

## Planwirtschaft im Verkehrswesen.

Eine verkehrspolitische Studie von Dr. Albert Arnecke, Köln.

Privatwirtschaft ist natürliche Planwirtschaft von innen heraus. Zwischen Hervorbringung und Veräußerung oder Verbrauch, zwischen Gestehungskosten und Gewinn oder Verlust wird sie von bewußter Zwecksetzung beherrscht. Der Markt, das Lebenselement der freien Sozialwirtschaft, liegt außer und über ihr. Bestrebt, die Gewaltherrschaft dieses für sie schicksalhaften Marktes nach Zustand und Entwicklung hin zu lockern oder gar zu lösen, sucht sie ihm ihr eigenes planwirtschaftliches Gesetz aufzunötigen — entweder durch Bindungen, die sie mit ihresgleichen eingeht oder durch Ausdehnung ihres Einzelwesens. In letzterem Falle drängt sie, soweit ihr Erfolg beschieden ist, den Markt von ihrer innerlichen Planwirtschaft an eine immer weitere Peripherie hinaus, verdrängt ihn schließlich überhaupt, in ersterem wirkt sie nur durchsetzend, hemmend, mäßigend oder auch wohl störend auf ihn ein. Noch vorsichtiger bescheidet sie sich, wenn sie ohne unmittelbare Antastung des Marktzustandes nur dessen Entwicklung, durch praktische Ausnützung wissenschaftlicher Methoden der Wirtschaftsstatistik die Konjunktur zu bezähmen, zu leiten, ja auszuschalten versucht, ein grundindividualistisches Bestreben übrigens, das sich gerade den planwirtschaftlichen Zusammenfassungen und Zusammenballungen der Kartelle und Trusts mit ihren marktgegnerischen Tendenzen aus naheliegenden Gründen von selbst aufdrängt. Alle diese Auflehnungen des Einzelplanwirtschafters gegen den sozialwissenschaftlichen Tyrannen „Markt“ sind letzten Endes doch eben Kampf mit dem Schicksal, um so sicherer zum Scheitern verdammt, je weiter sie sich ihr Ziel gesteckt haben. Denn die durchgeführte große, allumfassende Planwirtschaft wäre das bessere Jenseits der in Gott Entschlafenen. Unsrer modernen Sozialwirtschaft den Markt verkümmern oder gar entfremden zu wollen, hieße nichts anderes, wie aus ihrem Raum die Luft herauszupumpen, von der sie atmet. Es wäre der Erfolg jenes Bauern, der seinem Pferde das Fressen abgewöhnte. Gleichwohl braucht man es nichts weniger als bedauern, daß wir in dieserlei Planwirtschaft, die ihren Antrieb vernünftigen wirtschaftlichen Erwägungen auf Grund eindeutiger wirtschaftlicher Tatsachen, also nicht der Verworrenheit kommunistischer Gesellschaftsutopisten verdankt, nicht erst seit unlängst mitten darin stehen. So zweifellos jede Plan- und Gemeinwirtschaft nur in bewußter Unterordnung unter die allgegenwärtige Oberherrschaft des Marktes Erfolg verspricht, so zweifellos wird sie mit dieser Maßgabe auch Gutes schaffen, indem sie in den rohen Naturverlauf der freien Sozialwirtschaft mit allen seinen Kraft- und Stoffvergeudungen ausgleichend, mäßigend, regulierend eingreift; zumal bei uns im Nachkriegsdeutschland, wo mehr geleistet werden muß wie anderswo, und ganz besonders auch im deutschen Verkehrswesen, das unserem prädestinierten Volke der Arbeit für zweckmäßigste, wohlfeilste Beförderung verantwortlich ist. Planwirtschaft des konstitutionellen, nicht des entthronten Marktes, zum Schutze der Individualwirtschaft vor dem sozialistischen Sumpfe, Planwirtschaft aus dem Beweggrunde gesellschaftlicher Verantwortlichkeit für dauernd gewährleistete Wirkungssteigerung in Anwendung auf das deutsche Verkehrswesen — diesem Gegenstande ist vorliegende Studie gewidmet. Etwas Vollständiges, in sich Abgeschlossenes in dieser Richtung zu bieten, hätte weder der zur Verfügung stehende

Raum, noch die Geduld des Verfassers hingereicht. Nur Anregungen will er geben zur gründlicheren Erörterung einer Frage, die er für hochwichtig und hochaktuell hält, die aber bis jetzt die ihr gebührende Aufmerksamkeit nicht gefunden hat. Freilich ist sie heißer Brei für das vorsichtige Kätzchen „Verkehrspolitik“.

Wie jeder Wirtschaftler müssen auch Verkehrsunternehmungen ihre Leistungen zu Markte tragen, wie jeder Wirtschaftler suchen auch sie den Markt zu erobern, ihm das eigene (privat- und planwirtschaftliche) Gesetz des Handelns aufzuzwingen. Ihren Kampfwert bestimmt natürlich ihre innere Vorzüglichkeit, ihre Waffe aber ist die Frachtunterbietung bis auf die Selbstkosten und zeitweise wohl auch noch unter die Selbstkosten herab, gleichviel, ob sie Tarife aufstellen oder von Fall zu Fall abschließen. Durch Zehren von ihrer Substanz unter Kapitalzusammenlegungen vermögen sie freilich auch die Selbstkosten für eine Weile unter die technisch und betrieblich bestimmte Grenze hinabzusenken, doch wäre es abgeschmackt, aus dieser Anomalie zu folgern, daß die Höhe der Selbstkosten in solcher Weise von der Frachthöhe abhängig sein könnte. Tarifbildung der Eisenbahn aus Marktruhe, also verhältnismäßiger Kampflosigkeit zu erklären, geht nicht an. Oder sind Differentialtarife etwa keine Tarife? Tarifbildung möchte eher als Sparbüchse zu bezeichnen sein, der Eisenbahnen ihre Kriegskosten für den Wettbewerb zu entnehmen pflegen, ohne daß auch diese Sparpfennige Ergebnis der Marktruhe zu sein brauchen. Alle Verkehrsunternehmungen, also ohne Rücksicht auf ihre Eigenart, der Kleinkärmer der Landstraße wie der hochherrliche Eisenbahnmagnat, streben im natürlichen Verlauf der Dinge durch das wirtschaftliche Schlachtfeld des Marktes auf Grundlage ihrer Selbstkosten in irgendwelchem engeren oder weiteren Rahmen der Monopolherrschaft zu. Darin unterscheiden sie sich von keinem anderen Erzeuger oder Händler. Dagegen haben sie eine gewisse, für alle Sozialwirtschaft grundlegende, voraussetzende Bedeutung, und diese bedingt bei ihnen ein Maß gesellschaftlichen Verantwortungsgefühls, das sie durch die Natur der Sache über den Standpunkt des ordinären Einzelwirtschaftlers hinaushebt, weshalb ja auch der Staat das Verkehrswesen als besonderen Gegenstand seiner Fürsorge und Beaufsichtigung betrachtet. Ihr Kampf um die Marktbeherrschung ruft ihn unter den verschiedensten Verhältnissen immer wieder ordnend und regelnd, auch Monopolrechte verleihend oder beanspruchend auf den Plan. Er darf weder den Frachtenmarkt ihrer Privat- und Planwirtschaft ausliefern, noch sie dem Frachtenmarkt zum Opfer fallen lassen, da in beiden Fällen die gesamte Wirtschaft in Mitleidenschaft gezogen wird. Jener schonungslose Wettbewerb, wie wir ihn z. B. unter amerikanischen Eisenbahnen sich haben austoben sehen, ist schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit für die Wirtschaft eines Landes ebenso unerträglich wie das etwaige allgemeine Verkehrsmonopol des dabei Obsiegenden. Ja, sollte der Staat als letzter auf dem Plane sich mit dem Kreuze des unerreichten allumfassenden Monopoles selber segnen, so wäre das — milde ausgedrückt — nicht die beste der denkbaren Möglichkeiten. Denn bei aller Umsicht und Pflichttreue seiner Beamten wird eines Tages die Ausschaltung des nationalen Frachtenmarktes sich verhängnisvoll auf die Wirtschaft des Landes auswirken.

Aufgabe einer Planwirtschaft im Verkehrswesen wäre also, ebenso wie in der Wirtschaft überhaupt, in einer idealen Mitte zwischen Monopolgewalt und Schwäche des Einzelwirtschaftlers eine Sphäre des Ausgleichs zu schaffen, wo Kräfteaufwand und Wirtschaftserfolg privat- und sozialwirtschaftlich in das erreichbar beste Verhältnis zueinander treten. Sollte diese Planwirtschaft außerdem noch einen wirksamen Druck auf die Klein- und Zwergbetriebe des Verkehrs-

gewerbes dahin ausüben, sich zu technisch und finanziell leistungsfähigeren Mittelbetrieben zusammenzuschließen, so wäre das gewiß kein Nachteil. Eine Stärkung des sozialen Verantwortungsgefühls der Verkehrswirtschaftler noch weniger. Träte als nächster Erfolg der planwirtschaftlichen Zusammenarbeit eine gesteigerte Leistungsfähigkeit des Verkehrswesens in allen seinen Teilen auf urgesunder Grundlage in die Erscheinung, so wäre sogar eine vorübergehende Erhöhung des allgemeinen Frachtniveaus von übrigens tragbarem Ausmaße kein Übelstand schlechthin. Als Ausgangspunkt für eine gemäßigte, stetige, den Dauerbelangen des Verfrachters Rechnung tragende Frachtentwicklung könnte man sie sich unter Umständen wohl gefallen lassen. Es kommt auf die Schwere der Übelstände an, die der wilde Wettbewerb unter den Verkehrsunternehmungen aller Art zur Folge hat und die es planwirtschaftlich unter Sicherstellung eines gezügelten, veredelten Wettbewerbs zu beseitigen gilt. Vor mißbräuchlicher Ausartung muß eine wirksame Staatsaufsicht schützen. Ob diese letztere allein, ohne wirtschaftliche Selbstverwaltung im Wege der Planwirtschaft, der zunehmenden Mannigfaltigkeit des modernen Verkehrswesens und der Kompliziertheit seiner Wechselverhältnisse gegenüber zur sicheren Durchführung einer einheitlichen Verkehrspolitik weiterhin dauernd imstande sein wird, diese Frage zu bejahen sind ja heute noch viele geneigt. Vor allem unsere maßgebendste Behörde, das Reichsverkehrsministerium selbst. Manchem Praktiker der Wirtschaft möchte das selbst, manchem Wissenschaftler theoretische Benommenheit die Klarheit des Urteils beeinträchtigen. Hat doch die ganze preußisch-deutsche Verkehrspolitik in ihrer Geschichtsentwicklung dazu beigetragen, unsre Verkehrswissenschaft in etwas einseitige staatssozialistische, monopolfreundliche Bahnen zu drängen. Vielleicht aber ist es auch der Balken im eigenen Auge des Verfassers, der ihm trügerische Möglichkeiten zur Heilung eingebildeter Nöte vortäuscht.

Um was handelt es sich? Verkehrsprobleme dürfte es zu jeder Zeit gegeben haben. Aber zur Lawine angewachsen sind sie erst in der verhältnismäßig noch kurzen Zeit, seitdem die Kraftmaschine sich unserer öffentlichen Verkehrsmittel bemächtigte. Zunächst haben Eisenbahn und Dampfschiff sich die Welt erobert und deren Wirtschaft auf völlig neue Grundlagen gestellt. Wer die Naturgeschichte der Eisenbahn in der Freiheit studieren will, der richte seinen Blick auf die angelsächsischen Länder und insbesondere die Vereinigten Staaten von Amerika, welche sie gewissermaßen erst urbar gemacht haben. Unermeßlich sind ihre kultivatorischen Verdienste um die Aufschließung dieses mit allen Gaben der Natur gesegneten Landes, nirgends aber haben sie auch so eigenstüchtig, ausschweifend und verschwenderisch wie dort im Dienste einer allmächtigen Hochfinanz gehaust, ein Wettrennen um die Alleinherrschaft auf dem Frachtenmarke, wobei weder die Verwundeten noch die Toten gezählt wurden. Das Streben nach Monopolmacht liegt in jedem, auch dem kleinsten Verkehrsunternehmer als Keim persönlich und sachlich begründet, der Eisenbahn eignet es außerdem noch in einer ganz besonderen, ihrer technisch-betrieblichen Eigenart entwachsenden Bedeutung. Aus der technisch-betrieblichen Alleingewalt über den Schienenweg strebt die Eisenbahn über die territoriale Wettbewerbslosigkeit folgerichtig dem wirtschaftlichen und rechtlichen Monopole überhaupt entgegen. Der gesunde Wirtschaftsinstinkt des Angelsachsen verabscheut das Monopol und hat in Amerika, trotz aller Schwäche für den der Größe der dortigen Wirtschaft gemäßen Trust, keinen Versuch unterlassen, dem einzelwirtschaftlichen Machtstreben der Eisenbahnkönige gesetzlich entgegenzutreten mit dem bisherigen Endergebnisse, daß die Bundesregierung zwar durch scharfe Beaufsichtigung den Eigenwillen der Ge-

sellschaften gebrochen, dafür aber jeden nennenswerten Tarifwettbewerb selber ausgeschaltet hat. Territorialmonopol der erst noch zu bildenden Eisenbahngruppen unter straffer Staatskontrolle wird das, übrigens noch im weiten Felde stehende, letzte Ergebnis sein. Deutschland würde normalerweise wohl von Anfang an allgemein das monopolistische Staatsbahnsystem angenommen haben, wenn nicht ganz außerhalb der Sache liegende Gründe der absolutistischen Regierung Preußens zunächst das Privatbahnsystem empfohlen hätten. Ohne individualwirtschaftliche Entwicklungskrankheiten, aber auch ohne Erziehung zur wirtschaftlichen Initiative hätten wir dann die Eisenbahn von vornherein in der Form erhalten, die ihrer Eigenart am natürlichsten entspricht und zu der sie gleichviel mit welchen Besonderheiten, in allen wirtschaftlich hochentwickelten Ländern dieser Erde entweder inzwischen schon übergegangen ist oder geraden Weges hinstrebt. Überall würde ein absolutes Verkehrsmonopol hieraus werden oder geworden sein, wenn nicht hier und dort die Schifffahrt auf neuen oder modernisierten Wasserstraßen und überall der neue Störenfried Kraftwagen der Landstraße in diese Monopolstellung Einbrüche verübt hätte, die sie trotz des planwirtschaftlichen Sieges auf dem eigenen Gebiete teilweise illusorisch zu machen geeignet sind. Hier soll nicht untersucht werden, inwieweit die Eisenbahn den Belangen der Wirtschaft Rechnung getragen hat, indem sie sich tarifarisch gegen gedachte Einbrüche zur Wehr setzte. Genug, an Stelle des Frachtenkampfes zwischen Bahn und Bahn oder auch schon neben ihm setzte ein solcher zwischen Eisenbahn einer-, Binnen- (oder auch Küsten-) Schifffahrt und Kraftwagen andererseits ein. Nicht nur ein Frachtenkampf, da jedes Verkehrsmittel seine besonderen Eigenschaften und Vorzüge hat und seiner innerlichen Tüchtigkeit immer mehr das äußerliche Mittel der Verkehrswerbung an die Seite tritt. Nicht bestritten werden kann angesichts dieses neuen Ringens um das Monopol schlechthin, daß das noch durchaus moderne und selber sogar noch blutjunge Verkehrsmittel der Eisenbahn muß ihr im eigensten Interesse gesunde Widerstandskraft wünschen und, wenn auch nicht die Wiederbefestigung der durchlöcherten Monopolstellung, so doch einen günstigen Verständigungsfrieden, der ja doch an irgendeinem idealen Punkte zwischen Verkehrsmonopol und Eisenbahnmisere liegt und nur gefunden werden braucht, was freilich in der Hitze des Kampfes Beteiligten selten oder niemals gerät. Die Reparationspflicht der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft über die der Verfasser keineswegs, ist jedoch der entschiedenen Ansicht, daß sie die deutsche Verkehrspolitik zu keinerlei grundsätzlichem Fehlritte verleiten darf. Unabwendbares muß mit Geduld getragen werden.

Damit wären wir wieder bei der Staatsaufsicht, dem Reichsverkehrsministerium. Man wolle keine Unfreundlichkeit gegen dieses unterstellen, wenn wir seine auf allgemeiner guter Tradition beruhende Methode der Verkehrspolitik als bürokratische bezeichnen und ihr den Einsatz der wirtschaftlichen Selbstverwaltung im nationalen Verkehrswesen als anderen, wohl nicht schlechthin vorzüglicheren, bei guter Anwendung aber doch vielleicht dauernd leistungsfähigeren und zeitgemäßerem Weg gegenüberstellen. Ein permanenter Kriegszustand zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln, mag man ihn nun für etwas sozialwirtschaftlich Wünschenswertes oder Unerwünschtes halten, läßt sich zur Not im bürokratischen Aufsichtswege beherrschen, so daß unbillige Schädigungen des einen durch den anderen in sehr vielen Fällen verhindert werden können. Die wirtschaftliche Initiative der Verkehrsunternehmungen dagegen liegt naturgemäß nicht bei der Staatsaufsicht, sie kann nur bei den Parteien liegen. Was dabei herauskommt, wenn sie

ausnahmsweise einmal beim Ministerium liegt, weiß jeder. Wirtschaftliche Initiative und Wettbewerb sind jedoch — der Verfasser unterstreicht das doppelt — nur zwei Seiten einer und derselben Sache. Die wirtschaftliche Initiative und damit zugleich auch die Zusammenarbeit unter den Parteien muß unter einer bürokratischen Beaufsichtigung und Zügelung des Wettbewerbs leiden. Es ist kein Wunder und auch keine gute Vorbedeutung, daß die an den kräftigen Hauch der Freiheit gewöhnten amerikanischen Eisenbahngesellschaften sich unter der Kontrolle der Interstate Commerce Commission nach der jetzigen Regelung wie geknebelt und entrechtet fühlen. Man erinnere sich auch wohl der häßlichen Meinungsverschiedenheiten zwischen unserem Reichsverkehrsministerium und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft in Binnenschiffsfragen. Solche Bremsklötze der Staatsaufsicht verzehren überall viel lebendige Kraft und bringen wohl zum Stillstand, aber nicht zum Laufen. Wie viel besser, wenn man neben der wirtschaftlichen Initiative den Verkehrsunternehmungen auch die vernünftige Zügelung ihres notwendigen Wettbewerbs in eigene Verwaltung geben und als Ergebnis daraus die verständnisvolle Zusammenarbeit unter ihnen erzielen könnte! Der Staatsbehörde verbliebe dann die einfachere Aufgabe, diese planwirtschaftliche Bindung zu kontrollieren mit der Doppelzielsetzung eines Schutzes einmal der Kleinen gegen die Großen im Kartell und dann der verfrachtenden Wirtschaft gegen etwaige Ausbeutungs- und Monopolbestrebungen der Planwirtschaftler, eine Aufgabe, der sie um so glücklicher gerecht werden kann, je mehr sie vom Sockel der Behörde als tätige Mitwirtschafterin in die Organisation selbst herab- und hereinsteigt. Eine übrigbleibende, nicht zu große Anzahl von Außenseitern würde ihr, ohne die Wirksamkeit des Ganzen zu gefährden, den Schutz der Verfrachterinteressen erleichtern. Anstelle des groben Mittels der Einwirkung von außen und oben wäre die viel gelenkigere, ausgiebigere Handhabung des Hebels am archimedischen Punkt inmitten der Sache getreten.

Das ist zu schön gedacht, um ausführbar zu sein, wird der Leser ausrufen und hat insoweit recht, als jetzt erst die eigentlichen Schwierigkeiten des Problems berührt werden müssen. Die Organisation hat um so einfacher zu sein, je mehr sie ins Große und Weite zielt. Sie darf nicht um das geringste fester binden, als ihr Zweck, die Kooperation auf Grund eines regulierten Marktes und nach Tunlichkeith auch einer beherrschten Konjunkturbewegung, erheischt. Nichts Faules und Brüchiges soll auf Kosten der Wirtschaft gehemmt werden. Diese absolute Entwicklungstrieb zum Schaden der Wirtschaft erfordert ja auch schon die nicht nur der Größe, Einfachheit in der Großzügigkeit erfordert ja auch schon die nicht nur der Größe, sondern auch der Art nach so ungleichartige Partnerschaft. Nur ein ganz schlichtes Kartell käme in Frage, kein Syndikat, geschweige denn ein Trustgebilde. Durch welcherlei Zwang aber könnten diese Vielen und Ungleichartigen zu einer freiwilligen Verständigung und Zusammenarbeit miteinander veranlaßt werden? Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg. Wo aber der Wille fehlt? Nun, da muß ihn der Weg schaffen. Verfasser denkt sich z. B., daß unsere Reichsbahn, der selbstverständliche Mittel- und Knotenpunkt für jede dergleichen Planwirtschaft in Deutschland, allen Verkehrsunternehmern, die mit ihr zu kooperieren willens und fähig sind, für diese Zusammenarbeit einen gewissen Rabatt auf ihre Regeltarife gewährt gegen die Auflage, daß sie sich im Wettbewerbsverkehr mit der Bahn, der im übrigen nicht unterbunden werden darf, gewisse Beschränkungen auferlegen, die unter Billigung des Reichsverkehrsministers satzungsmäßig festgestellt und deren Übertretung unter Strafe gestellt wird. An Stelle des Rabattes für die Kartellmitglie-

der kann natürlich mit derselben Wirkung ein Tarifaufschlag für die Außenseiter treten. Ferner haben die Gegenkontrahenten der Reichsbahn sich gewissen Maßregeln zu bequemen, die eine hinreichende Kontrolle ihres Geschäftsgebarens durch die Kartellorgane sicherstellen. Außer diesen Verpflichtungen mag die Reichsbahn von ihnen noch ein gewisses Maß der technischen und finanziellen Leistungsfähigkeit fordern, das auch der Kleinste unter ihnen durch Zusammen-schluß mit anderen seinesgleichen zu erstellen in der Lage ist. Der Rabatt muß groß genug sein, um einen genügenden Anreiz zur planwirtschaftlichen Bindung zu bieten, aber natürlich auch nicht größer, als das Interesse der Reichsbahn begründet. Der Rabatt soll in vollem Umfange dem Verfrachter zugute kommen und für die Kartellgenossen der Bahn lediglich verkehrszuleitend wirken. Auch für diese Begünstigung sollen sie noch ein Gegenopfer dadurch bringen, daß sie gleichfalls für ihren Zubringer- und Anschlußdienst dem Verfrachter einen gewissen festen Rabatt auf ihre reguläre Fracht gewähren. Der durchsichtige Zweck ist, die Zusammenarbeit vor dem Wettbewerbsverkehr zu bevorzugen. Allerdings darf man nicht übersehen, daß in dieser Zusammenarbeit des Zubringer- und Anschlußverkehrs der Kraftwagen für die Bahn eine andere Rolle spielt als das Binnenschiff. Letzterem erstellt umgekehrt die Bahn Zubringer und Anschluß. Auch ist sein Umschlagsverkehr mit der Bahn in der Regel zugleich Wettbewerbsverkehr zu ihr. Der Verfasser glaubt aber nicht, daß diese Unterschiede einer gemeinsamen Kartellierung im Wege stehen. Auch in der Binnenschiffahrt soll der Umschlagsverkehr vor dem (reinen) Wettbewerbsverkehr, also demjenigen ohne Bahnumschlag, begünstigt werden, welcher letzterer grundsätzlich immer die vollen Selbstkosten eines ordnungsmäßig geführten Schiffsbetriebs decken soll. Daß auf der einen Seite Kurzstreckenwettbewerb, auf der anderen Langstreckenwettbewerb zu zügeln ist, muß in dem Ausmaße des Rabattes zum Ausdruck kommen. Die Reichsbahn ihrerseits verzichtet auf jede gegen ihre Kartellgenossen gerichtete Tarifmaßnahme ein für allemal. Auch mittelbare Konkurrenzierungen im angeblichen Interesse der Wirtschaft müssen unterbleiben. Was aber die Wettbewerbsbindungen dieser Kartellgenossen gegenüber der Bahn angeht, so wäre Grundgesetz eben volle Selbstkostendeckung nach solider Geschäftsbearbeitung, wobei aber mehr diese im ganzen wie kleinliche Einzelheiten von den Kartellorganen geprüft werden sollen. Übrigens sind nur die eigenen Selbstkosten des Kraftwagens und Binnenschiffs gemeint, nicht etwa auch die Kosten ihrer Fahrstraßen, soweit sie hiermit de facto nicht belastet sind. Die stehen auf einem anderen Blatt.

Somit wäre denn die frachtpolitische Grundlage für eine Zusammenarbeit des Kartells geschaffen, deren Rahmen je nach Bedürfnis enger oder weiter gezogen werden kann. Die Kartellorganisation gäbe weitgehender Dezentralisierung Raum, was ihrer raschen, glatten, zweckdienlichen Arbeit zugute kommen wird. Besonderes Augenmerk erheischt das finanzielle Risiko der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, der, wie sich nach dem Gesagten eigentlich von selbst versteht, kein Opfer zugemutet werden soll. Nicht verlieren, sondern gewinnen soll sie. Daß die Bemessung des Frachtrabattes aber erstmalig nur aufs Geratewohl geschehen könnte, liegt auf der Hand. Erst die Erfahrung wird sichere Rechnungsgrundlagen dafür liefern. Aber ist das nicht bei sehr vielen Ausnahmetarifen, ja bei Tarifierstellungen überhaupt der Fall? Nach ihren Grundsätzen dürfte sie vom Reich Sicherstellung vor etwaigen Ausfällen verlangen, aus sich heraus aber der Frage kaum soviel Verständnis entgegenbringen, um selbst eine Initiative zu ergreifen. Verfasser hat ähnliche Gedanken schon vor Jahren in der „Zeitschrift

für Binnenschifffahrt“, aus dem besonderen Gesichtspunkte des Wasserverkehrs, in ein paar Aufsätzen angeschnitten, ohne damit eine viel größere Beachtung als einige spärliche ablehnende Urteile zu finden. Trotzdem greift er, nicht ohne Widerwillen, hiermit nochmals zur Feder, um die ihm immer noch als gangbar vorschwebende Lösung einmal im Zusammenhange zu entwickeln. Denn das inzwischen immer bedeutsamer werdende Problem Eisenbahn—Kraftwagen hat ihn nur in der Überzeugung bestärken können, daß staatliche Verkehrspolitik mit den bisherigen Mitteln nicht sachgemäß-zulänglich weiter zu führen sein wird. Die Denkschrift des Studienausschusses „Eisenbahn und Kraftwagen“ beim Deutschen Industrie- und Handelstage März 1930 bestätigt das. Sie will dem Kraftwagen zur Beschränkung des Wettbewerbes gewisse „Bindungen“ auferlegen, wo er einen „volkswirtschaftlichen Eigenwert gegenüber der Schienenbahn“ nicht besitzt. Gemeint sind damit polizeiliche und fiskalische Bindungen. Wer ist unbefähigt und scharfsichtig genug, um die Entscheidung einwandfrei vom Standpunkte des Morgen und Übermorgen zu treffen? Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft wird den volkswirtschaftlichen Eigenwert nur dort gegeben sehen, wo ihr kein Wettbewerb fühlbar wird. Und dabei schlüpft der Werks- und Firmenkraftwagen durch die groben Maschen der bürokratischen Reglementierung völlig durch. Lieber doch erträgliche, kaufmännisch sich selbst rechtfertigende Bindungen für alle, als knebelnde, unbillig wirkende Maßregelung nur eines Teils. Wie werden z. B. Polizei und Fiskus die Tatsache auswerten, daß in dem Zeitraum 1924—28 in Deutschland die schweren Lastkraftwagen von über 5500 kg Eigengewicht (6—8 t Tragfähigkeit) um 45 % zugenommen haben unter gleichzeitiger Abnahme des Bestandes an mittelschweren Wagen? — In Frankreich verordnet das Gesetz vom 29. Oktober 1921 une politique d'entente entre la voie de fer et la voie d'eau; und wie sieht es in Ermangelung einer organisierten Planwirtschaft tatsächlich aus? — Nötig ist es, an dieser Stelle auf jene oben erwähnten gegnerischen Stimmen der Fachliteratur mit einigen Bemerkungen noch verspätet zurückzugreifen.

Ministerialrat Hugo Baur meint in einem Aufsätze „Begrenzung des Wettbewerbs zwischen Eisenbahn und Binnenschifffahrt“ („Zeitschr. f. Binnensch.“ Heft 10 v. Okt. 1927), daß diese beiden Verkehrsmittel betrieblich und wirtschaftlich zu verschieden geartet seien, um sie in ein Kartellverhältnis zueinander bringen zu können. Sobald, was er unterstellt, die Kartellierung der Binnenschifffahrt eine Tarifierung der Frachten nach dem Muster der Eisenbahn aufnötigt, hat er recht. Das würde gegen die Natur der Schifffahrt verstoßen und ihren volkswirtschaftlichen Eigenwert in Frage stellen. Ebenso wenig notabene kann der Einfügung des Kraftwagens in das Werttarifsystem der Reichsbahn, was Ministerialrat H. Baur im „Deutsch. Volkswirt“ Nr. 29 v. 17. IV. 1930 empfiehlt, das Wort geredet werden. Aber eine Kartellierung, wie sie dem Verfasser vorschwebt, will ja den Frachtenmarkt der Schifffahrt nur so, wie er ist, regulieren, also die Schleuderkonkurrenz beseitigen. Darüber hinaus bedingt planwirtschaftliche Zusammenarbeit beider Verkehrsmittel keinerlei frachtliche Uniformierung, sobald der Kaufmann, nicht der Verwaltungsbeamte das Wort hat. Der Spediteur, jener geschäftige Lückenbüßer im Gesamtorganismus des modernen Verkehrs, bringt beide Verkehrsmittel schon jetzt kaufmännisch-praktisch ebenso schlecht und recht zusammen, wie der arme Bauer Pferd und Kuh an eine Deichsel spannt. Er stößt Schiffsfracht und Eisenbahntarifsatz mühelos aneinander und mehr braucht das Kartell auch nicht. Dem Kartell angehörige Binnenschifffahrtsunternehmer der Beförderungspflicht der Eisenbahn zu unterwerfen liegt an und für

sich kein Grund vor, doch würde die zusammenballende Wirkung der Planwirtschaft sehr wohl die Voraussetzung dafür schaffen. Stellt doch auch die Eisenbahn dem Verfrachter nur Laderaum, wenn sie ihn zur Hand hat. Eine gewisse Langsamkeit ist man bei der Schifffahrt gewohnt und rechnet damit. Also auch insoweit vermag Verfasser Ministerialrat H. Baur nicht recht zu geben. Er schüttet, wie man zu sagen pflegt, das Kind mit dem Bade aus. — Privatdozent Dr. A. F. Napp-Zinn in seiner Schrift „Binnenschifffahrt und Eisenbahn“ v. J. 1928 macht sich die Ablehnung „organisatorischer Brücken“ zwischen Eisenbahn und Wasserstraßen viel zu leicht. Ihm will die kartellmäßige Zügelung des Wettbewerbs am Schiffsfrachtenmarkt nicht einleuchten, er fürchtet Überorganisation mit einer Last unproduktiver Arbeit und einem Wust neuer Eisenbahn-Individualtarife. Da sei Gott vor! Das Tarifkollegium als Kartellorgan soll keinerlei Arbeit leisten, die nicht jetzt schon bei der Reichsbahn, am Schiffsfrachtenmarkt und im Reichsverkehrsministerium auf irgendeine Weise geleistet wird, es soll viel mehr in diese neben- und übereinanderbestehenden Arbeitsgänge nur, wie ein Leitungsmittel aus brauchbarem Stoff, kommunizierend, intensivierend und entlastend zugleich, eingeschaltet werden; es soll auf den leider schon bestehenden Wust von Ausnahmetarifen der D. R.-G. mindernd, nicht mehrend einwirken und nur Tarifausgleich, nicht Tarifbevorzugung für die Binnenschifffahrt erstreben, wobei eine recht bescheidene Anzahl von Binnenumschlagstarifen herausgekommen wäre. Die Idee des Verfassers war damals schon nicht eine tarifarische Alimenterierung der Schifffahrt zu Lasten der Bahn, sondern eine Licht und Schatten gleichmäßig verteilende Planwirtschaft. Verfasser gesteht, den Fehler begangen zu haben, seine einer langjährigen Praxis im Verkehrswesen entstammenden Gedanken nicht zusammenhängend, vollständig und durchsichtig genug auseinander zubreiten; Napp-Zinn hat ihn mißverstanden. Von Binnenumschlagstarifen ist ja nun aber gar nicht mehr die Rede, sondern von einfach zu berechnenden Rabattsätzen, die eine allgemein anwendbare Staffel, ein einfaches, handliches Schema darstellen mögen, so daß insoweit kein Mißverständnis mehr möglich ist. K. Wiedefeld im Sammelwerk „Grundriß zur Sozialökonomik“ Abt. V, Teil 3 (Verkehrswesen) vermag — übrigens ohne Bezugnahme auf Ideen des Verfassers — ebensowenig dem uns beschäftigenden Problem ein tieferes Verständnis abzugewinnen. Die Beziehung zwischen Selbstkosten und Eisenbahntarifen bleibt ihm Sache des Fingerspitzengeföhls, sehr im Gegensatz zu namhaften deutschen Eisenbahnfachmännern wie Tecklenburg und anderen. Die D. R.-G. hat ihre Tarifortbildung bereits auf annähernd sichere rechnungsmäßige Kalkulationsgrundlagen gestellt. Was für Eisenbahntarife möglich ist, ist erst recht möglich für die Frachten der Binnenschifffahrt und des Kraftwagens. Man muß nur die Sache nicht ad absurdum führen, indem man z. B. den Kapitaldienst mit Zinsen für etw. nicht mehr vorhandene Kapitalien belastet. Zinsen für verlorenegegebene Kapitalien gehören unter gar keinen Umständen in die Selbstkostenrechnung. Sehr viel zu treffender bemerkt diesbezüglich Dr.-Ing. G. Sommer in der „Verkehrstechnische Woche“ v. 31. Aug. 1927 in einem Aufsätze „Selbstkostenermittlung im Verkehrswesen“: Wir brauchen eine gemeinsame Basis für die Verkehrswirtschaft. Diese Basis ist nicht schwer zu schaffen, da das Fundament aller betriebswirtschaftlichen Probleme allen Verkehrsmitteln gemeinsam ist. — Der organisatorische Zusammenschluß, meint Wiedefeld ebenso wie H. Baur, stößt in seinen letzten Zielen auf den tiefgreifenden Organisationsunterschied zwischen Wasserstraßen und Schienenweg. Wenn, wie gesagt, der Zusammenschluß diesem Unterschied ungenügend Rechnung trägt, ja, sonst nicht. Gemeinsame Frachtenpolitik darf eb-

nur sozusagen negative Ziele verfolgen, indem sie auf Grund der Selbstkostenrechnung Auswüchse des Wettbewerbs entfernt. Wiedenfeld als deutscher Professor erkennt freilich die Allgegenwart des Wettbewerbs in einer gesunden Sozialwirtschaft und seinen schöpferischen Wert, indem er die Einführung „volkswirtschaftlicher Sparsamkeit“ im Verkehrswesen wie so viele andere falsch — man möchte sagen statisch statt dynamisch — auffaßt. Unter dem Banne dieses Sparküchenrezeptes stehen alle seine Gedanken über planwirtschaftliche Organisationsmöglichkeiten im Verkehrswesen, die er übrigens für den agilen Kraftwagen höher einschätzt als für das schwerfällige Binnenschiff. Aber auch da ist es ihm nur um das Uhrwerk einer „richtigen“ Arbeitsteilung, nicht um die Uhrfeder eines gezügelten Wettbewerbs zu tun, worauf der Verfasser vor jeder Arbeitsteilung entscheidenden Wert legt. Versuche unmittelbarer planwirtschaftlicher Arbeitsteilung hält er sogar für eitle Vermessenheit, da nur gesunder, regulierter Wettbewerb zu einer richtigen Arbeitsteilung gelangt. Alles ist im Flusse. Daß Ideal und Wirksamkeit einander zumeist nur wenig entsprechen, weiß Verfasser auch. Competition is combination. Gewiß, solange Wettbewerb Versuch wirtschaftlichen Totschlages ohne rechtliche und sittliche Hemmungen bleibt. Ehrliches, ritterliches Messen der wirtschaftlichen Kräfte im Wettkampf aber läßt sich sehr wohl als labiler Gleichgewichtszustand, also Dauerzustand denken. Ihm gilt es für das deutsche Verkehrswesen das Stadion zu bauen. Genug damit.

Versuche planmäßiger Marktregulierung sind im deutschen Verkehrswesen bisher nicht wesentlich über den eignen Bereich der verschiedenen Verkehrsmittel hinausgediehen. Unsere Eisenbahnen haben zum geringeren Teile in der Hand des Staates planwirtschaftlich als rechtliche Monopolgebilde begonnen — Bayern ist dafür typisch —, zum größeren Teile als Privatbahnen den Weg von der isolierten Einzelwirtschaft durch mehr oder weniger freien, sogar wilden Wettbewerb hindurch, infolge nachträglicher Verstaatlichung bis auf verschwindende Ausnahmen erst territorial, partikular, dann im ganzen Reichsgebiet zu einer allerdings nur relativen Monopolstellung zurückgelegt, wobei die Annahme des Reformtarifs im Jahre 1877, dem seit 1890 auch die materielle Tarifeinheit folgte, von programmatischer Bedeutung war. Auch zwischen deutschen Staatsbahnen kamen noch Fälle recht wilden Wettbewerbes vor, während andererseits die deutsche Binnenschifffahrt nach zeitgemäßem Risurgimento fast mit ihnen allen schon im streckenweisen Wirtschaftskampfe stand. Diese Binnenschifffahrt hat es im eignen Bereiche mit so ziemlich allen möglichen Formen nichtkommunistischer Planwirtschaft versucht, auf der Elbe mit weiterreichendem, auf dem Rhein mit geringerem Erfolge. Man braucht keineswegs zu bedauern, daß ihr eine effektive dauerhafte Beherrschung des Schiffsfrachtenmarktes noch nirgends gelungen ist, denn diese würde wohl ebensowenig das sozialwirtschaftlich richtige Maß gehalten haben, wie jetzt der Wettbewerb des freien Marktes. Dazu wird dieses Gewerbe noch viel zu sehr von kurzfristigstem Individualgoismus beherrscht. Aber das Flußwasser ist auch ein an sich zu labiles Element, um darauf ein festes planwirtschaftliches Gebilde errichten zu können, wenn auch A. Wirminghaus, „Gemeinwirtschaftliche Organisation der Binnenschifffahrt“ in Conrads Jahrbuch 1920, I, auffallenderweise zu der Ansicht gelangt ist, die naturgemäße Entwicklung führe gerade in der Binnenschifffahrt zu einer monopolistischen Gestaltung des Betriebes hin. Nur das Bestreben ist in ihr, wie überall, vorhanden, der Entwicklung dagegen fehlen gerade bei ihr in besonderem Maße die natürlichen Bedingungen, wie Bedeutung der stehenden Kapitalien, Eigentum an der Fahrstraße u. a. Wiedenfeld kennt umgekehrt ein territoriales (Ver-

in Kraft, auf denen kleine selbständige Omnibusunternehmer der LGO. stärkeren Wettbewerb machen. Zeitkarten werden für den Omnibus nur auf bestimmten Zubringerlinien der Untergrundbahnen als kombinierte Karten für Untergrundbahn und anschließende Omnibuslinie ausgegeben. Sie gewähren unter Zugrundelegung von monatlich 50 Fahrten eine 20%ige Ermäßigung auf den Normaltarif. Weitere Tarifvergünstigungen werden nur in wenigen Fällen gewährt und sind nicht schematisch festgelegt.

## 2. Die Straßenbahntarife.

Nur die beiden wichtigsten Straßenbahntarife: die Tarife der drei Privatunternehmungen und der LCC.-Straßenbahnen seien hier erwähnt. Beide Tarife sind Teilstreckentarife.

Der für die drei betrieblich vereinigten Privatunternehmungen gültige Tarif entspricht in seinen Grundzügen dem Omnibustarif. Für je 2 Teilstrecken von einer halben Meile wird 1d erhoben. Tarifvergünstigungen sowie Zeitkarten nur im Anschluß an Untergrundbahnlinien werden nach denselben Richtlinien gewährt wie bei dem Omnibus. Eine Tarifiermäßigung, die der Omnibus jedoch nicht kennt, ist die sogenannte Arbeiterkarte, eine Rückfahrkarte, die bis 8 Uhr morgens zum Preise der einfachen Fahrt ausgegeben wird. Die Rückfahrt kann jederzeit im Laufe desselben Tages angetreten werden. Zur Ausgabe dieser Arbeiterkarten sind die Straßenbahnen wie auch die übrigen Verkehrsmittel mit Ausnahme des Omnibusses gesetzlich verpflichtet. Obwohl diese Verpflichtung, wie schon der Name andeutet, nur Arbeitern gegenüber besteht, ist bisher nicht versucht worden, durch besondere Maßnahmen die Ausgabe auf diesen Benutzerkreis zu beschränken. Jeder Fahrgast kann vor 8 Uhr vormittags eine Arbeiterrückfahrkarte verlangen.

Dem Tarifsystem der LCC.-Straßenbahnen ist eine Teilstrecke von 0,62 Meilen oder fast 1 km zugrunde gelegt. Für je 2 Teilstrecken wird gleichfalls 1d berechnet, jedoch nur bis zu einem Höchstpreis von 5d, so daß dadurch längere Fahrten verbilligt werden. Auch werden auf allen Linien Rückfahrkarten mit 20 bis 25% Ermäßigung ausgegeben. Außerdem sind die LCC.-Straßenbahnen ebenfalls bis 8 Uhr vormittags zur Ausgabe von Arbeiterrückfahrkarten zum halben Fahrpreis verpflichtet. Eine bedeutende Verbilligung gewähren ferner die „cheap midday fares“, die sich praktisch einem Einheitstarif nähern. Nach diesem Tarif, der während der verkehrsschwachen Stunden zwischen 9,30 Uhr und 16,30 Uhr in Kraft ist, kosten 3 Teilstrecken, also rund 3 km, 1d, und alle weiteren Entfernungen 2d. Trotz der erheblichen Verbilligung soll dieser Tarif betriebliche finanzielle Vorteile bieten. Als Zeit- oder Streckenkarte ist nur die Tageskarte eingeführt, die als „all day ticket“ zu beliebigen Fahrten über das gesamte Betriebsnetz der LCC.-Bahnen am Lösungstage berechtigt.

## II. Die Eisenbahntarife.

### 1. Die Vorortstambahntarife.

Für die Londoner Vorortstambahnen ist der Normaltarif der englischen Eisenbahnen gültig; sie nehmen also tariflich keine Sonderstellung wie etwa Berliner und Hamburger Stadt- und Vorortbahnen ein.

Der englische Eisenbahnnormaltarif ist ein reiner Entfernungstarif mit folgenden Sätzen:

- |            |      |           |
|------------|------|-----------|
| I. Klasse: | 2½ d | je Meile, |
| II. „      | 2 d  | „ „       |
| III. „     | 1½ d | „ „       |

Die II. Wagenklasse, die in England im allgemeinen fast ganz verschwunden ist, wird im Londoner Vorortverkehr noch in den Zügen der LNE. mitgeführt. Der Verkehr ist hier in dieser Klasse so beträchtlich, daß die Gesellschaft keine Veranlassung zu ihrer Beseitigung sieht.

Zeitkarten werden für 1, 3, 6 und 12 Monate ausgegeben; der Anfang der Gültigkeit kann auf jeden beliebigen Monatstag gelegt werden. Der Preis der Jahres- und Halbjahreskarten beträgt das Vierfache bzw. Doppelte des Preises einer Vierteljahreskarte. Für die Monatskarte wird ein Drittel der Dreimonatskarte zuzüglich eines Aufschlages von 10% berechnet. Der Preis der Zeitkarten ist nach einem stark fallenden Anstoßstaffeltarif festgelegt. Während beispielsweise die Dreimonatskarte III. Klasse für eine Meile 1 £ kostet, werden für die nächsten 2 Meilen nur noch je 7s 6d, die dann folgenden weiteren 7 Meilen je 5s, usw. berechnet. Mit wachsender Entfernung tritt also eine relativ immer stärkere Ermäßigung ein. Die Staffelung selbst ist nicht nach einem festen Schema mit prozentualen Aufschlägen festgelegt, vielmehr werden die Preise für alle Entfernungsstufen einzeln bestimmt. Das Preisverhältnis der drei Klassen ist bei den Zeitkarten für die oberen Klassen günstiger als bei den Einzelfahrkarten. Während das Verhältnis bei den Einzelfahrkarten 5:4:3 beträgt, verschiebt es sich bei Dauerkarten auf 6:5:4. Seit einiger Zeit werden auch Versuche mit Wochenkarten gemacht, die sich mehr und mehr einbürgern.

Zur Ausgabe von verbilligten sogenannten Arbeiterrückfahrkarten sind die englischen Eisenbahnen, wie bereits erwähnt, gesetzlich verpflichtet. Diese Fahrkarten werden auf der Mehrzahl der Londoner Vorortstationen bis etwa 8 Uhr an jedermann ausgegeben. Die zeitliche Beschränkung der Ausgabe ist jedoch nicht einheitlich. Gewöhnlich haben die Arbeiterkarten nur für die Züge Gültigkeit, welche die Innenstadt nicht nach 8 Uhr erreichen. Die Rückfahrt ist in einigen Fällen zu jeder Stunde des Ausgabetages, meistens aber erst nach 12 Uhr oder 16 Uhr gestattet. Der Preis der Arbeiterrückfahrkarte kostet:

für die	1. Meile	2 d,
" "	2.— 4. " je Meile	1 d,
" "	5.—10. " " "	3/4 d,
" "	11.—20. " " "	1/2 d,
" "	jede weitere Meile	1/4 d.

Da der englische Eisenbahntarif ein Höchsttarif ist, dessen Sätze die Gesellschaften unterschreiten dürfen, sind auf vielen Linien niedrigere Sätze als die Normaltarife in Kraft. Ferner werden zahlreiche Sondervergünstigungen, wie Wochenendkarten, billige Tagesrückfahrkarten usw., teilweise mit einer Ermäßigung bis zu 50% gewährt. Von diesen verbilligten Fahrgelegenheiten, für deren Bekanntmachung eine rege Werbearbeit sorgt, wird reichlich Gebrauch gemacht.

## 2. Die Stadtschnellbahntarife.

Für die „Metropolitan Rly.“ hat ebenfalls grundsätzlich der englische Eisenbahnnormaltarif Gültigkeit. Infolge der Konkurrenz der übrigen städtischen Verkehrsmittel ist die M. jedoch besonders in Inner-London zu einer Ermäßigung der Normalsätze gezwungen. Die Fahrpreise sind, ohne ein festes Tarifschema einzuhalten, für jede Station einzeln festgesetzt. Der Durchschnittssatz beträgt etwa 1d je Meile. Zur Förderung des Siedlungsverkehrs sind die Zeitkarten für den Vorortverkehr gleichfalls stark ermäßigt. Außerdem werden zahlreiche Sondervergünstigungen gewährt.

Die Schnellbahnen des Underground-Konzerns haben einen nicht einheitlich gestaffelten Entfernungstarif. Folgende Sätze gelten:

1 Meile	1 d,	6 Meilen	5 d,
2 Meilen	2 d,	7 und 8 Meilen	6 d,
3 Meilen	3 d,	jede weiteren 2 Meilen	1 d,
4 und 5 Meilen	4 d,	bis zum Höchstsatze von	9 d.

Für die Benutzung der I. Klasse, die nur von der MD. geführt wird, werden 50% mehr erhoben. Mit Rücksicht auf den Wettbewerb der Straßenverkehrsmittel werden diese Tarife auf einigen Linien, z. B. nach Süd-London, erheblich unterschritten.

Die Fahrpreise der Londoner Stadtschnellbahnen liegen also mindestens  $33\frac{1}{3}\%$  unter denen der Vorortstambahnen. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß auf den von Stadtschnellbahnen mitbenutzten Vorortstambahnstrecken die höheren Sätze des Eisenbahnnormaltarifes erhoben werden.

Die Bahnen des Underground-Konzerns geben Zeitkarten für eine Woche, sowie 1, 3, 6 und 12 Monate aus. Wie bei den Vorortstambahnen gilt die Dreimonatskarte als Normalzeitkarte. Die Jahres- und Halbjahreskarte kosten entsprechend das Vierfache bzw. Doppelte, die Monatskarten ein Drittel plus 10% der Vierteljahrskarten. Für die Wochenkarte wird ein Viertel der Monatskarte plus 10% berechnet. Die Preise sind nach Entfernungen stark gestaffelt. Die Grundlage der Preisfestsetzung bildet die Einzelfahrkarte. Bei einem Einzelfahrpreis von 1 d sind für die Dreimonatskarte 20 s zu bezahlen; für jeden weiteren Penny der Einzelkarte werden 10 s, bei den höheren Preisstufen nur noch je 5 s für die Dreimonatskarte verlangt. Die Zeitkartenpreise sind also noch stärker als der Einzeltarif gestaffelt.

Arbeitsrückfahrkarten werden bis 7,30 Uhr an jedermann zum Preise einer einfachen Fahrkarte ausgegeben und können jederzeit am Ausgabetag zur Rückfahrt benutzt werden. Ferner werden Sondervergünstigungen, besonders zur Hebung des Ausflugs- und Vergnügungsverkehrs, gewährt.

Aus dieser Übersicht über die Tarifsysteme der Londoner Verkehrsmittel geht hervor, daß eine einheitliche Tarifpolitik zur Förderung einer harmonischen Verkehrsentwicklung fehlt. Der Underground-Konzern versucht zwar, durch Staffelung der Schnellbahnfahrpreise den Langstreckenverkehr von den Straßenverkehrsmitteln abzulenken; die erforderliche weitere Abstimmung der Tarife wird jedoch durch die starke gegenseitige Konkurrenz der Verkehrsmittel einseitig verhindert.

### F. Die Wirtschaftlichkeit der Londoner Verkehrsunternehmen und Vergleich mit den Berliner Verkehrsmitteln.<sup>1</sup>

Infolge der zersplitterten Organisation können für eine Untersuchung der Wirtschaftlichkeit der Londoner Verkehrsmittel nur die wichtigsten Unternehmen bzw. Unternehmungsgruppen herangezogen werden. Folgende vier Betriebe wurden untersucht:

Omnibus: LGO.

Straßenbahnen: 1. Straßenbahnen des Underground-Konzerns: MET., LUT., SMET.  
2. LCC.-Straßenbahnen.

Stadtschnellbahnen: Bahnen des Underground-Konzerns: MD., LER., C & SL., CI

Die für diese Unternehmungen gegebenen Werte können für die gesamten Londoner

<sup>1</sup>) Siehe Tabelle S. 161 und Erläuterungen S. 160 ff.

doner Verkehrsmittel als maßstäblich angesehen werden, da sie drei Viertel des Verkehrs bewältigen. Bei den Straßenbahnen muß allerdings daran erinnert werden, daß sich die Linien der LCC.-Straßenbahnen hauptsächlich in Inner-London, die der drei Privatgesellschaften dagegen nur in dem dünner besiedelten Outer-London befinden, wodurch wesentliche Unterschiede bedingt sind.

### I. Die Wirtschaftlichkeit der Londoner Verkehrsmittel.

Die Anlagekosten der Londoner Verkehrsmittel je Liniennetzkilometer zeigen die üblichen großen Unterschiede. Die Anlagekosten der LCC.-Straßenbahnen sind infolge der in der Innenstadt kostspieligeren Gleisanlage und der unterirdischen Stromzuführung ein Drittel höher als bei den Straßenbahnen des Underground-Konzerns. Die höheren Anlagekosten der LCC.-Straßenbahnen sind ferner durch ihren größeren Wagenpark bedingt, der zur Bewältigung des stärkeren Verkehrs erforderlich ist. Die Straßenbahnen des Underground-Konzerns besitzen je Liniennetzkilometer 3,2 Wagen, die LCC.-Straßenbahnen dagegen 6,8 Wagen, also mehr als das Doppelte.

Die mittlere Reiselänge läßt deutlich eine Verkehrsteilung zwischen den Stadtschnellbahnen und den Straßenverkehrsmitteln erkennen. Letztere dienen hauptsächlich dem Kurzstreckenverkehr. Bei den Straßenverkehrsmitteln ist die vergleichsweise etwas größere Reiselänge auf den LCC.-Straßenbahnen wohl dadurch zu erklären, daß diese wegen ihrer niedrigeren Tarife auch häufig für längere Fahrten benutzt werden.

Die angebotenen Platzkilometer je Liniennetzkilometer geben ein Bild von der Leistungsfähigkeit der Verkehrsmittel. Der Omnibus erreicht noch nicht ein Zehntel der Leistungsfähigkeit der Stadtschnellbahnen, was allerdings nur bedingt richtig ist, da der Omnibus durch seine vielseitige, freie Linienführung die Entstehung starker Verkehrsströme verhindert. Die ungleichen Werte der beiden Straßenbahnbetriebe sind auf ihre verschiedenartigen Verkehrsaufgaben zurückzuführen, was durch die örtliche Lage bedingt ist.

Die Unterschiede in der Platzausnutzung der drei Verkehrsmittel sind auffällig. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die angebotenen Plätze bei den Straßenbahnen und dem Omnibus zum größten Teil Sitzplätze sind, bei den Stadtschnellbahnen dagegen nur zu 50 %. Absolut betrachtet ist die Platzausnutzung bei dem Omnibus mit 27,8%, den Straßenbahnen mit 20,5% bzw. 24,4% und den Stadtschnellbahnen mit nur 15,1% sehr schlecht. Dieses übermäßige Angebot an Beförderungsebenen ist hauptsächlich durch die Konkurrenz erzwungen.

Die mittlere Wagenbesetzung ist bei den Straßenverkehrsmitteln ein Maßstab für die Ausnutzung des in allen Fällen erforderlichen Begleitpersonals von 2 Mann. Trotz der schlechten Platzausnutzung ist infolge des größeren Fassungsraumes die mittlere Wagenbesetzung der Straßenbahnen mit 14,7 bzw. 18,8 Personen besser als bei dem Omnibus mit nur 14,6. Dadurch wird die wirtschaftliche Auswirkung der schlechten Platzausnutzung der Straßenbahnen in etwa aufgehoben.

Die Verkehrsdichte, also die Zahl der beförderten Personen je Liniennetzkilometer, zeigt die Verkehrsbedeutung der Verkehrsmittel an. Die Stadtschnellbahnen stehen mit 2,83 Millionen Personen an erster Stelle, jedoch werden sie von den LCC.-Straßenbahnen mit 2,65 Millionen fast erreicht. In weitem Abstände folgen die Underground-Konzern-Straßenbahnen mit 1 Million und der Omnibus.

mit 0,93 Millionen Personen je Liniennetzkilometer. Die Unterschiede zwischen den beiden Straßenbahnbetrieben beruhen wiederum auf ihren verschiedenartigen Verkehrsaufgaben. Die Verkehrsdichte des Omnibusnetzes ist unter Berücksichtigung der zahlreichen Linien durch ländliches Vorstadtgebiet und der weitgehenden Auseinanderziehung des Liniennetzes recht gut.

Mit Hilfe dieser Betriebs- und Verkehrsleistungswerte läßt sich aus den Einnahmen und Ausgaben ein vertiefter Einblick in die Wirtschaftlichkeit der Verkehrsbetriebe gewinnen.

Mit 84,7 Pf. Betriebseinnahmen je Wagenkilometer steht der Omnibus an erster Stelle. Die Einnahmen sind also trotz schlechterer Wagenbesetzung höher als bei den Straßenbahnen. Dies liegt an den niedrigeren Straßenbahntarifen, wie aus den Einnahmen je Personenkilometer zu erkennen ist. Ebenso müssen die geringeren Einnahmen der Stadtschnellbahnen je Wagenkilometer von 62,7 Pf. begründet werden; allerdings sind die Stadtschnellbahnen auch schlechter besetzt.

Infolge der niedrigen Tarifsätze stehen die Einnahmen der LCC.-Straßenbahnen je Personenkilometer mit 4,03 Pf. an letzter Stelle. Am höchsten sind die Personenkilometer-Einnahmen des Omnibusses mit 5,8 Pf., dessen Verkehr zu ermäßigten Tarifen sehr gering ist, zumal er die verbilligten Arbeiterkarten nicht kennt. Welchen Einfluß dieser Arbeitervergünstigungstarif hat, geht aus den Einnahmen der Underground-Konzern-Straßenbahnen hervor, die mit Ausnahme dieses Arbeiterkartentarifs dieselben Fahrpreise wie der Omnibus erheben. Die Einnahmen je Personenkilometer sind auf 4,96 Pf. herabgedrückt. Die Personenkilometer-Einnahmen der Stadtschnellbahnen sinken infolge ihres Staffeltarifsystems auf 4,62 Pf.

Die Gesamtausgaben je Wagenkilometer sind bei den Stadtschnellbahnen mit 52,97 Pf. am niedrigsten, während sie bei Omnibus und Straßenbahn mit rund 70 Pf. auf gleicher Höhe stehen. Das Verhältnis der Ausgaben je Platzkilometer ist jedoch infolge des unterschiedlichen Fassungsraumes der Wagen stark verschoben. Die Platzkilometer-Kosten betragen bei den Stadtschnellbahnen nur 0,59 Pf., bei dem Omnibus dagegen 1,43 Pf., während sich die Straßenbahnen mit 0,98 bzw. 0,90 Pf. in der Mitte zwischen den beiden anderen Verkehrsmitteln halten. Die Ausgaben je Platzkilometer sind für die vergleichende Betrachtung der Ausgabengestaltung verschiedenartiger Verkehrsmittel die beste Vergleichsgrundlage, da sie in engster Beziehung zu der betrieblichen Verkehrsleistung stehen. Die Ausgaben je beförderte Person und je Personenkilometer sind für die Ausgabenwirtschaft weniger maßstäblich, da sie von der Verkehrsdichte und der Platzausnutzung abhängig sind. Bei den Betriebseinnahmen liegen die Verhältnisse umgekehrt. Hier ist das Hauptgewicht bei einem Vergleich der Verkehrsmittel auf die Personenkilometer-Einnahmen zu legen, da dort der Schlüssel zu der Tarif- und Einnahmepolitik zu suchen ist.

Die Betriebszahl, also das Verhältnis der Gesamtausgaben zu den Gesamteinnahmen, gibt an, daß die Stadtschnellbahnen mit 73% am wirtschaftlichsten arbeiten. An zweiter Stelle steht der Omnibus mit 82,64%, während die Betriebszahl der Straßenbahnen rund 87% beträgt.

Werden jedoch die erzielten Überschüsse zum Anlagekapital in Beziehung gesetzt, wird also nicht die betriebliche Wirtschaftlichkeit, sondern die Rentabilität untersucht, so verschieben sich die Ergebnisse beträchtlich. Die Rentabilität des Omnibusses ist mit 21,66% geradezu erstaunlich hoch. Daher ist es zu verstehen, daß sich die Entwicklung und Neugründung von Londoner Omnibus-

unternehmungen in der Nachkriegszeit so überstürzen konnte und für längere Zeit eine äußerst scharfe Konkurrenz durchgehalten wurde. Die Rentabilität der übrigen Verkehrsmittel kann mit der des Omnibusses keinen Vergleich aushalten. Sie liegt zwischen 2,3 und 3,5 %, muß also als ungenügend bezeichnet werden. Die Ausschüttung höherer Gewinne durch die Londoner Untergrundbahngesellschaften wird nur durch den Gewinnausgleich (Common Fund) zwischen Omnibus und Stadtschnellbahnen ermöglicht. Dadurch wird die Rentabilität der Stadtschnellbahnen auf 5,05% gehoben, die des Omnibusses auf 6,42% gesenkt.

Aus dieser Untersuchung ist die Folgerung zu ziehen, daß auch unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit nicht unbedingt einem Verkehrsmittel allein der Vorzug zu geben ist. Besonders klar ergibt sich dies aus den Verhältnissen bei dem Omnibus und den Stadtschnellbahnen. Der Rentabilität nach ist der Omnibus unbedingt führend. Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß er entsprechend den Personenkilometer-Einnahmen durchschnittlich 25% höhere Fahrpreise als die Stadtschnellbahnen erhebt und daß die Ausgaben je Betriebsleistungseinheit, also je Platzkilometer, sogar das 2,4fache der Stadtschnellbahnen betragen. Trotz der bedeutend schlechteren Platzausnutzung liegen daher auch die Ausgaben der Stadtschnellbahnen je Personenkilometer noch 22% unter denen des Omnibusses. In den Ausgaben der Schnellbahnen ist außerdem ein bedeutend größerer fester Kostenbestandteil als in den Ausgaben des Omnibusses enthalten, so daß also die Bahnen einen gesteigerten Verkehr wirtschaftlicher als der Omnibus bewältigen können. Da der Gewinn des Omnibusses und der Schnellbahnen gepoolt wird, ergibt sich die selbstverständliche Politik, die Fahrgäste möglichst vom Omnibus zu den Schnellbahnen herüberzuziehen. Die Ausgaben könnten gesenkt werden, während andererseits kaum mit einer Verminderung der Einnahmen zu rechnen ist. Denn die Normaltarifsätze von Omnibus und Schnellbahn sind bis zu einer Entfernung von 6,5 km die gleichen, und zu diesem Normaltarifsatz wickelt sich der größte Teil des Omnibusverkehrs ab. Bei einem Verkehrsübergang auf die Schnellbahnen würden die bisherigen Omnibusbenutzer von den Tarifvergünstigungen der Schnellbahnen voraussichtlich nur geringen Gebrauch machen, da diese Vergünstigungen anderenfalls schon früher eine Abwanderung auf die Schnellbahn veranlaßt hätten.

Diese nur für die vorhandenen Verkehrsmittel und -anlagen gültigen Grundsätze können jedoch nicht Wege für die Entwicklungspolitik neuer Verkehrslinien weisen. Abgesehen von verkehrspolitischen muß auch aus wirtschaftlichen Überlegungen für neue Verkehrslinien zunächst dem Omnibus der Vorzug gegeben werden, da er dem investierten Kapital die beste Verzinsung gewährt. Die hohen, nur schlecht zu verzinsenden Anlagekosten für neue Schnellbahnlagen sind erst berechtigt, wenn die Stärke des zu erwartenden Verkehrs eine gewisse Rentabilität wahrscheinlich macht und verkehrspolitische Erwägungen dieses Verkehrsmittel fordern.

Die Leistungs- und Wirtschaftlichkeitswerte der Londoner Straßenbahnen sind in ihrem Wettkampfskampf mit dem Omnibus das beste Beweismittel für ihre Existenzberechtigung. Zwar stehen die Londoner Straßenbahnen mit ihren Betriebszahlen und ihrer Anlageverzinsung hinter dem Omnibus zurück, jedoch übertreffen sie ihn durch ihre betriebliche Wirtschaftlichkeit und tarifpolitische Leistungsfähigkeit. Dies trifft besonders für die innerstädtischen Linien der LCC-Straßenbahnen zu. Ihre Ausgaben je Platzkilometer betragen nur 0,9 Pf. gegenüber 1,43 Pf. beim Omnibus, sind also 37% geringer. Dadurch sind die Straßenbahnen in der Lage, sich mit Fahrpreisen zu begnügen, die im Durchschnitt rund

30% niedriger als der Omnibustarif sind (Personenkilometer-Einnahmen: 4,03 F gegenüber 5,8 Pf.). Da die Fahrpreise der LCC.-Straßenbahnen auch noch 13<sup>d</sup> unter denen der Stadtschnellbahnen liegen, sind sie in tarifpolitischer Beziehung das leistungsfähigste Londoner Verkehrsmittel und damit das gegebene Masses beförderungsmittel für die ärmere Bevölkerung. Der scharfe Wettbewerb, der der Omnibus der Straßenbahn macht, indem er dort, wo beide Verkehrsmittel nebeneinander verlaufen, auf die Tarifsätze der Straßenbahn heruntergeht, ist wirtschaftlich durchaus unberechtigt. Selbst unter Berücksichtigung der besseren Platzausnutzung des Omnibusses kann er mit den Tarifsätzen der Straßenbahn nur 58,8 Pf. je Wagenkilometer oder 1,16 Pf. je Platzkilometer einnehmen, während seine Ausgaben je Platzkilometer 1,43 Pf. betragen. Während also die Straßenbahn bei günstigerer Platzausnutzung noch mit Erfolg arbeitet, kann der Omnibus die Beförderung nur mit Verlust übernehmen. Selbst unter Einrechnung einer 5%igen Anlageverzinsung bei beiden Verkehrsmitteln kann die Straßenbahn zu niedrigeren Sätzen als der Omnibus befördern. Der Konkurrenzkampf zwischen Omnibus und Straßenbahn ist also zu verurteilen. Die dabei entstehenden Verluste des Omnibusbetriebes müssen die Benutzer der konkurrenzlosen Omnibuslinien durch höhere Fahrpreise decken, während die Stellung der Straßenbahn durch den dauernden Wettbewerb mehr und mehr geschwächt wird. Der Forderung nach vollständiger Beseitigung der Straßenbahn muß außerdem entgegengehalten werden, daß durch diese Maßnahme das in den Straßenbahnen investierte Kapital fast ganz entwertet und außerdem beträchtliche Summen für eine Erweiterung des Omnibusbetriebes erforderlich sein würden.

## II. Vergleich der Wirtschaftlichkeit der Londoner und Berliner Verkehrsmittel.

Vergleiche zwischen der Wirtschaftlichkeit der Londoner und Berliner Verkehrsmittel dürfen nur mit Vorsicht gezogen werden, da die gleichen Verkehrsmittel beider Großstädte nicht dieselben Aufgaben erfüllen. Besonders muß darauf hingewiesen werden, daß in London der Omnibus, in Berlin dagegen die Straßenbahn über das einheitlichste Verkehrsnetz verfügt und am stärksten benutzt wird.

Die Anlagekosten je Liniennetzkilometer liegen bei allen Londoner Verkehrsmitteln über den entsprechenden Berliner Werten. Eine befriedigende Erklärung dafür könnte nur durch eine eingehende Untersuchung gefunden werden. Bei den Schienenverkehrsmitteln sind sie jedenfalls zum Teil durch höhere Gründungs- und Bodenerwerbskosten bedingt, während für den Omnibus die relativ größere Zahl der in Betrieb befindlichen Wagen anzuführen ist. In Berlin stehen je Streckenkilometer 2,4, in London dagegen 3,8 Omnibuswagen zur Verfügung.

Die Verkehrsdichte des Berliner Omnibusnetzes ist mit 0,66 Millionen beförderten Personen je Liniennetzkilometer 29% geringer als in London. Dies ist um so auffälliger, da der Berliner Omnibus hauptsächlich in den verkehrsreichen und dicht besiedelten inneren Stadtteilen verkehrt, während der Londoner Omnibusverkehr weit hinaus in die dünn bevölkerten Vororte reicht. Da die mittlere Reise- länge in Berlin jedoch 5 km gegenüber nur 2,6 km in London beträgt, sind die gefahrenen Personenkilometer je Liniennetzkilometer in Berlin höher als in London. Trotzdem übertrifft der Londoner Omnibusbetrieb mit  $8\frac{2}{3}$  Millionen gefahrenen Platzkilometern je Liniennetzkilometer die Verkehrsleistungsfähigkeit des Berliner Omnibusses um 23%; Berlin erreicht nur  $6\frac{2}{3}$  Millionen Platzkilometer je Liniennetzkilometer. Daraus ergibt sich die schlechtere Platzausnutzung und geringere Wagenbesetzung des Londoner Omnibusses.

Die Betriebseinnahmen des Berliner Omnibusses gestalten sich dank der besseren Platzausnutzung günstiger; mit 97,2 Pf. je Wagenkilometer sind sie 12,5 Pf. höher als in London.

Durch einen Vergleich der Einnahmen je Personenkilometer ist ein Rückschluß auf die Tarifgebarung der Verkehrsmittel in beiden Städten nicht ohne weiteres möglich, da die verschiedenartigen Tarifsysteme umgekehrte Abhängigkeitsverhältnisse schaffen. Während durch den Entfernungstarif die Personenkilometer-Einnahmen unmittelbar bedingt sind und sich aus ihnen in Verbindung mit der Reiselänge die Einnahmen je Fahrgast ergeben, werden durch den Einheitstarif umgekehrt zunächst die Einnahmen je Fahrgast bestimmt, während die Personenkilometer-Einnahmen je nach der mittleren Reiselänge schwanken. Aus diesen Beziehungen ergibt sich, daß bei Entfernungen bis zu 3,1 km der Londoner Omnibus, über 3,1 km der Berliner Omnibus billiger ist.

Die Ausgaben je Betriebsleistungseinheit lassen den Londoner Omnibus als wirtschaftlicher erscheinen. Je Platzkilometer sind in London nur 1,43 Pf. gegenüber 1,77 Pf. in Berlin erforderlich. Da der Fassungsraum der Berliner Omnibuswagen größer ist, ergibt sich für die Ausgaben je Wagenkilometer ein verhältnismäßig noch größerer Unterschied. Durch die bessere Platzausnutzung bleiben jedoch die Berliner Ausgaben je Personenkilometer mit 3,55 Pf. unter den Londoner Ausgaben in Höhe von 4,98 Pf.

Im Gesamtergebnis scheidet der Berliner Omnibus mit einer Betriebszahl von 94,69% und einer Anlageverzinsung von 8,22% schlechter ab als der Londoner Omnibus, dessen entsprechende Werte 82,64% bzw. 21,66% betragen. Die besseren Einnahmen in Berlin werden in London durch niedrigere Ausgaben übertroffen.

Vor einem Vergleich der Londoner und Berliner Straßenbahnen muß darauf hingewiesen werden, daß die Berliner Straßenbahnen das gesamte Stadtgebiet, die Londoner Straßenbahnen dagegen nur innere oder äußere Stadtteile umfassen. In den Berliner Werten sind dadurch Gegensätzlichkeiten ausgeglichen, wie beispielsweise die Verkehrsdichte erkennen läßt. In Berlin beträgt sie 1,34 Millionen Personen je Liniennetzkilometer, dagegen in Inner-London 2,65 Millionen, in Outer-London jedoch nur 1 Million. Die Betriebsführung selbst unterscheidet sich dadurch, daß in London nur Triebwagen, die fast alle mit einem Oberdeck versehen sind, in Berlin dagegen eingeschossige Straßenbahnzüge verkehren. Durch eine höhere Stehplatzzahl ist jedoch in Berlin der Fassungsraum der Wagen kaum niedriger als in London. Trotzdem ist die Platzausnutzung bei den Londoner Straßenbahnen bedeutend schlechter. Sie erreicht nur 20,5% bzw. 24,4% gegenüber 40,3% in Berlin.

Infolge des geringeren Wagenfassungsraumes sind die Berliner Einnahmen je Wagenkilometer zwar niedriger, je Platzkilometer jedoch höher als in London. Die Einnahmen der Straßenbahnen je beförderte Person und je Personenkilometer weisen infolge der grundsätzlich verschiedenartigen Tarifsysteme (London: Teilstreckentarif, Berlin: Einheitstarif) dieselben sich überkreuzenden Beziehungen auf wie die Omnibuseinnahmen. Die Unterschiede in der mittleren Reiselänge bedingen niedrigere Einnahmen je beförderte Person in London, dagegen niedrigere Einnahmen je Personenkilometer in Berlin. Infolge der geringeren Platzausnutzung liegen die Londoner Einnahmen je Betriebsleistungseinheit (Platzkilometer) unter dem Berliner Wert.

Diese geringeren Einnahmen der Londoner Straßenbahnen werden nicht, wie beim Omnibus, durch vergleichsweise größere Wirtschaftlichkeit der Betriebsführung wettgemacht. Die Ausgaben je Wagenkilometer betragen in Berlin 52,05 Pf.,

während sie in London auf rund 70 Pf. steigen, woraus sich für Berlin 0,8 Pf Platzkilometer-Ausgaben, für London dagegen 0,98 bzw. 0,9 Pf. ergeben. Die höheren Londoner Ausgaben sind unter anderem auf die größeren Strom-, Unterhaltungs- und Erneuerungs- sowie Personalkosten zurückzuführen, die der reine Triebwagenverkehr erfordert. Das noch ungünstigere Verhältnis der Personenkilometer-Ausgaben ist durch die schlechtere Platzausnutzung zwangsläufig bedingt.

Infolge der ungünstigeren Gestaltung sowohl der Einnahmen wie der Ausgaben ist in London die Betriebszahl der Straßenbahnen weit schlechter als in Berlin. Der Londoner Betriebszahl von etwa 87 % steht die Betriebszahl der Berliner Straßenbahnen von 70,86 % gegenüber. Zugunsten der Londoner Straßenbahnen muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß sie durch die Fehler der Netzanlage und besonders durch die scharfe Omnibuskonkurrenz einen viel schwierigeren Stand als die Berliner Straßenbahnen haben.

Bei einem Vergleich der Londoner und Berliner Stadtschnellbahnen fällt die größere Verkehrsdichte der Berliner Bahnen auf. Mit 4,08 Millionen Personen je Liniennetzkilometer übertrifft sie um 44 % die Londoner Verkehrsdichte von 2,83 Millionen. Durch die etwas längeren Fahrten auf den Berliner Bahnen verschiebt sich das Verhältnis der Verkehrsleistungen, also der gefahrenen Personenkilometern, noch mehr zugunsten Berlins. Trotzdem übertrifft die Verkehrsleistungsfähigkeit der Londoner Schnellbahnen mit  $93\frac{3}{4}$  Millionen angebotenen Platzkilometern je Liniennetzkilometer um 36 % die der Berliner Bahnen mit nur 69 Millionen. Dadurch ist die weit schlechtere Platzausnutzung der Londoner Bahnen bedingt, die nur 15,1 % gegenüber 32,3 % in Berlin beträgt. Dazu muß erwähnt werden, daß von der angebotenen Platzzahl in London 50 %, in Berlin aber nur etwa 30 % Sitzplätze sind, was die Berliner Platzausnutzung noch günstiger erscheinen läßt.

Diese besseren Verkehrsmöglichkeiten muß der Londoner allerdings mit einem Fahrpreis bezahlen, der im Durchschnitt 74 % über dem Berliner Tarif liegt. Denn die Einnahmen je Personenkilometer betragen in London 4,62 Pf., in Berlin dagegen nur 2,65 Pf. Die höheren Londoner Fahrpreise genügen jedoch nicht, um dieselben Einnahmen je Betriebsleistungseinheit wie in Berlin zu erzielen. Mit 0,7 Pf. je Platzkilometer liegen sie erheblich unter dem Berliner Satz von 0,86 Pf.

Einen Ausgleich bietet jedoch die Ausgabenseite. Denn in London ist je Platzkilometer nur ein Aufwand von 0,59 Pf., in Berlin dagegen von 0,78 Pf. erforderlich. Obwohl infolge der ungünstigen Platzausnutzung die Ausgaben je Personenkilometer in London wieder höher als in Berlin sind, genügen die verhältnismäßig geringeren Ausgaben der Londoner Schnellbahnen für die Erzielung einer größeren Wirtschaftlichkeit. Sie arbeiten mit einer Betriebszahl von 73 %, die Berliner Schnellbahnen dagegen von 83,52 %, während die Rentabilität in London 2,56 % in Berlin nur 1,71 % beträgt.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß der Betrieb der Stadtschnellbahnen in London bedeutend intensiver als in Berlin ist und daß in London durch höhere Fahrpreise und niedrigere Betriebskosten trotz schlechterer Platzausnutzung ein besseres Ergebnis herausgewirtschaftet wird.

Der Überblick über die betrieblichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Londoner und Berliner Verkehrsmittel läßt einige Unterschiede klar hervortreten. In der Verkehrsstruktur beider Großstädte besteht ein auffälliger Unterschied. Trotz der größeren räumlichen Ausdehnung Londons ist die mittlere Reiselänge in Berlin auf den Straßenverkehrsmitteln fast 100 %, auf den Stadtschnellbahnen immerhin noch 10 % höher als in London. Diese Erscheinung ist

im wesentlichen auf die grundsätzlich verschiedenartigen Tarifsysteme zurückzuführen. Der Berliner Einheitstarif unterdrückt den Kurzstreckenverkehr, der in London durch niedrige Anfangssätze besonders begünstigt wird.

Aus den Beziehungen zwischen Verkehrsleistung und Verkehrsleistungsfähigkeit ergibt sich die wirtschaftlich widerspruchsvolle Tatsache, daß in London die Zahl der angebotenen Platzkilometer je Liniennetzkilometer geringer als in Berlin ist, obwohl die Personenkilometer-Leistung je Liniennetzkilometer geringer ist. Mit anderen Worten heißt dies, daß sich London eines intensiveren Verkehrsdienstes erfreut. Der bessere Verkehrsdienst muß allerdings mit durchschnittlich höheren Fahrpreisen bezahlt werden. Die höchsten Berliner Einnahmen je Personenkilometer, die der Omnibus mit 3,62 Pf. hat, liegen noch unter dem niedrigsten Londoner Satz, den die LCC-Straßenbahnen mit 4,03 Pf. erreichen.

Die Ergebnisse des Ausgabenvergleichs sind uneinheitlich. Während Omnibus und Schnellbahn in London besser als in Berlin abschneiden, sind umgekehrt die Straßenbahnausgaben in Berlin geringer als in London. Daraus ergibt sich, daß in London die Betriebszahlen und die Rentabilität des Omnibusses und der Schnellbahnen, in Berlin die der Straßenbahnen günstiger sind. Die Gegensatzlichkeit geht so weit, daß in Berlin die Straßenbahnen die beste Betriebszahl und die höchste Anlageverzinsung der drei Verkehrsmittel erzielen, während in London die Straßenbahnen die schlechtesten Betriebszahlen ausweisen und bezüglich der Rentabilität die Underground-Konzern-Straßenbahnen an letzter Stelle stehen.

## G. Die Probleme des Londoner Verkehrswesens.

### I. Das Problem der Verkehrsaufsicht.

Als Grundursache aller Verkehrsschwierigkeiten und stärkstes Hemmnis einer zweckmäßigen Entwicklung des Londoner Verkehrswesens ist schon seit langer Zeit das Fehlen einer Aufsichtsbehörde erkannt worden, die alle Londoner Verkehrsfragen zu behandeln hätte. Vor Jahren setzten bereits Bestrebungen für die Errichtung einer Verkehrsaufsichtsbehörde ein, ohne jedoch bisher einen wirklichen Erfolg erzielt zu haben. Noch immer sind althergebrachte Ordnungen in Kraft, die den neuzeitlichen Bedürfnissen nur unvollkommen entsprechen. Alle Versuche, eine klare Neuordnung zu schaffen, scheiterten an der konservativen Haltung der Engländer. Es wurde immer wieder versucht, mit einer möglichst kleinen Änderung an Stelle einer durchgreifenden Umstellung auszukommen. Die Einsetzung einer mit größeren Rechten ausgestatteten Londoner Verkehrsbehörde ist auch dadurch erschwert, daß bisher noch keine einheitliche Verwaltungsbehörde für die Erledigung der kommunalen Aufgaben Groß-Londons geschaffen worden ist. Es bestehen noch immer unzählige kleine Gemeindebezirksverwaltungen, die zäh an ihren alten Rechten festhalten. Sie sind auch in vielen Verkehrsfragen oberste Instanz und stellen in ihren Entscheidungen allzu häufig lokale Sonderinteressen vor das größere Allgemeininteresse. Unter diesen Verhältnissen war natürlich eine einheitliche, zweckentsprechende Entwicklung des Verkehrswesens unmöglich, so daß man vergebens nach einer zielbewußten Politik sucht.

Auf das Wünschenswerte einer Aufsichtsbehörde für das Londoner Verkehrswesen wurde bereits verschiedentlich um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts von Parlamentsausschüssen und königlichen Kommissionen hingewiesen. Damals wurde vornehmlich im Hinblick auf den Aufschwung der Eisenbahnen eine einheitliche Entwicklungspolitik verlangt, die von einem Regierungsamt zu bestimmen

sei. Bei dieser Forderung blieb es jedoch. In energischer Weise griff die „Royal Commission on London Traffic“, die ihre gründlichen Untersuchungen über das Londoner Verkehrswesen in den Jahren 1903—1905 vornahm, diese Frage wieder auf. Sie geißelte die bisher gezeigte Gleichgültigkeit und versuchte, einen praktischen Weg für die Einsetzung einer Aufsichtsbehörde zu weisen. Die königliche Kommission berücksichtigte besonders weitgehend die Schwierigkeiten, die durch den Widerstand der Gemeindeverwaltungen entstehen würden. Um die Hoheit der rechte derselben möglichst zu schonen, sollte die Aufsichtsbehörde mehr eine Beratungs- und Empfehlungsamt sein und durch Förderung der Zusammenarbeit die Annahme ihrer Pläne durchsetzen. Die praktischen Erfolge einer solchen Behörde würden weitgehend von dem Geschick ihrer leitenden Persönlichkeiten abhängig gewesen sein. Jedoch blieben die Empfehlungen der königlichen Kommission unbeachtet.

Die unhaltbar gewordenen Zustände des Londoner Verkehrswesens in der Kriegs- und ersten Nachkriegszeit veranlaßten 1919 einen Parlamentsausschuß und 1920 einen Beratungsausschuß des Verkehrsministers zu einer verschiedentlich recht scharfen Sprache gegen die bisher gezeigte Vernachlässigung der Frage einer straffen Verkehrsaufsicht. Sie verlangten ein Verkehrsamt mit weitgehende Machtbefugnissen, um nicht nur regelnd, sondern auch führend in das Verkehrswesen eingreifen zu können. Diese Forderungen vermochten jedoch keine Änderung zu veranlassen.

Der erste Schritt in dieser Richtung wurde erst 1924 mit der Annahme des Londoner Verkehrsgesetzes gemacht; jedoch wurden die früher gestellten Forderungen nur sehr unvollkommen erfüllt. Das Gesetz war allerdings auch nur ein Versuch gedacht, um Erfahrungen zu sammeln. Seine Gültigkeit wurde aus diesem Grunde auf 4 Jahre bis 1928 beschränkt, später jedoch vorläufig bis 1931 verlängert.

Zweck des Gesetzes ist, wie aus seiner Überschrift hervorgeht, „Vorgehensmaßregeln für die Beaufsichtigung und Regelung des Verkehrs in und bei London zu treffen“. Das Gesetz erweiterte die Rechte des Verkehrsministers und setzte zu seiner beratenden Unterstützung in Londoner Verkehrsfragen einen Verkehrsberatungsausschuß, das „London and Home Counties Traffic Advisory Committee“, ein. Die Mitglieder dieses Ausschusses werden von den Londoner Kommunalverwaltungen, der Polizei, den Londoner Verkehrsunternehmungen, den Arbeitsminister sowie dem Verkehrsminister ernannt. Der Ausschuß soll den Verkehrsminister bei der Ausübung seines Ordnungsrechtes beraten, zugleich aber auch allgemeine Fragen des Londoner Verkehrswesens untersuchen.

Die neuen Ordnungsrechte des Verkehrsministers sind in einer langen, dem Gesetz als Anhang beigefügten Liste aufgezählt. Der Verkehrsminister hat Grund dieser Rechte inzwischen zahlreiche Verordnungen erlassen, die den Rad- und Richtungsverkehr, Parkplätze, Verkehrszeichen, Straßenbauarbeiten usw. betreffen. Von Bedeutung war auch das Recht des Verkehrsministers, dem Omnibusverkehr, der bisher fast gar keinen Bindungen unterlag, gewisse Beschränkungen aufzuerlegen.

Der Verkehrsberatungsausschuß unterzog sich seiner Aufgabe mit großem Eifer. Da ihm jedoch für die Durchführung seiner Empfehlungen, soweit der Verkehrsminister keine diesbezüglichen Ordnungsrechte besaß, jegliche gesetzliche Befugnisse fehlte, sind seine meist gründlich vorbereiteten Vorschläge für Verbesserungen und -verbesserungen bisher nur in sehr geringem Maße durchgeführt worden. Diese betrübliche geringe Beachtung seiner wertvollen

beklagt der Beratungsausschuß in seinen Jahresberichten mit Recht. Die Befugnisse des Ausschusses und des Verkehrsministers sind zu gering und werden bei einer endgültigen Lösung beträchtlich erweitert werden müssen. Dies wird sich aber nur dadurch erreichen lassen, daß ein großer Teil der bisher von den Gemeindeverwaltungen ausgeübten Rechte diesen entzogen wird, wodurch das bestehende Nebeneinander zahlreicher Zuständigkeiten und Bestimmungen endlich beseitigt würde. Bevor nicht der Aufgabenkreis der zur Zeit wichtigsten drei Organe: Verkehrsminister, Polizei und Gemeindebehörden einem einheitlichen Willen unterstellt ist, wird sich eine zielbewußte Londoner Verkehrspolitik nicht durchführen lassen.

Welche weiteren Lösungsversuche tatsächlich gemacht werden, hängt wesentlich von den politischen Verhältnissen ab. Die Arbeiterregierung ist sofort nach der Regierungsübernahme mit energischer Offenheit an die Londoner Verkehrsprobleme herangetreten. Sie setzte im Herbst 1929 einen Regierungsausschuß ein, der ein Gutachten über die Einsetzung einer Londoner Verkehrsbehörde abgeben soll. Der Ausschuß hat seine Arbeiten zur Zeit noch nicht abgeschlossen und auch über das voraussichtliche Ergebnis bisher nichts verlauten lassen. Von der Arbeiterregierung kann vielleicht eine gründlichere Lösung als von einer konservativen Regierung erwartet werden, da sie weniger durch innere Hemmungen individualistischer Art, besonders bezüglich der privaten Verkehrsunternehmungen, belastet ist. Vielleicht wird daher London doch früher, als zu erwarten war, eine straffere Organisation seines Verkehrswesens erhalten.

## II. Probleme des Straßenwesens.

Die vielfach bedenklichen Schwierigkeiten des Londoner Straßenverkehrs mußten sich zwangsläufig aus der unsystematischen Entwicklung des Londoner Straßennetzes ergeben. Die individualistische englische Einstellung führte zu einer übergebühten Berücksichtigung und Schonung der Einzelinteressen und verhindert die Durchführung großzügiger Pläne. Ebenso war die verwaltungsmäßige Zersplitterung mit verantwortlich. Es fehlte die treibende, auch finanziell genügend starke Kraft, die das Bild anderer Großstädte meist sehr vorteilhaft umgestaltete. London dehnte sich in schrankenloser Ungebundenheit aus und leidet heute um so empfindlicher unter dieser Planlosigkeit der Entwicklung.

Die Verkehrsschwierigkeiten setzten bereits in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts ein, so daß man sich schon damals ernsthaft mit städtischen Verkehrsfragen beschäftigen mußte. Seitdem ist zwar manche Erleichterung geschaffen worden, jedoch hielten die Verbesserungen mit den steigenden Verkehrsanforderungen nicht Schritt. Infolgedessen mußten die nur für lokale Verkehrsbedürfnisse angelegten Straßen als Hauptverkehrsstraßen benutzt werden, woraus sich ständig größere Schwierigkeiten ergaben.

Der 1905 veröffentlichte Bericht der „Royal Commission on London Traffic“ stellte diese Tatsachen klar heraus und bezeichnete, wie bereits erwähnt, als Ursache aller Schwierigkeiten das Fehlen einer Verkehrsbehörde. Die Kommission machte auch wertvolle Vorschläge für Verbesserungen im einzelnen, von denen jedoch nur wenige ausgeführt wurden, da jegliche Initiative bei den verantwortlichen Stellen fehlte.

Der erste zur Ausführung gelangte einheitliche Entwicklungsplan bezog sich auf die von London ausgehenden Fernstraßen. Unter dem Druck der Arbeitslosigkeit konnte der Verkehrsminister in den Nachkriegsjahren ein bereits 1912–1916 entworfenes Programm für den Ausbau der Ausfallstraßen beschleunigt zur Durch-

führung bringen. Der Entwurf umfaßte rund 400 km Straßenlänge, und zwar zum größeren Teil vollständige Neuanlagen. Gegenwärtig sind etwa  $\frac{3}{4}$  dieser Arbeiten fertiggestellt. Der Verkehr kann heute auf diesen neuen Straßen unbehindert durch das Vorortgebiet bis an die Innenstadt herangebracht werden. Zugleich ist damit auch der Gefahr vorgebeugt, daß später nach einer dichteren Bebauung des Vorstadtgürtels hier dieselben Verkehrsprobleme auftauchen, mit denen die Innenstadt zu kämpfen hat.

Alle Pläne für größere Verbesserungen in den inneren Stadtteilen scheitern zur Zeit an der Unmöglichkeit, die erforderlichen unverhältnismäßig hohen finanziellen Mittel zu beschaffen. Es ist allerdings auch noch kein einheitliches Entwicklungsprogramm (Fluchtlinienplan usw.) aufgestellt worden. Man ist einstweilen damit beschäftigt, besonders hervortretende Verkehrshindernisse zu beseitigen, soweit dies ohne allzu große Schwierigkeiten möglich ist. Zugleich wird allerdings auch über einige größere Projekte beraten; jedoch zeigt sich hier, wie schwer ein die Mehrheit befriedigender Plan zu entwerfen ist. Bezeichnend ist die Charing Cross-Brückenfrage, über die bereits seit sechs Jahren verhandelt wird. Die Berichte mehrerer Kommissionen sind eingeholt worden, die sich meist jedoch nur in dem Punkte einig waren, daß der Brückenbau ein dringendes Verkehrsbedürfnis sei. Nach endlosen vergeblichen Verhandlungen kamen schließlich die Hauptbeteiligten 1929 zu einer Einigung. Der im Winter 1929/30 eingereichte Gesetzentwurf für die Genehmigung des Baues hat jedoch nicht die Zustimmung des Parlamentes gefunden, so daß zur Zeit abermals Verhandlungen über eine neue Lösung geführt werden müssen, deren Ende noch nicht abzusehen ist. Ähnlich ergeht es dem Plan einer neuen City-Brücke. Keiner der bisher vorgeschlagenen Entwürfe konnte eine genügende Mehrheit finden, so daß auch die Lösung dieser wichtigen Verkehrsfrage von Jahr zu Jahr verschleppt worden ist.

### III. Probleme der Verkehrsmittel.

Die Londoner Verkehrsmittel sahen sich in den Nachkriegsjahren infolge der Verkehrssteigerung und der wachsenden Siedlungsbewegung vor Aufgaben gestellt, denen sie vielfach nicht gewachsen waren, zumal man sie während des Krieges stark herabgewirtschaftet hatte. Es ist infolgedessen verständlich, daß sich die Entwicklung bei dem Bestreben, den Verkehrsansprüchen gerecht zu werden, in überstürzter Weise vollzog und dadurch schädliche Wirkungen auslöste, die zur Zeit noch nicht ganz überwunden sind.

Dies trifft hauptsächlich auf die Straßenverkehrsmittel zu. Die infolge der ungenügenden Verkehrsmöglichkeiten guten wirtschaftlichen Aussichten des Omnibusbetriebes veranlaßten die Gründung zahlreicher kleiner Omnibusunternehmen, so daß besonders seit 1922 eine ungewöhnliche Ausdehnung und Verstärkung des Omnibusverkehrs festzustellen war. Durch diese neuen Unternehmungen mußte der Betrieb der bisher allein führenden LGO. nachteilig beeinflusst werden, und diese sah sich zur Bekämpfung der Konkurrenz gezwungen, ihren Verkehrsdienst mehr als nötig zu intensivieren. Dadurch mußte sich ein verstärkter Konkurrenzkampf entwickeln. In den Jahren 1922—1924 ist fast ein Verdoppeln der Zahl der Londoner Omnibuswagen festzustellen. Die bedenklichen Folgen, die sich aus der Zunahme des Omnibusverkehrs für den Straßenverkehr ergaben, trugen wesentlich zum Erlaß des „London Traffic Act, 1924“ bei. Dieses Gesetz brachte die hemmungslose Entwicklung dadurch zum Stillstand, daß die Zulassung weiterer Omnibuswagen und Omnibuslinien an besondere Bedingungen geknüpft wurde. In den folgenden Jahren trat langsam eine Konsolidierung der Ver-

hältnisse ein. Die kleineren und kleinsten Unternehmungen vermochten sich auf die Dauer nicht zu halten und verschwanden durch Zusammenschluß oder Aufnahme in Großunternehmungen. Von diesen ist zur Zeit die LGO. abermals unbestritten führend, und sie kann daher wieder eine feste Entwicklungspolitik verfolgen. Ihr Bestreben geht dahin, den Omnibusverkehr in der Innenstadt zur Entlastung des Straßenverkehrs langsam zu verringern. In den Vorortgebieten soll der Omnibus dagegen in verstärktem Maße der Erschließung neuer Wohngebiete dienen. Linienmäßig ist daher wie auch in den letzten Jahren mit einer weiteren Ausdehnung des Omnibusnetzes zu rechnen.

Auf die Lage der Straßenbahnen, insbesondere ihre geringen Entwicklungsaussichten, wurde bereits hingewiesen. Die Straßenbahnen verspürten am stärksten den Omnibuskonkurrenzkampf, da infolge der verbesserten Omnibusverkehrsmöglichkeiten ein großer Teil ihrer Benutzer zum Omnibus abwanderte. Die verkehrspolitische Bedeutung der Londoner Straßenbahnen besteht jedoch unverändert darin, billigstes Massenbeförderungsmittel für kurze und mittlere Entfernungen zu sein. Bei der Zerrissenheit des Liniennetzes werden sich die Gesellschaften, um ihrer Aufgabe gerecht werden zu können, bemühen müssen, möglichst weitgehende Absprachen zur Erleichterung des Durchgangsverkehrs zu treffen.

Der Linienausbau des Londoner Vorortstammbahnnetzes kann vorläufig als abgeschlossen gelten. Zur Zeit plant nur die Southern Rly. im südwestlichen Vorstadtbezirk den Bau einer 12 km langen Seitenlinie, die von der Linie Wimbledon—Leatherhead in Motpur Park westlich abzweigen und bei Leatherhead wieder in diese einlaufen soll.<sup>1)</sup> Die Elektrifizierung der bisher von Dampfügen befahrenen Linien macht dagegen größere Fortschritte. Im Sommer 1930 soll auf weiteren 40 km des Liniennetzes der Southern Rly. der elektrische Zugbetrieb aufgenommen werden.<sup>2)</sup> Es handelt sich um die Linien nach Windsor im Westen und Gravesend im Osten, sowie um die Verbindung Wimbledon—West Croydon. Ende 1929 ist auch die schon früher häufig erörterte Elektrifizierung der Linie London—Brighton beschlossen worden. Mit der Hauptlinie nach Brighton werden zugleich auch die Abzweigungen Red Hill—Guildford und Preston Park—Worthing elektrifiziert. Dieses Programm umfaßt 109 km, und man hofft, daß die Linien in 2—3 Jahren betriebsfertig sind. Der Londoner Vorortverkehr wird sich dadurch noch stärker in südlicher Richtung entwickeln. Die Southern Rly. hat in den letzten Jahren durch systematische Hebung der Betriebsintensität ihres Vorortnetzes erreicht, daß ihr Verkehrsdienst den Verkehrsanforderungen vorausseilt, was sich zugleich als wirksame Verkehrswerbung erwiesen hat.

Für die Erweiterung des elektrischen Betriebes auf den Linien nördlich der Themse sind zur Zeit noch keine endgültigen Beschlüsse gefaßt. Die vor dem Krieg ernsthaft erwogene Elektrifizierung der Southend-Linie ist vorläufig zurückgestellt. Die Aussichten für die schon seit Jahren geforderte Elektrifizierung der Vorortlinien der LNE. sind dagegen neuerdings günstig. Das London Traffic Advisory Committee sah sich infolge der ungenügenden Verkehrsmöglichkeiten zu einer Sonderuntersuchung der Verkehrsverhältnisse der nördlichen und östlichen Stadtteile veranlaßt und kam zu dem Ergebnis, daß eine Besserung erst nach Einführung des elektrischen Betriebes auf den Vorortlinien der LNE. zu erwarten sei. Die LNE. verhielt sich zwar angeblich wegen Finanzierungsschwierigkeiten zunächst ablehnend. Als jedoch eine Erweiterung des Untergrundbahnnetzes in nördlicher Richtung beschlossen wurde, sah die LNE. darin eine

<sup>1)</sup> Siehe Abbildung 3.

<sup>2)</sup> Die Betriebsöffnung erfolgte inzwischen im Juni 1930.

Bedrohung ihres Verkehrs und gab die Absicht bekannt, die Linien von Kings Cross über Finsbury Park bis Hertford North, Welwyn Garden City, Edgware, High Barnet und Alexandra Palace zu elektrifizieren; mit der Ausführung dieses Planes ist wohl in den nächsten Jahren zu rechnen, so daß auch in nördlicher Richtung demnächst elektrische Züge bis 30 km aus der Stadt herausführen werden. Damit werden jedoch die gestellten Forderungen nur teilweise erfüllt sein. Denn der Betrieb mit Dampfzügen ist auch auf den nordöstlichen Linien der LNE. an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit gelangt und daher außerordentlich störungs-empfindlich. Mit der Elektrifizierung dieser Linien ist aber zunächst noch nicht zu rechnen. Im Gegensatz zur Southern Rly. ist die LNE. zur Zeit nur mit Mühe in der Lage, den gestellten Verkehrsanforderungen gerecht zu werden.

Die Stadtschnellbahnen, die anfangs als innerstädtisches Verkehrsmittel gedacht waren, sahen sich durch die steigende Bedeutung der Straßenverkehrsmittel bereits frühzeitig veranlaßt, ihre Aufgabe mehr in der Pflege des Vorortverkehrs zu sehen. Die Ringbahnlinie des Unterpflasterbahnsystems erhielt deshalb zahlreiche Abzweigungen, während die einfachen Pendelstrecken der Röhrenbahnen über ihre Endstationen hinaus verlängert wurden. In verschiedenen Fällen wurden die Stadtschnellbahnen unmittelbar mit den Vorortstammbahnlinien verbunden.

Da auf der Ringbahnstrecke des Unterpflasterbahnsystems der gesamte Verkehr der zahlreichen Vorortseitenlinien zusammentrifft, ist hier allmählich eine Verkehrsstärke erreicht worden, für die ein viergleisiger Streckenausbau sehr erwünscht wäre. Dieser ist jedoch wegen zu hoher Kosten gegenwärtig nicht erörterbar. Infolgedessen kann auch nur in beschränktem Maße ein weiterer Ausbau der Vorortlinien des Unterpflasterbahnsystems erfolgen. Zur Zeit ist geplant, durch Elektrifizierung der Southend-Linie von Barking bis Upminster die Stadtschnellbahnen in östlicher Richtung weiterzuführen. Außerdem erwägt die Metropolitan Rly. den Bau einer 6,5 km langen Seitenlinie, die von ihrer Vorortstrecke zwischen Wembley Park und Preston Road in nördlicher Richtung abzweigen soll.

Sehr zahlreich sind dagegen die Pläne für eine Erweiterung des Röhrenbahnnetzes. Wesentliches Ziel derselben ist die Verlängerung der bestehenden Linien in die äußeren Vororte. Jedoch haben einstweilen nur wenige Entwürfe praktische Bedeutung. Ende 1929 ist die Verlängerung der Piccadilly Rly. in nördlicher Richtung über Wood Green-Southgate bis Cockfosters und westlich über Hammersmith hinaus bis Northfields, beschlossen worden. Die nördliche Erweiterung wird zunächst 6,5 km unterirdisch, die weiteren 5,5 km oberirdisch verlaufen. Die genannten Stadtteile werden dadurch den lange gewünschten Anschluß an das Stadtschnellbahnsystem erhalten. Durch die westliche Verlängerung bis Northfields wird eine wesentliche Entlastung der Metropolitan District Rly. erwartet.

Kürzlich ist bekannt geworden, daß die LNE. den Bau einer Untergrundbahn von Liverpool-Street nach Ilford plant, um auf diese Weise den Verkehr der Liverpool-Street ausgehenden Vorortlinien zu entlasten. Nähere Einzelheiten wurden bisher jedoch nicht veröffentlicht. Es bleibt abzuwarten, ob der Plan überhaupt weiter verfolgt wird.

Die Auswirkungen des verstärkten Omnibuswettbewerbes haben in den letzten Jahren wieder zu einer eingehenden Erörterung der gegenseitigen Beziehungen zwischen den Londoner Verkehrsmitteln Veranlassung gegeben. Gegenwärtig ist festzustellen, daß die Überentwicklung des Omnibusnetzes eine ungünstige Ausnutzung der Straßenbahnen veranlaßt und auch den Stadtschnellbahnen und Vorortstamm-

bahnen einen Teil ihres Verkehrs entzogen hat. Diese Entwicklung liegt jedoch nicht im Interesse des städtischen Gesamtverkehrs.

Die einzelnen Verkehrsmittel haben sich gegenüber dem Omnibuswettbewerb verschieden verhalten. Die Straßenbahnen und Stadtschnellbahnen sahen sich veranlaßt, zahlreiche Betriebsverbesserungen durchzuführen, und gewannen damit einen Teil des verlorenen Verkehrs zurück. Daneben wandten sich die Stadtschnellbahnen noch mehr als bisher der Pflege des Vorortverkehrs zu. Mit den Vorortstambahnen kamen sie dabei nur in geringen Interessenkonflikt, da zwischen beiden Liniensystemen eine deutliche Gebietsaufteilung zu erkennen ist. Der Süden, Osten und Norden ist fast ausschließlich den Vorortstambahnen vorbehalten, während die Stadtschnellbahnen vornehmlich nach Westen und Nordwesten laufen. Die Vorortstambahnen sind dem Omnibuswettbewerb durch Vernachlässigung des Kurzstreckenverkehrs und stärkere Entwicklung des Langstreckenvorortverkehrs ausgewichen. In den letzten Jahren hat sich allmählich die Überzeugung durchgesetzt, daß der Verkehr über Entfernungen bis 6—7 km endgültig an die Straßenverkehrsmittel verloren ist. Deshalb sind bereits im Umkreis dieser Nahverkehrszone verschiedene Vorortstambahnstationen in Inner-London geschlossen worden. Die Vorortstambahnen haben ihre innerstädtischen Verkehrsverluste durch die Entwicklung des Vorortverkehrs über Strecken von 20 km und mehr vollständig wettgemacht und brauchen für diesen Verkehr einstweilen keinen Wettbewerb zu befürchten.

Den nachteiligen Folgen des verschärften Wettbewerbes ist es zuzuschreiben, daß auch die Frage der Zusammenfassung und einheitlichen Verwaltung der Londoner Verkehrsmittel wieder in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt worden ist. Die Durchführung einer einheitlichen Verkehrsverwaltung ist bereits in früheren Jahren sowohl von amtlichen Stellen wie von privater Unternehmerseite versucht worden. Bisher waren nur die Bestrebungen der letzteren erfolgreich, deren Ergebnis der seit 1902 durchgeführte Aufbau des Underground-Konzerns ist. Davon abgesehen, daß hinter den Lösungsversuchen von amtlicher Seite nicht genügend treibende Kräfte standen, erwies sich die Privatinitiative deshalb erfolgreicher, weil sie schrittweise vorgehen konnte, während ein von der Regierung versuchter Zusammenschluß alle Verkehrsunternehmen umfassen mußte.

Auf die Notwendigkeit, im Interesse des gesamten Verkehrswesens die Londoner Verkehrsmittel zusammenzuschließen, wies im Anschluß an seine Sonderuntersuchungen über die Verkehrsverhältnisse in den nördlichen und östlichen Stadtteilen das Traffic Advisory Committee 1926 eindringlich hin. Das Committee arbeitete auch einen entsprechenden Vorschlag aus und stellte ihn 1927 zur Erörterung. Eine gemeinsame oberste Verwaltung und ein öffentliches Aufsichtsorgan wurden für die Londoner Verkehrsmittel vorgeschlagen. Da sich die Verhandlungen über diesen Vorschlag in die Länge zogen, versuchten der Underground-Konzern und die LCC.-Straßenbahnen durch die Verabredung einer gemeinsamen Betriebsverwaltung und eines Gewinnausgleichs auf kleinerer Basis einen Schritt vorwärtszukommen. Das dafür erforderliche Gesetz erhielt jedoch nicht die parlamentarische Genehmigung. Denn inzwischen hatte die Arbeiterpartei die Regierung übernommen, die in dem Gesetzesantrag genügende Sicherheiten zur Wahrung der Allgemeininteressen vermißte. Damit war auch dieser Versuch gescheitert. Die Arbeiterregierung hat jedoch die Absicht, mit der bereits berührten Frage einer Verkehrsaufsichtsbehörde zugleich die Zusammenfassung der Verkehrsmittel zu prüfen. Der Erfolg dieser Bestrebungen wird davon abhängen, wieweit

man versuchen wird, in den bisher privatwirtschaftlichen Betrieb der Verkehrsunternehmungen einzugreifen. Ohne maßvolle Zurückhaltung wird auch die Arbeiterpartei dem erstrebten Ziel nicht näherkommen.

Die Untersuchung der Londoner Verkehrsprobleme führt zu der Erkenntnis, daß die wesentlichen Schwierigkeiten durch die weitgehende Zersplitterung aller Kräfte bedingt sind. Bisher gemachte Versuche, diesen Hauptfehler zu beseitigen, haben nur geringen Erfolg gehabt. Um das Londoner Verkehrswesen nach den Richtlinien einer vorausschauenden Zukunftspolitik entwickeln zu können, muß der 1924 mit dem Londoner Verkehrsgesetz beschrittene Weg, zu einer einheitlichen Lösung der Verkehrsprobleme zu kommen, weiter verfolgt werden. Manche zähe Kleinarbeit wird noch geleistet werden müssen, um die zahlreichen Versäumnisse der Vergangenheit allmählich nachzuholen.

Anmerkungen zu der Tabelle:

### Maßgebende Werte für die Wirtschaftlichkeit der Stadtverkehrsmittel in London und Berlin (1927).

#### Allgemeines.

Die Wirtschaftlichkeitswerte der Berliner Stadtverkehrsmittel sind der Abhandlung von Prof. Giese: „Betrachtungen über die Wirtschaftlichkeit und die Fahrpreise großstädtischer Verkehrsunternehmungen“ (Sonderdruck aus: „Verkehrstechnik“, Berlin 1928, Nr. 38 a) entnommen. Da jedoch für die Londoner Verkehrsmittel nicht in allen Fällen die den Berliner Werten entsprechenden Zahlen zu beschaffen waren, mußten letztere in einigen Fällen anders ausgewertet werden, um eine einheitliche Vergleichsgrundlage zu schaffen. Die Ausgaben mußten z. B. in einer Gesamtsumme zusammengefaßt werden, da eine Aufteilung nach Betriebsausgaben, Erneuerungen und Abschreibungen bei den Londoner Verkehrsmitteln nicht möglich war.

Der Tabelle sind die Ergebnisse des Jahres 1927 zugrunde gelegt worden; für die LCC- Straßenbahnen mußte jedoch deren Rechnungsjahr April 1927/März 1928 genommen werden. Soweit nicht im folgenden anders angegeben, sind die Zahlen für die Privatunternehmungen den Jahresberichten derselben, für die LCC- Straßenbahnen den „London County Council Tramways Accounts, 1927/28“ entnommen. Die englischen Wert- und Maßeinheiten sind in der üblichen Weise (£ 1 = RM 20,40; 1 Meile = 1,609 km) umgerechnet und entsprechend abgerundet worden.

#### Einzelaufmerkungen.

- 1) Von den Gesellschaften betriebenes Liniennetz. Angaben nach London Statistics 1925/1926 Bd. 31.
- 2) Investiertes Kapital in Gleisanlagen, Bahngebäuden, Grundstücken, Wagenpark usw. einschl. der Betriebsmittelvorräte.
- 3) Neben dem eigenen Anlagekapital der Gesellschaften ist auch das Anlagekapital der von ihnen mitbetriebenen Gesellschaften berücksichtigt, bei der Underground-Konzern-Gruppe also die Hertford-Straßenbahnen und der Anteil an den Middlesex-Straßenbahnen, bei den LCC-Straßenbahnen die City of London- und Leyton-Corporation-Straßenbahnen sowie ihr Anteil an den Middlesex-Straßenbahnen (nach London Statistics 1925/1926).
- 4) Nach Angaben des Statistischen Büros des Underground-Konzerns.
- 5) Nach Angaben des Statistischen Büros des Underground-Konzerns betrug 1926 die Annahme der vollen Ausnutzung aller Fahrkarten die durchschnittliche Reiselänge der Stadtschnellbahnen 5,5 km, den Straßenbahn- und Omnibuslinien des Konzerns 3 km. Leider waren die entsprechenden Angaben für 1927 nicht erhältlich; da jedoch keine wesentlichen Verkehrsumschichtungen festzustellen sind, können die für 1926 angegebenen Werte mangels besserer Unterlagen ohne allzu große Bedenken übernommen werden. Eine anderweitige Einschränkung ist jedoch nötig, da mit einer vollen Ausnutzung der Fahrkarten nicht gerechnet ist. Denn da jede Fahrpreisstufe mindestens 1,6 km umfaßt, ist häufig dieselbe Fahrkarte für zwei oder mehr aufeinanderfolgende Stationen gültig. Für Omnibus und Straßenbahn wird man deshalb die durchschnittlich zurückgelegte Entfernung um etwa ein Viertel der Fahrpreisstufe = 0,4 km herabsetzen müssen; bei den Stadtschnellbahnen ist dagegen etwas größerer Abzug erforderlich, da hier infolge der gestaffelten Tarife auch die Entfernungen

Maßgebende Werte für die Wirtschaftlichkeit der Stadtverkehrsmittel  
in London und Berlin (1927).

	Omnibus- betriebe		Straßenbahnbetriebe			Stadtschnell- bahnbetriebe	
	London	Berlin	London		London	Berliner Hoch- bahn- gesell- schaft	
	LGO.	ABOAG.	Underground- Konzern-Gruppe: MET. LUT. SMET.	LCC.	Berliner Straßen- bahnen		Underground- Konzern-Gruppe: MD. LER. C & S L. CL.
a	b	c	d	e	f	g	
1. Netzzumfang, km .....	1416	236	181 <sup>1)</sup>	266	615	122	54 1/2
2. Anlagekapital in Mill. RM. <sup>2)</sup>	166	19	140 <sup>3)</sup>	307 <sup>3)</sup>	300	1.017	340
3. Anlagekapital je km Linien- netz in 1000 RM. ....	117	81	774	1.153	488	8.336	6.250
4. Beförderte Personen in Mill.	1.323	157	181 <sup>4)</sup>	706	826	345	223
5. Mittlere Reislänge, km ...	2.6 <sup>5)</sup>	5.0	2.6 <sup>5)</sup>	3.0 <sup>6)</sup>	5.1	5.0 <sup>5)</sup>	5.5
6. Personenkilometer in Mill.	3.441	784	470	2.117	4.215	1.727	1.224
7. Gefahrene Zug-km in Mill. km	—	—	—	—	—	27.5	9.0
8. Mittlere Zugstärke, Wagen.	—	—	—	—	—	4.62	4.64
9. Gefahrene Wagen-km in Mill. km .....	235.4	29.2	31.9 <sup>7)</sup>	112.5	159.8	127.1	41.8
10. Mittlerer Fassungsraum eines Wagens .....	50.85 <sup>8)</sup>	54	72 <sup>9)</sup>	77.25 <sup>9)</sup>	65	90 <sup>10)</sup>	90
11. Angebotene Platz-km in Milliarden km .....	11.97	1.58	2.3	8.69	10.39	11.44	3.76
12. Angebotene Platz-km je km Linienetz in Mill. km .	8.67	6.67	12.67	32.65	16.89	93.78	69.01
13. Platzausnutzung in % ....	27.8	49.7	20.5	24.4	40.3	15.1	32.5
14. Mittl. Wagenbesetzg., Person.	14.6	26.8	14.7	18.8	26.3	13.6	29.2
15. Beförd. Person. je Wagen-km	5.6	5.4	5.7	6.2	5.2	2.7	5.3
16. " " " km Linien- netz in " Mill. ....	0.93	0.66	1.0	2.65	1.34	2.83	4.08
17. Betriebseinnahmen aus dem Personenverk. in Mill. RM.	199.7 <sup>11)</sup>	28.3	23.3 <sup>12)</sup>	85.4	115.9	79.7 <sup>11)</sup>	32.5
18. Betr.-Einn. je Wagen-km Rpf.	84.7	97.2	73.1	75.9	72.5	62.7	77.8
19. " " bef. Person "	15.1	18.1	12.9	12.1	14.0	23.1	14.6
20. " " Person.-km "	5.80	3.62	4.96	4.03	2.76	4.62	2.65
21. " " Platz-km "	1.67	1.8	1.01	0.98	1.12	0.7	0.86
22. Sonst. Einnahm. in Mill. RM. (Miet-, Pacht-, Reklame-Einn. usw.)	7.8	1.1	2.4	3	1.4	13.6	2.8
23. Gesamteinnahm. in Mill. RM.	207.5	29.4	25.7	88.4	117.3	93.3	35.3
24. Gesamtausgab. in Mill. RM. <sup>13)</sup>	171.5	27.8	22.5 <sup>14)</sup>	77.7	83.2	67.3	29.5
25. " je Wagen-km Rpf.	72.86	95.44	70.67	69.13	52.05	52.97	70.52
26. " " bef. Person "	12.96	17.76	12.47	11.01	10.07	19.5	13.24
27. " " Person.-km "	4.98	3.55	4.79	3.67	1.97	3.9	2.41
28. " " Platz-km "	1.43	1.77	0.98	0.90	0.80	0.59	0.78
29. Betriebszahl in % .....	82.64	94.69	87.54	86.8	70.86	73.0	83.52
30. Überschuß in Mill. RM. ..	36.0	1.6	3.2	10.7	34.1	26.0	5.8
31. Überschuß in % des An- lagekapitals .....	21.66	8.22	2.29	3.48	11.39	2.56	1.71

Anmerkungen siehe S. 160, 162, 163

stufen im gesamten Durchschnitt größer sind. Danach ergibt sich für den Omnibus und die Straßenbahnen des Underground-Konzerns eine durchschnittliche Reiselänge von 2,6 km, für die Stadtschnellbahnen von 5 km.

6) Für die LCC.-Straßenbahnen läßt sich aus den verkauften Fahrkarten unter der Annahme voller Ausnutzung eine durchschnittliche Reiselänge von 3,5 km errechnen. Wird hier gleichfalls ein Viertel der tariflichen Entfernungsstufe, die 2 km beträgt, abgesetzt, so ergibt sich eine durchschnittliche Fahrtenlänge von 3 km.

7) Angaben des 3. Jahresberichtes des London and Home Counties Traffic Advisory Committee.

8) Nach Angaben des Statistischen Büros des Underground-Konzerns ergab sich für den Omnibus eine durchschnittliche Sitzplatzzahl von 48,85 je Wagen. Außerdem sind bis zu fünf stehende Personen nur werktags, und zwar bis 9,30 Uhr vormittags und von 16,30 bis 19 Uhr bzw. Samstags von 12,30 bis 14,30 Uhr zugelassen. Da die Stehplätze nur für eine beschränkte Zeit zur Verfügung stehen, wurden als Durchschnitt zwei Stehplätze je Wagen angesetzt, so daß der Fassungsraum eines Omnibuswagens durchschnittlich 50,85 Plätze beträgt.

9) Der 3. Jahresbericht des Traffic Advisory Committee gibt als durchschnittliche Sitzplatzzahl je Straßenbahnwagen an:

Bahnen des Underground-Konzerns 67,55

LCC.-Straßenbahnen ..... 72,41.

Stehende Fahrgäste, jedoch nicht mehr als  $\frac{1}{3}$  der Sitzplatzzahl im unteren Wagenraum, sind außerdem während derselben Tagesstunden wie bei dem Omnibus zugelassen. Die Underground-Konzern-Straßenbahnen dürfen also etwa  $11\frac{1}{4}$ , die LCC.-Straßenbahnen 12 stehende Fahrgäste mitnehmen. Wegen der zeitlich beschränkten Ausnutzungsmöglichkeit dürfen auch hier nur etwa  $\frac{2}{5}$  dieser Stehplätze eingesetzt werden, so daß sich als durchschnittliches Fassungsvermögen der Wagen der Privatunternehmungen 72 Plätze, der LCC.-Straßenbahnwagen 77,25 Plätze ergibt.

10) Thomas gibt in seinem Buch: „Handling London's Underground-Traffic“, London 1928, an, daß täglich 1615 Wagen mit 72,671 Sitzplätzen verkehren. Danach haben also die Wagen durchschnittlich 45 Sitzplätze. Ohne Überfüllung der Wagen zu verursachen, können außerdem noch etwa 45 Stehplätze zugelassen werden.

11) Die Betriebseinnahmen der Gesellschaften der Common-Fund-Gruppe betragen nach ihren Jahresberichten:

LGO. .... £ 8,546,732 = RM. 174,3 Mill.

Undergrundbahnen.... £ 5,150,290 = RM. 105,1 „

£ 13,697,022 = RM. 279,4 Mill.

Die Gesamtsumme ist zwar richtig ausgewiesen, die Aufteilung auf die LGO. und die Undergrundbahnen jedoch fiktiv, da sie nach Verteilung des Common-Fund-Überschusses rückwärts errechnet ist. Da diese Zahlen also keinen Aufschluß über die Wirtschaftlichkeit geben können und die richtigen Ergebnisse seit Jahren geheimgehalten werden, muß versucht werden, mit Hilfe veröffentlichter statistischer Angaben die richtigen Zahlen zu rekonstruieren. Unter der Annahme einer durchschnittlichen Fahrtenlänge von 3 km auf dem Omnibus und 5,5 km auf den Undergrundbahnen gibt der Underground-Konzern an, daß die Fahrgäste des Omnibusses für 1 d 1,05 Meilen, der Undergrundbahnen 1,257 Meilen weit befördert worden seien. Nach Umrechnung der Fahrtkosten in Rpf. je km und Multiplikation mit den gefahrenen Personen-km ergeben sich die Betriebseinnahmen. Jedoch ist zu berücksichtigen, daß in diesem Fall für die Personen-km ein höherer Wert als in der Tabelle anzusetzen ist, da von einer höheren mittleren Reiselänge (3 km bzw. 5,5 km, nicht 2,6 km bzw. 5 km) ausgegangen wurde. Als Betriebseinnahmen ergeben sich aus dieser Umrechnung:

LGO..... RM. 199,8 Mill.

Undergrundbahnen .... „ 79,8 „

RM. 279,6 Mill.

Zur Berichtigung der bei der Umrechnung entstandenen geringfügigen Veränderungen der Gesamtsumme sind von den Einnahmen der LGO. und den Einnahmen der Undergrundbahnen je RM. 0,1 Mill. abzusetzen.

12) Betriebseinnahmen laut Jahresberichten:

MET..... £ 637.851

LUT..... £ 412.213.

Der Jahresbericht der SMET. weist die Betriebseinnahmen nicht aus. Der 3. Jahresbericht d. Traffic Advisory Committee gibt an, daß die Einnahmen der SMET. 1927 je Wagenmeile 15,66 betragen. Daraus lassen sich die Betriebseinnahmen in Höhe von £ 92.105 errechnen. Die Betriebseinnahmen der drei Gesellschaften betragen also zusammen £ 1.142.169 = RM. 23,3 Mill.

<sup>13)</sup> Unter „Gesamtausgaben“ sind sowohl Betriebsausgaben und Ausgaben für Erneuerungen wie Rückstellungen und Abschreibungen, jedoch keine Kapitaldienstausgaben erfaßt.

<sup>14)</sup> Ausgaben laut Jahresberichten:

MET. .... £ 652.555

LUT. .... £ 367.786.

Ausgaben der SMET.\* je Wagenmeile nach Angaben des statistischen Büros des Underground-Konzerns: 14,85 d. Daraus ergeben sich Ausgaben in Höhe von £ 84,554. Die Ausgaben der drei Gesellschaften betragen also zusammen £ 1.104 895 = RM. 22,5 Mill.

## Literaturanzeigen.

**Loose, Kurt**, Privatdozent Dr. Vorgeschichte, Gestaltung und Auswirkung des Kohlenwirtschaftsgesetzes vom 23. März 1919. Bonn 1930. Kurt Schroeder. XXIV, 192 S. Text und 65 S. Anmerkungen. Die Entwicklung von „Staat und Kohle im Nachkriegsdeutschland“ bietet zweifelsohne eines der wirtschaftspolitisch bedeutendsten und wirtschaftswissenschaftlich lohnendsten Probleme. Seine Gesamtdarstellung durch K. Loose ist daher als ein sehr dankenswertes Unternehmen zu betrachten. Der Verfasser wartet dabei mit drei wesentlichen Vorzügen auf: 1. einer hervorragenden Beherrschung des bisherigen äußerst umfangreichen Schrifttums, 2. einer echt wissenschaftlichen Unvoreingenommenheit gegenüber den so stark interessenmäßig durchsetzten Fragen und Vorgängen — was nicht hindert, daß Loose seine liberale Grundeinstellung klar zum Ausdruck bringt — und 3. der Fähigkeit, die Problematik erschöpfend zu erfassen. Die Durchleuchtung des einerseits mit dem Kohlenwirtschaftsgesetz Gewollten, des andererseits aus und mit ihm Gewordenen unter den verschiedensten Gesichtspunkten zeugt von großem Geschick in der lebendigen Darstellung wirtschaftspolitischen Geschehens. N.-Z.

**von Mühlenfels, Albert**, Prof. Dr. Ostpreußen, Danzig und der polnische Korridor als Verkehrsproblem. Schriften des Instituts für ostdeutsche Wirtschaft an der Universität Königsberg. N. F. Bd. 1. Berlin 1930. Ost-Europa-Verlag. VIII, 61 S. Auf Grund reicher Literaturkenntnis und persönlicher Nachforschungen erfährt das deutsche Ostproblem eine Durchleuchtung von verkehrswissenschaftlichem Standpunkt, die an wissenschaftlicher Lauterkeit gegenüber dem eminent politischen Gegenstand, in Klarheit und Abgemessenheit der Darstellung jede Anforderung erfüllt. Eine hervorragende Studie, gleich bedeutungsvoll für den Verkehrspolitiker wie jeden Interessenten der brennenden Ostfragen. N.-Z.

**Kramer, Dr.**, Landgerichtsdirektor. Arbeitsrechtliche Fragen der Binnenschifffahrt. Zeitfragen der Binnenschifffahrt. Heft 19. Duisburg 1920. Rhein-Verlag. 23 S.

Entfernungsanzeiger für die Häfen und Ladestellen am Rhein-Weser-Kanal, Lippe-Kanal Wesel-Datteln-Hamm, Dortmund-Ems-Kanal und an der kanalisierten Ruhr. Duisburg 1930. Rhein-Verlag. Bildgröße 60×72 cm. Ermöglicht die Ablesung jeder Entfernung im nordwestdeutschen Kanalnetz (zwischen rund 200 ablich zusammengestellten Orten) sowie mittels beigefügter geographischer Skizzen die Feststellung von Frachstrecke und Tarif. Das neue Fernamt Wien. Herausgegeben von der Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung. Wien 1930. Österreichische Staatsdruckerei. 18 S. mit 6 Textabbildungen, 1 Titelbild, 13 Tafeln, 1 Funktionsschema.