

# VERKEHRSTECHNIK

38. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

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

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

Bezugspreis (Inland): Vierteljährlich M 6.—, Einzelheft M 1.50  
Bestellungen können jederzeit aufgegeben werden  
Die Verkehrstechnik erscheint am 5., 15. und 25. eines jeden Monats  
Gesäftsstelle: Berlin SW, Kochstraße 22-26. Drahtanschrift: Ullstein aus Verkehrstechnik Berlin. Fernsprecher: Moritzplatz 11800-11852

Anzeigenpreis:  $\frac{1}{1}$  Seite M 600.—,  $\frac{1}{2}$  Seite M 320.—,  $\frac{1}{4}$  Seite M 180.—. (Für Vorzugsplätze besondere Preise). Die viergespaltene Millimeterzeile M 0.80. Rabatt laut Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

VERLAG ULLSTEIN \* \* \* BERLIN UND WIEN

27. HEFT

25. SEPTEMBER

1921

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Der wirtschaftliche Straßenbau in Flachbausiedlungen. Ein Beitrag zum Wohnungsgesetz von 1918. Von Magistratsbaurat Dr.-Ing. E. Neumann, Charlottenburg . . . . .	435	Straßen Preußens nach dem Stande vom August 1921. Von Landesbaurat Becker, Kassel . . . . .	441
Das Rechtsverhältnis zwischen Fuhrverkehr und Straßenbaupflichtigen auf den öffentlichen		Eine Eisenbahnnummer der „Times“ . . . . .	445
		Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen: Haupt-, Neben- und Kleinbahnen — Straßenbahnen . . . . .	447
		Verschiedenes . . . . .	448

## Der wirtschaftliche Straßenbau in Flachbausiedlungen.

### Ein Beitrag zum Wohnungsgesetz von 1918.

Von Magistratsbaurat Dr.-Ing. E. Neumann, Charlottenburg.

Die Untersuchung über die Entwicklung des städtischen Straßenbaues unter dem Fluchtliniengesetz in Heft 15 und 16/1921 der „Verkehrstechnik“ war zu dem Ergebnis gekommen, daß die Gemeinden einen Luxus im Straßenbau in der Vergangenheit nicht getrieben haben, und daß die gedrängte Wohnweise in unseren Großstädten auf andere Ursachen als auf die Kostenhöhe der Straßenerschließung zurückzuführen ist. Der Straßenbau-Ingenieur der Vergangenheit darf also für die unbefriedigenden Zustände in unserem städtischen Wohnwesen nicht verantwortlich gemacht werden. Das gegenwärtige Ziel im Städtebau ist aber darauf gerichtet, durch die Dezentralisierung im Wohnwesen und Abkehr von der Stockwerkhäufung die großen Schäden der Vergangenheit zu vermeiden. Jetzt muß die Frage entschieden werden, ob die bisher im Straßenbau als zweckmäßig und wirtschaftlich erkannten Maßnahmen für die neuen Wohnweisen noch Geltung besitzen, oder ob nicht vielmehr sich die Form des Straßenbaues den neuen Bauweisen anpassen muß. Das Ziel der Gesundung unseres Wohnwesens nach der technischen, wirtschaftlichen und sozialen Seite fordert daher, daß sowohl der Straßenbau fachmann als auch die Gemeinden sich in dieser Hinsicht in ihren Anforderungen an den Straßenbau werden umstellen müssen.

Es bedarf keines besonderen Beweises, daß dort, wo eine geringere Wohndichte vorhanden ist, die Anforderungen an den Straßenbau werden herabgesetzt werden können. Man wird sich nur darüber klar werden müssen, in welchem Verhältnis diese Staffellung in der Ausbildung der Straßen erfolgen darf, und wo die Grenzen nach unten hin gezogen sind. Da die Wohndichte sich aus der Bauordnung ergibt — denn sie beeinflusst die Baublockgestaltung, Ausnutzung des Baulandes und der Häuser durch Festsetzung einer Höchstzahl von Geschossen —, so liegt es auf der Hand, daß auch die Form der Straße in Beziehungen zur Bauordnung gebracht werden muß. Man wird also bei der Aufstellung des Bauungsplanes nicht nur nach Verkehr- und Wohnstraßen, sondern bei der Anlage der Wohnstraßen nach der Art der Bauordnung, die für das Gebiet gilt, zu entscheiden haben.

Diesem Umstande ist nicht immer Rechnung getragen worden, weil falsche oder überkommene Anschauungen vielfach für die Ausbildung der Wohnstraßen maßgebend gewesen sind. Es ist auch anzunehmen, daß in Gemeinden, in denen bisher ein sehr vollkommener Straßenbau betrieben worden ist, weil die dichte Bebauung es erforderte, sich bei Aufschließung neuen städtischen Geländes im Flachbau Widerstand gegen die Herstellung einfacherer Straßen bemerkbar machen wird. In der Begründung des Wohnungsgesetzentwurfes von 1916 wird eine besondere Abneigung mancher Gemeindevertretungen in den Vororten großer Städte gegen einfache Wohnstraßen mit Recht behauptet. Es wird sich demnach empfehlen, um Mißgriffe und Mißerfolge bei der Erschließung von Wohngebiete in flacher Bauweise zu vermeiden, die Beziehungen zwischen Bauordnung und Straßenausbildung klarzustellen.

Die Straße hat drei besondere Merkmale: die Straßenbreite, d. h. den Abstand zwischen den Hausfronten, die straßenmäßige Einteilung und die Straßenbefestigung. Diese stehen zwar unter sich in gewissen Beziehungen. Bei der Untersuchung über die wirtschaftliche Straßenherstellung wird man nicht umhin können, diese drei Merkmale getrennt zu behandeln.

1. Straßenbreite. Die Wahl der Straßenbreite, d. h. der Abstand zwischen den beiden Hausfronten, ist durch den Ministerialerlaß vom 28. Mai 1876 beeinflusst worden, der die Breite von Hauptverkehrsstraßen auf 30 m, für andere Verkehrsstraßen auf 20 m und für alle anderen Straßen mindestens 12 m vorschreibt. In diesem Erlaß fehlt jede Unterscheidung von Groß- und Kleinstädten, von flacher oder hoher Bauweise. Darum hat dieser Erlaß unerfreuliche Wirkungen gehabt, indem die Straßenanlagen ganz schematisch behandelt worden sind. Weiterhin haben die Bauordnungen insofern auf die Straßenbreite eingewirkt, als sie vorschrieben, daß die Gebäudehöhe sich nach der Straßenbreite richten muß. Wenn daher die Bauordnung von Berlin Häuser bis zu 22 m zuläßt, dann ist die natürliche Folge dieser Bestimmungen, daß alle Straßen in den Gebieten der Hochbauordnung mindestens 22 m

breit angelegt werden, damit das Baugelände nach der Höhe ausgenutzt werden kann.

Voigt (Grundrente und Wohnungsfrage in Berlin und seinen Vororten) weist darauf hin, daß die Straßen in den Vororten Berlins fast durchweg in solchen Mindestbreiten angelegt werden, daß die zulässige Maximalhöhe der einzelnen Gebäudegattungen in jedem Fall erreicht wird. Im Kreise Teltow ist für Bezirke der geschlossenen Bebauung die Anlage von Straßen von weniger als



Abb. 1. Wohnstraße in Philadelphia mit schlichter Vorgarteneinfassung.

15 m Breite durch Polizeiverordnung sogar verboten (Voigt S. 141). Unter dem Einfluß der Bauordnung hat sich das quadratische Verhältnis Gebäudehöhe = Straßenbreite eingebürgert. Damit ist aber etwas Beengendes in das Stadtbild gebracht worden. Denn infolge der perspektivischen Verkürzung hat der Beschauer den Eindruck, als ob der obere Abstand zwischen den Gebäudefronten enger ist, als die Häuser hoch sind, und die Empfindung übt eine bedrückende Wirkung aus. Stübben empfiehlt daher ein Verhältnis des Abstandes der Gebäude zu ihrer Höhe von  $1\frac{1}{2} : 1$  und  $1\frac{1}{4} : 1$ . Für Häuser von 22 m Höhe ergibt das Straßenbreiten von 26,5 bis 27,5 m. Auch hat sich gezeigt, daß in Straßen von 22 m Breite, die sich im Laufe der Zeit zu Verkehrsstraßen verwandelt haben, der Straßenbahnlärm fast unerträglich geworden ist, während in Straßen von etwas größerer Breite dieser Uebelstand in dem Maße nicht bemerkt wird. Auch die Beleuchtung und der Lichteinfall sind in breiten Straßen wesentlich günstiger. Licht- und Luftzuführung sind aber Forderungen der Gesundheitspflege. In Straßen, bei denen die Breite gleich der Höhe ist, ist die Besonnung nicht genügend, denn der Lichteinfallwinkel für das tiefste Geschöß beträgt nur etwa 45 Grad. Man wird danach streben müssen, diesen auf mindestens 60 Grad zu vergrößern. (Winkel zwischen der senkrechten und der Verbindungslinie von Fensterbank mit Dachfirst größerer gegenüberliegender Gebäudeteile.) In Straßen mit Berliner Hochbebauung wird man daher eine Verringerung des Abstandes der Baufluchten zur Herabsetzung der Straßenkosten nicht betreiben dürfen. Aber ohne Rücksicht auf die Bebauung wird man zu der Ansicht kommen, daß es verfehlt ist, auf eine allzu weit gehende Verschmälerung der Straßenbreiten, so erwünscht sie in wirtschaftlicher Hinsicht sein mag, hinzuwirken. Vielmehr wird hier bald eine Grenze zu ziehen sein. Eine einschneidende Verengung der Straßen würde eine Sparsamkeit am falschen Orte sein.

Die Straßenbreite, gemessen von Haus zu Haus, wird daher für jede Bauweise gegenüber den jetzt üblichen Maßen nicht wesentlich vermindert werden können, wenn man unseren Straßen den wohnlichen Charakter, das gefällige Einladende erhalten will. Für die Gebiete der flachen Bauweisen besteht ganz besonders die Gefahr, daß durch eine zu weit getriebene Verschmälerung der Straßen die sonstigen Vorteile wieder aufgehoben werden. Um dem vorzubeugen, wird man für die Bemessung der Straßenbreite eine untere Grenze festsetzen müssen, die nicht unterschritten werden darf. Ehlgötz vertritt die Auffassung, daß selbst in Kleinsiedlungen die Straßen niemals schmaler als 12 m gemacht werden dürfen (Tech-

nisches Gemeindeblatt 1915 Nr. 6 u. 7). Derselben Ansicht ist auch Biedermann in seinem Aufsatz „Der Industrialisierungsprozeß der Kulturländer“, Z. D. Arch. u. Ing. V. Jg. 4 Nr. 13 S. 101. Die bisher entstandenen vorbildlichen Kleinsiedlungen, wie z. B. Ulm, Hellerau, Marienbrunn, Stockfeld, Rüppur, liefern den Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung, denn ihre Baufluchtlinienabstände halten im allgemeinen das Maß von 12 m ein, manche sind breiter, weniger als 10 m betragen sie nur ganz ausnahmsweise. Der Vorschlag von Goecke & Lehweß (Städtebau 1910 S. 9), Baublöcke für fünfgeschossige Bebauung, im Innern durch enge Aufteilung für niedrige Bebauung zu erschließen, ist aus dem Grunde angreifbar, weil er nur Straßen von 8 m Baufluchtlinienabstand vorsieht. Solche Straßen würden eine Enge zeigen, die nicht zum Aufenthalt einladet. Den Häusern wird die nötige Besonnung fehlen, und der Mangel an Luftzuführung infolge der hohen Randbebauung würde dumpfe Wohnviertel schaffen. Darum ist diesem Vorschlage auch bisher noch die Ausführung versagt geblieben. Die Wohnhaussiedlung „Ideal“ in Britz ist wohl unter dem Einfluß dieses Vorschlages entstanden, sie vermeidet aber seine Fehler, indem sie erheblich breitere Straßen angenommen hat.

Nach dieser Ueberlegung wird man den Häuserabstand — Breite zwischen den Gebäudefronten — für die verschiedenen Bauklassen etwa bemessen müssen:

Tabelle 1

Lfd. Nr.	Bauklasse	Bauhöhe m	Straßenbreite	
			Mindestabstand m	besser m
1	Gemeinnützige Gartenstädte und Kleinhaussiedlungen und Bauklasse D. E. F. . . . .	8—10	12	15
2	II, B. und C. . . . .	bis 15	15	20
3	I und A. . . . .	bis 18	18	25
4	Landhäuser in kapitalistischen Gartensiedlungen . . . . .		20	30
5	Hochbau — fünfgeschossig . . . . .	bis 22	24	30

2. Straßenmäßige Einteilung. Die vorgenannten Maße können aber nur grundlegende Bedeutung haben. Ihre Anwendung wird nicht wie eine mathematische Formel möglich sein, weil die wesentliche Bestimmung darin

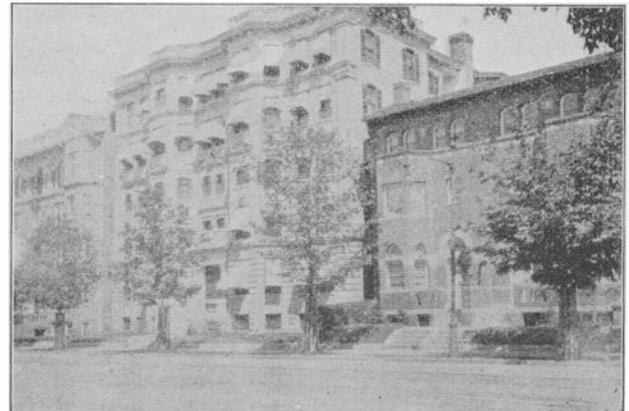


Abb. 2. Wohnstraße in Washington mit terrassenförmiger Vorgartenanlage.

noch fehlt, welche Straßenbreite der eigentliche Verkehrsweg erfordert. In dieser Hinsicht ist man bei der Entwicklung unserer Großstädte von falschen Annahmen ausgegangen, indem man den Verkehr überschätzt und in der Breitenbemessung der Straßen mit Rücksicht auf den Verkehr viel zu weit gegangen ist, „einen Kultus“ der Straße getrieben hat. Die fehlerhafte Anlage der Bebauungspläne, in denen es an jeder

klaren Trennung von Verkehrs- und Wohnstraßen in der Mehrzahl der Fälle gefehlt hat, ist mit dafür verantwortlich zu machen, wenn die falschen Ansichten über den Umfang und die Bedeutung des Verkehrs so lange vorherrschen konnten. Nach der früher üblichen Anordnung der Bebauungspläne mußten alle Straßen mehr oder minder als Verkehrsstraßen angesehen und dementsprechend in Breite und Befestigung angelegt werden. Die erste Voraussetzung für einen wirtschaftsgemäßen Straßenbau ist daher eine richtige Behandlung der Bebauungspläne. Sind diese so angelegt, daß zwischen Verkehrs- und Wohnstraßen unterschieden ist, so können auch unter Berücksichtigung der für den Plan geltenden Bauordnungen Irrtümer und falsche Auffassungen über die Bedeutung einer Straße, und die Anforderungen, denen sie zu genügen hat, nicht mehr entstehen. Es ist als ein besonderer Fortschritt der neueren Städtebaukunst zu bezeichnen, daß die genannte Voraussetzung jetzt für jeden Bebauungsplan zutrifft und eine klare Trennung von Verkehrs- und Wohnstraßen vorhanden ist.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß der Verkehr in Wohnstraßen nur geringe Breite beansprucht. In der Mehrzahl der Fälle wird es keineswegs notwendig, den gesamten Abstand zwischen den Gebäuden zur Straße auszuweisen. Je nach der Art der Bebauung und dem Verkehrswert der Straße wird man

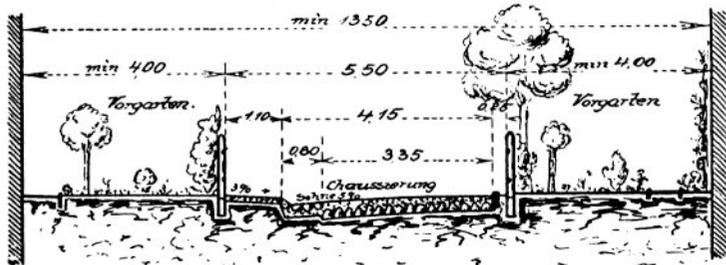


Abb. 4. Straßenquerschnitt in der Gartenstadt „Eigenes Heim“, Untertürkheim bei Stuttgart.

größere oder geringere Breiten der Straße dem Verkehr entziehen können und durch Ersparnisse an der Straßendecke erst eine ins Gewicht fallende Verbilligung der Straßenkosten herbeiführen. Es wird sogar zweckmäßig sein und schneller zum Ergebnis führen, wenn man erst die Bestimmung trifft, welche Breite die eigentliche dem Verkehr gewidmete Straße in einer Siedlung von gegebener Bebauungsmöglichkeit haben muß, und daraus schließt, welcher Gebäudeabstand damit gegeben ist. Bei einem solchen Vorgehen wird es sich herausstellen, wenn es sich um Wohnstraßen handelt, die frei von jedem Durchgangsverkehr und Schnellverkehr sind, daß die eigentlich für den Verkehrsweg benötigte Breite den Mindestabstand der Gebäude überhaupt gar nicht erreicht. Es wäre ein Verstoß gegen die Wirtschaftlichkeit und die im Städtebau zu beachtenden Rücksichten auf Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung, in diesem Falle die ganze Breite der Straße dem Verkehr zu widmen und dementsprechend zu befestigen, weil nun einmal zufällig der Häuserabstand mehr Breite hat, als die Straße erfordert. Man wird es sich daher angelegen sein lassen, nur die für den Verkehr nötige Breite zu befestigen und den verbleibenden Teil anderweit auszugestalten. Hierfür hat man ein einfaches Mittel aus unseren deutschen Dorfanlagen übernommen, indem man die zwischen der Straßengrenze und der Bauflucht verbleibende Fläche als Vorgarten ausweist. Diese Möglichkeit ist bereits im Baufluchtliniengesetz vom Jahre 1875 vorgesehen worden. Im § 1 wird bestimmt, daß aus besonderen Gründen eine von der

Straßenfluchtlinie verschiedene, jedoch in der Regel höchstens 3 m von dieser zurückweichende Baufluchtlinie vorgesehen werden kann. In den Großstädten mit hoher Bebauung ist man über das Maß von 3 m in der Regel hinausgegangen, weil mit Vorgärten von 3 m Tiefe als Grünanlage keine Wirkung erzielt werden kann.

Bei der gegenwärtig üblichen Form der Vorgartenanlage wird zwar der Zweck, Straßenflächen dem Verkehr zu ent-

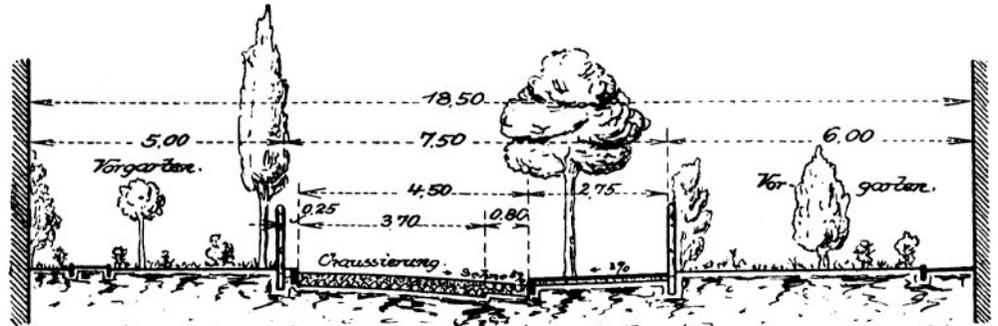


Abb. 3. Straßenquerschnitt in der Gartenstadt „Eigenes Heim“, Untertürkheim bei Stuttgart

ziehen und an Straßenbefestigung zu sparen, erreicht, aber die Anlage der Vorgärten selbst ist so kostspielig, daß ein wirtschaftlicher Nutzen nicht herausspringt. Es sind auch hier wieder die polizeilichen Vorschriften, die nachteilig wirken. Z. B. die Polizeiverordnung für die Stadt Charlottenburg vom 7. Febr. 1900 schreibt vor, daß die Einfriedigung in einem eisernen Gitter bestehen muß, auf einem massiven Sockel von höchstens 0,75 m Höhe, bei einer Mindesthöhe von 1,6 m einschließlich des Sockels. Ein solches Gitter stellt sich aber, wenn es nur einigermaßen gefällig ausgebildet ist, außerordentlich teuer. Die Ersparnisse an Straßenkosten werden durch die Kosten der Einfriedigung vollständig aufgezehrt. Dann hat aber die Vorgartenanlage ihren Zweck verfehlt. Sie ist vom wirtschaftlichen Standpunkt aus besonders für flache Bauweisen zu verwerfen.

Aber auch das Schönheitsgefühl verlangt, daß überall dort, wo Reihenhausbau oder Hochbebauung zu erwarten ist, eine schlichte, niedrige und einfache Einfriedigung gewählt wird. Gutes Aussehen wird sich dabei mit Zweckmäßigkeit verbinden. Wenn man daher die Anlage von Vorgärten betreibt, um die Straßenbaukosten herabzumindern, so kann das nur geschehen, wenn für die Einfassung der Vorgärten und für ihre Bepflanzung die einfachen und schlichten Anlagen

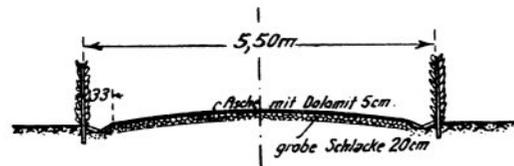


Abb. 5.

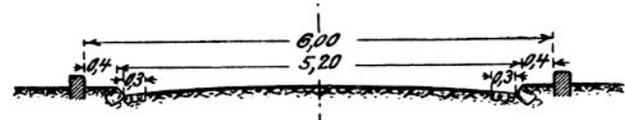


Abb. 6.

gewählt werden. Vorbildlich können die Anlagen gelten, die man regelmäßig in den Wohnstraßen der amerikanischen Städte findet. In ihnen besteht die Vorgarteneinfriedigung nur aus einem schmalen Bordstein nach Abb. 1, die eine typische Straße in Philadelphia darstellt. Diese Stadt wird die Stadt der Heime genannt, weil 22 v. H. der Familien in eigenen Heimen wohnen. Vielfach ist der Rasenstreifen nach Abb. 2 zwischen Bordstein und Haus terrassenförmig angelegt, damit

Tabelle 2. — Kosten der einzelnen Pflasterarten nach Vorkriegspreisen.

Nr.	Pflasterart	Unterbau	seitliche Begrenzung	Lebensdauer Jahre	Herstellungskosten		Unterhaltungskosten M./qm		zulässige Steigung bis	Bemerkungen
					der seitlichen Begrenz. M./m	des Pflasters M./qm				
1	Holzpfaster . .	Beton	Bordschwelle	15—20	8—10	18—22			1:30	besonders geräusch- und staubarm
2	Stampfasphalt .	„	„	50	10—11	10,5—12,5	0,20	Kunstdecken	1:60	geräuscharm u. staubfrei
3	Gußasphalt . .	„	„	40	10—11	7,5—8,5	0,20		1:50	desgl.
4	Hartgußasphalt .	„	„	40	10—11	8—9	0,20		1:20	desgl.
5	Walzasphalt . .	„	„	15?	6—8	8—9	0,25		1:20	desgl.
6	Normal-Quarit .	„	„		6—8	9	0,25		1:20	desgl.
7	„ „	Pack- u. Schüttlage	Bordsteine		6—8	9	0,25		1:20	desgl.
8	Bitarmac . . .	„	„	15	3—4	9	0,25	1:20	desgl.	
9	Reihensteine . .	Kiesunterbettung	„	15	3—3,5	10—12	0,15	Jede noch mögliche Steigung		geräuschvoll, Staubbelastigung
10	„	Pack- u. Schüttlage	„	25	10—11	14—16	0,10			Geräusch gegen 9 etwas vermindert, Staubbelast.
11	Kleinpflaster . .	„	„	20	3—3,5	7—8	0,15	Naturdecken		Geräusch gegen 9 und 10 vermindert, staubärmer
12	„	Beton	Bordschwelle	25	6—8	7—8	0,10			Geräuschbildung stärker als bei 11, sonst wie 11
13	Kleinschlagdecke	Packlage	Pflasterstreifen mit Bordsteinen	5—10	$\frac{3-3,5}{1,6}$	3	0,20—0,25			geräuscharm, aber staub- und schlamm bildend
14	„	„	Pflasterrinne mit Teerung	15	$\frac{3-3,5}{1,6}$	3	0,20—0,25			geräuscharm u. staubfrei

das Betreten des Rasens verhindert wird und zugleich das untere Geschoß aus der Sehhöhe der Fußgänger entrückt ist. Es genügt, diese Flächen mit Rasen zu begrünen, er gibt ein genügend freundliches Bild. Die Grünfläche von 3—4 m vor den Häusern soll nur als Ersatz für die Straßenbefestigung betrachtet werden. Sie liegt vor der Baufront besser als jene Rasenflächen, die man seit einigen Jahren in Wohnstraßen und auch in Verkehrsstraßen zwischen Bürgersteig und Fahrdamm findet. Solche Flächen sperren den Querverkehr auf der Straße und lassen sich daher nur schwer unterhalten.

Man muß aber vor allem beachten, daß solche Vorgärten nicht Selbstzweck sind, sondern nur Mittel zum Zweck zur Ersparung von Straßenbefestigung. Man wird daher bei Bemessung der Straßenbreite einer Siedlung zuerst von der Bestimmung der Breite des Verkehrsweges ausgehen und dann nach der Höhe der Häuser oder dem Zweck der Straße die Breite des Grünstreifens bestimmen. Bei der Bemessung des für den Verkehr bestimmten Straßenstreifens wird man davon ausgehen können, daß die Wohnstraßen mehrgeschossiger Bauweise Fahrdamm breiten von 6 m und 5 m völlig ausreichen. In Zonen des Flachbaues wird man mit Breiten bis zu 4 m, z. T. auch ohne Bürgersteige, auskommen. Solche Anordnungen zeigen die Abb. 3 und 4 aus der Siedlung „Eigenes Heim“ bei Stuttgart. Ähnliche Straßen von 5,5 m Breite mit je 3,25 m tiefen Vorgärten sind im Bebauungsplan von Möhring und Eberstadt für Treptow vorgeschlagen worden. In kurzen Aufteilungsstraßen kann man sogar auf den zweispurigen Fahrdamm verzichten.

Eine bekannte Anlage ist die 95 m lange Alkstraße in der Gartenvorstadt Ratshof bei Königsberg. Der Fahrdamm hat 2,2 m Breite. Es sind beiderseits Bürgersteige von je 1,4 m Breite angelegt, so daß die Gesamtbreite 5 m beträgt. Die Kosten haben sich auf 34 M. für 1 lfd. m Straße belaufen. Aber selbst diese Straße ist noch wegen der besonderen Anlage von Bürgersteigen als aufwendig zu bezeichnen, weil Bürgersteige zum Schutze der Fußgänger vor dem Wagenverkehr an solchen Straßen nicht erforderlich sind.

Als Normalmaß kann gelten, die Gesamtbreite der Straße nach Abb. 5 auf etwa 5,5 m zu bemessen, davon erhält der Fahrdamm etwa 4,80 m Breite. An seinem Rande werden

Rinnen von etwa 35 cm Breite aus Betonplatten oder Pflaster angelegt, wie Abb. 5 zeigt. Eine Erweiterung auf 6 m würde noch die Anlage von Schrammkanten nach Abb. 6 ermöglichen.

3. Straßenbefestigung. Bei den bisher angeführten Regelformen der Straßenanlagen sind Annahmen über die Art der Befestigung gemacht worden, die immerhin noch einiger Erläuterung bedürfen, weil sie in Beziehungen zu der Type der einzelnen Straßen stehen. Es muß eine Grundlage geschaffen werden, von der aus die Anwendung der einzelnen Straßenbefestigungsarten für die Straßen verschiedener Bedeutung beurteilt werden können. Hierbei werden nicht nur die Herstellungskosten allein herangezogen werden können, sondern gewisse Nebeneinflüsse werden mit beachtet werden müssen, z. B., ob die Straßenbefestigung besondere Bauanlagen erfordert, wie Asphalt, der Bordschwellen verlangt, und wie sich die Unterhaltungskosten auf die Dauer stellen.

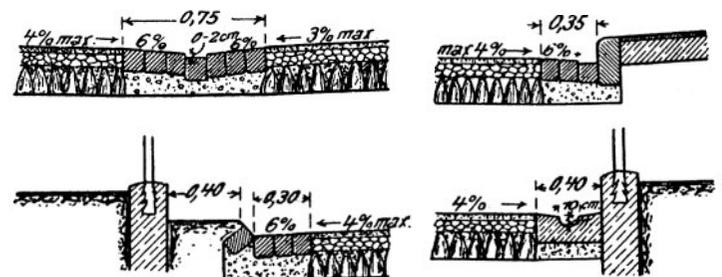


Abb. 7.

Nach dieser Richtung hin sind die besonderen Eigenschaften der einzelnen Befestigungen und ihre Anwendungsgebiete in einer besonderen Arbeit des Verfassers\*) behandelt worden. Die vergleichende Uebersicht über die einzelnen Pflasterarten ist in obenstehender Tabelle 4 gegeben. Die angegebenen Preise sind Vorkriegspreise, die durch die heutige Preisumwälzung in ihrer Höhe allerdings überholt sind. Die Preisumwälzung hat zur Folge gehabt, daß die Kunstdecken

\*) Vgl. Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau Jahrg. 1918 Nr. 1, 2, 3.

Tabelle 3 — Erschließungskosten von 15 Kleinsiedlungen (Vorkriegspreise).

Lfd. Nr.	Name der Gartenstadt oder Straße	Straßenmäßige Einteilung $\mathcal{M}$				Art der Straßenbefestigung				Kosten für das lfd. m. Straße $\mathcal{M}$	Kosten für eine Baufront $\mathcal{M}$	Unterhaltung der Straße	Einfluß der Straßenkosten auf Geländepreis					
		Abstand der Bauflucht	Fahrdamm Breite	Bürgersteig Breite	Breite der Vorgärten	des Fahrdammes	Bürgersteig	Trennung von Fahrdamm und Bürgersteig	Rinnen-Anlage				Einkaufspreis $\mathcal{M}$	Pr. d. baureif. Land. $\mathcal{M}$	Zuwachs d. Erschließg. $\mathcal{M}$	v. H. d. Einkaufspreises		
1.	Hopfgarten bei Magdeburg	16,0	5,0	je 2,0	3,0 u. 4,0	Kleinpflaster auf Chaussierung	Mosaikpflaster	Granitbordsteine	wie Fahrweg	110	55	durch Gemeinde n. 5 Jahren	1,30	5,00	3,70	255		
2.	Nürnberg Gartenvorstadt	18,0	5,0	1—4	2 und mehr m	Kalkschotter (qm 4,85 $\mathcal{M}$ )	Kies-schicht	Pflastergerinne	4 Reihen Pflastersteine 6,2 $\mathcal{M}$ f. d. lfd. m	75	38	sofort	1,30	4,00	2,70	208		
3.	Wandsbeck Gartenvorstadt					Kleinpflaster	Kies und Plattenstreifen	Bordsteine	wie Fahrweg	41,50	20,75	sofort geg. einmalige Abfindung f. Pflaster-senkungen	2,25	5,50	2,25	100		
4.	Rüppur bei Karlsruhe	17,0	5,0	je 1,0	je 5,0	15 cm Gestück 8 cm Schotter 3 cm Grus (qm 2,5 $\mathcal{M}$ )	Kiesbelag Uebergrusung	hochgestellte Pflastersteine	3 Reihen Pflastersteine qm 7,50 $\mathcal{M}$	36	18	sof. Die Unterhaltungskosten f. die ersten 5 Jhr. trägt die Genossenschaft	2,60	5,00 u. 6,00	2,40 bis 3,40	92 bis 130		
5.	Stockfeld bei Straßburg	12,5	4,0	je 1,25	je 3,0	Macadam und gewalzter Schotter	Kiesbelag und Oberflächen-teerung	Pflastergerinne	60 cm Pflastergerinne	32,50	16,25	sobald erforderlich	0,60	2,60	2,00	333		
6.	Ratshof Königsberg	11,0	2,2	je 1,4	je 3,0	Chaussierung	Kies	Bordsteine	2 Reihen Pflastersteine 14 cm breit	34,0	17,0	nach 5 Jahren	3,50					
7.	Hüttenau a. d. Ruhr	11,0	5,0	nur auf 1 Seite 6,0		20 cm Packlage 12 cm Kleinschlag	Kesselasche	schmale Basalt-Bord-schwellen	Pflastergerinne 50 cm br.	28,0	14,0	sofort	1,19	2,70	1,51	127		
8.	Hellerau bei Dresden	10,0	5,0	1,5 u. 2,0	0,5 u. 1,0 m	15 cm Grobschlag 12 cm Schotter-decke	Grob-schlag oder Schlacken-unterbau 10 cm Kies 5 cm	Granit-Bordsteine 25 cm hoch 10 cm breit	Pflastergerinne 60 cm br. a. 20 cm Kiesunter-bettung	25,0	12,5	Nach Bebauung von 1/3 der Anliegengen	1,50 u. 2,00	3,50 u. 6,00	2,00 u. 4,00	133 200		
9.	Margaretenhöhe bei Essen	9,0	5,0	je 2,0	—	Hoch-Chaussierung (qm 5 $\mathcal{M}$ )	Platten u. Asche (qm 5,0)	hochgestellte Pflastersteine	3 Reihen Pflastersteine	4,0 qm Bürgerstg. 20,0 4,2 „ Fahrdamm 21,0 0,8 „ Rinne . . . 7,50 48,50 20 v. H. Zuschlag 9,50 58,00	29							
10.	Neumünster in Holstein	22,0	5,0	je 3,5	je 5,0	Chaussierung m. Oberflächen-teerung	Kies mit Teer-zusatz	Bordsteine	2 Reihen Pflastersteine	32	16	sof. geg. einmal. Zahlung von 13 $\mathcal{M}$ für den lfd. m Straße	0,50	0,85	0,35	70		
11.	Villenkolonie Buchschlag nach Biel S. 46)		5,0	je 1,5		Chaussierung	Kies mit Teer-zusatz	gepflasterte Rinne		32	16							
12.	Siedlung Staaken	9 bis 10 m	5,0			Chaussierung	Gemisch aus Lehm, Kies, Schlacke	gepflasterte Rinne		—	—		2,00	3,15	1,15	58		
13.	Hassel					Hauptverkehrsstraße, 20 cm Packlage, 10 cm Basaltkleinschlag. Wohnstraßen, 12 cm Packlage, 6 cm Basaltkleinschlag. Verbindungswege, Schlackenbefestigung.		Basaltlava Randsteine		—	—		0,65	0,91 nto. Bauld. 0,83 Straßenk. 0,39 Wasserl. 0,07 Beleuchtg. 2,20	1,55	240		
14.	Scholven											—	—		0,62	1,04 0,96 0,52 0,06 2,58	1,96	300
15.	Bertlich											—	—		0,68	1,06 1,— 0,31 0,11 2,48	1,80	280

kaum noch angewendet werden und die Naturdecken und die einfacheren Befestigungsarten, wofür man vor dem Kriege einen starken Kampf führen mußte, an Bedeutung gewonnen haben. Es ist nicht gesagt, daß darin ein Rückschritt liegt. Man wird versuchen müssen, mit durchgebildeteren Bauweisen, z. B. durch Teerung, die Straßen hygienisch besser und dauerhafter herzustellen. Die bisherigen Versuche und Erfahrungen lassen das erhoffen.

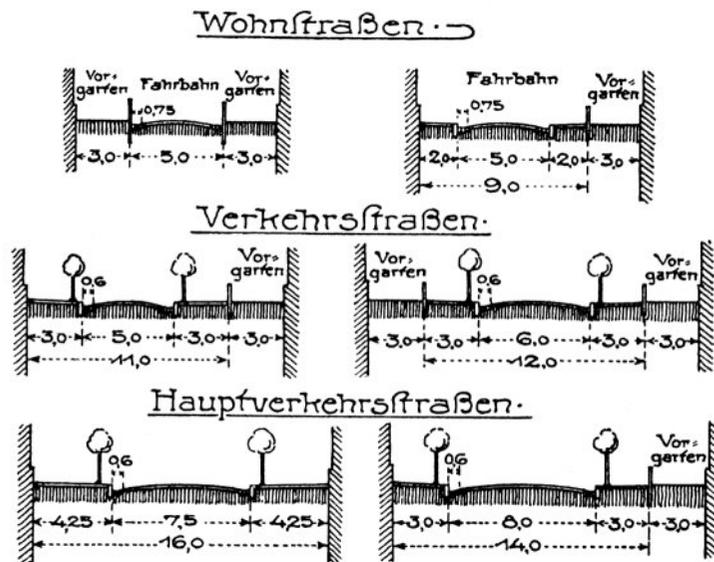


Abb. 8. Straßenquerschnitte der Siedlungen Hassel, Scholven und Bertlich im Ruhrkohlenbezirk.

Die Technik des Straßenbaues ist für flache Bauweisen eine ganz andere als für die städtischen Straßen geworden. Die Straßenbefestigung braucht bei dem geringen Verkehr nur eine leichte zu sein, höchstens Kleinpflaster, es genügt aber auch vollständig Kleinschlagdecke mit Teerung oder Aschbahnen mit Teerung. In der Industriegegend haben sich **Hochfenschlacken**, die in der Form der Kleinschlagdecke eingebracht werden, bewährt. Sie werden meistens kostenlos abgegeben. Sie nehmen die Teerung sehr gut an und geben haltbare Fahrdämme. Die Kosten stellten sich vor dem Kriege nur auf 0,70—0,75 M. je qm. Weil aber Schlacken noch immer leicht zu haben sind, sind sie auch beliebte Straßenbefestigung geworden. Die Bordkanten können fortfallen. An ihre Stelle tritt die Rinne, deren äußere Böschung den Abschluß des Bürgersteiges, soweit ein solcher überhaupt vorgesehen ist, bildet. Nach ausgeführten Beispielen werden sich etwa die Formen empfehlen wie Abb. 7.

Die Entwässerungsanlagen solcher Straßen werden sich leichter ausbilden lassen oder gar keine besonderen Maßnahmen erfordern, weil sie alle in einem größeren oder geringeren Gefälle angelegt werden können. Die flache Bauweise gestattet, sich mit den Straßen eng an das vorhandene Gelände anzuschmiegen und damit die kostspieligen Erdarbeiten zu vermeiden, die in Gebieten höherer Bauordnungen notwendig sind, falls das Gelände nur etwas bewegt ist.

Gute Gefälle in den Straßen bewirken eine schnelle Abführung des Regenwassers. Da wegen der Schmalheit der Straßen das Einzugsgebiet nur gering ist, wird man in Auf-

teilungsstraßen niedrigster Ordnung überhaupt auf Rinnenschächte und Regenwasserleitungen verzichten können und erst in Straßen der nächstfolgenden Ordnung diese vorzusehen haben, die dann das Niederschlagswasser der Aufteilungsstraßen aufzunehmen haben, wenn sich nicht überhaupt die Gelegenheit bietet, das Wasser in Vorgärten an der tiefsten Stelle oder in Aufhaltebecken verschwinden zu lassen.

Eine besondere Berücksichtigung verdient noch der **Wohnhof**, bei dem die eigentlichen Aufschließungsstraßen ganz verschwindend sind, und der daher zur wirtschaftlichen Erschließung von Kleinsiedlungen ganz besonders empfohlen werden muß. Denn es ist eine noch immer nicht genügend beachtete Erfahrung, daß die Erschließungskosten den wirtschaftlichen Erfolg einer Kleinsiedlung in erheblichem Maße beeinflussen. In augenfälliger Weise muß das die Zusammenstellung der Tabelle 3 veranschaulichen, in der die Erschließungskosten z. T. einschl. Kanalisation und Wasserleitung von fünfzehn besonders bekannten Kleinsiedlungen angegeben sind. Die Angaben unter Nr. 12—15 beziehen sich auf Siedlungen, denen eine besondere Bedeutung deshalb zukommt, weil sie vom Reich (Staaken) oder Staat errichtet sind. Die drei letztgenannten Siedlungen liegen im Ruhrkohlengebiet. Aus sehr eingehenden Zahlenangaben (im Städtebau 1919 S. 17 ff.) sind die Zahlen errechnet. Es sind Durchschnittszahlen, da in allen drei Siedlungen die Wohnstraßen in Breite und Bauart gestaffelt sind. Die Ausbildung der Straßen ist durch die Abb. 8 näher erläutert. Sie deckt sich mit den hier entwickelten Grundsätzen vollkommen. Die Straßenkosten sind entsprechend niedrig ausgefallen. Sie betragen auf eine Wohnung berechnet im Durchschnitt 600 M.

Man erkennt aus der Spalte „Einfluß der Straßenkosten auf den Geländepreis“, daß durch die Erschließungskosten der Nettobaulandpreis gerade bei Kleinsiedlungen in besonderem Maße hochgetrieben wird, daß also gerade in Kleinsiedlungen die Erschließungskosten eine ganz besondere Bedeutung haben. Bei einer vom Verfasser in der Ausführung begriffenen Beamensiedlung werden sich die Erschließungskosten auf etwa 22 000 M. für eine Wohnung (ein Haus) stellen. Der bekannte Siedlungsfachmann Haberland erklärte dem Verfasser kürzlich, daß in einer von ihm durchgeführten Siedlung sich die Erschließungskosten auf 9 000 M. für ein

Tabelle 4.

Bauklasse	Einteilung				Befestigung	Kosten		Bemerkungen
	Breite m	Bürgersteig m	Fahrdamm m	Vorgarten m		ohne Bepfl. u. Beleucht. M	mit Bepfl. u. Beleucht. M	
Hochbau ohne Vorgarten . .	22,0	je 6,5	9,0	—	Stampfasphalt . .	136	154	} Erfahrungswerte
Hochbau mit Vorgarten . . . .	24,0	je 3,5	6,0	je 5,5	Gußasphalt . . . .	100	112	
Bauklasse I u. A	24,0	je 3,5	6,0	je 5,5	Gußasphalt . . . .	64	82	Bürgersteig in einfacher Ausführung Gußasphalt wird keine nennenswerte Verteuerung bewirken
Bauklasse II, B und C . . . .	15,0 20	je 2,5 je 2,5	5,0 5,0	2,5 5,0	Kleinpflaster . . . . Kleinpflaster . . . .	52,5		
Bauklasse D, E, F	12,0 17,5	je 1,5 je 1,5	4,5 4,5	2,25 5,0	Kleinschlagdecke mit Teerung . .	21 25,50		Kleinsiedlungen Kapitalistische Siedl.
Zweigeschossig, Reihenaufbau . .	12,0	je 1,0	4,5	je 2,75	Kleinschlagdecke mit Teerung . .	14		
Gartenstadtanlagen . . . .	11,0		5,0	einseit. 6,0	Kleinschlagdecke	lfd. m 28,0		berechnet auf den lfd. m Straße

Haus gestellt haben. Es ist daher eine Aufgabe von nicht zu unterschätzender Bedeutung, die hier dem Straßenbauer gestellt ist, mit allen Mitteln auf die Ermäßigung der Aufschließungskosten zu dringen, ohne daß dabei die Güte und Dauerhaftigkeit der Ausführungen leidet.

Das Gesamtergebnis der Untersuchung kann fol-

gendermaßen zusammengefaßt werden: In der Begründung zum Wohnungsgesetz 1918 wird zutreffend ausgeführt, daß eine besondere Abneigung mancher Gemeindevertretungen gegen einfache Wohnstraßen besteht. Deshalb ist im Wohnungsgesetz der § 4 des Art. 4 vorgesehen, nach dem durch Polizeiverordnung für die Herstellung der Ortsstraßen abgestufte Verordnungen erlassen werden sollen. Die zuvor entwickelten Richtlinien geben eine brauchbare Unterlage für eine solche Polizeiverordnung. Die Breite der Straßen ist aus der Tabelle 3 zu entnehmen. Für die straßenmäßige Einteilung und die Straßenbefestigung geben die gleichfalls entwickelten Grundsätze eine geeignete Grundlage. Danach ist die Tafel 6 als Staffelung der Straße entworfen. Die der Vollständigkeit halber mitangegebenen Preise sind natürlich Vorkriegspreise und überholt. Sie geben aber immerhin ein anschauliches Bild über die wirtschaftliche Bedeutung einer solchen Staffelung.

Es soll dahingestellt bleiben, ob ein zwingender Grund für eine solche Polizeiverordnung besteht, ob damit nicht eine zu starre Bindung erfolgt. Damit würde man vermutlich in denselben Fehler verfallen, der allen unseren Bauordnungen anhaftet, wenn über große Gebiete, deren wirtschaftliche Entwicklung und spätere Zweckbestimmung man noch gar nicht voraussagen kann, endgültige Bauvorschriften festgelegt werden. Die Grundlage aller Siedlungspolitik bildet der Bebauungsplan nebst Bauordnung. Wenn in ihnen das Kleinwohnungswesen genügend berücksichtigt ist, wird es nicht nötig sein, noch für die Straßen besondere Polizeivorschriften zu erlassen. Die Straßenausbildung wird sich organisch dem in Bebauungsplan entwickelten Grundgedanken anpassen, wenn die im vorstehenden entwickelten Grundsätze beachtet werden. Die zuvor gemachten Angaben über Ausgestaltung und Kosten der Straßen geben zuverlässige Unterlagen für die

Planverfassung und lassen auch einen Ueberblick gewinnen, wie neu aufgestellte Bebauungspläne nach der wirtschaftlichen Seite hin zu beurteilen sind. An die Stelle gefühlsmäßiger Schätzung, auf die man sich noch vielfach bei der Bemessung der Straßenanlagen und Kosten verlassen muß, und an die Stelle der Unsicherheit sind wenigstens sichere Rechnungsgrundlagen getreten. Sie bieten den Gemeinden die Möglichkeit, unabhängig von Polizeiverordnungen, die nach dem Fluchtliniengesetz § 15 ihnen überlassene Entscheidung, was dem Bedürfnis in der Straßenanlage und Befestigung entspricht, zutreffend und einwandfrei festlegen zu können.

Als beste Lösung zur Regelung dieser Frage erscheint der Vorschlag von Beuster (Städtische Siedlungspolitik nach dem Kriege), unabhängige Siedlungsämter zu schaffen, die urbeeinflußt von etwaigen Wünschen in den Gemeinden nach dem wirklichen Bedürfnis das Wirtschaftsprogramm aufstellen (vgl. Entwurf zu dem Wohnungsgesetz 1916). In ihnen wird auch der Straßenbau zu seinem Rechte kommen. Allen etwaigen Anwandlungen und Strömungen zugunsten des berüchtigten Luxus im Straßenbau wäre damit ein für allemal ein Riegel vorgeschoben.

Ob nun Polizeiverordnungen nach Art. 4 § 4 des Wohnungsgesetzes erlassen werden oder nicht, auf jeden Fall werden die zuvor aufgestellten Richtlinien eine brauchbare Grundlage für einen wirtschaftsgemäßen, sparsamen Straßenbau zum Vorteil der flachen Bauweise abgeben. Wer sich nach der Tabelle 6 richtet, wird weder Gefahr laufen, gegen die Anforderungen des Verkehrs zu verstoßen, noch durch übermäßigen Aufwand die Erschließung in flacher Bauweise zu gefährden. Man wird diese Tabelle als eine Unterlage zur sparsamen und wirtschaftsgemäßen Straßenherstellung betrachten müssen.

## Das Rechtsverhältnis zwischen Fuhrverkehr und Straßenbaupflichtigen auf den öffentlichen Straßen Preußens nach dem Stande vom August 1921.

Von Landesbaurat Becker, Kassel.

Solange Fuhrwerke mit maschinellm Antriebe für den Verkehr auf öffentlichen Straßen nicht in Betracht kamen, mußten dem Fuhrverkehr die Verordnung vom 17. März 1839 und späterhin das diese Verordnung abändernde Gesetz vom 20. Juni 1887 genügen. Diese Bestimmungen haben den Mangel, daß sie nur das Ladungsgewicht festsetzten, nicht aber das Bruttogewicht, d. h. das Gewicht von Fuhrwerk und Last zusammengenommen. Die Folge davon ist, daß wirkliche Höchstgewichte für das Befahren der Straßen nach den genannten Bestimmungen nicht bestehen. Da das höchste Ladungsgewicht zu 7500 kg festgesetzt ist, so würde sich unter der Annahme eines Fuhrwerksgewichts von 2500 kg das Gesamthöchstgewicht zu etwa 10 000 kg ergeben.

Hierin liegt eine Unklarheit, die für den Straßenunterhaltungspflichtigen (fernerhin kurz Unterhaltungspflichtiger genannt) von Nachteil ist, weil ihm nur an dem Bruttogewicht, nichts an dem Ladungsgewicht gelegen ist. Diese heute kaum noch verständliche Eigentümlichkeit der Gesetzgebung, die den technischen Bedürfnissen des Unterhaltungspflichtigen wenig Rechnung trägt läßt sich wohl am ehesten aus der Nichtbeachtung der Technik erklären, die bei der Abfassung der gesetzlichen Vorschriften nicht einmal gehört wurde, geschweige denn einen bestimmenden Einfluß auf die Gesetzgebung hatte.

Verfasser hat bei der Durcharbeitung des vorliegenden Stoffes bei einer erheblichen Zahl von Ministerialverfügungen von grundsätzlicher Bedeutung und von Ministerialverordnungen allgemeiner Art festgestellt, daß diese nicht an die Provinzialverwaltungen ausgefertigt worden sind. Regierungen, Landräte und Städte haben die hochwichtigen Entscheidungen

des Reichsamtes für wirtschaftliche Demobilmachung über Lastverkehr, Bereifung und dergl. erhalten, in zahlreichen Fällen nicht jedoch die provinziellen Selbstverwaltungsbehörden, obwohl in mehreren Provinzen diesen nicht nur die Unterhaltung der Straßen ersten Ranges, sondern auch der Kunststraßen der Kreise und der Gemeinden obliegt

Einige wichtige Verfügungen von grundsätzlicher Bedeutung, die uns in folgendem beschäftigen sollen, hat Verfasser nur zufällig erfahren, sie waren weder den Regierungen noch Oberpräsidenten zur Kenntnis zugegangen; die erforderlichen Abschriften mußten erst von den Geheimen Registraturen in Berlin angefordert werden. Genannt soll hier besonders werden der Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten III B 12. 126 C vom 9. III. 21. betr. „Gemeingebrauch“ II D 869 M. d. J. (auf S. 444 wörtlich angeführt).

Ein besonderer Grund für diese zurücksetzende Behandlung der Provinzverwaltungen durch die Ministerialbehörden ist nicht bekannt geworden. Sie ist aber für die Betroffenen überaus nachteilig, weil sie meist erst zufällig verspätet zur Kenntnis wichtiger Bestimmungen gelangen und dann oft nicht in der Lage sind, die Interessen der von ihnen vertretenen Ressorts so wahrzunehmen, wie das bei rechtzeitiger Unterrichtung möglich gewesen wäre.

Bis in die neueste Zeit hinein können wir in der Gesetzgebung den nachteiligen Einfluß der Uebergang der Technik verfolgen, die m. E. vornehmlich Veranlassung ist für das systemlose Durcheinander, das uns im folgenden beschäftigen soll.

## Gesetzliche und technische Grundlagen für den Fuhrverkehr.\*)

Lfde Nr.	Gattung	c		d	e	f	g
		Bruttogewicht	Ladungsgewicht				
		Die eingeklammerten Zahlen sind in den Verordnungen nur mittelbar enthalten.			gesetzliche Grundlage	technische Bestimmungen	Bemerkungen
1	Last- und Frachtverkehr ohne maschinellen Antrieb	1000 bis (10000) kg	bis 7500 kg		In den vor 1839 erworbenen Landesteilen Verordnung vom 17. III. 39 und Gesetz vom 20. VI. 1887 (G. S. S. 301).	Hervorragende Nägel, Stifte, Schrauben usw. an den Felgen verboten, gerade Oberfläche gefordert. Stollen der Hufeisen kleiner als $\frac{3}{4}$ ". Spurhalten verboten.	Ladungsgewicht über 7500 kg nur mit Genehmigung der Unterhaltungspflichtigen (§ 3 des Gesetzes von 1887).
		teilweise noch höher	teilweise noch höher		In den nach 1839 erworbenen Landesteilen besondere Polizeiverordnungen oder Gesetze.		Teilweise erheblich ungünstigere Bestimmungen (z. B. Reg.-Bez. Kassel). Gemeingebrauch.
2	Straßenwalzen mit Dampftrieb				Provinzial-Polizeiverordnungen.	Zahl der Anhänger verschieden (im Reg.-Bez. Aachen bis zu 6); meist fehlen Angaben.	Unterhaltungspflichtiger wird nur vereinzelt vorher benachrichtigt. Haftpflicht nicht ausgesprochen.
3	Dampfpflüge				Provinzial-Polizeiverordnungen auf Grund des Ministerialerlasses vom 18. VIII. 08, III. B. 12. 376 usw.	2 Anhänger, mit besonderer Genehmigung 3 Anhänger. Riefelung gestattet. v max = 6 km.	Benachrichtigung des Unterhaltungspflichtigen. Haftpflicht für Schäden.
4	Straßenlokomotiven	Gewicht nicht begrenzt			Provinzial-Polizeiverordnungen auf Grund des Ministerialerlasses vom 29. III. 16, III. B. 12. 159 C. usw.	Höchstens 2 Anhänger ohne technische Forderung. Geriefelte Radreifen zulässig für Maschinen.	Kautionspflicht, Haftpflicht gegenüber Unterhaltungspflichtigen. Dieser wird nicht gehört.
5a	Zugmaschinen	über 9 t			Nach Verordnung des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 23. V. 17, III. B. 12. 846 usw.; wie zu 4.		
5b	(Explosionsmaschinen)	unter 9 t			Bundesratsverordnung vom 3. II. 1910, vom 21. VI. 1913. Verordnung vom 1. II. 1921.	Elastische Bereifung, Gleitschutzvorrichtungen (Stahlniete) zulässig. Anweisung des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 25. II. 1910.	Gemeingebrauch.
6a	Lastkraftwagen	über 9 t			Nach Verordnung des Ministers der öffentl. Arbeiten vom 23. V. 1917, III. B. 12. 846 usw. wie zu 1.	Elastische Bereifung gefordert. Gleitschutzvorrichtungen (Stahlniete) sind zulässig. Anweisung des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 25. II. 1910.	Unterhaltungspflichtiger wird nicht gehört. Höhere Verwaltungsbehörde ist zuständig.
6b		unter 9 t			Wie zu 5b.		Gemeingebrauch.
7	Anhänger an Kraftwagen	bis 7,5 t			Wie zu 5b, wenn Kraftwagen unter 6b fällt.	Nur 1 Anhänger gestattet, elastische Bereifung, Spurhalten gefordert, schädigende Unebenheiten der Räder verboten.	Mehrere Anhänger und allerlei Erleichterungen gestattet, höhere Verwaltungsbehörde. Gemeingebrauch.
8	Anhänger an Lokomotiven, Dampfwalzen, Dampfpflüge	(bis 10 t)	bis 7500 kg, vereinzelt höher		Wie zu 1.		Gemeingebrauch.
9	Arbeits- und Werkzeugmaschinen	über 9 t			Nach Verordnung des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 23. V. 1917, III. B. 12. 846 usw.; wie zu 1.		Zustimmung des Unterhaltungspflichtigen erforderlich.
		unter 9 t					Gemeingebrauch.
10	Personenautomobile, Kraftomnibusse	bis 9 t			Wie zu 5b.		Gemeingebrauch.

\*) Nur die Fuhrwerksgattungen, die in Spalte g als zum Gemeingebrauch der Straßen zugelassen gekennzeichnet sind, können auf Grund des Gesetzes vom 18. August 1902 zu Vorausleistungen herangezogen werden; bei den übrigen Fuhrwerksgattungen kann die Schadloshaltung des Unterhaltungspflichtigen nur durch Straßenbenutzungsverträge erfolgen.

Man wird die Eigenart der zu behandelnden Gesetzgebung (vgl. Spalte e der nachstehenden Tabelle) verstehen, wenn man beachtet, daß sie in erster Linie geschaffen war für die förmlichen Interessen der Polizeibehörde, dabei oft ungünstig beeinflusst von den Sonderinteressen einflußreicher Kreise.

Die oben erwähnten gesetzlichen Bestimmungen haben jedoch Gültigkeit nur für die vor 1839 erworbenen Landesteile. Die Verkehrsverhältnisse in den später erworbenen Landesteilen werden geregelt durch Provinzialbestimmungen und Polizeiverordnungen, die z. T. für die Unterhaltungspflichtigen noch erheblich ungünstiger sind als das an sich schon ungünstige preußische Radfelgen-Gesetz. Als bezeichnendes Beispiel für vorstehende Ausführungen sei die im Regierungsbezirk Cassel geltende Polizeiverordnung betr. Radfelgenbreite vom 13. Okt. 1888 erwähnt. Diese Verordnung gestattet erheblich geringere Felgenbreiten als das preußische Radfelgen-Gesetz und ein Höchstladegewicht von 8000 kg gegen 7500 kg des preußischen Gesetzes. Aber damit nicht genug wird im § 7 der gesamte landwirtschaftliche Verkehr so gründlich ausgenommen, daß in diesem überwiegend landwirtschaftlichen Bezirk die ganze Radfelgen-Verordnung praktisch unanwendbar ist.\*)

Der Verkehr mit maschinell betriebenen Fuhrwerken wurde erstmalig allgemein geregelt auf Grund des Gesetzes über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen vom 3. Mai 1909, durch die Bundesratsverordnung vom 3. Februar 1910 (weiterhin kurz „Bundesratsverordnung“ genannt). Leider war der maßgebende Abs. 3 des § 2 dieser Verordnung in seiner Fassung so unklar, daß er trotz der Anweisung der Minister der öffentlichen Arbeiten und des Innern vom 25. Februar 1910 in seiner Auslegung zu erheblichen Schwierigkeiten und Streitigkeiten Veranlassung gab.

Neben den bisher genannten Gesetzen und Verordnungen bestehen provinzielle Polizeiverordnungen für den Verkehr bestimmter Maschinengattungen, z. B. für Straßenlokomotiven, Dampfwalzen und Dampfplüge. Infolge der oben erwähnten unklaren Fassung der Bundesratsverordnung vom Jahre 1910 herrschte geraume Zeit vollständige Ungewißheit über die Zuständigkeit der einzelnen Bestimmungen und Verordnungen. Erst die nachfolgende Verordnung des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 23. Mai 1917 kann als Anhalt dienen, um festzusetzen, unter welche Bestimmung die einzelnen Verkehrsgattungen fallen.

Der Minister  
der öffentlichen Arbeiten.  
III. B. 12. 846. C. M. d. ö. A.  
I. A. I. e 9657 M. f. L. pp.  
II. d. 1274 M. d. J.

Berlin W 66, den 23. Mai 1917.  
Wilhelmstraße 79.

An die Herren Oberpräsidenten!

Euer (Tit.) übersenden wir Abschrift einer an das Reichsamt des Innern gerichteten Eingabe des Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller vom 19. März d. J., durch welche die reichsrechtliche Regelung des Verkehrs mit schweren Zugmaschinen und selbstfahrenden Arbeits- und Werkzeugmaschinen, und zwar ihre Unterstellung unter die Vorschriften der Bundesratsverordnung

\*) § 7. Die Vorschriften des § 2 finden auf landwirtschaftliches Fuhrwerk keine Anwendung. Für landwirtschaftliches Fuhrwerk wird — soweit dasselbe nicht nach § 3 von einer bestimmten Radfelgenbreite befreit ist — die Felgenbreite auf mindestens 5 cm festgestellt.

Als landwirtschaftliches Fuhrwerk wird betrachtet:

a. jedes Fuhrwerk, das zum Betrieb der Landwirtschaft und eines landwirtschaftlichen Nebengewerbes oder von einem Landwirt zur Fortbewegung selbst gewonnener Roherzeugnisse oder Erzeugnisse seines Kleingewerbes behufs deren Veräußerung oder Verarbeitung oder zur Zufuhr von Stoffen für die eigene Landwirtschaft benutzt wird.

b. Jedes Fuhrwerk eines Landwirts, das nur zeitweise im Nebengewerbe zur Fortbewegung von Rohstoffen, namentlich Holz, Erze, Kohlen, Steine, Kalk, Ton, Sand usw. benutzt wird, sofern nicht Fuhrwerke benutzt werden, die in ihrer Bauart von dem üblichen landwirtschaftlichen Fuhrwerk abweichen und danach offenbar hauptsächlich zur Beförderung der oben genannten Rohprodukte eingerichtet sind.

vom 3. Februar 1910 über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen, erbeten wird

Nach § 2 Abs. 3 dieser Verordnung unterliegen alle Straßenlokomotiven und Straßenwalzen, ferner Zugmaschinen ohne Güterladeraum mit einem Eigengewicht von mehr als 9 t und Lastkraftwagen mit einem Gesamtgewicht von mehr als 9 t, sowie alle selbstfahrenden Arbeits- und Werkzeugmaschinen zu landwirtschaftlichen oder gewerblichen Zwecken, die an sich sämtlich zu den Kraftfahrzeugen im Sinne des § 1 a. a. O. gehören, nicht den Vorschriften der Verordnung. Der Verkehr mit ihnen auf öffentlichen Straßen und Plätzen rechnet, soweit ihr Gewicht 9 t übersteigt, nicht mehr zu dem Gemeingebrauch der Wege und ist gemäß § 3 des Gesetzes über den Verkehr auf den Kunststraßen vom 20. Juni 1887 von der Zustimmung der Wegeunterhaltungspflichtigen abhängig. Sofern das erwähnte Gewicht nicht überschritten wird, gelten für diese Fahrzeuge keine anderen Vorschriften als für die nicht mit Maschinenkraft bewegten Fuhrwerke, soweit nicht für sie Sonderbestimmungen erlassen sind. Solche sind für Dampfplüge und Straßenlokomotiven ohne Rücksicht auf ihr Gewicht sowie für Zugmaschinen ohne Güterladeraum mit einem Eigengewicht von mehr als 9 t durch die auf Grund unserer Erlasse vom 18. August 1908 — III. B. 12. 376 M. d. ö. A., III. 6759 M. f. H. u. G., I. A. I a 4466 M. f. L. pp., IIa 6861 M. d. I. — und vom 29. März 1916 — III. B. 12. 159 C. M. d. ö. A., III. 1473 M. f. H. u. G., I. A. I. e 9546 M. f. L. pp., II d. 719 M. d. I. — ergangenen Provinzial-Polizeiverordnungen getroffen worden pp.

Der Minister der  
öffentlichen Arbeiten.

i. V.:  
Frhr. v. Coels.

Der Minister für  
Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

i. A.:  
Eggert.

Der Minister des Innern.

i. A.:  
Freund.

Die praktische Nutzanwendung dieser Verordnung erhellt aus der vorstehenden Tabelle. Danach ist die grundlegende Verordnung das Radfelgengesetz vom 20. Juni 1887 und die ihm voraufgehende Verordnung vom 17. März 1839 bzw. die diesem Gesetz gleichzustellenden Polizeiverordnungen und Gesetze in den später erworbenen Landesteilen. Unter dieses Gesetz fallen in erster Linie alle nicht mit Maschinenkraft bedienten Fahrzeuge. Im allgemeinen fallen unter § 3 dieses Gesetzes auch diejenigen mit Maschinenkraft bewegten Fahrzeuge, deren Bruttogewicht größer als 9 t ist, es sei denn, daß für einzelne bestimmte Gattungen derartiger mit Maschinenkraft bewegter Fahrzeuge provinzielle Sonderbestimmungen erlassen worden sind.

Unter dieses Gesetz fallen ferner Straßenwalzen, Straßenlokomotiven, Zugmaschinen über 9 t sowie selbstfahrende Arbeits- und Werkzeugmaschinen. Diese fünf Gattungen jedoch nur dann, wenn für sie besondere Polizeivorschriften nicht bestehen. Unter Zugmaschinen sind im Gegensatz zu Straßenlokomotiven Explosionsmaschinen verstanden.

Macht man sich diese Auffassung über die Zuständigkeit der einzelnen Gesetze und Verordnungen zu eigen, so kann man mit einiger Mühe jedes auf der Straße verkehrende Fuhrwerk unter irgendeine Verordnung bringen. Jedoch ist dem Unterhaltungspflichtigen praktisch in den meisten Fällen damit noch nicht restlos geholfen. Denn die Bestimmungen sind für ihre praktische Verwendung fast durchweg derart unzumutbar, daß es häufig schwer fallen wird, einwandfreie Verfügungen zu treffen.

Hierfür ein Beispiel:

Wenn im Regierungsbezirk Cassel ein Landwirt eine Straßenlokomotive in Betrieb setzt, so fallen die Anhänger unter den oben genannten § 7 der hessischen Radfelgenverordnung, d. h. sie stehen außerhalb des Gesetzes. Der Landwirt kann also die Felgenbreite bis auf 5 cm herabsetzen und 8000 kg laden. Nach § 17 der Polizeiverordnung über Straßenlokomotiven von 1916 ist der Landwirt für den Schaden, der dem Unterhaltungspflichtigen entsteht, haftpflichtig. Fraglich ist nun, ob sich die Haftpflicht nur auf den Schaden durch die Lokomotive oder auch auf den Schaden durch die Anhänger erstreckt. M. E. ist der Landwirt für den Schaden durch die Anhänger nicht haftpflichtig, weil sie unter die Radfelgenver-

ordnung fallen. Wie soll dann aber in der Schadensberechnung der Lokomotivschaden vom Anhängerschaden getrennt ermittelt werden?

Im Radfelgengesetz ebensowohl wie in der Bundesratsverordnung sind zwar über die Bauweise der Fuhrwerke gewisse Angaben enthalten, die für den Unterhaltungspflichtigen von Wert sind. Der Unterhaltungspflichtige kann in den Fällen, wo gegen diese Bestimmungen verstoßen wird, zweifelsohne gegen das betroffene Fuhrwerk vorgehen und es zur Einstellung seiner Fahrten zwingen, wenn seine Bauweise den vorliegenden Vorschriften nicht entspricht. Naheliegend ist die Forderung, daß in die maßgebenden Polizeiverordnungen Bestimmungen aufzunehmen seien des Inhalts, daß die unvorschriftsmäßige Bauweise zu erlauben sei nach vorheriger Verständigung mit dem Unterhaltungspflichtigen. Bei einer derartigen Regelung könnten beide Parteien zufrieden sein. Der Fuhrbetrieb könnte seine Kalkulation auf Grund einer klaren Rechtslage und eines langfristigen Straßenbenutzungsvertrages vornehmen, und der Straßenunterhaltungspflichtige wäre in der Wahrung seiner Interessen gegenüber dem Fuhrbetriebe vollständig gesichert.

Wenn aber in den besonderen Polizeiverordnungen nichts über den Bau der Fahrzeuge gesagt ist, dann ist es wieder zweifelhaft, ob in solchen Fällen z. B. die Bestimmungen des § 9 der Radfelgen-Verordnung von 1839, in dem gerade Oberflächen verlangt werden, zuständig sind.

Leider enthält fast keine der maßgebenden Polizeiverordnungen die Bestimmung, daß die Polizeibehörde vor Erteilung der Fahrerlaubnis für ein nicht zum Gemeingebrauch zugelassenes Fuhrwerk den Unterhaltungspflichtigen hören muß.

Zwar ist in mehreren Polizeiverordnungen die Haft- und Kautionspflicht des Fuhrbetriebes ausgesprochen, aber in einer Form, daß es dem Unterhaltungspflichtigen in allen Fällen nur durch einen Rechtsstreit gelingen wird, seine Rechte zu wahren.

Ist die Wege-Gesetzgebung bisher schon wenig durchsichtig gewesen, so hatte sie wenigstens bezüglich des maschinellen Verkehrs eine feste Grundlinie in der Definition des Gemeingebrauchs. Wie aus der Tabelle (Spalte 5b, 6b, 9, 10) zu ersehen, ist maßgebend für die Zulassung der wichtigsten maschinellen Fahrzeuge zum Gemeingebrauch die 9-t-Grenze. Man hielt bisher diese Grenzlinie für feststehend auf dem sonst schwankenden Boden der Wegegesetzgebung. Das ist falsch gewesen, wie aus der nachstehend angeführten Ministerial-Verordnung vom 9. März 1921 erhellt:

Der Minister Berlin, W 66, den 9. März 1921.  
der öffentlichen Arbeiten. Wilhelmstraße 79.  
III. B. 12. 126. C.  
II. D. 869 M. d. I.

An die Kraftverkehrsgesellschaft Marken  
in Berlin-Schöneberg.

Auf Ihre Eingabe vom 10. Januar d. J. betreffend Beiträge zu den Wegeunterhaltungskosten.

Wenn auch im allgemeinen angenommen wird, daß der Betrieb von Kraftomnibussen, welche in beladenem Zustande das Gewicht von 9 t nicht überschreiten, sich innerhalb des Gemeingebrauchs einer Kunststraße hält, so trifft dieses bei dem jetzigen schlechten Zustand der meisten Wege doch nicht grundsätzlich zu. Der Gemeingebrauch eines Weges ist kein feststehender Begriff, sondern hängt von dem Zustand des Weges ab. Wenn eine Kraftomnibuslinie auf einer Kunststraße beantragt ist, welche sich nach der Behauptung des Wegeunterhaltungspflichtigen in einem solchen Zustande befindet, daß sie durch den Betrieb der Omnibuslinie entweder der baldigen Zerstörung anheimfiele, oder daß Unterhaltungskosten verursacht würden in einer Höhe, welche die Leistungsfähigkeit der Wegeunterhaltungspflichtigen überschritten, so würden — vorausgesetzt, daß die Wegepolizeibehörden die Auffassung des Wegeunterhaltungspflichtigen teilt, keine Bedenken bestehen, die Genehmigung der Kraftomnibuslinie abhängig zu machen von Beiträgen des Unternehmers zu den Wegebauunterhaltungskosten in angemessener Höhe. Diese Handhabung steht im Einklang mit § 23 der Bundesratsverordnung über den Kraftfahrzeugverkehr vom 3. Februar 1910.

Zu Ihrem Hinweis auf den Umstand, daß an andere die Straße benutzende Kraft- und Pferdefuhrwerke eine solche Forderung nicht gestellt wird, bemerken wir, daß dieser Verkehr doch nur vorübergehender Natur ist und die Straße nicht in der Weise abnutzt wie ein regelmäßiger Omnibusverkehr.

Zugleich im Namen des Ministers des Innern  
der Minister der öffentlichen Arbeiten.

I. A.:  
gez. Krohne.

Die Tragweite dieser Verordnung ist heute noch gar nicht abzusehen. Ihre Schärfe richtet sich zunächst gegen die Fuhrbetriebe allgemein. Ob sie den Unterhaltungspflichtigen zum Segen gereichen kann, ist zunächst noch zweifelhaft. Sie beseitigt das letzte Stückchen festen Bodens in dem Sumpfe der Wegegesetzgebung. Scharf genommen, ist für die Fuhrbetriebe ein gesetzloser Zustand geschaffen. Es erscheint verfrüht, heute schon eine Kritik an der Verordnung an sich zu üben, aber ich halte es für überaus bedenklich, den Begriff des „Gemeingebrauchs“ zu dem § 23 der Bundesratsverordnung in Beziehung zu setzen.

Außer den in der Tabelle bereits genannten Gesetzen und Verordnungen, besteht z. Zt. noch aus der Kriegszeit zu Recht die Bekanntmachung vom 22. Dezember 1915 betr. Nachlaß der elastischen Bereifung für Lastkraftfahrzeuge auf Antrag. (R.G.Bl. S. 835.)

Es ist mir nicht bekannt geworden, daß ihr noch irgendwelche Bedeutung zukommt, da die Fuhrbetriebe für Kraftwagen um ihrer Motoren willen von dieser Bestimmung keinen Gebrauch mehr machen. Praktisch ist die Bestimmung für Lastkraftwagen schon deswegen bedeutungslos, weil das Reichsamt für Luft- und Kraftfahrwesen bereits mit Verfügung I. 24 000/20 I. C. vom 29. Sept. 1920 die Rückziehung der Einzelerlaubnisse zur Verwendung nicht elastischer Bereifung an Lastkraftwagen bis 31. Okt. 1920 angeordnet hat. Infolgedessen ist die behandelte Bekanntmachung von 1915 nur noch für Anhänger von Bedeutung, denen auf Antrag heute noch Befreiung gewährt werden kann.

Aus der Zeit nach dem Kriege ist für den Unterhaltungspflichtigen von Bedeutung die Verordnung vom 24. Januar 1919 betr. Kraftfahrzeuglinien. Es erscheint möglich, daß auf Grund dieser Bestimmung der Unterhaltungspflichtige unter Umständen den Fuhrbetrieb an den Verhandlungstisch zwingen kann. Wenigstens teilt Nessenius in seinem Aufsatz „Abänderung der Verordnungen über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen“ in Nr. 19/20 der Wasser- und Wegebau-Zeitschrift, Jahrgang 1920, mit, daß der Regierungspräsident zu Hildesheim die Genehmigung zur Einrichtung einer Kraftfahrzeuglinie von der Bedingung abhängig gemacht hat, daß die Betriebsunternehmer sich mit den Unterhaltungspflichtigen über einen angemessenen Beitrag zur Unterhaltung der befahrenen Straßen einigten.

Schließlich ist noch zu erwähnen die Verfügung des Reichsamtes für wirtschaftliche Demobilisierung VI 1067 19 D. M. A. vom 4. Febr. 1919, die die Verordnungen der Demobilisierungskommissare über allgemeine Zulassung der bis zu 12,8 t schweren Straßenzuglokomotiven zur Folge hatte. Diese Verordnungen sind m. W. zum größten Teil bereits seit längerer Zeit wieder aufgehoben auf Grund der Verordnungen des Ministers für Handel und Gewerbe vom 30. Juni 1920 III. 8693.

Wo noch ähnliche Verordnungen bestehen sollten, erlöschen sie auf Grund der Verordnung über Beendigung der wirtschaftlichen Demobilisierung vom 18. Februar 1921 (R. G. Bl. S. 189) § 3 bis zum 31. März 1922.

Allgemein kann man die derzeitige Rechtslage des Verkehrs auf öffentlichen Straßen gegenüber den Unterhaltungspflichtigen praktisch kurz in folgenden Sätzen ausdrücken:

Die Fuhrwerke fallen entweder unter das Radfelgengesetz oder unter die Bundesratsverordnung. Eine erhebliche Zahl

von Fuhrwerken jedoch, und zwar gerade diejenigen, die die Straße am stärksten beschädigen, entsprechen den besonderen Bestimmungen der angezogenen Gesetze nicht, sind deswegen praktisch genommen nicht zum Gemeingebrauch der Straßen zugelassen und können infolgedessen von dem Unterhaltungspflichtigen zum Abschluß eines Straßenbenutzungsvertrages gezwungen werden, namentlich alle maschinellen Gefährte über 9 t.

Die gesetzliche Regelung des Straßenverkehrs leidet an einer Unklarheit, Unübersichtlichkeit und Mangelhaftigkeit in der Fassung, daß sie praktisch fast wertlos ist. Der Fuhrwerksbetrieb ist infolgedessen dauernd in Ungewißheit, ob er nicht vom Straßenunterhaltungspflichtigen erfaßt werden wird. Selbstverständlich sieht er jeden Zugriff des Unterhaltungspflichtigen als Schikane an. Der Unterhaltungspflichtige auf der anderen Seite genießt keinen polizeilichen Schutz gegenüber dem Verkehr, weil die bestellten Polizeiorgane gar nicht in der Lage sind, sich durch die Irrwege der zuständigen Gesetzgebung hindurchzufinden. Er kann sich sein Recht gegenüber etwaigen Ausschreitungen der Fuhrbetriebe nur durch kostspielige und langwierige Prozesse erringen, und bis er sein Ziel erreicht hat, sind die betroffenen Wege meist einer mehr oder minder umfassenden Zerstörung anheimgefallen. Daß bei Schadensersatzleistungen der Unterhaltungspflichtige fast nie auf seine Kosten kommt, ist bekannt.

Alle diese Mißstände sind dadurch entstanden, daß die berührten Gesetze und Verordnungen am „grünen Tisch“ gemacht worden sind von Leuten, die losgelöst waren vom praktischen Leben, die es zudem nicht für nötig hielten, sich mit den beiden betroffenen Interessentengruppen — nämlich dem Fuhrbetrieb und den Straßenbaupflichtigen — vorher ins Benehmen zu setzen.

Aus den vorstehenden Ausführungen schälen sich von selbst heraus die Richtlinien für die gesetzliche Neuordnung des gesamten Gebietes. Dieselbe kann m. E. nur so erfolgen, daß alle bisher erlassenen Verordnungen und Gesetze, mit Ausnahme des Gesetzes über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen mit Karenzzeit aufgehoben werden. An Stelle der Bundesratsverordnung vom Jahre 1910 und deren Nachträge wäre zu setzen eine neue Reichsverordnung, die in klarer und verständlicher Weise den maschinellen Schnellverkehr für das ganze Reich einheitlich regelt und keinen Zweifel darüber läßt, welche Verkehrsgattungen dieser Art ihr unterliegen, und welche Verkehrsgattungen überhaupt zum Gemeingebrauch der Wege zugelassen sind. Das Gesetz muß ferner die grundsätzliche Bestimmung enthalten, daß alle Fuhrwerke, die nach ihrer Bauart dieser Verordnung nicht entsprechen, Ausnahmeerlaubnis seitens der zuständigen Polizeibehörden nur nach vorheriger Verständigung mit dem Unterhaltungspflichtigen erhalten können.

Ferner wäre zu erlassen ein Reichs-Mantel-Gesetz, durch das das Rechtsverhältnis des Lokalverkehrs, d. h. des tierischen Zugverkehrs und des maschinellen Lastzugverkehrs allgemein geregelt wird derart, daß die Einzelstaaten

oder Provinzen auf bestimmte Richtlinien und zwischen ziffermäßig festgesetzten Grenzen in ihren Verordnungen festgelegt werden, daß allgemein gültige Bestimmungen auch in sämtlichen Verordnungen in gleicher Fassung erscheinen, indem ferner für diese besonderen Verordnungen die Bestimmung getroffen wird, daß Ausnahmegenehmigung von den in der Reichsverordnung gegebenen Richtlinien nur mit Genehmigung des Straßenunterhaltungspflichtigen erfolgen darf. Ich habe keine Bedenken, den Straßenunterhaltungspflichtigen die Pflicht aufzuerlegen, für jede Fuhrwerksgattung auf Verlangen der Polizeiverwaltung einen Straßenbenutzungsvertrag abzuschließen.

Es ist nicht abzustreiten, daß zwischen den Interessenten des Fuhrbetriebs und Unterhaltungspflichtigen z. Zt. eine Spannung besteht, die für beide Teile nachteilig ist. Beide machen sich das Leben recht schwer. Die Fuhrbetriebe und ihre mitinteressierten Industrien sind dauernd im Ungewissen über drohende Auflagen durch die Unterhaltungspflichtigen. Sie können deswegen nicht veranschlagen und setzen aus reinem Selbsterhaltungstrieb allen Ansprüchen der Unterhaltungspflichtigen, selbst wenn sie diese der Sache nach als berechtigt anerkennen, erbitterten Widerstand entgegen, um so lieber, weil sie wissen, daß sie in jedem Rechtsstreit dank der Unklarheit der Gesetzgebung eine verhältnismäßig günstige Stellung haben.

Die Unterhaltungspflichtigen wissen, daß sie in jedem Rechtsstreit immer im Nachteil sind, und daß sie auch im günstigsten Falle mit einem Ersatz zufrieden sein müssen, der nur einen Bruchteil des erlittenen Schadens deckt. Um überhaupt etwas zu erlangen, müssen sie überall zugreifen, müssen, um etwas zu erreichen, hohe Forderungen stellen und machen sich durch die Geschäftsführung, zu der sie durch das Gesetz gezwungen werden, überall unbeliebt. Dabei ist der Erfolg ihrer mühevollen Arbeit noch um so geringer, als die schließlich erzielten Entschädigungen zum erheblichen Teile noch durch die zu ihrer Erringung erforderlichen Geschäftskosten verschlungen werden. Trotzdem werden sie nicht auf die Verfolgung ihrer Ansprüche verzichten können, um wenigstens abschreckend auf gewisse Verkehrsbetriebe einzuwirken, die im anderen Falle noch rücksichtsloser, als es bisher schon geschieht, das Allgemeingut der öffentlichen Straßen in ihrem Sonderinteresse mißbrauchen würden.

Zwischen Unterhaltungspflichtigem und Fuhrbetrieb besteht an sich kein Gegensatz. Der erstere ist der Diener des letzteren, und es muß sein Bestreben sein, im Verein mit ihm alle die technischen Schwierigkeiten zu überwinden, die sich ihm entgegenstellen. Wenn z. Zt. trotzdem eine erhebliche gegenseitige Verärgerung besteht, so ist diese nur auf die Mangelhaftigkeit der Gesetzgebung zurückzuführen, die das Verhältnis zwischen beiden regeln sollte, aber dafür so ungeeignet wie nur denkbar ist. Sie schafft Unklarheit und Unfrieden zwischen beiden Gruppen, zum Schaden der Allgemeinheit, zum reichen Segen der Rechtsanwälte.

## Eine Eisenbahn-Nummer der „Times“.

Am 9. August d. J. hat das Unterhaus, am 19. August haben die Lords das neue englische Eisenbahngesetz verabschiedet. Nachdem es wenige Stunden nach der Annahme durch die Lords vom König genehmigt worden ist, ist es mit Wirkung vom 15. August 1921 in Kraft getreten. Damit ist von diesem Tage an der Staatsbetrieb der englischen Eisenbahnen aufgehoben worden\*), und die englischen Eisenbahngesellschaften betreiben nun ihre Unternehmungen wieder auf eigene Rechnung, wie sie es vor dem

Kriege auch taten. Die Verhältnisse haben sich aber seitdem sehr erheblich geändert, und die Aufhebung der staatlichen Einwirkung — „decontrol“, wie sie der Engländer mit einem gut geprägten, aber schwer zu übersetzenden Wort nennt — bedeutet infolgedessen keine Rückkehr zu alten Verhältnissen, sondern das Beschreiten eines neuen Weges, von dem man nicht recht weiß, wohin er führen wird. Um die zukünftige Entwicklung richtig verstehen und verfolgen zu können, ist es nötig, über den augenblicklichen Zustand und die Ereignisse, die ihn herbeigeführt haben, genau unterrichtet zu sein. Die „Times“ hat dieses Bedürfnis richtig erkannt und unter dem

\*) Vgl. „Verkehrstechnik“ 1921, 22. Heft, S. 339.

15. August, dem Tage des Uebergangs der Eisenbahnen in Gesellschaftsbetrieb, eine „Railway Number“ herausgegeben, die, 24 Seiten in der bekannten Größe der meisten englischen Tageszeitungen stark, aus der Feder bekannter Fachmänner eine Unmenge wertvollen Stoffs enthält. Ein Teil ihres Raumes wird auch von Anzeigen einiger englischer Eisenbahngesellschaften eingenommen, deren Absicht, werbend für ihren Verkehr zu wirken, zwar unverkennbar ist, die aber doch so gefaßt sind, daß man sich aus ihrem Inhalt über die besonderen Verhältnisse der anzeigenden Gesellschaft unterrichten kann, die also auch belehrend wirken. Die Eisenbahngesellschaften sind an der „Railway Number“ jedenfalls nicht nur durch diese Anzeigen beteiligt, sondern stehen auch sonst hinter ihrem Inhalt. Sie wollten dadurch augenscheinlich die öffentliche Meinung zu ihren Gunsten beeinflussen, um durch sie einen Druck auf Regierung und Parlament auszuüben, wenn sie, was in der nächsten Zeit sicher zu erwarten ist, mit Anträgen auf Aufhebung von gesetzlichen und sonstigen Bestimmungen, die ihnen lästig sind, auftreten und deren Ersatz durch solche, die für sie vorteilhafter sind, erstreben.

Die Aufsätze beginnen mit einem Ausblick in die Zukunft. Er gibt zunächst der Freude Ausdruck, daß die staatliche Einwirkung auf die Eisenbahnen in ihrem bisherigen Umfang nunmehr aufgehoben ist. Der Uebergang zum neuen Zustand wird für die Eisenbahngesellschaften nicht ohne Schwierigkeiten sein; man traut ihnen aber die Fähigkeiten zu, sie zu überwinden. Der Staatsbetrieb band den Leitungen der Gesellschaften in manchen Beziehungen die Hände und nahm ihnen zuweilen die Möglichkeit, die Maßnahmen zu treffen, die für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes am richtigsten gewesen wären. Infolgedessen hat sich der weiten Kreise, die in England Eisenbahnpapiere besitzen, eine gewisse Besorgnis wegen des Einkommens, das sie aus dieser Quelle beziehen, bemächtigt, und das Ansehen der Eisenbahnwerte an der Börse hat etwas gelitten. Von der Rückkehr zum privatwirtschaftlichen Betrieb erwartet man eine Erholung auch in dieser Beziehung, und bei dem engen Zusammenhang zwischen den Eisenbahnen und dem sonstigen Wirtschaftsleben des Landes zwar nicht eine Beseitigung, aber doch eine Milderung des Tiefstandes, auf dem sich Handel und Wandel zurzeit in England befinden.

Unter der weitgehenden Staatsaufsicht während des Krieges und seit seiner Beendigung hatte die Tatkraft, die Unternehmungslust der englischen Eisenbahnen stark gelitten. Es waren eine Anzahl Verkehrsbeschränkungen eingetreten, und die Gesellschaften zeigten wenig Lust, sie zu beseitigen. Nunmehr, wo sie wieder auf sich selbst angewiesen sind, haben sie als erstes eine Anzahl Maßnahmen ergriffen, die den Verkehr anlocken und ihn neu beleben sollen. Sie haben sofort eine Anzahl Fahrkarten für Urlaubs- und Ferienreisen, für das Wochenende, für den Ausflugsverkehr wieder eingeführt, ein sehr geschickter Schachzug, um die Gunst der Allgemeinheit zu gewinnen. Sie verfolgen damit, wie die „Times“ sagt, gerade die entgegengesetzte Politik wie der Staat bei seinen dem Verkehr dienenden Betrieben, Post, Telegraph und Fernsprechwesen. Die Regierung versucht die hohen Kosten, die ihre Verwaltung erfordert, durch hohe Gebühren wieder einzubringen und drosselt den Verkehr dadurch ab, die Eisenbahnen dagegen das Höchstmaß der Einnahmen dadurch erreichen, daß sie den Verkehr fördern und die Benutzung ihrer Einrichtungen steigern. Die Verstaatlichung der Eisenbahnen ist bekanntlich kurz vor der Beratung des neuen Eisenbahngesetzes von der Arbeiterpartei im Parlament beantragt, aber, wie bisher stets, wenn dieser Gedanke auftauchte, abgelehnt worden. In einem zweiteiligen Aufsatz spricht sich der Vorsitzende des Verbandes der Eisenbahn-Bürobeamten für, ein zweiter Verfasser gegen die Verstaatlichung aus. Die Bewunderung für das vorbildliche deutsche Staatsbahnnetz kann der letztere dabei nicht ganz

unterdrücken, ebensowenig aber auch einige bissige gegen Deutschland gerichtete Bemerkungen.

Eine der wichtigsten Bestimmungen des neuen Eisenbahngesetzes, wenn nicht gar die wichtigste, ist diejenige, welche die jetzt bestehenden Eisenbahngesellschaften zu vier Gruppen zusammenfassen will. Ursprünglich hatte die Regierung sieben solcher Gruppen vorgesehen, bei Erlaß des Gesetzes ist ihre Zahl aber noch weiter zusammengeschmolzen. Entsprechend der bisherigen Entwicklung des Verkehrswesens in England, dessen jetzt bestehende 100 Eisenbahngesellschaften bereits aus etwa der zehnfachen Zahl zusammengeschweißt sind, betrachtet man diese weitere Zusammenfassung als einen wichtigen Schritt auf dem Wege zu einer vollständigen Vereinheitlichung des englischen Eisenbahnwesens. Wie freilich die vom Gesetz angeordnete Zusammenfassung der Eisenbahnen zu Gruppen in der Praxis durchgeführt werden wird, ist noch zweifelhaft, denn zwischen dem Erlaß eines Gesetzes und seiner Handhabung ist zuweilen ein erheblicher Unterschied; es besteht in England eine mächtige Strömung, die das Heil im unbeschränkten Wettbewerb der Eisenbahngesellschaften sieht, während das Gesetz diesen gerade in weitgehendem Maße ausschalten will.

Einer der Aufsätze beschäftigt sich auch mit der Arbeiterfrage; hier wird namentlich der Achtstundentag und die Regelung der Lohnfrage durch die Lohnämter behandelt. Umfangreiche Aufsätze behandeln Tariffragen. Unter ihnen ist besonders einer über die wirtschaftlichen Grundlagen des Tarifwesens hervorzuheben, schon deshalb, weil er von Sir W. Acworth, dem bekannten Fachmann auf diesem Gebiet, verfaßt ist.

Neben den wirtschaftlichen und auf dem Gebiete der gesetzlichen Regelung liegenden Fragen des englischen Eisenbahnwesens wird auch die Eisenbahntechnik nicht unbeachtet gelassen, obgleich sie, dem Sinn und Zeitpunkt der Veröffentlichung entsprechend, nicht die Stelle einnimmt, die ihr an sich gebührt. Technische Aufsätze behandeln die Zugleitung, das Sicherungswesen und die Einführung des elektrischen Betriebes, ferner das Werkstattwesen, die Bremsenfrage, den Oberbau.

Das englische Verkehrsministerium ist bekanntlich erst i. J. 1919 gegründet worden; vorher war für das Eisenbahnwesen das Handelsamt zuständig. Seine Hauptaufgabe war die Vorbereitung des neuen Gesetzes und die Ueberführung des bei seiner Gründung noch bestehenden Kriegsbetriebes in den Friedensbetrieb. Schon seit einiger Zeit taucht im englischen Fachschrifttum die Frage auf, ob das Ministerium die Berechtigung hat, dauernd bestehen zu bleiben, oder ob es nach Erfüllung seiner eben genannten Hauptaufgabe aufzulösen oder mindestens stark zu verkleinern ist. Auch die „Times“ beschäftigt sich eingehend mit dieser Frage, wobei sie namentlich auch eine kritische Würdigung der bisherigen zweijährigen Tätigkeit des Ministeriums und des Ministers gibt.

Ein Aufsatz von Lord Ashfield, dem Leiter des größten Teils der dem Londoner Stadtschnellverkehr dienenden Unternehmungen, behandelt den Londoner Verkehr. Auch Gebiete des Verkehrswesens außerhalb der Eisenbahn, wie der Straßen- und Kanalverkehr, der Hafenbetrieb und Dampfverkehr, welche letztere beiden allerdings in England insofern in engerem Zusammenhang mit dem Eisenbahnwesen stehen als in anderen Ländern, als sie Nebenbetriebe der Eisenbahngesellschaften sind, bilden den Inhalt von weiteren Beiträgen zur Eisenbahn-Ausgabe der „Times“.

Eine Besprechung wie die vorliegende kann natürlich den Inhalt einer Veröffentlichung vom Umfang der Railway Number der „Times“ nicht erschöpfend würdigen. Sie kann den Fachmann, der das Eisenbahnwesen des Auslandes verfolgen will, nur auf eine Quelle, aus der er sich unterrichten kann, aufmerksam machen, muß es ihm aber überlassen, selbst

aus dieser Quelle zu schöpfen, wenn er die angeschnittenen Fragen eingehend beantwortet zu haben wünscht. Einzelne von ihnen sind allerdings von solcher Bedeutung, daß wir uns vorbehalten, sie auch in dieser Zeitschrift noch des näheren unter Zugrundelegung der Darstellung in der „Times“ zu besprechen. Alle Beiträge zur Railway Number können aber weder hier noch in Sonderaufsätzen mitgeteilt werden, und so wird mancher Fachmann sich doch veranlaßt sehen, auf die Quelle selbst zurückzugreifen. Sie wird in England regelmäßigen Abnehmern der „Times“ unentgeltlich zugestellt und ist sonst im Zeitungshandel für 3 Pence (25 Pf. nach Frie-

derswährung) zu haben. Infolge des Währungsunterschiedes wird sie allerdings in Deutschland einschließlich der Versandgebühr mindestens das 30- bis 50fache kosten. Trotzdem lohnt es sich, sie deutschen Fachbüchereien einzuverleiben, wenn auch die Möglichkeit dazu wie auch das Lesen durch die unhandliche Größe etwas erschwert wird. Inhaltlich schließt sie sich früheren gleichartigen Veröffentlichungen der „Times“ würdig an, unter denen als auf demselben Fachgebiet liegend nur eine vor dem Krieg erschienene, die amerikanischen Eisenbahnen behandelnde ähnliche Ausgabe genannt sei.

W e r n e k k e.

## Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

### Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

**Schlackenschüttungen für den Eisenbahnoberbau.** Vielfach wird in Industriebezirken mit starkem Hochofenbetrieb, wo außerdem Mangel an genügendem Schotter oder Kies herrscht, die Hochofenschlacke im Eisenbahnunter- und -oberbau verwendet. Fast alle für diese Zwecke zur Verwendung kommenden Schlacken enthalten u. a. auch einen nicht zu unterschätzenden Teil an Schwefel, der sich unter der Einwirkung von Feuchtigkeit und Luft in Schwefelsäure umsetzt, die naturgemäß das Eisen angreift. Vielfach wird zwar behauptet, daß dieser Angriff nicht nennenswert sei, und daß die Hochofenschlacke daher unbedenklich angewendet werden könnte, doch muß dieser Ansicht widersprochen werden. Es ist zwar bei Holzschwellenanwendung eine Gefahr nicht vorhanden, wohl aber bei der Verwendung von eisernen Schwellen.

Um einen Anhalt darüber zu gewinnen, ob der schädliche Einfluß tatsächlich beträchtlich ist, wurden im Materialprüfungsamt Groß-Lichterfelde vergleichende Rostversuche angestellt, die feststellen sollten, ob Eisen, das mit verschiedenen Schlackensorten in Berührung steht, bei Gegenwart von Feuchtigkeit und Luft stärker angegriffen wird, als wenn die Schlacke nicht zugegen ist. Bei den Versuchen gelangten 4 verschiedene Schlackensorten zur Verwendung, die im folgenden mit J., V., D. und E. bezeichnet werden. Nach der Analyse war der Sulfitschwefelgehalt dieser Schlacken in Prozenten gerechnet folgender:

J.	V.	D.	E.
1,94	1,76	2,97	2,47 v. H.

In Berührung mit feuchter Kohlensäure entwickelten sämtliche vier Proben deutlich Schwefelwasserstoff.

Für die Rostversuche wurde Flußeisen in Plättchen geschnitten verwendet, und zwar ein Flußeisen mit einer chemischen Zusammensetzung, wie sie den eisernen Schwellen eigen ist. Die Plättchen wurden vor dem Versuch blank geschmirgelt, mit Alkohol gewaschen, getrocknet und gewogen. Nach 22tägigem Verweilen in den Versuchsflüssigkeiten wurden die Plättchen durch vorsichtiges Abreiben mit Bürste und Tuch vom anhaftenden Belag gereinigt, getrocknet und zurückgewogen. Die Gewichtsabnahme gibt ein Maß für die Stärke des Rostangriffs. Die Eisenplättchen wurden in Standzylindern aufgehängt, die als Bodensatz je 43 g feinpulverisierter Hochofenschlacke enthielten. Zum Auffüllen dieser Standzylinder wurde destilliertes Wasser verwendet. Jeden Tag wurde das Schlackenpulver zweimal aufgerührt. Zum Vergleich wurden noch Versuche mit reinem Quarzsand als Bodensatz angestellt. Der Versuch dauerte 22 Tage und lieferte folgende Ergebnisse:

Angesetzt mit:	Gewicht der Plättchen in Gramm		Mittlere Gewichtsabnahme in Gramm	Verhältnis der Gewichtsabnahme, wenn die Gewichtsabnahme für Kies = 100 ist
	Vor dem Versuch	Nach dem Versuch		
Kies	9,4580	9,4296	0,0297	100
Schlacke J	9,6086	9,4809	0,1289	434
„ V	9,2274	9,0973	0,1354	456
„ D	9,6892	9,5493	0,1390	468
„ E	9,3938	9,2527	0,1458	491

Aus den Zahlen, besonders aus den Verhältniswerten geht hervor, daß Eisen in Berührung mit der Schlacke erheblich stärker angegriffen wird, als dies bei Kies oder Schotter der Fall ist. Vorsicht ist also auf alle Fälle geboten. Ba.

**Ausarbeitung eines Reichsbahnfinanzgesetzes.** Für die künftige Finanzpolitik der Eisenbahnen bestimmt die Verfassung, daß die Reichseisenbahnen mit ihrem Etat und ihrer Rechnung in den allgemeinen Reichshaushalt einzugliedern sind; innerhalb ihres Rahmens sind sie aber als ein selbständiges wirtschaftliches Unternehmen zu verwalten, das seine Ausgaben einschließlich Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschuld selbst zu bestreiten und eine Eisenbahnrücklage anzusammeln hat. Die Höhe der Tilgung und der Rücklage sowie die Verwendungszwecke der Rücklagen sind durch besonderes Gesetz zu regeln.

Im Reichsverkehrsministerium ist man zurzeit mit der Ausarbeitung eines Gesetzentwurfes beschäftigt, der vor allem die Frage der Mitwirkung der gesetzgebenden Körperschaften bei der Finanzgebarung und Etatgestaltung der Eisenbahnen, den Einfluß des Finanzministers auf sie, sowie eine Reihe von Etatsfragen regeln soll, z. B. wie der Geldbedarf der Eisenbahnen aufzubringen, der Erneuerungsfonds zu bilden ist, welche Ausgaben auf den ordentlichen und außerordentlichen Etat übernommen werden sollen. Es handelt sich hierbei um eine außerordentlich umfangreiche und schwierige Materie, deren Ausarbeitung längere Zeit erfordert. Der Entwurf wird voraussichtlich in den nächsten Monaten dem Finanzminister zur Prüfung vorgelegt und später in weitem Umfang hervorragenden Vertretern der Industrie und des Handels sowie des Bankwesens zur Begutachtung vorgelegt und der öffentlichen Kritik unterbreitet werden. In unterrichteten Kreisen rechnet man damit, daß das Gesetz in der nächsten Legislaturperiode zur Verabschiedung gelangen kann.

**Ein Statistisches Büro bei den Eisenbahnabteilungen des Reichsverkehrsministeriums.** Bei den Eisenbahnabteilungen des Reichsverkehrsministeriums ist ein „Statistisches Büro“ eingerichtet worden. Zur Bearbeitung sind diesem Büro vorläufig übertragen:

- a) die Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands,
- b) die monatliche Zusammenstellung der Betriebsergebnisse (Einnahmen) der deutschen Eisenbahnen,
- c) die Jahresberichte des Reichsverkehrsministeriums über Bau und Betrieb der Reichseisenbahnstrecken,
- d) die monatliche Zusammenstellung der Betriebs- und Verkehrsleistungen der Deutschen Reichsbahn,
- e) die Zusammenstellung der Bau- und Betriebslängen und der Leistungen der Züge und Fahrzeuge zu den Haushaltsentwürfen der Deutschen Reichsbahn,
- f) die Zusammenstellung der Leistungen für die Postverwaltung,
- g) geschäftliche Nachrichten über die Ergebnisse des Reichseisenbahnbetriebs und über die Geschäftsbezirke der Reichseisenbahnbehörden,
- h) die Herausgabe alphabetischer Stationsverzeichnisse,
- i) die Statistik der Dienst- und Ruhezeiten des Eisenbahnpersonals, sowie die Herausgabe der „Statistischen Mitteilungen“.

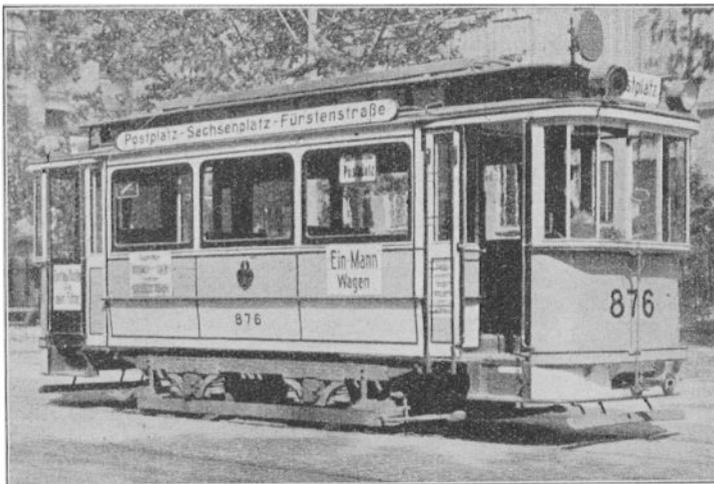
**Deutsche Eisenbahn-Betriebs-Gesellschaft, Aktiengesellschaft.** Der Abschluß für das am 31. März 1921 abgelaufene Geschäftsjahr ergibt nach Sonderzuweisung zum Erneuerungsfonds von 300 000 M. (i. V. 150 000 M.) einen Reingewinn von rund 292 000 M., aus dem eine Dividende von 8 v. H. gegen 7 v. H. im Vorjahr in Vorschlag gebracht wird. Der auf den 20. Oktober einberufenen Generalversammlung soll die Erhöhung des Aktienkapitals um 3 000 000 M. Stammaktien und 500 000 M. mehrstimmiger 6proz. Vorzugsaktien mit halber Dividende für 1921/22 vorgeschlagen werden. Die neuen

Stammaktien sollen den alten Aktionären im Verhältnis von 1:1 zum Kurs von 115 v. H. zum Bezug angeboten werden. Die aus der Kapitalerhöhung fließenden Mittel sollen der Hauptsache nach zum Erwerb zweier Bahnen in Baden verwendet werden, an denen die Gesellschaft bereits konsortialiter beteiligt ist.

## Straßenbahnen.

**Ein-Mann-Wagen in Dresden.** Am 21. Juli 1921 wurde in Dresden eine neue Linie, „Postplatz—Pirnaischer Platz—Sachsenplatz—Fürstenstraße“, mit Ein-Mann-Wagen in Betrieb gegeben. Die Linie ist 3,5 km lang, sie durchfährt das Stadttinnere und gibt eine neue direkte Verbindung, die bisher nur mit Umsteigen zu erreichen war.

Es wurden Wagen mit Plattformabschluß und einem Fassungsraum von 18 Sitz- und 18 Stehplätzen verwendet. Die Türen der hinteren Plattformen bleiben dauernd geschlossen, können aber



im Notfalle geöffnet werden. Die vordere Tür dient zum Ein- und Aussteigen, sie wird während der Fahrt mit einer Kette versperrt. Die Beleuchtung der vorderen Plattform erfolgt durch eine Lampe, die durch eine grüne Glocke abgeblendet ist. Durch eine Aussparung in der Glocke fällt ein Lichtkegel an die Stelle, wo der Führer die Fahrscheine ausgibt. Diese Beleuchtung genügt für die Abfertigung und stört den Führer nicht beim Fahren.

Als Personal werden geeignete Schaffner verwendet, die sich freiwillig anbieten und von vornherein Interesse an dem Versuch zeigten. Sie erhalten 1 M. Zuschlag stündlich als besondere Entschädigung.

Die Linie wird zunächst nur nachmittags von 12—7 Uhr betrieben. Das Personal hat durchgehenden Dienst, die Fahrzeit beträgt 20 Minuten. An den Endpunkten sind 7 und 13 Minuten Aufenthalt.

Die Fahrgäste bezahlen mit abgezähltem Fahrgeld beim Einsteigen an den Schaffner, der Fahrscheine ausgibt. Es werden auch Fahrgäste mit Lochkarten und Umsteigefahrscheinen befördert; es wird nicht gewechselt, auch werden Umsteigefahrscheine nicht ausgegeben, wohl aber angenommen.

Die Fahrgäste haben sich bald an den Ein-Mann-Wagen gewöhnt und halten in der Regel Fahrgeld und Lochkarten bereit. Die Besetzung der Wagen schwankt, volle Wagen sind selten. Im Monatsmittel ergab sich eine Besetzung von 5,2 Pers.-Wgkm., was allerdings auf die Kürze der Linie zurückzuführen ist.

Das Personal wird auf den Ein-Mann-Wagen erheblich mehr beansprucht. Die Endpausen dürfen nicht zu klein sein, und die besondere Entschädigung ist berechtigt.

Die bisherigen Erfahrungen im Betriebe sind zufriedenstellend.

Die Abfertigung erfolgt glatt, ohne längeren Aufenthalt an den Haltestellen zu verursachen. Der seit 1. August bestehende Tarif von 1 M. erleichtert die Abfertigung.

In der nächsten Zeit wird die Linie etwa um das Doppelte verlängert werden.

**Breslauer städtische Straßenbahnen.** Um eine Lohnerhöhung der Angestellten und Arbeiter zu ermöglichen, steht eine Erhöhung der Fahrpreise auf der Städtischen Straßenbahn bevor, die schon recht bald in Kraft treten dürfte. Der Fahrpreis soll an Wochentagen von 50 auf 70 Pfennig und nach 9 Uhr abends von 70 Pfennig auf 1 Mark heraufgesetzt werden. An den Sonntagen soll der

Fahrpreis für die ganze Dauer der Betriebszeit 80 Pfennig betragen gegen bisher 60 Pfennig. Die Achterfahrkarte soll fortan 5,50 Mark kosten gegen bisher 3,80 Mark. Fahrten über die Stadtgrenze (Zahlgrenze) hinaus sollen an allen Tagen durchgängig mit 1 Mark bezahlt werden, statt bisher mit 70 Pfennig bis 1 Mark. Der Magistrat ist dem Beschlusse der Verkehrsdeputation, welche die Preiserhöhung vorschlägt, beigetreten, und die erste Sitzung der Stadtverordneten nach den Ferien am Donnerstag, 22. September, wird sich voraussichtlich schon mit der Angelegenheit zu befassen haben.

## Verschiedenes.

**Zusammenschluß in der Hartstein-Industrie.** Für den Verkauf in den zerstörten Gebieten wurde unter der Firma *Montania Hartstein A.-G.* Saarbrücken und Neustadt a. d. Hdt. eine Verkaufsgesellschaft gebildet, welcher als Gruppenaktionäre zunächst folgende Firmen angehören: Pfalz-Saarbrücker Hartstein-Industrie A.-G. in Neustadt a. d. Hdt., Rheinische Basalt-Industrie G. m. b. H. in Neustadt a. d. Hdt., Staatsbruch Rammelsbach in Rammelsbach, Odenwälder Hartstein-Industrie A.-G. in Darmstadt, Gebrüder Leferenz in Heidelberg, Bayerische Granit A.-G. in Regensburg, Henry Leclair in Metz, Gebrüder Thiele in Ottenhöfen u. Kandern, Mitteldeutsche Hartstein-Industrie A.-G. in Frankfurt a. M., Völker u. Nicolaier Granitwerke in Breslau, Verwaltung der Strehleiner städt. u. Ströbelner Granitbrüche N. Schall in Breslau, Granitwerke C. Kumiz in Striegau, Granitwerke C. F. Lehmann in Striegau, C. G. Kunath Granitwerke in Dresden, Basalt-A.-G. in Linz a. Rh., Casseler Basalt-Industrie A.-G. in Cassel, Eiserfelder Steinwerke A.-G. in Eiserfeld (Sieg), Passauer Granitwerke Robert Bornhofen in Passau, Basaltwerke Immendingen u. Hohenstoffeln G. m. b. H. in Immendingen, Bayerischer Stein-Industrie-Verband e. V. in München, Verband der Steinbruchbesitzer in Leipzig, Friedrich Zachmann in Leipzig, Südwestdeutsche Hartstein-Industrie in Haßlach. Zum alleinigen Vorstand wurde Generaldir. August Deidesheimer in Neustadt a. d. Hdt. bestellt. Die Geschäftsführung liegt in den Händen der Pfalz-Saarbrücker Hartstein-Industrie A.-G. in Neustadt a. d. Hdt.

**Die deutschen Holzhäuser für Frankreich.** Die Deutschen Holzbau-Werke Carl Tuchscherer A.-G. Ohlau in Schlesien haben das von der französischen Regierung bestellte villenartige Wohnhaus aus Holz (Dauerbau), das 4 Wohnräume im Erdgeschoß und 4 Wohnräume im Obergeschoß mit allem Zubehör enthält, fertiggestellt. Es befindet sich auf dem Fabrikgrundstück der A.-G. in Ohlau und wird Interessenten gegen vorherige Anmeldung gern gezeigt. Zu gleicher Zeit hiermit können auch die von derselben A.-G. fertiggestellten 3-, 4- und 5-Zimmer-Wohnhäuser besichtigt werden.

### Schluß des redaktionellen Teiles.

## Ausgeschriebene Stellen.

(Siehe letzte Seite des Anzeigenteils.)

Jüngerer Regierungsbaumeister. — Der Landeshauptmann in Hessen.

Büro-Anwärter oder Eisenbahngehilfe. — Betriebsleitung zu Vechta (Oldenburg).

## Wer liefert?

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

1092. — Eisenträger I NP 42½ oder 45, je 143 Stück zu 11 bis 12 m Länge, rd. 180—200 t Gesamtgewicht.

1093. — Rundeisen, 5 bis 35 mm Durchm., ca. 100 t.

1094. — Besten Portland-Zement etwa 150—300 t.

Alle drei cif Hafen Sevilla oder fob deutschen Ausfuhrhafen einschl. aller Ausfuhrabgaben.

1095. — Einen BC-Wagen, gebraucht, Normalspur, mit Spindel-, Körting- oder ähnlicher Bremse, Dampfheizung.

**Beachten Sie** bitte die „Kleinen Anzeigen“ auf Seite XLVIII dieses Heftes