlin. Ueber die Unterhaltung des Berliner Asphaltpflasters ist seinerzeit zwischen der Stadtgemeinde Berlin und einer Anzahl Asphaltfirmen ein neuer Unterhaltungsvertrag abgeschlossen worden, der zum ersten Male auf die Grundsätze für die Herstellung und Unterhaltung von Asphaltstraßen zurückgreift, die von der Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte und dem Verein zur Wahrung der Interessen der Asphaltindustrie Deutschlands aufgestellt sind. Bemerkenswert in diesem Verträge ist die Berechnung des Pauschsatzes für die Unterhaltung des Stampfasphaltes außerhalb des Gleiskörpers. Der Vertrag besagt darüber, daß der Pauschsatz Q nach der Formel berechnet wird:

$$Q = \frac{f \cdot K}{F}$$

worin bedeutet:

F die Größe der von allen Unternehmern zusammen gegen Entgelt zu unterhaltenden Stampfasphaltfläche außerhalb des Gleisbereichs in qm,

f den Teil von F in qm, der während des Jahres von allen Unternehmern zusammen umgelegt wurde,

K die Gesamtkosten für die Wiederherstellung von 1 qm Stampfasphaltfläche in M, berechnet nach dem untenstehenden Schlüssel.

Der Pauschsatz wird am Schlusse eines jeden Vierteljahres unter Berücksichtigung der für das verflossene Vierteljahr geltenden mittleren Löhne und Materialpreise neu berechnet und alsbald nach Feststellung ausgezahlt. Nach Schluß des letzten Vierteljahres haben die Unternehmer den Nachweis zu führen, daß sie zusammen mindestens 5,8 v. H. von F im verflossenen Jahre umgelegt haben. Bei einer Minderleistung werden die Vierteljahresquoten entsprechend herabgesetzt und die zuviel gezahlten Beträge vom letzten Vierteljahrespauschsatz abgezogen. Mehrleistungen über 5,8 v. H. werden nicht besonders vergütet.

Der Wert K wird nach folgendem Schlüssel berechnet:

1. Stampfasphaltnmehl		
60 v. H. neues Material zu ... M. für 100 kg	}	100 kg
40 v. H. Aufbruchmaterial zu ... M. für 100 kg		
2. Darrlöhne		0,5 Std.
3. Darrfeuerung an Koks		7,2 kg
4. Fuhrlohne in Gespannstunden		0,34 Std.
5. Verlegetohn		1,24 Std.
6. Heizung auf der Straße an Koks		3,00 kg
7. Abzug: Wert des gewonnenen Aufbruchmaterials		

Zur Schlußsumme kommt ein Zuschlag von 25 v. H. für Unkosten und Gewinn.

Für die Materialpreise sind die Auskünfte einer jeweils vom Magistrat auszuwählenden amtlichen Stelle maßgebend (z. B. Außenhandelsstelle bei der Reichsarbeitsgemeinschaft [Chemie], Handelskammer oder dergl.). Für die Löhne gelten die Tariflöhne.

Der Vertrag bestimmte gleichzeitig, daß die Asphaltquote für die erste Hälfte des Etatsjahres 1920, in dem der Vertrag abgeschlossen war, 2,15 M. betragen sollte unter der Voraussetzung, daß eine Umléungsziffer von 5,8 v. H. am Schlusse des Jahres erreicht würde. Tatsächlich sind die Reparaturflächen kleiner gewesen, so daß für das Jahr 1920 eine entsprechende Herabsetzung der Quote erfolgt ist.

Die Feststellung der Umléungsziffer setzt natürlich voraus, daß sämtliche Ausbesserungen seitens der Bauverwaltung an Ort und Stelle nachgeprüft werden. Die so ermittelten Flächen werden mit den von den Unternehmern angegebenen abgestimmt und dienen alsdann für die Berechnung der Umléungsziffer. Da Mehrleistungen über 5,8 v. H. nicht bezahlt werden, wird verhindert, daß die Unternehmer unnötige Umléungen von Asphalt vornehmen. Andererseits ist die Ziffer und damit auch die Mindestleistung der Unternehmer so bemessen, daß kein Verfall des Pflasters eintritt.

Außerhalb des Gleisbereichs wird das Asphaltpflaster, soweit der Bezirk der alten Stadtgemeinde Berlin in Frage kommt, von den Straßenbahnen direkt unterhalten. Sie bezahlen keine Pauschätze mehr, sondern vergüten die Arbeiten einzeln. —los—

Verschiedenes.

Die Haftungsbeschränkung für Diebstahl. Die „Verkehrsrechtliche Rundschau“ bringt in ihrer neuesten Nummer ein Urteil des Reichsgerichts vom 22. Oktober 1921 von grundsätzlicher Bedeutung, das in Speditionskreisen, Banken, Wäschereien, Schneidereien und dergleichen Unternehmen, die zu gewissen Zwecken vorübergehend fremdes Gut verwahren, Aufsehen erregen dürfte. Der Tatbestand des Falles war wie folgt gelagert:

Der Kläger hatte die Beklagte, ein Leipziger Speditions-geschäft, beauftragt, sein Gepäck von seiner Wohnung nach dem Hauptbahnhof daselbst zu befördern. Während des Transportes ist es in Verlust geraten. Der Kläger fordert Ersatz für den ihm entstandenen Schaden. Die Beklagte erwidert, für den vorliegenden Transportvertrag sei folgende Bedingung maßgebend: „Für jeden durch Schuld des Unternehmers auf dem Transport in Verlust geratenen Gegenstand wird für die Stücke nach Tarif A bis zur Höhe von 50 Mark, nach Tarif B bis zur Höhe von 200 Mark Ersatz geleistet bei Angabe des Wertes und Nachweis des Schadens.“ — Diese Bedingung sei in ihrer Geschäftsstelle, woselbst der Kläger den Auftrag erteilt habe, auf einem gelben Plakat für jedermann sichtbar angeschlagen. Nach Maßgabe dieser Bestimmung hat die Beklagte für das aus vier Stück bestehende Gepäck nach dem insoweit nicht angefochtenen Urteil des OLG, 800 Mark zu zahlen. Hinsichtlich des Restes hat das LG. Leipzig auf einen Eid des Klägers erkannt, u. a. dahin gehend, daß er das Plakat mit der Zahlungsbeschränkung nicht gelesen habe. Das OL. Dresden hat die Klage hinsichtlich dieses Restes abgewiesen. Auf die Revision des Klägers wurde die Sache vom RG. zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das OLG. zurückgewiesen.

Aus den Gründen: Der Revision ist der Erfolg nicht zu versagen. Zwar unterliegt die Annahme des OLG.'s, daß die Haftungsbeschränkung, welche die Beklagte für sich in Anspruch nimmt, an sich zulässig ist und nicht gegen die guten Sitten verstößt, keinem Bedenken. Aber es ist dem OLG. nicht darin zuzustimmen, daß jene Haftungsbeschränkung ohne weiteres Teil des zwischen den Parteien geschlossenen Vertrages geworden ist. Allgemein bekannt ist, daß die Eisenbahnen und ähnliche größere Verkehrsanstalten, Banken usw., Bedingungen herauszugeben

pflegen und diese ihren Abschlüssen zugrunde legen. Die Rechtsprechung hat anerkannt, daß solche allgemeinen Bedingungen in der Tat für die einzelnen Abschlüsse, selbst wenn sie dem Kunden der Anstalt nicht bekannt sind, maßgebend werden können, vorausgesetzt, daß sie ordnungsmäßig veröffentlicht worden sind, und wohl auch, daß sie nicht solche Bestimmungen enthalten, die eine freiwillige Unterwerfung der Kunden unter sie von vornherein ausgeschlossen erscheinen lassen und deshalb nicht üblich sind. Es fragt sich zunächst, auf welche Anstalten und Geschäftsbetriebe jener in der Praxis entwickelte Grundsatz Anwendung finden kann. Offenbar geht es nicht an, daß ohne Unterschied jeder einzelne Geschäftsmann ohne Rücksicht auf Art und Umfang seines Betriebes sich auf die Bedingungen beruft, die er in geeigneter Weise veröffentlicht hat. Das würde eine Verwirrung des Geschäftslebens bedeuten. Die Art und der Umfang des Betriebes muß also so sein, daß das Publikum nach dem, was zurzeit üblich ist, mit dem Bestehen solcher Geschäftsbedingungen zu rechnen hat. Das ist zweifellos der Fall bei Privateisenbahnen, bei größeren Banken, bei Verbänden von Betrieben, die insbesondere dem Verkehr dienen und dergl. Wie weit hierüber hinaus der Kreis zu erweitern ist, ist nach der Verkehrsübung zu bemessen, wobei auch örtliche Gewohnheiten in Frage kommen können. Die Grundlage hierfür zu schaffen, ist Sache der tatsächlichen Feststellung. Nicht ohne weiteres kann angenommen werden, daß ein einzelner Spediteur rechtlich in der Lage ist, so zu verfahren.

Außerdem kann im vorliegenden Falle nach den getroffenen Feststellungen nicht angenommen werden, daß die Veröffentlichung ordnungsmäßig erfolgt ist. Wenn solche Bedingungen ohne weiteres jedem aus dem Publikum gegenüber maßgebend sein sollen, so ist zu verlangen, daß sie der Allgemeinheit des Publikums zur Kenntnis gebracht werden. Das hat durch Anzeigen in Zeitungen, die von dem in Betracht kommenden Kreise des Publikums gelesen werden, unter Umständen durch öffentlichen Anschlag an geeigneten Stellen oder dgl. zu geschehen. Die Allgemeinheit des Publikums oder des in Betracht kommenden Kundenkreises muß in der Lage sein, von den Bedingungen Kenntnis zu nehmen. Deshalb muß die Veröffentlichung je nach Lage des Falles wiederholt werden, so daß die Kenntnis der Bedingungen Allgemeinheit werden kann. Diesen Erfordernissen genügt ein Anschlag im Geschäftslokal der Anstalt, wie er hier vorliegt, der Regel nach nicht, keinesfalls, wenn es sich um einen wechselnden Kundenkreis handelt.

Ein solcher Anschlag im Geschäftslokal kann vielmehr nur in der Richtung in Betracht kommen, ob dem einzelnen Kunden beim Abschluß dadurch Kenntnis von den Bedingungen gegeben ist. Das wird dann anzunehmen sein, wenn der Kunde die Kenntnis erlangen mußte, sofern er sich ihr nicht entziehen wollte. So aber war die Sachlage hier nicht. Das Plakat hing im Kontorraum an der Wand unter einem anderen Plakat und in der Nähe von Landkarten. Es enthält einen längeren Text; der Satz über die Haftungsbeschränkung ist nicht besonders groß gedruckt. Mit Recht hat deshalb das LG. Leipzig angenommen, daß keineswegs ein Besteller unbedingt auf diesen Satz aufmerksam werden mußte.

Vereinsmitteilungen.

Verein Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V., Berlin SW 11, Dessauer Str. 1.

Rundschreiben. Der Verein hat am 17. 12. 21 an die Mitglieder der Fahrkartenvereinigung das Rundschreiben J.-Nr. 8563/21 betr. Fahrkarten der Fahrkartenvereinigung Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V. für das Jahr 1922 verschickt.

Der Verein hat ferner folgende Rundschreiben versandt:

1. An sämtliche Vereinsverwaltungen: Nr. 544 am 24. 12. 21 betr. Vereinsbeitrag und Stimmberechnung.

2. An sämtliche Vereinsverwaltungen mit Privateisenbahnen: Nr. Prb. 8561/21 am 22. 12. 21 betr. Einführung von Privateisenbahnen in Reichsbahnhöfe.

3. An sämtliche Vereinsverwaltungen mit nebenbahnähnlichen Kleinbahnen: Nr. Neb. Klb. 8473/21 am 28. 12. 21 betr. Abfertigungsvergütung im Uebergangsverkehr mit Kleinbahnen.

4. An sämtliche Vereinsverwaltungen mit Straßenbahnbetrieben: Nr. Stra. 8457/21 am 21. 12. 21 betr. Tarife der deutschen Straßenbahnen am 1. Dezember 1921.

5. An die Mitglieder der Fahrkartenvereinigung: Nr. 8657/21 am 24. 12. 21 betr. Verlängerung der Gültigkeitsdauer der 1921er Karten der Fahrkartenvereinigung.

Den Verwaltungen, die die Rundschreiben nicht erhalten haben, wird anheimgestellt, sie bei der Geschäftsstelle anzufordern.

Farbspritzverfahren. Auf Veranlassung einer Vereinsverwaltung bitten wir diejenigen Verwaltungen, die sich beim Wagenanstrich des Farbspritzverfahrens bedienen, uns über ihre Erfahrungen mit dem Verfahren möglichst bald, spätestens bis zum Ablauf des Monats Januar zu unterrichten. Insbesondere bitten wir um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Für welche Arbeiten wird dieses Verfahren angewandt, seit welcher Zeit und mit welchem Erfolg?

2. Welche Erfahrung wurden hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit (Verbrauch an Farben, Einsparungen an Arbeitern usw.) gemacht?

3. Welche Fabrikate und Typen wurden hierbei verwendet?

Statistik der Elektrizitätswerke. Die Vereinigung der Elektrizitätswerke wird Anfang Januar mit unserem Einverständnis Fragebogen betreffend die Statistik der Elektrizitätswerke auch an sämtliche Verwaltungen der Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen versenden.

Wir bitten alle Verwaltungen, die elektrische Anlagen besitzen, die Fragebogen (drei Stück) möglichst erschöpfend beantworten zu wollen.

Personalmeldungen.

Am 4. Januar 1922 vollendete Dr.-Ing. Edmund Rumpler, einer der erfolgreichsten deutschen Konstrukteure auf dem Gebiete des Flugzeug- und Automobilbaues, sein 50. Lebensjahr. Rumpler ist geborener Wiener. An der dortigen Technischen Hochschule studierte er Maschinenbau; seine praktische Laufbahn begann in österreichischen Fabriken für Eisenbahnwagen, Dampfmaschinen und Automobile. In der Nesseltdorfer Waggonfabrik konstruierte er bereits im Jahre 1897 einen Zwei-Zylinder-Motor liegender Bauart, der sich bestens bewährte. Als Automobil-Konstrukteur war er bei der Allgemeinen Motorwagen-Gesellschaft Berlin, der Daimler-Motoren-Gesellschaft Berlin-Marienfelde und den Adlerwerken Frankfurt a. M. tätig. Bei den letzteren legte er den Grundstein zu der Konstruktion, bei der Motor und Getriebe zu einem starren Ganzen vereinigt sind.

Einem breiteren Kreise war bisher der Name Rumpler vor allem durch seine Flugzeug-Konstruktionen, insbesondere durch die Rumpler-Taube bekannt, die ihren Siegeslauf im Jahre 1910 antrat. Im Laufe des Krieges sind aus dem Rumpler-Luftfahrzeugbau eine Menge ausgezeichnete Flugzeuge hervorgegangen. Aber auch auf dem Gebiete des Kraftwagenbaues hat Rumpler befruchtend gewirkt. Er war der erste Konstrukteur, der es unternahm,

die Erfahrungen des Flugzeugbaues, namentlich in aerodynamischer Beziehung, auf den Kraftwagenbau zu übertragen. Den Besuchern der letzten Automobil-Ausstellung dürfte noch in Erinnerung sein, welches Aufsehen das „Rumpler-Tropfen-Auto“ bei Fachleuten und Laien verursachte. Es liegt durchaus im Bereiche der Möglichkeit, daß sich diese Konstruktion nicht nur in Deutschland, sondern in der ganzen Welt durchsetzt.

Rumpler kann am Ende seines 50. Lebensjahres auf eine ungewöhnlich erfolgreiche Tätigkeit zurückblicken. Für eine rastlose weitere Tätigkeit wünschen wir ihm weitere große Erfolge zum Segen und zur Ehre der deutschen Industrie.

Das Inhaltsverzeichnis des Jahrgangs 1921 der „Verkehrstechnik“ wird dem Heft 2 vom 13. Januar beigelegt, worauf wir unsere Leser hiermit hinweisen.

Schluß des redaktionellen Teiles.

Wer liefert?

In diese Spalte wird der Materialbedarf von Mitgliedern des Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V. sowie des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahn-Vereins aufgenommen. Antworten, denen für jedes einzelne Angebot 60 Pf. in Briefmarken beizulegen ist, müssen mit der betreffenden Bezugsnummer versehen und „An die Geschäftsstelle der „Verkehrstechnik“, Berlin SW 68“ gerichtet sein.

1125. — 6 neue Radreifen, aus S. M. Stahl sauber gewalzt und bis zum Drehen vollendet, für Güterwagen mit 1000 mm Laufkreisdurchmesser.

1126. — 5 neue Radreifen für meterspurige Schmalspurlokomotiven mit 920 mm Laufkreisdurchmesser und 800 mm innerem Durchmesser.

Ausgeschriebene Stellen.

(Siehe letzte Seite des Anzeigenteils.)

Direktor. — Oberbürgermeister, Barmen.

Referenten. — Hanomag, Hannover-Linden.

Bahnmeister. — Dortmunder Straßenbahn G. m. b. H., Dortmund.

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

Beachten Sie bitte die „Kleinen Anzeigen“ auf den Seiten XLI und XLII

An unsere Leser!

Die „Verkehrstechnik“ ist mit dem vorliegenden Heft in ihren 4. Jahrgang eingetreten. (39. Jahrgang der Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau.) Sie erschien bisher dreimal im Monat, wird aber von jetzt an wöchentlich, an jedem Freitag, in die Hände der Leser gelangen. Gerade wegen der sich überstürzenden Steigerung der Herstellungskosten haben wir uns nur schwer zu diesem häufigeren Erscheinen entschließen können, aber wir treten bewußt und trotz schwerer wirtschaftlicher Bedenken in Gegensatz zu einer Reihe bedeutendster Wochenschriften, die von wöchentlichem zu vierzehntägigem Erscheinen übergehen mußten. Denn es war zwingende Notwendigkeit, die „Verkehrstechnik“ in jeder Woche herauszubringen, weil die Anforderungen von seiten unseres Leserkreises hierzu drängten.

Die fortschreitende Aufwärtsentwicklung der „Verkehrstechnik“ hat bewiesen, daß Verlag und Redaktion auf dem richtigen Wege sind, die „Verkehrstechnik“ zu dem zu machen, was sie sein will, sein kann und sein soll: Zunächst das führende Organ in Fragen des Straßen- und Kleinbahnwesens, eine Aufgabe, die der „Verkehrstechnik“, als offiziellem Organ des „Vereins Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V.“ und des „Internationalen Straßen- und Kleinbahnvereins“, obliegt. Mehr noch als bisher soll die „Verkehrstechnik“ die Stelle werden, an der die Vereinsverwaltungen ihre technischen und wirtschaftlichen Erfahrungen austauschen, um so für technische Verbesserung und rationelle Bewirtschaftung der Bahnen Material zu sammeln.

Auch die erhöhte Aktualität des redaktionellen und Anzeigenteils trägt dem Bedürfnis des Leserkreises Rechnung, besonders in der Rubrik „Kleine Anzeigen“ mit ihren Personal-Anzeigen, Stellen-Gesuchen, An- und Verkäufen, weil derartige Anzeigen nur dann ihre Aufgaben erfüllen, wenn sie rasch der Öffentlichkeit vorgelegt werden. Die Erfüllung dieser Voraussetzung dürfte unsere Leser veranlassen, gerade den „Kleinen Anzeigen“ verstärkte Beachtung zu schenken und deren Werbekraft in ihren Dienst zu stellen.

In verhältnismäßig sehr kurzer Zeit ist es der „Verkehrstechnik“ gelungen, festen Fuß in der Großindustrie zu fassen und das maßgebende Blatt der Verkehrsindustrie zu werden. Die mit dem wöchentlichen Erscheinen der „Verkehrstechnik“ verbundene Erweiterung des redaktionellen Teils, der unter der Leitung anerkannter Persönlichkeiten steht, wird es uns ermöglichen, nicht nur auf dem bisherigen erfolgreichen Wege fortzufahren, sondern auch das Interessengebiet zu erweitern, um den Wünschen unserer Leser in vollem Umfange gerecht werden zu können. Hierzu erbiten wir aber deren Mitarbeit, da nur durch reges Zusammenarbeiten von Leserkreis und Schriftleitung wirklich ersprießliche Arbeit gedeihen kann.

Verlag der „Verkehrstechnik“.