

# Eisenbahnbilanzen und Eisenbahnwirtschaft.

Von Dr. rer. pol. Leopold Mayer, Dozent an der Hochschule für Welthandel, Wien.

## Inhaltsübersicht:

- I. Das Rechnungswesen der Eisenbahnen im allgemeinen.
- II. Die Eisenbahnbilanzen als Spiegel der Eisenbahnwirtschaft:
  - a) Die Vermögensbilanzen,
    1. Allgemeiner Aufbau,
    2. Die Kapitalverwendung,
    3. Die Kapitalbeschaffung,
  - b) Die Erfolgsbilanzen:
    1. Allgemeiner Aufbau, Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsnachweis,
    2. Die Kostengestaltung,
    3. Betriebseinnahmen und Betriebsleistungen.
- III. Ergebnisse.

## Literaturnachweis:

Acworth-Wittek, Grundzüge der Eisenbahnwirtschaftslehre, Wien 1926; Archiv für Eisenbahnwesen (enthält regelmäßig Bilanzbesprechungen); Dörfel, Rentabilität und Wirtschaftlichkeit im Eisenbahnverkehre, Ztsch. f. Verkehrswissenschaft, Jg. 1929; Hantos, E., Mitteleuropäische Eisenbahnpolitik, Wien 1929; Hochstädt, Rücklagen in der Bilanz der Privatbahnen, in: Verkehrsbetriebe und ihre Organisation, Sonderheft der Verkehrstechnischen Woche, Berlin 1924; Kleinstück, Einheitliche Buchungsrichtlinien für Straßenbahnen, Ztsch. f. Betriebswirtschaft, Jg. 1926; Mayer, Finanzierungsformen im Transportgewerbe, Annalen der Betriebswirtschaft, Jg. 1928; Mayer, Theorie der Selbstkostenrechnung und Preisbildung in den Verkehrsgewerben, Ztsch. f. Betriebswirtschaft, Jg. 1928; Passow, Die Bilanzen der privaten und öffentlichen Unternehmungen, Leipzig 1923; II: S. 246—284, Die Bilanzen der Eisenbahnunternehmungen, ferner: II, S. 285—293, Die Bilanzen der Elektrizitäts-, Gas-, Wasserwerke und Straßenbahnen; Reisch u. Kreibitz (4., neubearbeitete Auflage von Mayer u. Petrucha), Bilanz und Steuer, Wien 1930, II, S. 713—796: Die Bilanzen der Transportunternehmungen, insbesondere S. 750—783: Die Bilanzen der Eisenbahnen; Sommer, G., Selbstkostenermittlung im Verkehrswesen, ihre Grundlagen und Anwendung, Heft 38 der technisch-wirtschaftlichen Bücherei, Verlag der Verkehrstechnischen Woche, Berlin; Strafella, Das Goldbilanzengesetz und die Bahnen, Graz 1925; Tecklenburg, Die Betriebskostenrechnung als Mittel wissenschaftlicher Betriebsführung (Anmerkung: berücksichtigt insbesondere das Eisenbahnwesen), Sonderabdruck der Verkehrstechnischen Woche, Berlin; Preitz, Die Bilanzen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, Ztsch. f. Betriebswirtschaft. Jg. 1929.

## I. Das Rechnungswesen der Eisenbahnen im allgemeinen.

Die Öffentlichkeit bringt in Mitteleuropa dem Rechnungswesen und insbesondere den Bilanzen der Eisenbahnen nur geringes Interesse entgegen ganz im Gegensatz zu England und den Vereinigten Staaten von Amerika, wo die Rechnungsabschlüsse der Eisenbahnen mit demselben Interesse beachtet werden, wie etwa bei uns die Jahresbilanzen der Großbanken und der führenden Industrieunternehmungen. Diese Gleichgültigkeit ist keinesfalls gerechtfertigt; sie muß um so mehr überraschen, wenn man die Monopolstellung der Eisenbahnen, ihren großen Kapitalbedarf<sup>1)</sup> und den weitgehenden Einfluß ihrer Tarifpolitik auf die gesamte

<sup>1)</sup> Anlagekapital der vollspurigen Bahnen Deutschlands Ende 1927: 25 622 Millionen Reichsmark (Stat. Jahrbuch f. d. Deutsche Reich 1929).

Volkswirtschaft bedenkt und sich die tiefgreifenden Wirkungen der Defizitwirtschaft zahlreicher europäischer Eisenbahnbetriebe in den Kriegs- und Inflationsjahren vergegenwärtigt. Der festgestellte Mangel an Interesse hat in der Hauptsache zwei Ursachen: eine gewisse Kompliziertheit der Eisenbahnbilanzen und das Vorherrschen der öffentlichen Hand im mitteleuropäischen Eisenbahnwesen.<sup>1)</sup> Die Kompliziertheit der Eisenbahnrechnungsabschlüsse hängt zum Teile mit rechtlichen, insbesondere mit den Konzessionsvorschriften, zum Teile mit der ausgeprägt kameralistischen Rechnungsweise der Bahnen zusammen. Das Vorherrschen der öffentlichen Hand verleitet einesteiis zu der ganz falschen Meinung, daß eine Beurteilung der Ergebnisse nach kaufmännischen Grundsätzen entweder ausgeschlossen oder doch von geringer praktischer Bedeutung sei, andernteils weil das direkte Interesse wie etwa beim Aktionär am Rechnungsabschlusse fortfällt. In den folgenden Ausführungen wird versucht in die Zusammenhänge zwischen Eisenbahnbilanzen und Eisenbahnwirtschaft hineinzuleuchten, wobei der Bilanzbegriff im weiteren Sinne, d. h. mit Einschluß aller Angaben, die in den Geschäftsberichten von Eisenbahnen veröffentlicht zu werden pflegen, verstanden wird. Zum besseren Verständnis werden zunächst einige grundsätzliche Bemerkungen über das Rechnungswesen bei Eisenbahnen vorausgeschickt.<sup>2)</sup>

Rechtsgrundlagen. Für die Bilanzlegung bei Eisenbahnen sind teils die (insbesondere durch die Konzessionsvorschriften und durch die Eisenbahngesetzgebung) weitgehend beeinflussten Satzungen maßgebend, teils (soweit nicht die handelsrechtlichen Bestimmungen Anwendung finden) bestehen besondere Bilanzierungsvorschriften (Goldbilanzengesetzgebung<sup>3)</sup>, Deutsches Reichsbahngesetz, Österr. Bundesbahngesetz, Schweizer Gesetze über das Rechnungswesen der Eisenbahnen<sup>4)</sup> englische Eisenbahngesetzgebung<sup>5)</sup>, Gesetzgebung der Vereinigten Staaten<sup>6)</sup> Die Bilanzvorschriften für Eisenbahnen beziehen sich in der Hauptsache auf den Bilanzierungszeitpunkt, auf den Bewertungsvorgang (insbesondere beim Anlagevermögen: Zubuchungen, Abschreibungen), auf die Reservenbildung, auf die Kapitiltilgung, auf den Erfolgsnachweis und auf die Gewinnverteilung. Eine besondere Rolle spielen Kontenpläne und Bilanzschemen; bei der Novellierung des Aktienrechtes im Jahre 1884 dachte man auch in Deutschland an die Einführung des Bilanzschemas für Eisenbahnen.<sup>7)</sup> Neben der zwangsweisen Bilanznormung finden wir bei Eisenbahnen auch eine Regelung durch freiwillige Vereinbarungen; Beispiele hierfür bieten das vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen entworfene Normalbuchungsformular für die Eisenbahnen Deutschlands und das bei den Straßenbahnen in Verwendung stehende Skelett für die Betriebsstatistik. Vom Standpunkte des Betriebsvergleiches, der gerade in der Eisenbahnwirtschaft großen Wert besitzt, verdienen alle derartigen Normungsbestrebungen die tatkräftigste Unterstützung, denn die Verschiedenheit der Bilanzierungsmethoden

<sup>1)</sup> Ende 1927 standen im Deutschen Reiche von 56 116 km Haupt- und Nebenbahnen im Betriebe der Reichsbahngesellschaft rund 52 404 km.

<sup>2)</sup> Eine grundlegende Darstellung des Rechnungswesens der Transportunternehmungen und der Eisenbahnen insbesondere findet sich in „Bilanz und Steuer“ a. a. O.

<sup>3)</sup> Vgl. § 18 des österr. Goldbilanzgesetzes.

<sup>4)</sup> Schweizer Bundesgesetze vom 21. Dezember 1883 und vom 27. März 1896.

<sup>5)</sup> Vgl. hierüber L. R. Dicksee, Auditing, London 1922, wo auf S. 254 f. und 454 f. die einschlägigen Gesetzestexte abgedruckt sind.

<sup>6)</sup> Vgl. hierüber Schmaltz, Bilanz- und Betriebsanalyse in Amerika, Stuttgart 1927, S. 10 f.; a. a. O. wird eine Übersicht über die geltenden Vorschriften für das Rechnungswesen der Eisen- und Straßenbahnen in den Vereinigten Staaten gegeben.

<sup>7)</sup> Vgl. hierüber Passow, Bilanzen II, S. 251.

erschwert namentlich internationale Vergleiche ganz außerordentlich.<sup>1)</sup> Bemerkenswert sind die Versuche zur Normung des Rechnungswesens bei Straßenbahnen, hervorgerufen durch die Einflußnahme der Elektrizitätsindustrie.<sup>2)</sup>

**Bilanzierungsmodus und Bilanzierungszeitpunkt.** Die öffentlich-rechtlichen Eisenbahnbetriebe Mitteleuropas bilanzieren entweder als selbständige Wirtschaftskörper (Deutsche Reichsbahn, österr. und schweizerische Bundesbahnen) oder ihr Rechnungsabschluß bildet einen Teil des allgemeinen Staatsrechnungsabschlusses (Tschechoslovakische Republik). Die ungarischen Staatsbahnen haben schon vor dem Weltkriege selbständige Bilanzen aufgestellt und veröffentlicht. Besondere Beachtung verdient bei privaten und öffentlich-rechtlichen Bahnbetrieben die gesonderte Bilanzierung der Nebenbetriebe wie: Kraftwerke, Bergwerke, Maschinenfabriken, Hotels usw., um deren wirtschaftliche Berechtigung klarzustellen und Gewinn- (Verlust-) Verschiebungen zu vermeiden, aber auch aus rechtlichen und steuerrechtlichen Gründen.

Bilanzjahr und Kalenderjahr fallen bei den meisten Eisenbahnen zeitlich zusammen, was für den Betriebsvergleich wichtig ist; Abweichungen kommen immerhin vor, so bilanzieren beispielsweise die ungar. Staatsbahnen per 30. Juni. Im allgemeinen spielt jedoch der Bilanzstichtag bei Eisenbahnen keine so große Rolle wie etwa bei saisonbedingten Industrieunternehmungen. Zwischenbilanzen werden von den mitteleuropäischen (im Gegensatz zu den amerikanischen) Eisenbahnen gewöhnlich nicht aufgestellt, sondern nur Monats- (Quartals-) Ausweise über die Entwicklung des Verkehrs und der Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben veröffentlicht. Von Wichtigkeit ist eine zeitgerechte Bilanzlegung, denn je weiter die Bilanzdaten zeitlich zurückliegen, um so geringer wird ihr Interesse für die Öffentlichkeit. Die Bahnverwaltungen Mitteleuropas — dies gilt sowohl für die privaten als auch für die öffentlich-rechtlichen Eisenbahnen — zeigen damit seit dem Beginne des Weltkrieges keine übermäßige Eile. Verspätungen um Jahre zählten keineswegs zu den Ausnahmen, und die Mehrzahl bringt auch gegenwärtig die Bilanzen vor Juni nicht fertig. Besonders kraß liegen die Verhältnisse bei einer größeren Anzahl südslawischer und bei einzelnen rumänischen Bahnen, die seit 1918/19 keine Bilanzen aufgestellt und veröffentlicht haben.<sup>3)</sup> Die Bilanzen der Inflationsjahre waren mit Rücksicht auf die Folgen der Geldentwertung für Zwecke der Betriebsanalyse größtenteils unbrauchbar.

**Bilanzumfang.** Vollständige Eisenbahnbilanzen umfassen die Vermögensbilanz (Bilanz i. e. S.), die Betriebsrechnung (das ist die Gegenüberstellung der aus dem Verkehre resultierenden Betriebsaufwendungen oder -ausgaben und Betriebserträge oder -einnahmen zum Zwecke der Ermittlung des Betriebserfolges), das Verlust- und Gewinnkonto (das ist die Gegenüberstellung des Betriebserfolges des Eisenbahnbetriebes und der Nebenbetriebe sowie der sonstigen Gewinne und Verluste bzw. Erträge und Aufwendungen zum Zwecke der Ermittlung des Gesamtertrages oder -verlustes) und den Geschäftsbericht, der nähere Daten über die Entwicklung im abgelaufenen Geschäfts-

<sup>1)</sup> Über Versuche zur Aufstellung einer internationalen Eisenbahnstatistik durch das Haager Internationale Institut (1917) berichtet u. a. Preitz a. a. O. S. 829.

<sup>2)</sup> Vgl. Kleinstück a. a. O., Über die Bemühungen der Union internationale de tramways électriques, Brüssel, zur Einführung eines einheitlichen Kontenplanes bei Straßenbahnen. Die zum Konzern der oberösterreich. Kraftwerke A.-G., Linz, gehörenden Bahnunternehmungen benutzen beispielsweise ein einheitliches Kontierungsschema.

<sup>3)</sup> Vgl. hierüber den Compaß, Band Südslawien, Jg. 1929, S. 668 und Rumänien, Jg. 1929, S. 1016.

jahre, insbesondere statistische Daten über die Verkehrsentwicklung, ferner bei Aktiengesellschaften den Revisionsbericht und den Gewinnverteilungsentwurf bringt. Buchhaltungssystem. Was das bei Eisenbahnen geltende Buchhaltungssystem anlangt (Straßenbahnen benützen regelmäßig die doppelte Buchhaltung), so gewinnt mit der seit dem Jahre 1919 fortschreitenden Kommerzialisierung zahlreicher Staatsbahnen die doppelte Buchhaltung immer mehr an Boden, ohne allerdings bisher das kameralistische Rechnungssystem vollständig zu verdrängen. Besonders gefährlich ist der bei nicht wenigen kommerzialisierten Staatsbahnen herrschende Zustand, daß zwar formell die doppelte Buchhaltung in Anwendung steht, ohne daß aber zugleich auch die erforderliche kaufmännische Einstellungsweise mit übernommen wurde, so daß praktisch ein von zahlreichen kameralistischen Gedankengängen beeinflusstes Rechnungswesen gehandhabt wird. An und für sich vermag natürlich die doppelte Buchhaltung den Eisenbahnbetrieb nicht wirtschaftlicher zu gestalten, sie gibt aber bei sachgemäßer Benützung weit bessere Einblicke als das mit mancherlei Gefahren verbundene kameralistische Rechnungswesen.<sup>1)</sup>

## II. Die Eisenbahnbilanzen als Spiegel der Eisenbahnwirtschaft.

### a) Die Vermögensbilanzen.

#### 1. Allgemeiner Aufbau.

Die Vermögensbilanzen der Eisenbahnen unterrichten einerseits über die Zusammensetzung des Eisenbahnvermögens (Kapitalverwendung), anderseits über die Herkunft der im Eisenbahnvermögen (Kapitalverwendung), anderseits über die Finanzierung). Die typische Struktur lassen die folgenden nach dem statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich 1929 berechneten Prozentzahlen erkennen, denen Bilanzen von 115 Eisenbahnaktiengesellschaften und von 2172 Aktiengesellschaften aller Gewerbegruppen per Ende 1927 zugrunde liegen.

Kapitalverwendung:		alle		Kapitalbeschaffung:		alle	
	Eisenb.	A.-G.		Eisenb.	A.-G.		
Anlagen abzügl. Abschreibung	83.1	23.6	Aktienkapital und Genußscheine	62.8	28.2		
Beteiligungen und Effekten	2.3	8.5	Reserven	6.3	4.4		
Langfristige Anlagen	85.4	32.1	Schuldversch. u. Hypotheken	7.5	13.7		
Vorräte	2.4	7.2	Langfristiges Kapital	76.6	46.3		
Flüssige Mittel und transitorische Posten	12.2	60.7	Sonstige Schulden und Fonds	20.8	51.5		
	100.0	100.0	Gewinne abzüglich Verluste	2.6	2.2		
				100.0	100.0		

#### 2. Die Kapitalverwendung.

Die Kapitalverwendung gibt der Eisenbahnwirtschaft das Gepräge. Mehr als 85 % des Eisenbahnvermögens sind langfristig und zwar überwiegend in den Bahnanlagen (Transportwege, Stations- und Hilfsbetriebseinrichtungen und Transportmittel) investiert. Diese Tatsache beeinflußt einerseits die Kostengestaltung und andererseits die Kapitalbeschaffung der Eisenbahnen in weitgehendem Maße. Die starke Anlagenbedingtheit in Verbindung mit dem sonstigen zur Betriebsbereitschaft erforderlichen Aufwand (namentlich Personalkosten) haben zur Folge, daß die indirekten vom Beschäftigungsgrade unabhängigen Kosten einen sehr hohen (50 bis 60 % und mehr) Prozentsatz der Gesamtkosten ausmachen, ein Umstand, der auf die Tarifbildung und auf die Bestrebungen zur Betriebsratio-

<sup>1)</sup> In den folgenden Ausführungen wird auf diese Mängel noch näher hingewiesen.

nalisierung in weitgehendem Maße zurückwirkt. Die Kapitalbeschaffung (Finanzierung) muß entsprechend der Kapitalverwendung langfristig (Eigenkapital, Schuldverschreibungen und Hypotheken) erfolgen.

Die Gliederung der Bahnanlagen (Baukonto) wird bald mehr, bald weniger ausführlich vorgenommen und zwar einerseits durch Auflösung in die einzelnen Vermögensgruppen (Grundstücke, Unterbau, Oberbau, Hochbau, Signaleinrichtungen, Fahrpark, sonstige Kosten),<sup>1)</sup> andererseits (z. B. mit Rücksicht auf verschiedene Konzessionsbedingungen) nach Linien vorgenommen. Für die Finanzierung, für statistische und Steuerzwecke, für Rentabilitätsberechnungen usw. spielt der Wert der Bahnanlage eine große Rolle, daher werden bei Eisenbahnen Abschreibungen mit Vorteil unter Verwendung von Bewertungskonten (indirekte Methode) vorgenommen, um die ursprüngliche Höhe des Bauaufwandes festzuhalten. Eisenbahnkonzessionen werden in Mitteleuropa nur auf beschränkte Dauer (gewöhnlich bis zu 90 Jahren) und überdies im Regelfalle mit Vorbehalt des früheren Einlösungsrechtes erteilt. Nach dem Ablauf der Konzessionsdauer gehen die Bahnanlagen zumeist kostenlos in das Eigentum der Konzessionsgeber (Staat, Land) über (Heimfälligkeit). Mit Rücksicht auf die Heimfallsbestimmungen und die Einlösungsrechte während der Konzessionsdauer bedürfen alle Zubuchungen auf den Baukonten der Zustimmung des Konzessionsgebers; insbesondere ist eine scharfe Trennung zwischen dem (heimfälligen) Anlagevermögen des Bahnbetriebes und dem (nicht heimfälligen) Anlagevermögen der Nebenbetriebe vorzunehmen. Das Baukonto nimmt alle für die Herstellung und Ausrüstung der Bahnanlage ursprünglich entstanden sowie die weiterhin auflaufenden Kosten auf und stellt alle von der Bahnunternehmung erworbenen, mit dem Bahnbetriebe zusammenhängenden Vermögensstücke vor; dabei werden herkömmlicherweise nicht nur Aufwendungen substantieller Natur (Grunderwerb, Baukosten, Anschaffungskosten der Transportmittel), sondern auch immaterielle Werte (Kosten der Trassierung und Projektverfassung, des Konzessionserwerbes, Disagioverluste bei Schuldverschreibungen, Aktienemissionskosten und Bauzinsen) zugerechnet, ein Vorgang, der durch den Hinweis begründet wird, daß diese Aufwendungen bzw. Verluste nicht bloß der Bauperiode anfallen, sondern auch der späteren Betriebsperiode zugute kommen und den man weiters mit den besonderen Verhältnissen bei Bahnen (die Ermittlung eines Markt- oder eines Liquidationswertes hat kaum praktische Bedeutung)<sup>2)</sup> rechtfertigt. In der Praxis wurde namentlich in Zeiten der Eisenbahnauspekulation nicht immer rigoros vorgegangen; durch Zurechnung kaum gerechtfertigter Posten (z. B. Gründergewinne) suchte man möglichst rasch einen vollen Gegenposten für das ausgegebene Aktien- und Obligationenkapital zu gewinnen, um bald mit der Dividendenverteilung beginnen zu können; umgekehrt wurde wiederum in anderen Fällen die Bauzeit künstlich verlängert, um Ausgaben, die sich jährlich regelmäßig wiederholen, fortdauernd zum Baukapital zuschlagen und so die Betriebsrechnung entlasten zu können. Bei subventionierten Bahnen kam es auch vor, daß der Betrieb möglichst früh aufgenommen wurde, um die Voll-

<sup>1)</sup> Das Normalbuchungsformular für die Eisenbahnen Deutschlands sieht eine Gliederung in 18 Gruppen, der Baubuchungsplan der österr. Bundesbahnen eine Gliederung in 13 Gruppen vor.

<sup>2)</sup> Immerhin sind Veräußerungen und Liquidationen nicht ganz ausgeschlossen. So wurde beispielsweise die überwiegende Mehrheit der Aktien der Graz-Köflacher Eisenbahngesellschaft im Jahre 1928 von der österr. Alpinen Montan-Gesellschaft im Versteigerungswege erworben. Stilllegungen von Eisenbahnen kamen im letzten Jahrzehnt (als Folge der Kraftwagenkonkurrenz) in den Vereinigten Staaten von Amerika mehrfach vor; ein Fall vollständiger Stilllegung ereignete sich auch bei der Kahlenbergbahngesellschaft, Wien.

endungsauslagen möglichst auf das Verlust- und Gewinnkonto zu bringen und so durch ungünstige Erfolgsbilanzen höhere Subventionsbeiträge erlangen zu können. Abgesehen von derartigen Bilanzkunststücken wird die jeweilige Höhe der Baukosten sehr stark durch die örtlichen Verhältnisse beeinflusst. So betragen beispielsweise (nach dem Stat. Jahrbuch für das Deutsche Reich, Jhrg. 1929) die durchschnittlichen Baukosten für 1 km vollspuriger Bahnen in Deutschland im Jahre 1913 rund 313 400 RM und in England (nach dem Handwörterbuch der Staatswissenschaften) rund 707 900 RM.

In der Bilanz der Deutschen Reichsbahngesellschaft erscheint als Hauptaktivum das bei der Übernahme im Jahre 1924 mit 24 500 Millionen Reichsmark bewertete „Betriebsrecht am übernommenen Reichsbahnvermögen“, dessen Wert sich bis Ende 1928 einerseits durch Zuwächse um rund 1281 Millionen Reichsmark vermehrte und durch Abschreibungen um 149,9 Millionen Reichsmark verminderte.

Die Österr. Bundesbahnen übernahmen den Bahnbetrieb im Jahre 1923, wobei bei der Bewertung der Bahnanlagen die Ergebnisse des für den 1. Jänner 1923 (aus Anlaß des Überganges zur doppelten Buchhaltung) aufgestellten Inventariums verwertet wurden. Für den 1. Jänner 1925 erfolgte im Zuge der Aufstellung einer Goldöffnungsbilanz eine Neubewertung; Ende 1928 bezifferte sich der Wert der Bahnanlagen auf rund 2 950 Millionen Schilling; (1770 Millionen Reichsmark).

Durch die Aufstellung der Goldbilanzen wurde die Bewertung des Anlagevermögens der mitteleuropäischen Eisenbahnen (mit Ausnahme der Schweiz) auf vollständig neue Grundlagen gestellt. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die Vorschrift des § 18 österr. Goldbilanzengesetzes, derzufolge bei der Bewertung des Anlagevermögens der Eisenbahnen auf die dauernde Verwendung im Bahnbetriebe Rücksicht zu nehmen sei. Damit (in der ursprünglichen Regierungsvorlage wurde dies noch deutlicher zum Ausdruck gebracht) sollte im Interesse der Heimfalls- und Einlösungsbestimmungen eine möglichst niedrige Bewertung erreicht werden. Die Befürchtungen der Privatbahngesellschaften vor Benachteiligungen waren nicht ganz unberechtigt, denn durch das Bundesgesetz vom 21. Nov. 1928, BGBl. 311 wurde die Möglichkeit zur Einlösung von Privatbahnen auf Grundlage des Goldbilanzvermögens geschaffen.<sup>1)</sup>

Spätere Investitionen (Erweiterungsbauten, Anschaffung neuer Transportmittel, Elektrifizierungskosten) werden entweder auf dem ursprünglichen Anlagekonto oder auf besonderen Baukonten (Baukonto II, Neubau- oder Zubaukonto) verrechnet. Außerordentlich wichtig ist mit Rücksicht auf die Tarifpolitik, die Dividendenpolitik und die Subventionierung die scharfe Trennung zwischen den Investitionen (werterhöhenden Aufwendungen) und sonstigen Anlagekosten (Instandhaltungs-, Ersatzkosten). Werterhöhende Aufwendungen gehören richtigerweise auf das Anlagekonto (in die Bestandsrechnung), sonstige Anlagekosten dagegen in die Betriebsrechnung (Erfolgsrechnung). Obwohl die Auseinanderhaltung, von unvermeidlichen Grenzfällen abgesehen, kaum Schwierigkeiten bereiten kann, wird in der Praxis, ungeachtet der Wichtigkeit des Problems, nicht immer mit Sorgfalt vorgegangen. Die Wertansätze auf den Baukonten sind in Zukunft für die Berechnung der Rentabilität (als Berechnungsgrundlage und für die Bemessung der Abschreibungen) bedeutsam.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhange eine im Jahre 1929 erfolgte Entscheidung des Obersten Gerichtshofes der Vereinigten Staaten von Amerika im Prozesse der St. Louis and O'Fallon Railroad Co., Illinois, gegen die Interstate Commerce Commission. Es handelte sich dabei um die Frage, ob als Basis für die Tarifierstellung und Kapitalverzinsung die Anschaffungskosten vom Jahre 1914 oder die Schätzwerte vom Jahre 1929 maßgebend seien.

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu Bilanz und Steuer S. 755/756, ferner Strafella a. a. O.

Die Entscheidung fiel zugunsten der Bahnverwaltung aus, die als Basis die gegenwärtigen Schätzwerte verlangte. Für die gesamten amerikanischen Bahnen ergab sich auf Grund dieser Entscheidung eine Erhöhung der Anlagewerte um 11 Milliarden Dollar auf 31 Milliarden Dollar. Wichtig war auch, daß die Bahnen nach dem Transportation Act vom Jahre 1920 von dem über 6% ihres investierten Kapitaales hinausgehenden Einkommen die Hälfte an den Staat abführen mußten.

Durch die fortschreitende Abnutzung der Bahnanlagen durch den Gebrauch und durch die Entwertung infolge technischer Überholung sowie wegen Fortfalles des Betriebszweckes (Heimfall) müssen bei Eisenbahnen so wie bei Industrieunternehmungen Abschreibungen vorgenommen werden. Die Abschreibungen müssen nach den Grundsätzen kaufmännischer Buchführung stets so hoch bemessen werden, daß mit ihrer Hilfe in derselben Zeit, in der sich die Wertminderungen vollziehen, die Überführung gleich hoher Beträge vom Anlagevermögen in das Betriebsvermögen vollzogen wird, um die Substanz zu erhalten. Die Abschreibungen bilden deshalb einen wesentlichen Bestandteil der Betriebskosten und von einem Betriebsgewinn kann erst dann gesprochen werden, bis auch die regelmäßigen Abschreibungen durch die Betriebseinnahmen gedeckt sind. Dieser Hinweis ist von Wichtigkeit, weil bei Eisenbahnen die Bedeutung der Abschreibungen oft vollständig verkannt wird.

Als Berechnungsgrundlagen für die Bemessung der Abschreibungen bei Eisenbahnen kommen in Betracht:<sup>1)</sup>

1. Die Gebrauchsdauer. Hierbei ist für die Berechnung der Anschaffungs- (Herstellungs-) Wert bzw. bei schwankenden Währungsverhältnissen richtiger der Tages- (Zeit-, Wiederbeschaffungs-) Wert einschließlich der Finanzierungskosten und die voraussichtliche Benützungsdauer maßgebend. Die Bemessung erfolgt entweder prozentuell oder mengenmäßig.

So stehen z. B. bei der Eisenbahn A.-G. Wien-Aspang folgende Sätze in Gebrauch: Unterbau und Hochbau 2%, Oberbau und Signalisierung 2,5%, Fahrbetriebsmittel 5% und Inventar 8%.

Für die Dotation des Erneuerungsfonds der Ruppiner Bahn gelten nach Hochstädt a. a. O. folgende Sätze: I. zur Erneuerung der Betriebsmittel: 0,5 Stück Lokomotiven, 0,3 Personenwagen, 0,1 P = Postwagen, 5 G.-Wagen, 8,1 O.-Wagen, 2,5 t Radreifen, 1 t kupferne Feuerbuchsteile, 1,5 t Siederohre; II. zur Erneuerung des Oberbaues: 8 km Gleis einschl. Schwellen und Bettung und 10 Weichen.

2. Die Inanspruchnahme. Die Berechnungsgrundlage bildet bei diesem Verfahren die Inanspruchnahme der einzelnen Objekte des Anlagevermögens. Z. B. x Pf. pro 1000 Personen- (Güter-) Wagen- (Lokomotiv)- Kilometer; x RM pro km Gleislänge usw.<sup>2)</sup>

3. Die Gebrauchsdauer und die Inanspruchnahme. Bei diesem Verfahren wird unabhängig von der Gebrauchsdauer alljährlich neben den festen Abschreibungssätzen eine zusätzliche Abschreibung nach der Inanspruchnahme vorgenommen.

4. Die Höhe der jährlichen Kapital- (Aktien-, Obligationenkapital-) Tilgung (Annuitätenprinzip).<sup>3)</sup> Für die wirtschaftliche Struktur von Eisenbahnen ist zweierlei charakteristisch: der unentgeltliche Heimfall nach dem Ablauf der Konzessionsdauer und das allmähliche Freiwerden von Mitteln mit fortschreitender Abschreibung des Anlagevermögens. Letzteres erklärt sich daraus,

<sup>1)</sup> Auf die formale Seite des Abschreibungsproblems, die für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit keine Rolle spielt, wird hier nicht eingegangen.

<sup>2)</sup> Vgl. hierüber Hochstädt a. a. O.

<sup>3)</sup> So u. a. in den Bilanzen der Deutschen Reichsbahn und der Österr. Bundesbahnen.

daß der Bahnbau aus dem Emissionserlös der Aktien und Obligationen bestritten wird und nach der Vollendung des Baues im allgemeinen keine Veränderungen mehr erfährt. Werden nun die Baukosten während der Konzessionsdauer abgeschrieben, d. h. durch die Erträge des Bahnbetriebes bedeckt, so müssen sich Mittel ansammeln, die keine Verwendung finden, weil die Investitionstätigkeit im wesentlichen abgeschlossen ist. Aus dem Heimfall ergibt sich die Notwendigkeit und aus der Durchführung von Abschreibungen die Möglichkeit zur Kapitalrückzahlung. In der Praxis haben die Eisenbahnverwaltungen einfach beides miteinander derart verquickt, daß sie einen festen Tilgungsplan aufstellen, nach dem sie während der Konzessionsdauer die Bahnanlagen abschreiben und das investierte Kapital zurückzahlen, wobei die Rückzahlung entweder durch Verlosung oder durch Rückkauf (bei Unterparikursen) vorgenommen werden kann. Wirtschaftlich wird dieser Vorgang damit gerechtfertigt, daß die Anlagen (was aber nicht immer für das gesamte Kapital zutrifft) aus dem Erlöse der Aktien- und Obligationenemissionen geschaffen wurden und daß diese Emissionen nach einem im voraus bestimmten Tilgungsplan zu verzinsen und zurückzuzahlen sind. Vom Standpunkte kaufmännischer Buchhaltung ist zu sagen, daß die jährliche Belastung der Erfolgsrechnung nach den für das Stammaktivum maßgebenden Verhältnissen und nicht nach den für die Schuldentilgung eingegangenen Verpflichtungen bemessen werden muß. Überdies erfolgt die Aktientilgung zumeist nur nach Maßgabe der vorhandenen Mittel, so daß die Gefahr einer ungleichmäßigen Behandlung der Aktionäre (man denke auch an die Inflationswirkungen) besteht. Es ist ferner zu beachten, daß Abschreibungen unabhängig vom Gesamterfolg vorgenommen werden müssen.

5. Noch bedenklicher als das Annuitätenprinzip ist jener bei Eisenbahnen keineswegs selten geübte Vorgang, wonach auf Abschreibungen am Baukonto überhaupt verzichtet und statt dessen Investitionen und laufende Anlagekosten als Betriebskosten verrechnet werden.

Die unter 4 und 5 erwähnten Abschreibungsverfahren entsprechen durchaus kameralistischer Denkweise, welche die Vermögens- (Bestand-) Rechnung vernachlässigt und nur auf die Ausgaben- und Einnahmenverrechnung eingestellt ist. Es muß jedoch beachtet werden, daß Ausgaben und Einnahmen im kameralistischen Sinne keinesfalls ohne weiteres mit Aufwendungen und Erträgen nach kaufmännischen Begriffen identisch sind.<sup>1)</sup> Die Verhältnisse liegen bei Eisenbahnen nicht anders als bei Industrieunternehmen; es muß deshalb eine scharfe Trennung zwischen Bestands- und Erfolgsrechnung in dem Sinne gefordert werden, daß einerseits die fortlaufenden Kosten des Anlagevermögens (Instandhaltungskosten, Abschreibungen) als integrierender Bestandteil der Selbstkosten (Betriebsausgaben) behandelt werden und daß andererseits werterhöhende Aufwendungen (Anschaffungen von Fahrbetriebsmitteln, Erweiterungsbauten, Elektrifizierungskosten) in die Bestandsrechnung aufgenommen, d. h. auf Anlagekonto gebucht und nach und nach abgeschrieben werden. Die unter 4 und 5 angeführten Bilanzierungsmethoden wären nur dann zutreffend, wenn entweder der Investitionsaufwand den Abschreibungsquoten entspricht oder wenn die jährliche Kapitaltilgung den normalen Abschreibungen gleichkommt; dabei wäre aber immerhin noch zu berücksichtigen,

<sup>1)</sup> Die Anschaffung einer Lokomotive und die Entlohnung des Personales verursachen zwar in gleicher Weise Ausgaben, doch entspricht die Anschaffung einem Vermögenszuwachs, während die Entlohnung die Gegenleistung für im Betriebe verbrauchte Leistungen (Aufwand) bedeutet. Ebenso sind Einnahmen aus Veräußerungen von Vermögensobjekten und aus Kapitaltransaktionen streng von Betriebseinnahmen (Gewinn) auseinanderzuhalten.

sichtigen, daß die Bilanzklarheit auf jeden Fall leidet. Praktisch werden die soeben erwähnten Voraussetzungen nur selten zutreffen; durch die Anwendung der erwähnten Methoden kann deshalb die Erfolgs- und Vermögensrechnung leicht aus dem Geleise gebracht werden. Die Gefahren einer ungenauen Verrechnung des Anlagevermögens bei Eisenbahnen dürfen sowohl für die Unternehmungen, als auch für die Öffentlichkeit nicht unterschätzt werden; die falsche Buchungsweise führt leicht dazu, daß in Jahren mit hohem Investitionsaufwand (zu Lasten der Betriebsrechnung) die Tarife erhöht und in Jahren mit geringem Investitionsaufwand Dividenden gezahlt werden, ohne daß die Tariferhöhung oder die Dividendenausschüttung mit den wirtschaftlichen Verhältnissen der Unternehmung zu begründen wäre. Weiter könnte in Verlustjahren die Kapitalstilgung unterlassen werden, während Abschreibungen auf jeden Fall vorzunehmen sind. Bei heimfälligen Unternehmungen hat es sich auch gezeigt, daß die Investitionstätigkeit von dem Zeitpunkt an, von dem mit der Einlösung zu rechnen war, erheblich vernachlässigt wurde, woran die geübte Buchungsweise nicht zum geringen Teile schuldtragend ist.

Ein typischer Fall einer kameralistischen Geist atmenden Buchungsweise führte bei der im Jahre 1906 durchgeführten Verstaatlichung der (österreichischen) Ferdinands-Nordbahn direkt zur Schädigung wichtiger wirtschaftlicher Interessen. Die Nordbahn reduzierte während der für die Bildung der Einlösungsrente maßgebenden Jahre die Ersatzanschaffungen für Lokomotiven und Waggons auf ein Minimum; überdies verrechnete sie die durchgeführten Nachschaffungen auf jene zwei Jahre der siebenjährigen Vergleichsperiode, welche als die ungünstigsten bei der Berechnung der Einlösungsrente ohnedies außer Betracht blieben. Für den Staat ergab sich daraus ein doppelter Schaden: er übernahm einerseits schlechteres rollendes Material, als es bei der Durchführung regelrechter Abschreibungen der Fall gewesen wäre, da dann das Interesse an der Unterlassung von Anschaffungen (die zu Lasten der Bestandsrechnung verrechnet worden wären) weggefallen wäre; andererseits mußte er eine höhere Einlösungsrente zahlen.

Die Frage der Berechnung von Abschreibungen ist ferner von besonderer Bedeutung bei subventionierten (garantierten) Eisenbahnen, weil das Ausmaß der Abschreibungssätze die Erfolgsrechnung entsprechend beeinflußt; deshalb kommen auch hin und wieder besondere Abmachungen hierüber in den Subventions- (Garantie-) Verträgen vor.

Um die Belastung der Betriebsrechnung der Eisenbahnen durch die Anlagekosten zu charakterisieren, seien einige Zahlen wiedergegeben:

Bei den in der obenerwähnten Bilanzstatistik für 1927 angeführten 115 deutschen Privatbahngesellschaften betragen die Abschreibungen und Zuweisungen an Erneuerungsfonds 43 594 000 RM, während der gesamte Reingewinn (abzüglich der Reinverluste) bei denselben Gesellschaften sich auf bloß 34 246 000 RM belief.

Das Reichsbahngericht befaßte sich mehrfach mit der Frage der Angemessenheit der Abschreibungen bei der Reichsbahngesellschaft und dem Verhältnis dieser Abschreibungen zum Anlagezuwachs und dem Erneuerungsaufwand, da von der Öffentlichkeit und von der Reichsregierung die Höhe dieser Abschreibungen und der über die Betriebsrechnung verrechneten Erneuerungen — die bei den Entscheidungen über Tariferhöhungen eine große Rolle spielten — bemängelt wurden. Das Reichsbahngericht — gestützt auf das Gutachten der Sachverständigen — fand jedoch das Ausmaß eher zu gering, da sich feststellen ließ, daß das Konto der Anlagezuwachsrechnung zugunsten der laufenden Betriebsrechnung mit Summen belastet worden war, die mit der Anschaffung wirklich verbender Anlagen nicht im Zusammenhang standen. Mit Rücksicht auf die unklare Gestaltung des Rechnungswesens der Reichsbahngesellschaft wurde ferner vom Reichsbahngerichte ausgeführt, daß es sehr zu wünschen wäre, daß die Gesellschaft sehr bald zu rein kaufmännischen Abrechnungs- und Bilanzierungsmethoden übergehen sollte, schon um selbst über ihren wirklichen Stand mehr Klarheit zu gewinnen.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Vgl. zu dieser Frage Preitz a. a. O.

(Millionen Reichsmark)	1925	1926	1927	1928
Höhe des Anlagezuwachses .....	239	647	995	1281
Höhe der Rückstellung auf Betriebsrechtsabschreibung	150	220	340	365
Erneuerungsaufwand zu Lasten der Betriebsrechnung	588	456	720	648

Kosten des Anlagekapitals bei den Österr. Bundesbahnen 1928 (1923): 869 867 Schilling (775 622 Schilling) auf 1 km Baulänge; Index 112 (100). Die Steigerung ist hauptsächlich durch die Elektrifizierungskosten begründet.

Das Anlagevermögen der Nebenbetriebe muß aus wirtschaftlichen und rechtlichen Gründen gesondert nachgewiesen werden; aus rechtlichen Gründen weil es im Regelfalle nicht heimfällig ist, aus wirtschaftlichen Gründen des Kostennachweises wegen (Abschreibungen, Instandhaltungskosten).

Beteiligungen und Effektenbestände spielen, wie aus der obigen Bilanzstatistik hervorgeht, bei Eisenbahnen keine große Rolle. Beteiligungen werden zumeist aus Betriebsrückichten erworben wie z. B. an anderen Transportunternehmen (typisch sind in dieser Beziehung die Beteiligungen der englischen Bahnen an Kanal- und Kraftverkehrsgesellschaften), an Kohlenbergwerken, Kraftwerken, Maschinenfabriken, Hotels u. ä. Wertpapierbestände dienen zumeist Anlagezwecken, insbesondere zur Bedeckung von Reserven und Fondskapitalien (Pensions- und Unterstützungsfonds u. dgl.). Die Erträge von Beteiligungen und Effekten müssen gesondert ausgewiesen werden; sie erscheinen regelmäßig im Verlust- und Gewinnkonto.

Bei der Deutschen Reichsbahngesellschaft sind die Beteiligungen und Wertpapiere in der Bilanz vom 31. Dez. 1928 mit 182,8 Mill. RM ausgewiesen. Ersterer (17,6 Mill. RM) bezogen sich auf verschiedene mit dem Verkehrsbetriebe zusammenhängende Nebenbetriebe (Mitropa, Mitteleuropäisches Reisebüro, Kraftverkehr Deutschland, Verkehrskreditbank), letztere im wesentlichen auf Anlagen für Rücklagen.

Bei den Österr. Bundesbahnen betrug der Wertpapierbestand Ende 1928 1,08 Mill. Schilling.

Die typischen Posten des Betriebsvermögens der Eisenbahnen sind Barbestände, Bankguthaben, Außenstände und Vorräte. Barbestände und Bankguthaben dienen in erster Linie Zahlungszwecken. Das Transportgeschäft wickelt sich zum größten Teile per Kassa ab; die Betriebseinnahmen werden fortlaufend zur Bestreitung der Betriebsausgaben verwendet. Das Liquiditätsproblem hat im allgemeinen nur geringe Bedeutung, da der dauernde Kapitalbedarf zumeist langfristige bedeckt wird. Wechselbestände sind bei Eisenbahnen selten zu finden. Die Außenstände setzen sich teils aus Vorauszahlungen an Lieferanten (insbesondere für Transportmittel und Materiallieferungen), teils aus Forderungen an andere Transportunternehmen (insbesondere Eisenbahnen) und an Verfrachter zusammen. Übergangsposten wie z. B. Vorauszahlungen kommen regelmäßig vor. Bei den Vorräten handelt es sich um Betriebsmaterialien wie: Betriebsstoffe, Ausrüstungsmaterial u. dgl. Die Höhe dieser Bestände geht in der Regel gewöhnlich nicht über das für die nächsten Betriebswochen erforderliche Ausmaß hinaus. Nicht selten sind Durchgangsposten in den Bilanzen anzutreffen wie: Pensionsfonds, Kautionen u. ä.

Betriebsvermögen der Deutschen Reichsbahn per 31. Dez. 1928 (in Mill. RM): Kasse: 76,9, Bankguthaben 532,8, Wechsel 0,5, Forderungen 95,6, Übergangsposten 77,3; Bilanzsumme 26.907,4.

### 3. Die Kapitalbeschaffung.

Der Kapitalverwendung entsprechend, ist die Kapitalbeschaffung bei Eisenbahnen (nach der obenerwähnten Statistik zu 76,6 %) langfristig, d. h. der Kapitalbedarf wird durch eigene Mittel und Schuldverschreibungen, gelegentlich

auch durch Hypotheken bedeckt. Mit Rücksicht auf den großen Kapitalbedarf ist für den Eisenbahnbetrieb, abgesehen von den öffentlich-rechtlichen Betrieben (die in Mitteleuropa das Eisenbahnwesen zu 80—90% beherrschen) die Rechtsform der Aktiengesellschaft — bei kleineren Lokalbahnen hin und wieder auch die Rechtsform der Gesellschaft mit beschränkter Haftung — typisch, wodurch die Möglichkeit geschaffen wird, einen großen Personenkreis zur Finanzierung heranzuziehen. Wegen der großen Kapitalien, um die es sich handelt, und mit Rücksicht auf den Umstand, daß die Voraussetzungen für entsprechende Rentabilität nicht immer gegeben sind (kostspielige Anlagen, Linienführung nach strategischen anstatt nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten) gestaltet sich die Kapitalaufbringung selbst für Bahnbetriebe der öffentlichen Hand nicht immer leicht.

So wird in Nr. 962 ex 1929 der Frankfurter Zeitung in einem Bericht über die Neubauten des Berliner Verkehrsnetzes darauf hingewiesen, daß gerade diesen Bauten die Schuld an der schlechten Finanzlage Berlins gegeben wird.

Die Finanzierung von Privatbahngesellschaften erfolgt teils durch Aktien (nicht selten mit verschiedenen Rechten), teils durch Schuldverschreibungen. Die Aktienbegebung findet ihre Grenze in der Aufnahmefähigkeit des Kapitalmarktes und in der Abneigung weiter Kreise vor Kapitalanlagen, deren Verzinsung und Rückzahlung nicht im voraus feststeht. Es ist deshalb üblich, bloß einen Teil des langfristigen Kapitalbedarfes durch Aktienemissionen zu bedecken und darüber hinaus durch festverzinsliche, hypothekarisch sichergestellte Schuldverschreibungen (Prioritätsobligationen) die notwendigen Summen aufzubringen. Durch die Übernahme von Rückzahlungs- und Verzinsungsgarantien seitens der an der Errichtung der zu finanzierenden Eisenbahnen interessierten öffentlich-rechtlichen Körperschaften kann die Kapitalbeschaffung wesentlich erleichtert werden. Als langfristige Kapitalbeschaffung kommt schließlich noch der Hypothekarkredit hinzu.

Die kurzfristige Kapitalbeschaffung tritt an Bedeutung stark zurück; sie kommt teils als Übergangsform, teils für den zusätzlichen und laufenden Betriebsbedarf in Frage und wird durch Bankkredite, vorübergehende Darlehen öffentlich-rechtlicher Körperschaften, Lieferantenkredite und teilweise auch durch Vorauszahlungen der Transportinteressenten vollzogen. Durch Schaffung von Einrichtungen für den bankmäßigen Frachtkredit (Frachtstundungsverfahren), durch Errichtung von Ausgleichs- und Gemeinschaftskassen (französische und amerikanische Bahnen, Londoner Untergrundbahnen und Omnibusgesellschaften), durch pacht- oder kommissionsweise Führung von Privatbahnen durch Staat, Länder oder Gemeinden wurde in den letzten Jahren versucht die Schwierigkeiten der laufenden Kapitalversorgung zu beseitigen bzw. die Betriebsführung zu erleichtern. Eine besondere Rolle kommt den Eisenbahnbanken zu, die den Erwerb, die Belehnung und Veräußerung von Stamm- und Prioritätsaktien mitteleuropäischer Bahnen zum Geschäftszwecke haben und auf Grund ihres Aktienbesitzes Schuldverschreibungen in Umlauf setzen. Durch die Inflation, den wirtschaftlichen Niedergang und die politische Zerreißen Mitteleuropas haben diese Institute ihre ursprüngliche Bedeutung wesentlich eingebüßt.

Das Aktienkapital entspricht bei Eisenbahnen — soweit nicht ein Teil des Kapitalbedarfes durch die Ausgabe von Schuldverschreibungen bedeckt wird — im Regelfalle dem Baukapital, und die Gesellschaften sind satzungsmäßig zur Tilgung des Grundkapitales während der Konzessionsdauer nach einem im voraus bestimmten Tilgungsplan durch Rückkauf oder Verlosung verpflichtet. Gleichzeitig wird in den Konzessionsurkunden bestimmt, welche Entschädigung den Aktionären gebührt, wenn der Betrieb vor dem Ablauf der Konzessionsdauer vom

Konzessionsgeber übernommen wird und wenn beim Übergang nach dem Ablauf der Konzessionsdauer infolge mangelnder Überschüsse noch nicht alle Aktien (und Aktientilgung hat sich die Ausgabe von Genußscheinen eingebürgert, die denjenigen Aktionären ausgefolgt werden, deren Stücke verlost und zurückgezahlt worden sind. Durch Gewährung der einen bestimmten Prozentsatz (4–5%) übersteigenden Dividende (Superdividende) und eines Anteiles an dem allfälligen Liquidationsüberschuß sollen Ungleichheiten in der Behandlung der Aktionäre vermieden werden. In den Eisenbahnbilanzen wird bald das ursprüngliche Aktienkapital mit Nachweis des Nennbetrages der umlaufenden und der verlost (getilgten) Aktien, bald nur das um die eingelösten Aktien verminderte Kapital ausgewiesen.<sup>1)</sup> Auf die Zusammenhänge zwischen Kapitaltilgung und Anlagenabschreibung bei Bahnen wurde bereits hingewiesen.

Die Reservenbildung in den Eisenbahnbilanzen läßt an Klarheit sehr zu wünschen übrig. Allgemein sind Reserven Teile des Reinvermögens, die über das nominal gebundene Grundkapital hinaus vorhanden und durch die auf der Aktivseite der Bilanz vorhandenen Vermögensbestandteile als Teil des Unternehmungskapitales gedeckt sind. Die Bezeichnung von Reserven als Fonds ist sprachlich unzutreffend, da darunter nur die Bedeckung für Reservekapitalien verstanden werden kann. Ebenso ist es unzulässig, Posten, die nicht Reinvermögenscharakter tragen, als Reserven zu bezeichnen wie zum Beispiel Bewertungsposten (indirekte Abschreibungen). Der Entstehungsursache nach kommen in den Eisenbahnbilanzen Umstellungsreserven (aus den Goldbilanzen herrührend) und Gewinnreserven (durch jährliche Rückstellungen gebildet) vor. Agioreserven (aus Kapitaleinzahlungen stammend) sind im Gegensatz zu anderen Aktiengesellschaften bei Eisenbahnen selten zu finden, da Emissionen mit Agio im Zeitpunkte der Gründung kaum möglich sind und spätere Kapitalerhöhungen so gut wie nicht vorkommen. Die Bildung von Gewinnreserven bei Eisenbahnen erfolgt nach Maßgabe der Bestimmungen des § 262 DHGB. Nicht selten, so zum Beispiel im § 18 Abs. 3 des österr. Bundesbahngesetzes von 1923, findet sich die Vorschrift, daß die vorhandenen Reserven nicht nur zur Bedeckung von Verlusten, sondern auch zur Bestreitung außerordentlicher Ausgaben (Nachschaffungen, Herstellungen) verwendet werden dürfen. Damit wird ganz offensichtlich als Ausfluß kameralistischer Denkweise wieder einmal Bestandsrechnung und Erfolgsrechnung verquickt und die Bilanzverschleierung in offizieller Form gestattet, da nach den Grundsätzen ordentlicher kaufmännischer Buchhaltung „Ausgaben“ entweder in die Bestandsrechnung (z. B. Investitionen) oder in die Erfolgsrechnung (z. B. Löhne, Regien) gehören und demgemäß zum Jahresende entweder in der Vermögens- oder in der Erfolgsbilanz zu erscheinen haben. Sie dürfen aber nicht vorweg aus den Reserven bedeckt werden, weil sonst das Jahresergebnis verwischt wird und die Möglichkeit besteht, die Öffentlichkeit zu täuschen. Es genügt auch nicht, wenn beispielsweise im Geschäftsberichte von Eisenbahnen (vergleiche den Bericht der österr. Bundesbahnen für 1927) betont wird, daß es gelungen sei, das Gleichgewicht zwischen Ausgaben und Einnahmen herzustellen, sondern man muß wissen, wieso dieses Gleichgewicht erzielt wurde.

Eine Eigentümlichkeit stellt bei Eisenbahnen die Reservenbildung aus dem Aktienkapital vor. Sehr häufig wird nämlich den Eisenbahnverwaltungen vorgeschrieben, daß ein bestimmter Teil des bewilligten und durch Aktien bedeckten

<sup>1)</sup> Vgl. über die Darstellungsformen Bilanz und Steuer a. a. O. S. 80–97.

Baukapitals für Betriebszwecke und spätere Investitionen aufgespart werden muß. Ein durchaus berechtigtes Verlangen, das aber durch die weitere Vorschrift undurchsichtig gemacht wird, daß der vorgeschriebene oder sonst beim Bahnbau ersparte Betrag einer Reserve (häufig als Betriebsreserve bezeichnet) zugewiesen werden muß. Z. B. bewilligtes Baukapital: 1 000 000, aufgewendetes Baukapital 900 000, falsche Buchung:

Baukonto 1 000 000 + Kassakonto 100 000 = Aktienkapital 1 000 000 + Reserven 100 000, statt richtiger Buchung:

Baukonto 900 000 + Kassakonto 100 000 = Aktienkapital 1 000 000. Spätere Investitionen müssen zu Lasten dieser so gebildeten Reserven verrechnet werden, wodurch das Gleichgewicht in der Bilanz wiederhergestellt wird. Die geschilderte Buchungsweise ist so wie die frühere ein Ausfluß kameralistischer Denkweise, macht die Eisenbahnbilanzen nicht nur unklar, sondern sie schafft auch Komplikationen für den Einlösungsfall.

Eine Eigentümlichkeit, namentlich der preußischen Privatbahnen, sind Erneuerungsfonds, denen alljährlich Beträge aus dem Gewinn zugerechnet werden, die zum Ersatze der Abnutzung an den Bahnanlagen dienen sollen. In der Praxis wird oft eine Zerlegung in Material-, Fahrparkreserven usw. vorgenommen und besondere Bedeckung in mündelsicheren Werten verlangt (vgl. den Erlaß des preuß. Eisenbahnmin. vom 4. April 1874, Nr. II, 7962). Der Gedanke, der diesen Erneuerungsfonds zugrunde liegt, ist durchaus zweckmäßig, doch läßt die Durchführung in der Praxis zu wünschen übrig. Es handelt sich, soweit keine Abschreibungen erfolgen, um Bewertungsposten, die die fortschreitende Entwertung der Bahnanlagen zum Ausdruck bringen sollen und für die Teile des Betriebsvermögens zurückbehalten werden. Die Bezeichnung dieser Posten als Fonds ist deshalb unzutreffend und die besondere Anlage keinesfalls erforderlich. Wichtig ist ferner, daß die Zuweisungen richtigerweise vor der Feststellung des Nettoerfolges — auch in Verlustjahren und nicht erst aus dem Gewinn und bloß in Gewinnjahren — vorzunehmen sind.

Die Kapitalbeschaffung durch Schuldverschreibungen, die größtenteils garantiert waren, erfolgte vor dem Jahre 1914 mit rund 30 % des Gesamtkapitals in weitaus größerem Maße als gegenwärtig. Die Ursache hierfür liegt einerseits in den Folgen der Geldentwertung, andererseits in den veränderten Zinsfußverhältnissen. Neben den Privatbahnen sind es vor allem auch die Staats- und Landesbahnen, die sich das erforderliche Kapital zum großen Teile durch die Ausgabe von Schuldverschreibungen beschaffen.

### b) Die Erfolgsbilanzen.

#### 1. Allgemeiner Aufbau, Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsnachweis.

Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Lage von Unternehmungen kommt es nicht bloß auf den augenblicklichen Vermögensstand, sondern auch — und dieser Grundsatz gilt insbesondere für Eisenbahnen — auf die Ergebnisse und die Art ihres Zustandekommens an; darüber hat die Erfolgsrechnung Aufschluß zu geben, deren Bedeutung für die Betriebsanalyse ungleich größer ist als die Bedeutung der Vermögensrechnung. Unter dem Einflusse der Konzessionsvorschriften und zum Teile auch aus steuerrechtlichen Gründen und sonstigen Ursachen (Subventionsverträge u. dgl.) hat sich bei Eisenbahnen die wirtschaftlich durchaus begründete Trennung zwischen Aufwendungen und Erträgen aus dem eigent-

lichen Eisenbahnbetrieb, aus Nebenbetrieben und sonstigen Verlusten und Gewinnen durchgesetzt, die formal so zum Ausdruck gebracht wird, daß die Ergebnisse der einzelnen Betriebszweige auf besonderen Betriebskonten ermittelt und auf dem Verlust- und Gewinnkonto mit den sonstigen Verlusten und Gewinnen zusammengefaßt werden. Schema:

Soll	Verlust- und Gewinnkonto	Haben
Abschreibungen (soweit nicht auf Betriebskonto verrechnet) Kapitaltilgungsaufwand (soweit nach dem Annuitätenprinzip abgeschrieben wird) Sonstige Verluste Zinsen, Steuern usw. Reingewinn	Gewinnvortrag vom Vorjahre Rohgewinn (Betriebsüberschuß) des Eisenbahnbetriebes der einzelnen Nebenbetriebe Sonstige Gewinne Zinsen, Mieten, Provisionen usw.	
Soll	Betriebskonto	Haben
Betriebsaufwendungen (Ausgaben) nach Kostenarten und Kostenstellen nach Maßgabe des Kontenplanes	Betriebszergebnisse (Einnahmen) zergliedert nach Transportarten wie: Personen-, Gepäck-, Post- und Güterverkehr Übertrag des Rohgewinnes auf Verlust- und Gewinnkonto	

Das Betriebskonto wird nach Betriebszweigen: Eisenbahnbetrieb, Bergwerks-, Hotelbetrieb usw. zergliedert. Seltener ist eine weitere Zerlegung des Eisenbahnbetriebskontos nach Linien, zum Beispiel aus Konzessionsrücksichten, um die Rentabilität einer neu eröffneten oder unter besonderen Bedingungen arbeitenden Linie (insbesondere bei Straßenbahnen) zu kontrollieren und dergleichen Gründe mehr.

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit des Eisenbahnbetriebes dürfen selbstverständlich nur die mit dem Eisenbahnbetrieb zusammenhängenden Aufwendungen und Erträge herangezogen werden, deren Unterschied den Betriebserfolg i. e. S. ergibt, dessen Kenntnis von besonderer Wichtigkeit ist. Bei der kritischen Beurteilung des Betriebsgewinnes (-verlustes) kommt es nicht allein auf dessen absolute Höhe an, sondern es müssen vor allem die Veränderungen in der Erfolgsgestaltung beachtet werden, da Gewinnsteigerungen ebenso gut die Folge von Kostensenkungen, wie von Einnahmenerhöhungen durch Verkehrszunahme und Tarifsteigerungen sein können und trotz erhöhten Betriebsgewinnes pro Leistungseinheit tatsächlich ein Gewinnrückgang und steigende Betriebszahl vorliegen kann. Beispiel:

1929:

Betriebsgewinn 10 000 bei einer Verkehrsleistung von 200 000 km = 0,05 km, Betriebsausgaben 150 000, Betriebseinnahmen (= 100 %) 160 000, Betriebszahl = 93,875 %.

1930:

Betriebsgewinn 12 000 bei einer Verkehrsleistung von 300 000 km = 0,04 km, Betriebsausgaben 210 000 (Steigerung 40 %), Betriebseinnahmen 222 000 (Steigerung 38,75 %) Betriebszahl = 94,594 %.

Bei der Analyse der Erfolgsbilanzen von Eisenbahnen spielt die Betriebszahl (der Betriebskoeffizient) eine große Rolle. Es wird darunter das Verhältnis zwischen den Betriebsausgaben und den Betriebseinnahmen (= 100 %) verstanden. Bei Betriebsvergleichen ist besonders darauf zu achten, daß gleichartige Grundlagen zum Vergleichen vorliegen, d. h., daß die Begriffe Betriebsausgaben und Betriebseinnahmen von Jahr zu Jahr oder von Betrieb zu Betrieb dasselbe umfassen. Die Betriebszahlen der Eisenbahnen zeigen zeitlich und örtlich erhebliche Schwankungen, wie die folgenden Zahlen beweisen:

Betriebszahlen der Österr. Bundesbahnen:	1924	1925	1926	1927	1928
	100.3	99.7	98.4	96.0	95.4
Betriebszahl 1927:	Deutsche Reichsb.	Österr. Bundesb.	Schweizer Bundesb.		
	82.5	93.0	67.5		

Zu beachten ist, daß die Betriebszahl als Verhältniszahl sowohl von der Aufwands- als auch von der Ertragsseite her beeinflußt werden kann, deshalb ist eine genaue Beobachtung der Verschiebungen auf beiden Seiten der Betriebsrechnung erforderlich.

Besondere Vorsicht erscheint gegenüber den Betriebsrechnungen von Eisenbahnen mit kameralistischer Buchhaltung oder mit zwar doppelter Buchhaltung, aber kameralistischer Einstellung erforderlich, da hier stets mit der Möglichkeit unscharfer Trennung zwischen Bestands- und Erfolgsrechnung (bei Investitionen, Kapitaltilgungen, Reservegebarungen) zu rechnen ist.

Gleiche Vorsicht wie gegenüber den Betriebszahlen und den kameralistischen Betriebsrechnungen ist gegenüber den Rentabilitätszahlen (Verhältnis zwischen Kapital und Ertrag) angebracht, wenn man in diesen einen Maßstab für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit sehen will. Es wird zwar, auf die Dauer gesehen und von außerordentlichen Einflüssen abgesehen, nur der wirtschaftlich geführte Eisenbahnbetrieb rentabel bleiben können bzw. aus den Rentabilitätsziffern ein gewisser Rückschluß auf die Betriebsführung möglich sein, aber Wirtschaftlichkeit ist für Rentabilität doch an und für sich keine grundsätzliche Voraussetzung, weil einerseits auch unwirtschaftlich arbeitende Betriebe (durch Monopolstellung, günstige Konjunktur) noch rentabel und andererseits höchst wirtschaftlich geführte Betriebe (durch ungünstige Verkehrslage, scharfe Konkurrenz, ungünstige Konjunktur) unrentabel sein können. Überdies werden die Rentabilitätsziffern nicht nur von der Erfolgsseite, sondern auch von der Kapitalseite her beeinflußt. Durch die Goldbilanzen wurde das Rechnungswesen der Eisenbahnen, insbesondere die Bewertung der Bahnanlagen und die Festsetzung des Grundkapitales auf neue Grundlagen gestellt; je nach dem Bewertungsmodus und dem größeren oder geringeren Grade der Vorsicht, mit dem bei der Goldbilanzierung vorgegangen wurde, erscheint die Rentabilität seither bald höher, bald niedriger, ohne daß ein solches Ergebnis irgendwie mit der Wirtschaftlichkeit der Betriebsführung zusammenhängt.

Im allgemeinen bleibt die Rentabilität bei Eisenbahnen, hauptsächlich eine Folge des hohen Prozentsatzes der indirekten Kosten, hinter der anderer Gewerbegruppen zurück, wie die folgenden Zahlen nach dem Stat. Jahrbuch f. d. Deutsche Reich 1929 zeigen:

	115 (115) Eisenbahn AG. :	2172 (2222) AG. aller Gewerbegruppen:
Prozent der Gesamtmittel	1927 (1926)	1927 (1926)
" der Eigenmittel	2.74 (3.01)	2.85 (2.49)
	4.12 (4.12)	6.80 (5.16)

Der Unterschied in den Prozentzahlen bei Zugrundelegung der Gesamtmittel und der Eigenmittel erklärt sich hauptsächlich aus der Finanzierungsweise der Eisenbahnen, die in weit stärkerem Maße als bei anderen Unternehmungen aus eigenen Mitteln erfolgt.

Die Unterscheidung zwischen Rentabilität und Wirtschaftlichkeit ist insbesondere, und dies kann nicht deutlich genug hervorgehoben werden, bedeutsam bei Bahnen, die nach dem Kostendeckungsprinzip bzw. mit garantierten (Monopol-) Preisen arbeiten. Fehlschlüsse sind hier sehr leicht in zweifacher Hinsicht möglich: 1. kann sich, ausgehend von den Kosten, herausstellen, daß diese trotz des Gleichgewichtes zwischen Aufwendungen und Erträgen (oder noch gefährlicher zwischen den Ausgaben und Einnahmen) infolge unsparsamer Arbeitsmethoden, übermäßigen Personal- und Spesenaufwandes zu hoch sind und bei wirtschaftlicher

Betriebsführung eine Herabsetzung der Tarife zuließen; 2. muß solcherart nicht jede geforderte Tarifierhöhung wirtschaftlich gerechtfertigt sein. Es erscheint infolgedessen wünschenswert, das Kostendeckungs- (Gewinngarantie-) Prinzip mit dem Wirtschaftlichkeitsprinzip zu verbinden, um einen entsprechenden Anreiz zu wirtschaftlicher Betriebsführung zu bieten. Interessant sind die folgenden Zahlen aus den Bilanzen der vier großen englischen Privatbahnnetze:<sup>1)</sup>

	LMS.	LNE.	G.W.	S.	Insgesamt
Betriebskoeffizient (%)					79.76
1927	78.98	81.28	78.69	80.79	79.79
1928	79.12	80.08	80.29	79.65	
Reingewinn in Mill. £					42.62
1927	17.31	11.27	7.82	6.22	41.06
1928	16.33	11.28	7.06	6.89	50.19
Garantierter Standardgewinn in Mill. £	20.33	14.79	8.31	6.76	
Dividende in Prozent					
1927	4.75	0.375	7.—	2.—	
1928	3.50	0.25	5.—	2.—	

Aufmerksamkeit erfordert bei der Beurteilung der Erfolgsbilanzen von Eisenbahnen ferner das Vorhandensein von Nebenbetrieben, da Erfolgsverschiebungen durch manipulierte Verrechnungspreise zum Beispiel: Kohlenbergwerk-, Kraftwerk-, Straßenbahnbetrieb nicht ausgeschlossen sind und solcherart beispielsweise der durch Monopolpreise geschützte Transportbetrieb höher belastet wird, um damit Tarifierhöhungen begründen und Subventionen leichter durchsetzen zu können. Bei kommunalen Betrieben können neben wirtschaftlichen Erwägungen auch politische Rücksichten mitspielen (Begünstigung eines in Konkurrenz mit der Privatwirtschaft stehenden gemeinwirtschaftlichen Gemeindebetriebes). Die Ergebnisse der Nebenbetriebe von Eisenbahnen sind ferner daraufhin zu prüfen, ob sich ihre Führung für die Unternehmung als Ganzes als vorteilhaft erweist und ob nicht etwa eine Abstoßung oder Ausgestaltung zweckmäßig wäre.

Die Erfolgsbilanzen der Eisenbahnen müssen aus den dargelegten Gründen durch eine Reihe von mengen- und wertmäßigen Meßziffern sonstiger Art ergänzt werden, deren wichtigste im folgenden aufgezählt sind: Der Beschäftigungsgrad (Verhältnis zwischen möglicher und tatsächlicher Leistung als Folge der Beschäftigungsverhältnisse), der Ausnutzungsgrad (Verhältnis zwischen Brutto- und Nettoleistung innerhalb des gegebenen Beschäftigungsgrades), der Leistungs- (Intensitäts-) Grad (Verhältnis zwischen optimaler und tatsächlicher Leistung als Folge der technischen — körperlichen — Eignung) u. a. m.

## 2. Die Kostengestaltung.

Die Kostengestaltung ist, wie schon erwähnt, wegen des Vorherrschens der indirekten, vom Beschäftigungsgrade unabhängigen Kosten, bei Bahnen ein Problem von weittragender wirtschaftlicher Bedeutung. Maßnahmen zur Kostensenkung verdienen um so mehr Beachtung, als dadurch Tarifierhöhungen vermieden werden und der Konkurrenz leichter begegnet werden kann. Von Wichtigkeit für die Erkenntnis der Kostengestaltung ist einerseits eine genaue Erfassung und Gliederung der auflaufenden Kosten nach Arten (Personalkosten, Materialaufwand, Kraftkosten, Regien, Abschreibungen) und nach Stellen; die letzteren können nach technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Gesichtspunkten abgegrenzt sein.

<sup>1)</sup> Die Abkürzungen bedeuten: LMS = London, Midland & Scottish Railway, LNE = London & North Eastern Railway, G.W. = Great Western Railway, S = Southern Railway.

Beispiele: Gliederung der Betriebsausgaben nach Verkehrslinien, nach Verkehrsarten (Personen- und Güterbeförderung), nach Betriebsformen (elektrischer und Dampftrieb), nach rechnungsmäßigen Kostenstellen (Streckenerhaltung, Fahrparkerhaltung, Verkehrsdienst) usw.

Im Rahmen des Kontenplanes der Buchhaltung kann natürlich nicht immer allen Gesichtspunkten Rechnung getragen werden; es genügt jedoch, wenn außerhalb der Buchhaltung statistische Aufstellungen angefertigt und veröffentlicht werden. Die Kostenbewegung nach Arten und Stellen muß ferner durch Gliederung der einzelnen Kosten innerhalb der Gesamtkosten (= 100%), durch Beziehung auf die Verkehrs- (Arbeits-) Leistungen (Passagier-, Tonnen-, Zugs-, Wagen-, Lokomotivkilometer), auf die Betriebseinnahmen (= 100%) und durch Vergleich mit den Vorjahren (Zu- und Abnahme, Indexzahlen) untersucht werden; zu beachten sind weiter die Kostenverschiebungen durch den Einfluß des Beschäftigungsgrades. Die Anwendung so verschiedenartiger Rechnungsmethoden ist notwendig, um den Einfluß verschiedener Faktoren zur Geltung zu bringen. Eine besondere Rolle spielt die Kostenanalyse bei Bahnnetzen, die mit Rücksicht auf die Terrainverhältnisse, Verschiedenheiten der Verkehrsdichte, der technischen Ausrüstung usw. keine einheitliche Gestaltung zeigen.

Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß Kostensenkungen und Kostensteigerungen nicht ausschließlich eine Folge mehr oder minder großer Wirtschaftlichkeit zu sein brauchen, sondern in starkem Maße von Bewegungen auf dem Arbeits- und Gütermarkte (Lohnbewegungen, Veränderungen in den Kohlenpreisen und Kraftkosten usw.) sind. Die folgenden Ausführungen berücksichtigen einige der bei der Kostengestaltung bestimmenden Faktoren:

Die Personalkosten sind neben den bereits früher behandelten Anlagekosten sowohl wegen der absoluten Höhe als auch wegen der weitgehenden Unabhängigkeit vom Beschäftigungsgrade die wichtigsten Aufwendungen im Eisenbahnbetriebe, wie dies auch die folgenden Zahlen zeigen:

Personalaufwand bei der Deutschen Reichsbahngesellschaft:

	1928	1927	1926
in Millionen Reichsmark .....	2364,9	2089,5	2011,2
in Prozent der Betriebsausgaben..	55,0	50,3	54,1

Im Zuge der nach dem Weltkriege einsetzenden Rationalisierungsbewegung bei den Eisenbahnen wurde deshalb der Personalwirtschaft besondere Beachtung geschenkt, ohne daß bei der Lösung des Problems immer zielbewußt im wirtschaftlichen Sinne vorgegangen oder das auf Kostensenkung gerichtete Ziel erreicht worden wäre, da einerseits oft rein mechanisch abgebaut wurde und vielfach der teure Leitungsapparat erhalten blieb und andererseits durch Gehalts- und Lohnsteigerungen sowie durch Belastungen im Pensionsbudget die erzielten Ersparnisse wettgemacht wurden. Beachtenswert sind die folgenden Daten:

Personalebewegung bei den Österreichischen Bundesbahnen:

a) Anzahl der Bediensteten auf:	1 km	1000 Zugkilom.	1 Mill. Wagen	1 Mill.
	Betriebslänge		Achskilom.	tkm
1924	15.55	2.10	58.56	7.03
1928	14.07	1.51	44.48	5.12
b) Bezüge:	Mill. Schilling	Prozent d. Nettobetriebseinnahmen		
1924	254.9		55.3	
1928	331.6		54.8	

Die technische Ausstattung und Ausgestaltung des Betriebes ist bei der Kostengestaltung ein maßgebender Faktor, dabei handelt es sich um

die Modernisierung des Fahrparks, um die Verschmelzung von Eisenbahnnetzen, die Auflassung unrentabler Linien und dergleichen.

Ein viel beachtetes Problem ist das der Verkehrsumstellung einerseits vom Dampfbetrieb auf die elektrische Führung, andererseits (im großstädtischen Straßenbahnbetriebe) von der Schiene auf den Kraftwagen. Das Problem verdient sowohl von der technischen als auch von der wirtschaftlichen Seite her Beachtung. Wirtschaftlich fallen einerseits die einmaligen Umstellungskosten und andererseits die laufenden Betriebskosten beim umgestellten Betrieb ins Gewicht; ebenso spielen die örtlichen Verhältnisse bei den Entscheidungen und Ergebnissen eine große Rolle, so daß es nicht wundern kann, wenn die Meinungen bald für, bald wider lauten.

Der mengen- und wertmäßige Betriebsstoffverbrauch hängt einerseits von technischen Voraussetzungen (Beschaffenheit der Betriebsmittel), andererseits von der Güte des verwendeten Materiales (z. B. Art der Kohle) und den Preisbewegungen am Gütermarkte ab.

### 3. Betriebseinnahmen und Betriebsleistungen.

Für die Tarifbildung und Betriebsdisposition (Übersicht und Kontrolle, Fahrplan- und Zugsbildung) ist die Kenntnis der Entwicklung und Zusammensetzung der Betriebseinnahmen und Verkehrsleistungen außerordentlich wichtig, es wird deshalb stets eine Zergliederung derselben nach mehrfachen Gesichtspunkten vorgenommen. Die Betriebseinnahmen werden zunächst in solche aus dem Transportgeschäft, für Nebenleistungen und Mieten gegliedert und die Transporteinnahmen nach Transportarten (Personen-, Gepäck-, Güter- und Postverkehr), nach Transportrichtungen (Verkehrslinien, Lokal- und Fernverkehr, Berg- und Talfahrt usw.), nach der Belastung mit Verkehrsabgaben (steuerfreie und steuerpflichtige Einnahmen) und nach Tarifklassen (sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr) erfaßt. Gerade diese Feststellungen wurden in den letzten Jahren durch Verwendung des Lochkartenverfahrens wesentlich ausgebaut, wodurch die Auswirkungen von Tarifveränderungen im voraus leichter abgeschätzt und im Nachhinein kontrolliert werden können. So wie bei den Kosten ist auch bei den Einnahmen eine Gliederung der einzelnen Einnahmenkategorien innerhalb der Gesamtsumme der Einnahmen (= 100 %), eine Beziehung auf die Verkehrs-(Arbeits-) Leistungen und auf die Kosten sowie ein Vergleich mit den Ergebnissen früherer Jahre (Zu- oder Abnahme, Indexzahlen) vorzunehmen. Bei der Beurteilung der Einnahmengestaltung ist auch zu beachten, daß für die Tarifbildung nicht allein verkehrswirtschaftliche, sondern vor allem auch verkehrspolitische Rücksichten und Bindungen durch Konzessionsvorschriften und die Verkehrsgesetzgebung maßgebend und Konkurrenz- und Konjunktüreinflüsse wirksam sind.

Die Betriebsleistungen werden bei Eisenbahnen teils in Zahl-, Gewichts-, Längen- und Zeiteinheiten, teils in kombinierten Größen erfaßt und hierbei die engeren Transportleistungen nach ähnlichen Gesichtspunkten gegliedert wie die Transporteinnahmen (Transportarten und -richtungen, Tarifklassen). Zahleneinheiten (z. B. Zahl der Passagiere, Fahrten) genügen für gleichartige und kostenrechnerisch gleichwertige Leistungen; in Gewichtseinheiten (qu, t) rechnet man in allen Fällen, in denen das Gewicht für die Leistung und ihren Kostenwert typisch ist (z. B. im Ladedienst); Längeneinheiten (km) werden bei allen Transportleistungen, und Zeiteinheiten (Stunden, Tage) bei Transporten, Arbeitsleistungen und Vermietungen verwendet. Eine erhebliche Rolle spielt bei der Leistungsfeststellung die Leistungsintensität, die in dem

Verhältnis zwischen Fahrt- und Transportleistungen zum Ausdruck kommt und in Personen- und Tonnenkilometern berechnet wird. Mehr technischen Gesichtspunkten entspricht die Erfassung der Transportleistungen nach Lokomotiv-, Zugs- und Achskilometern. Durch Verschiedenheiten der Streckenverhältnisse, der Betriebsverhältnisse, der Transportmittel, der Beförderungsschnelligkeit und der Belastung (Voll- und Leerfahrten) und dergleichen erfahren die Transportleistungen kostenrechnerisch oft eine starke Differenzierung, die durch Reduktion auf eine einheitliche Vergleichsbasis (Brutto- und Netto-Tonnenkilometer, Rechnungskilometer usw.) ausgeglichen werden muß. Für die Kostenverteilung und für den Rentabilitäts- und Wirtschaftlichkeitsnachweis ist die Berücksichtigung von Wertunterschieden in den Betriebsleistungen sehr wichtig, weil man sonst leicht zu Fehlergebnissen gelangt.

### III. Ergebnisse.

Die vorstehenden Untersuchungen haben gezeigt, daß sich an Hand der von den Eisenbahnen veröffentlichten Rechnungsabschlüsse zwar wertvolle Einblicke in die Eisenbahnwirtschaft gewinnen lassen, daß aber das vorliegende Zahlenmaterial doch mit einer gewissen Vorsicht verwertet werden muß, namentlich wenn Betriebsvergleiche angestellt und Schlüsse über die Entwicklung und die Ursachen eingetretener Veränderungen gezogen werden sollen. Der Grund für die beschränkte Brauchbarkeit der Eisenbahnbilanzen als Gradmesser für die Beurteilung der Eisenbahnwirtschaft ist ein mehrfacher. Zunächst wirken auf jede Bilanz — diese Feststellung gilt nicht bloß für Eisenbahnen — eine ganze Reihe von bestimmenden Faktoren ein, von denen als wichtigste Konjunkturfleüsse aller Art und die Bilanzpolitik der Verwaltungen zu nennen sind; bei Eisenbahnen insbesondere werden die tatsächlichen Verhältnisse oft durch das Hineintragen kameralistischer Gesichtspunkte in das Rechnungswesen stark verwischt. Die veröffentlichten Daten reichen ferner nicht immer aus, um die vor sich gegangenen Veränderungen und ihre Ursachen genügend klar erkennen zu lassen; regelmäßig sind die absoluten Abschlußzahlen durch entsprechende Gliederung, Gruppierung und Beziehungsetzung in relative Zahlen zu verwandeln. Bei Betriebsvergleichen ergibt sich die weitere Schwierigkeit, daß die Bilanzen verschiedener, insbesondere ausländischer Eisenbahnen, nicht nach gleichartigen Gesichtspunkten aufgestellt sind.

Um das angestrebte Ziel: ausreichende Eignung der Eisenbahnbilanzen zur Beurteilung der Eisenbahnwirtschaft zu erreichen, erscheint (die übrigens zum Teile verwirklichte) Aufstellung einheitlicher Richtlinien für die Rechnungslegung im kaufmännischen Sinne (Kontenpläne, Bilanzschemen, Bewertungsrichtlinien, Betriebsstatistik) erforderlich.

## Die Eisenbahnen von Indien.

Von Geh. Regierungsrat Wernekke, Berlin-Zehlendorf.

Auf einer Fläche von 4,7 Mill. Quadratkilometer, die ungefähr halb so groß ist wie diejenige von ganz Europa, hat Indien ein Eisenbahnnetz von 66 000 km Länge, also nur wenig mehr als Deutschland ohne seine Kleinbahnen. Gegenüber anderen vergleichbaren Ländern, Afrika, Südamerika und Australien, steht Indien in bezug auf die Dichte seines Eisenbahnnetzes, also in bezug auf die Streckenlänge, die auf die Flächeneinheit entfällt, günstig da, es übertrifft jene Länder um

die Modernisierung des Fahrparks, um die Verschmelzung von Eisenbahnnetzen, die Auflassung unrentabler Linien und dergleichen.

Ein viel beachtetes Problem ist das der Verkehrsumstellung einerseits vom Dampfbetrieb auf die elektrische Führung, andererseits (im großstädtischen Straßenbahnbetriebe) von der Schiene auf den Kraftwagen. Das Problem verdient sowohl von der technischen als auch von der wirtschaftlichen Seite her Beachtung. Wirtschaftlich fallen einerseits die einmaligen Umstellungskosten und andererseits die laufenden Betriebskosten beim umgestellten Betrieb ins Gewicht; ebenso spielen die örtlichen Verhältnisse bei den Entscheidungen und Ergebnissen eine große Rolle, so daß es nicht wundern kann, wenn die Meinungen bald für, bald wider lauten.

Der mengen- und wertmäßige Betriebsstoffverbrauch hängt einerseits von technischen Voraussetzungen (Beschaffenheit der Betriebsmittel), andererseits von der Güte des verwendeten Materiales (z. B. Art der Kohle) und den Preisbewegungen am Gütermarkte ab.

### 3. Betriebseinnahmen und Betriebsleistungen.

Für die Tarifbildung und Betriebsdisposition (Übersicht und Kontrolle, Fahrplan- und Zugsbildung) ist die Kenntnis der Entwicklung und Zusammensetzung der Betriebseinnahmen und Verkehrsleistungen außerordentlich wichtig, es wird deshalb stets eine Zergliederung derselben nach mehrfachen Gesichtspunkten vorgenommen. Die Betriebseinnahmen werden zunächst in solche aus dem Transportgeschäft, für Nebenleistungen und Mieten gegliedert und die Transporteinnahmen nach Transportarten (Personen-, Gepäck-, Güter- und Postverkehr), nach Transportrichtungen (Verkehrslinien, Lokal- und Fernverkehr, Berg- und Talfahrt usw.), nach der Belastung mit Verkehrsabgaben (steuerfreie und steuerpflichtige Einnahmen) und nach Tarifklassen (sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr) erfaßt. Gerade diese Feststellungen wurden in den letzten Jahren durch Verwendung des Lochkartenverfahrens wesentlich ausgebaut, wodurch die Auswirkungen von Tarifveränderungen im voraus leichter abgeschätzt und im Nachhinein kontrolliert werden können. So wie bei den Kosten ist auch bei den Einnahmen eine Gliederung der einzelnen Einnahmenkategorien innerhalb der Gesamtsumme der Einnahmen (= 100 %), eine Beziehung auf die Verkehrs-(Arbeits-) Leistungen und auf die Kosten sowie ein Vergleich mit den Ergebnissen früherer Jahre (Zu- oder Abnahme, Indexzahlen) vorzunehmen. Bei der Beurteilung der Einnahmengestaltung ist auch zu beachten, daß für die Tarifbildung nicht allein verkehrswirtschaftliche, sondern vor allem auch verkehrspolitische Rücksichten und Bindungen durch Konzessionsvorschriften und die Verkehrsgesetzgebung maßgebend und Konkurrenz- und Konjunktoreinflüsse wirksam sind.

Die Betriebsleistungen werden bei Eisenbahnen teils in Zahl-, Gewichts-, Längen- und Zeiteinheiten, teils in kombinierten Größen erfaßt und gliedert wie die Transporteinnahmen (Transportarten und -richtungen, Tarifklassen). Zahleneinheiten (z. B. Zahl der Passagiere, Fahrten) genügen für gleichartige und kostenrechnerisch gleichwertige Leistungen; in Gewichtseinheiten (qu, t) rechnet man in allen Fällen, in denen das Gewicht für die Leistung und ihren Kostenwert typisch ist (z. B. im Ladedienst); Längeneinheiten (km) werden bei allen Transportleistungen, und Zeiteinheiten (Stunden, Tage) bei Transporten, Arbeitsleistungen und Vermietungen verwendet. Eine erhebliche Rolle spielt bei der Leistungsfeststellung die Leistungsintensität, die in dem

Verhältnis zwischen Fahrt- und Transportleistungen zum Ausdruck kommt und in Personen- und Tonnenkilometern berechnet wird. Mehr technischen Gesichtspunkten entspricht die Erfassung der Transportleistungen nach Lokomotiv-, Zugs- und Achskilometern. Durch Verschiedenheiten der Streckenverhältnisse, der Betriebsverhältnisse, der Transportmittel, der Beförderungsschnelligkeit und der Belastung (Voll- und Leerfahrten) und dergleichen erfahren die Transportleistungen kostenrechnerisch oft eine starke Differenzierung, die durch Reduktion auf eine einheitliche Vergleichsbasis (Brutto- und Netto-Tonnenkilometer, Rechnungskilometer usw.) ausgeglichen werden muß. Für die Kostenverteilung und für den Rentabilitäts- und Wirtschaftlichkeitsnachweis ist die Berücksichtigung von Wertunterschieden in den Betriebsleistungen sehr wichtig, weil man sonst leicht zu Fehlergebnissen gelangt.

### III. Ergebnisse.

Die vorstehenden Untersuchungen haben gezeigt, daß sich an Hand der von den Eisenbahnen veröffentlichten Rechnungsabschlüsse zwar wertvolle Einblicke in die Eisenbahnwirtschaft gewinnen lassen, daß aber das vorliegende Zahlenmaterial doch mit einer gewissen Vorsicht verwertet werden muß, namentlich wenn Betriebsvergleiche angestellt und Schlüsse über die Entwicklung und die Ursachen eingetretener Veränderungen gezogen werden sollen. Der Grund für die beschränkte Brauchbarkeit der Eisenbahnbilanzen als Gradmesser für die Beurteilung der Eisenbahnwirtschaft ist ein mehrfacher. Zunächst wirken auf jede Bilanz — diese Feststellung gilt nicht bloß für Eisenbahnen — eine ganze Reihe von bestimmenden Faktoren ein, von denen als wichtigste Konjunktoreinflüsse aller Art und die Bilanzpolitik der Verwaltungen zu nennen sind; bei Eisenbahnen insbesondere werden die tatsächlichen Verhältnisse oft durch das Hineintragen kameralistischer Gesichtspunkte in das Rechnungswesen stark verwischt. Die veröffentlichten Daten reichen ferner nicht immer aus, um die vor sich gegangenen Veränderungen und ihre Ursachen genügend klar erkennen zu lassen; regelmäßig sind die absoluten Abschlußzahlen durch entsprechende Gliederung, Gruppierung und Beziehungsetzung in relative Zahlen zu verwandeln. Bei Betriebsvergleichen ergibt sich die weitere Schwierigkeit, daß die Bilanzen verschiedener, insbesondere ausländischer Eisenbahnen, nicht nach gleichartigen Gesichtspunkten aufgestellt sind.

Um das angestrebte Ziel: ausreichende Eignung der Eisenbahnbilanzen zur Beurteilung der Eisenbahnwirtschaft zu erreichen, erscheint (die übrigens zum Teile verwirklichte) Aufstellung einheitlicher Richtlinien für die Rechnungslegung im kaufmännischen Sinne (Kontenpläne, Bilanzschemen, Bewertungsrichtlinien, Betriebsstatistik) erforderlich.

## Die Eisenbahnen von Indien.

Von Geh. Regierungsrat Wernicke, Berlin-Zehlendorf.

Auf einer Fläche von 4,7 Mill. Quadratkilometer, die ungefähr halb so groß ist wie diejenige von ganz Europa, hat Indien ein Eisenbahnnetz von 66 000 km Länge, also nur wenig mehr als Deutschland ohne seine Kleinbahnen. Gegenüber anderen vergleichbaren Ländern, Afrika, Südamerika und Australien, steht Indien in bezug auf die Dichte seines Eisenbahnnetzes, also in bezug auf die Streckenlänge, die auf die Flächeneinheit entfällt, günstig da, es übertrifft jene Länder um

ein vielfaches. Da aber Indien im Gegensatz zu den eben genannten Ländern sehr dicht bevölkert ist — es hat 320 Mill. Einwohner —, erscheint das Verhältnis der Länge seiner Eisenbahnen zur Bevölkerungszahl erheblich ungünstiger als in jenen Ländern. Während in den zum Vergleiche herangezogenen Ländern die Eisenbahnen sich im wesentlichen an der Küste zusammendrängen und nur vereinzelte Arme das Land durchqueren, sind sie in Indien viel gleichmäßiger über die ganze Fläche verteilt, wenn auch von vollständiger Gleichmäßigkeit der Verteilung nicht die Rede sein kann. Am dichtesten ist der Teil des indischen Eisenbahnnetzes, der sich von Calcutta aus nach Nordwesten am Fuße der die Grenze begleitenden Gebirge hinzieht, und kleinere Zusammenballungen finden sich an der Westküste und im südlichen Teil der Halbinsel, während sich durch die Mitte des Landes von Südosten nach Nordwesten ein Streifen erstreckt, in dem das Eisenbahnnetz dünner ist. Immerhin ist die Verteilung so, daß Hauptstrecken kaum noch gebaut zu werden brauchen, wenn auch die Maschen des jetzigen Netzes noch der Ausfüllung durch Zubringerbahnen und Querverbindungen bedürfen. Nach einer rohen Schätzung könnte Indien noch etwa 100 000 km Eisenbahn gebrauchen, ehe es vollständig mit diesem wichtigsten Verkehrsmittel gesättigt wäre.

Im Jahre 1853 wurde in Indien die erste Eisenbahn dem Betriebe übergeben. Sie war eine 34 km lange Strecke, die von Bombay nach Kalyan führt, von der Great Indian Peninsula-Gesellschaft erbaut, deren Netz mittlerweile auf über 6000 km Länge angewachsen ist. Ihr folgte schon im nächsten Jahre die Ostindische Eisenbahngesellschaft mit der 47 km langen Strecke Calcutta—Hooghly. Der damalige Vizekönig von Indien, Lord Dalhousie, gab die Richtlinien für die weitere Entwicklung der indischen Eisenbahnen an, nach denen Calcutta mit Lahore, Bombay mit Hindustan und Madras, Madras mit der Malabar-Küste verbunden werden sollte. Auf diesem Gerippe ist, wie ein Blick auf eine Eisenbahnkarte von Indien erkennen läßt, das heutige indische Eisenbahnnetz aufgebaut. Die Entwicklung ging zunächst nur langsam vor sich. Die ersten 20 Jahre vergingen, ehe das Eisenbahnnetz eine Länge von 8000 km erreicht hatte, aber die nächsten 20 Jahre von 1873 bis 1893 brachten eine Erweiterung auf fast 30 000 km, und bis 1913 hatte sich diese Länge fast verdoppelt. In dem nächsten zehnjährigen Zeitraum stockte die Entwicklung, im wesentlichen eine Begleiterscheinung und Folge des Krieges, es wurden nur etwa 5000 km neue Eisenbahnen geschaffen, aber seitdem ist der Eisenbahnbau wieder lebhafter geworden, und abgesehen davon, daß bis zum 31. März 1929 eine Länge des Eisenbahnnetzes von 66 000 km erreicht war, waren zu diesem Zeitpunkt noch Eisenbahnen in einer Ausdehnung von fast 4000 km im Bau. Im heutigen Eisenbahnnetz von Indien ist ein Kapital von etwa 687 Mill. Pfd. Sterl. angelegt.

Unter Eisenbahnen I. Klasse versteht man in Indien solche Eisenbahnunternehmen, die mindestens eine Jahreseinnahme von 50 Lakhs of Rupees (375 000 £) haben. Diese Eisenbahnen, die man also wohl als Hauptbahnen bezeichnen kann, machen von der Gesamtlänge des indischen Eisenbahnnetzes rund 90 % oder 58 000 km aus. Von diesen sind 32 000 km in Breitspur (1,68 m), 22 500 km in Meterspur angelegt; die verbleibenden Strecken haben eine schmalere als Meterspur, meist eine Spurweite von 76 cm. Auf 14 Einzelunternehmen verteilt, haben die Haupteisenbahnen 6441 Bahnhöfe, wozu noch die Haltestellen hinzukommen, so daß auf je etwa 9 km Streckenlänge ein Bahnhof entfällt, was merkwürdigerweise ungefähr der Entfernung zwischen benachbarten Bahnhöfen entspricht, die nach der Eisenbahn-Bau- und -Betriebs-Ordnung als Mindestmaß

für die deutschen Eisenbahnen vorgeschrieben werden kann. Auf diesem Netz laufen 9028 Lokomotiven, 16 Dampf- und 54 elektrische Triebwagen; der Personenzugpark umfaßt 23 496, der Güterzugpark 215 000 Einheiten; dazu kommen noch eine Anzahl Dienstwagen und 87 Kraftwagen für den Verkehr auf der Straße.

Die einzelnen Eisenbahnen Indiens werden auf verschiedene Weise verwaltet und betrieben. Es gibt Staats- und Privatbahnen; die Staatsbahnen werden zum Teil vom Staate, zum Teil von Gesellschaften betrieben; ferner werden Privatbahnen von ihren Gesellschaften betrieben, und endlich gibt es Eisenbahnen, die den Eingeborenen-Staaten gehören und von diesen auch betrieben werden. Zwischen diesen Hauptformen gibt es noch Übergänge und Zwischenzustände, so daß eine amtliche Veröffentlichung berichten konnte, es gebe 14 verschiedene Arten der Verwaltung und Leitung bei den Eisenbahnen Indiens. Das heutige Bestreben geht dahin, den Einfluß des Staates auf die Eisenbahnen zu stärken, dem jetzt schon gegen 50 000 km von den 66 000 km der Eisenbahnen gehören; nahezu 30 000 km werden vom Staate betrieben, der z. B. im Jahre 1925 die Great Indian Peninsula-Eisenbahn mit ihren 6200 km, die Ostindische Eisenbahn mit ihren 6400 km und die Burma-Eisenbahn mit 3200 km übernommen hat. Mit manchen Eisenbahngesellschaften bestehen noch langfristige Verträge, so daß bei diesen in der nächsten Zeit keine Änderung zu erwarten ist. Der Abschluß in der Entwicklung des indischen Eisenbahnwesens wird aber voraussichtlich doch ein Zustand sein, bei dem alle Eisenbahnen dem Staate gehören, wenn auch noch geraume Zeit vergehen wird, ehe dieser Zustand erreicht wird. Die Vorgänge in anderen Ländern mit Staatsbahnen, die in der letzten Zeit bis zu einem gewissen Grade entstaatlicht worden sind, geben Anlaß zu der Vermutung, daß auch in Indien Staatsbesitz der Eisenbahnen nicht Staatsbetrieb bedeuten wird, sondern daß auch dort eine Gesellschaft zum Betriebe der Staatsbahnen ins Leben gerufen wird, die besser als der Staat selbst die Einhaltung kaufmännischer Formen bei der Leitung von Betrieb und Verkehr gewährleisten kann. Es ist bemerkenswert, daß England im Mutterlande den Staatsbahngedanken vollständig ablehnt; es hat dort die Schaffung eines Eisenbahnnetzes vollständig privater Tatkraft überlassen und dem Staate bloß ein Recht der Genehmigung und der Aufsicht über die Sicherheit des Betriebes vorbehalten, während in seinen überseeischen Siedlungen Staatsbahnen die Regel bilden. Das hängt wohl im wesentlichen damit zusammen, daß in England die Eisenbahnen von Anfang an werbende Unternehmen waren, die alsbald ihren Geldgebern einen Gewinn bringen sollten und auch gebracht haben, während in den Kolonien die Eisenbahnen erst die Möglichkeit schaffen mußten, das Land zu besiedeln, die dazu nötigen Güter heranzuschaffen und die Erzeugnisse abzuführen; sie konnten also zunächst keinen unmittelbaren Gewinn abwerfen, sondern das in ihnen angelegte Kapital mußte sich mittelbar auf Umwegen verzinsen. Erst wenn die Besiedelung einen gewissen Umfang erreicht hat, wenn Handel und Gewerbe sich zu einer gewissen Höhe entwickelt haben, bringen derartige Aufschließungsbahnen einen unmittelbaren Gewinn, und dies ist auch in Indien eingetreten. Die dortigen Eisenbahnen haben schwer zu kämpfen gehabt. Nach dem Kriege waren sie einem Zusammenbruch nahe, und der bekannte englische Fachmann auf dem Gebiete der Eisenbahnwirtschaft, Sir W. Acworth, wurde berufen, um ein Gutachten über die Möglichkeit einer Neuordnung abzugeben. Seine Ratschläge haben zu einer merklichen Besserung geführt. Nachdem im Jahre 1921/1922 noch 7 Mill. Pfd. Sterl. fehlten, um das in den Eisenbahnen arbeitende Kapital zu verzinsen, wurde in der seitdem vergangenen Zeit bei den Staatsbahnen ein Überschuß von 40 Mill. Pfd. erzielt, von dem 15 Mill. einer Rücklage für unvorhergesehene Ausgaben zugeführt

und 10 Mill. zu Abschreibungen verwendet wurden. In diesem siebenjährigen Zeitraum ist das Anlagekapital um 110 Mill. Pfd. vermehrt worden; der Betriebsüberschuß hat aber stets ausgereicht, um auch diesen Zuwachs zu verzinsen, und es ist sogar noch ein Reingewinn verblieben.

Die letzten sieben Jahre sind überhaupt nach einem Zeitraum, der manche Schwierigkeiten brachte, eine Zeit lebhafter Entwicklung gewesen und sehr günstig verlaufen. Die Streckenlänge ist seit 1922 um mehr als 4400 km gewachsen, dabei hat der Staat Eisenbahnen von 14400 km Länge übernommen und dadurch sein Netz an Länge auf das Doppelte gebracht. Im Betriebsjahr 1921/1922 wurden 548 Mill. Reisende befördert, bis zum Jahre 1927/1928 war diese Zahl auf 623 Mill. oder um 14% angewachsen. Erheblich größer war die Zunahme des Güterverkehrs in diesem Zeitraum, sie betrug 34%: 1921/1922 wurden 63 Mill. Tonnen befördert, 1927/1928 waren es 85 Mill. Fahrpreise und Frachtsätze sind niedrig. Im letzten Jahr war der Durchschnittspreis, den ein Reisender bezahlte, wenig mehr als ein Farthing die (engl.) Meile (1,3 Pf./km), und 1 t Frachtgut hatte im Durchschnitt das Doppelte dieses Betrags zu zahlen. Die Belegschaft aller indischen Eisenbahnen bildet ein Heer von 800 000 Köpfen; darunter sind 2178 Beamte, und unter diesen sind nicht ganz 1500 Europäer.

Der Staatsbahngedanke, der, wie schon erwähnt, jetzt die Eisenbahnpolitik der indischen Regierung beherrscht, hat dies nicht von Anfang an getan, sondern sich erst später durchgesetzt. Die ersten Eisenbahnen in Indien wurden von Gesellschaften gebaut, für die die Regierung die Garantie für die Verzinsung ihres Anlagekapitals übernahm. Auf Grund der in dieser Hinsicht abgeschlossenen Verträge fiel im Jahre 1868 die erste auf diese Art geschaffene Eisenbahn, die Calcutta- und Südostbahn, an den Staat. In der Folgezeit nahm die Regierung selbst den Bau neuer Eisenbahnen in die Hand, und 1874 wurde eine Staatseisenbahndirektion errichtet, neben der aber noch das Ministerium der öffentlichen Arbeiten am Eisenbahnwesen beteiligt war. Nach vielfachem Wechsel in der Gliederung und Besetzung der Eisenbahnbehörde wurde auf Grund des schon erwähnten Gutachtens von Sir W. Acworth das heute das indische Eisenbahnwesen leitende Amt, das Railway Board, geschaffen. Im Jahre 1922 wurde ein Eisenbahnkommissar — Chief Commissioner — berufen, dem im nächsten Jahr ein Finanzkommissar folgte. Damit war die Entwicklung aber noch nicht abgeschlossen. Der Eisenbahnkommissar wurde als Präsident an die Spitze des Eisenbahnamts gestellt und wurde zugleich Staatssekretär im Ministerium. Er ist allein für die technischen Angelegenheiten des Eisenbahnwesens verantwortlich und berät die Regierung in Fragen der Eisenbahnpolitik. Neben ihm steht der Finanzkommissar, dessen Geschäftskreis aus seiner Amtsbezeichnung hervorgeht. Ferner hat das Eisenbahnamt drei Mitglieder, von denen das eine die technischen Fragen, das zweite die Verwaltungs- und Verkehrsangelegenheiten, das dritte persönliche Angelegenheiten, Dienstgliederung und dergleichen bearbeitet. Um aber die leitenden Beamten zu entlasten, damit sie ihre volle Kraft den wichtigen Fragen der Eisenbahnpolitik widmen könnten, damit sie durch Bereisung des Eisenbahnnetzes die Fühlung mit den örtlichen Behörden aufrechterhalten könnten, wurden ihnen Direktoren für die einzelnen Dienstzweige beigegeben. Die Entscheidungen des Eisenbahnamts ergehen im Namen des Staatssekretärs; es bildet einen Teil der Regierung von Indien, in der es zum Dienstbereich des Mitglieds der Regierung für Handel und Eisenbahn gehört. Eine Entschließung der Gesetzgebenden Versammlung, die Geldwirtschaft der Eisenbahnen aus dem Staatshaushalt herauszulösen, machte die Schaffung einiger weiterer Posten, namentlich eines Rechnungsdirektors, nötig.

Um aber die Behörde nicht zu umfangreich werden zu lassen, wurde ein Teil ihrer Arbeit den Leitern der einzelnen Staatseisenbahnen und den Verwaltungsräten der Eisenbahngesellschaft übertragen, wodurch sogar eine Verkleinerung des Eisenbahnamts möglich wurde, obgleich dabei auch neue Posten geschaffen werden mußten. Die persönlichen Angelegenheiten übernahm der Staatssekretär, dem ein Stellvertreter beigegeben wurde. Ein besonderes technisches Bureau überwacht die Arbeit der technischen Dienstzweige; sein Vorstand leitet zugleich die Geschäfte eines Normen-Ausschusses, der Regelformen für alle technischen Gegenstände finden soll. Das Eisenbahnamt hat seinen Sitz von April bis November in Simla, während des Rests des Jahres in Delhi. Außer dem Kommissar, den vier Mitgliedern und dem Sekretär mit seinem Stellvertreter besteht es aus fünf Direktoren, denen vier stellvertretende Direktoren und der Leiter des technischen Bureaus zur Seite stehen. Für das Rechnungswesen besteht eine besondere, mit fünf höheren Beamten besetzte Abteilung.

Die einzelnen Eisenbahnen Indiens werden meist von einem Beamten geleitet, der die eigenartige Bezeichnung Agent führt, eine Bezeichnung, die aber auch sonst in der Verwaltung Indiens für hochgestellte Beamte vorkommt. Die meisten indischen Eisenbahngesellschaften und auch die Staatsbahnen haben eine Vertretung in London, der namentlich auch der Einkauf von Betriebsstoffen und die Beschaffung von Betriebsmitteln zufällt.

Die Eisenbahnen Indiens weisen, was Verkehr und Betrieb anbelangt, manche Besonderheiten auf, die im Gegensatz zu den besonderen Einrichtungen der Verwaltung und Leitung auch dem Reisenden ins Auge fallen. Im Gegensatz zu England, wo es im wesentlichen nur zwei Wagenklassen gibt — die 1. und die 3., die 2. ist von untergeordneter Bedeutung —, kennt Indien vier Wagenklassen, nämlich die 1. und die 2., eine Zwischenklasse und die 3. Die wichtigste von ihnen ist die 3., die von den niedrigen Ständen der Eingeborenen benutzt, und zwar fleißig benutzt wird. Die Einnahmen aus dem Personenverkehr machen 33% der Gesamteinnahmen der indischen Eisenbahnen aus, und von ihnen entfallen wiederum 90% auf die 3. Klasse. In der letzten Zeit hat der Verkehr in der 1. und 2. Klasse etwas abgenommen, in der Zwischenklasse und der 3. aber stark zugenommen. Von den 623 Mill. Reisenden des Betriebsjahres 1927/1928 benutzten 595 Mill. die 3. Klasse. Um diese Menge zu befördern, müssen große Mengen von Betriebsmitteln bereitgestellt werden, doch geht es trotzdem nicht ohne Überfüllung und Gedränge ab. Die Art von Eingeborenen, die die 3. Klasse benutzen, pflegt nämlich mit Kind und Kegel in großen Trupps mit Sack und Pack zu reisen, und ein solcher Trupp besteht darauf, in demselben Wagen zu reisen, ohne Rücksicht darauf, ob der Platz in ihm für sie ausreicht und ob etwa in einem Nachbarnwagen für einen Teil des Trupps mehr Raum sein würde. Ganz besondere Anforderungen werden an die Eisenbahnen bei den religiösen Festen der Eingeborenen gestellt. Jeder Hindu hat z. B. den dringenden Wunsch, mindestens einmal in seinem Leben in einem der heiligen Flüsse zu baden, eine Angelegenheit, die mit großen festlichen Veranstaltungen verbunden ist; dabei strömen ungeheure Mengen von Pilgern zusammen. So waren z. B. im vergangenen Jahr bei der Ostindischen Eisenbahn nach dem Fest in Hardwar an drei Tagen zusammen 150 000 Pilger abzuführen. Jeder von ihnen erhielt eine Fahrkarte, die für die des Lesens unkundigen ein besonderes, leicht erkennbares Zeichen enthielt. Auf den Bahnhöfen waren Einzäunungen errichtet; die dasselbe Zeichen trugen; in diesen versammelten sich die Reisenden, und die Tore der Einzäunung wurden erst geöffnet, wenn der Zug für das betreffende Reiseziel bereitstand. Bei solchen Massenreisen müssen

besondere Maßnahmen getroffen werden, um die Übertragung ansteckender Krankheiten zu verhüten. Diese Art von Reisenden haben auch ein besonderes Geschick, sich der Fahrkartenkontrolle zu entziehen, und die Eisenbahnen haben besondere Maßnahmen ergriffen, um das Reisen ohne Fahrkarten zu verhindern. Der hierfür eingerichtete Sonderdienst hat aber bei den 14 größten Eisenbahnen 4 Mill. Mark gekostet, jedoch nur 3,9 Mill. mit Einschluß der Strafgeelder eingebracht, sich also als unzureichend erwiesen. Als einziges Mittel zur Beseitigung dieses Mißbrauchs sieht man eine Verschärfung der Gesetzgebung an, durch die durch ihre Härte abschreckend wirkende Strafen für ohne gültige Fahrkarte angetroffene Reisende eingeführt werden. Die Bewältigung des Eingeborenenverkehrs macht auch deshalb erhebliche Schwierigkeiten, weil die Bevölkerung sieben verschiedenen Rassen angehört, sich zu acht hauptsächlich Religionen bekennt und hundert verschiedene Sprachen spricht. Die Angehörigen der verschiedenen Religionen haben namentlich ihre besonderen Speisegebräuche, und es ist ihnen verboten, bei den Mahlzeiten, zum Teil aber auch bei sonstigen Gelegenheiten, dieselben Räume und Einrichtungen wie die Anhänger anderer Religionen zu benutzen. Die Eisenbahnen sind daher gezwungen, auf manchen Bahnhöfen mehrfache Erfrischungsräume, zuweilen auch mehrfache Fahrkartenschalter, Ein- und Ausgänge und Unterkunfts-räume bereitzustellen.

Die indischen Personenwagen bieten dem Europäer alle Bequemlichkeiten, die er auf der Reise zu erwarten gewöhnt ist; nur über eins wird häufig geklagt, daß es nämlich keine Wagen mit Seitengang gibt, so daß man den Speisewagen, der in den meisten Fernzügen mitgeführt wird, nur durch Umsteigen beim Aufenthalt auf den Bahnhöfen erreichen kann. Bei der Länge der Fahrt, die man in Indien zurücklegen muß, wenn man von einem Landesteil in den anderen gelangen will, spielt die Verpflegung unterwegs eine besondere Rolle. Die Entfernung von Calcutta nach den drei anderen Haupthäfen des Landes, Bombay, Karachi und Madras, beträgt z. B. 1970 km, 2535 km und 1660 km, und die Fahrt dauert  $40\frac{1}{4}$ ,  $50\frac{3}{4}$  und 38 Stunden. Die größte mit der Eisenbahn zurückzulegende Entfernung dürfte diejenige zwischen Karachi und Rameswaram sein, von wo die Eisenbahn über die Adamsbrücke mittels einer Fähre nach Ceylon führt. Es handelt sich dabei um einen Weg von 3466 km, und die Fahrt dauert  $117\frac{1}{2}$  Stunde. Die Reisegeschwindigkeit geht bei diesen großen Entfernungen selten über 50 km in der Stunde, doch muß man bei Würdigung dieser Zahl die besonderen Verhältnisse berücksichtigen. Die Fahrgeschwindigkeit ist erheblich größer, doch kommen Aufenthalte von längerer Dauer, zum Teil auch zu dem Zwecke, den Reisenden Gelegenheit zur Einnahme von Mahlzeiten zu bieten, vor, die die Durchschnittsgeschwindigkeit stark drücken. Was in bezug auf Schnelligkeit geleistet werden kann, dafür nur ein Beispiel. Einer der bekanntesten indischen Fernschnellzüge ist die Grenzpost (Frontier Mail), der Postzug, der die Verbindung zwischen Bombay und Delhi herstellt; er legt die 1393 km zwischen beiden Städten fahrplanmäßig mit 60, zum Teil mit 64 km Geschwindigkeit zurück. Als kürzlich das Schiff, dessen Post er übernehmen muß, wiederholt mit Verspätung eintraf, gelang es, auf der ganzen Strecke die Durchschnittsgeschwindigkeit von 66 km aufrechtzuerhalten und in rund 21 Stunden das Ziel zu erreichen. Das Bestreben geht zur Zeit dahin, durch Einstellung leistungsfähigerer Lokomotiven, womit eine Verstärkung des Oberbaus und der Brücken Hand in Hand gehen muß, die Fahrgeschwindigkeiten zu erhöhen.

Wie in geradezu allen anderen Ländern wird auch in Indien stellenweise der Übergang von Dampfbetrieb zu elektrischer Zugförderung gemacht. Anlaß dazu gab

das Wachstum der großen Städte und die damit im Zusammenhang stehende Zunahme des Nahverkehrs. Die erste Eisenbahn, die zu Elektrizität als Triebkraft überging, war die Große Indische Peninsula-Eisenbahn, die im Februar 1925 auf einer 15 km langen Teilstrecke der Eisenbahn von Bombay nach Kalyan den elektrischen Betrieb eröffnete. Weitere Teilstrecken folgten im nächsten Jahre, und zur Zeit erstreckt sich der elektrische Betrieb bis Kalyan, 54 km von Bombay entfernt. Die Arbeiten zur Ausstattung der anschließenden Gebirgsstrecke, die Steigungen bis 1:37 aufweist, für die neue Betriebsform sind im Gange; im ganzen soll ein Netz von fast 500 km Gleis so ausgerüstet werden. In Madras baut die Südindische Eisenbahn neue Vorortstrecken, die elektrisch betrieben werden sollen, und auch in Calcutta bestehen Pläne für den Übergang zu elektrischer Zuförderung; hier wird auch der Bau einer Untergrundbahn erwogen. Seit Anfang 1928 verkehren auch auf der von Bombay ausgehenden Küstenstrecke der Bombay-, Baroda- und Mittellindischen Eisenbahn elektrische Züge, aber die Dampflokomotive ist hier noch nicht ganz abgeschafft.

Der Wettbewerb des Kraftwagens ist für die Eisenbahnen Indiens bis jetzt noch nicht so fühlbar wie für die Eisenbahnen anderer Länder; das liegt zum Teil daran, daß es an guten Straßen fehlt. Immerhin bestehen z. B. im Verkehrsgebiet der Ostindischen Eisenbahn 219 Omnibusverbindungen, teils als Zubringer zur Eisenbahn, teils im Wettbewerb mit ihr. Um die Abwanderung des Personenverkehrs auf die Straße zu verhindern, werden hier und da leichte Züge mit straßenbahnmäßigem Betrieb, Verkauf der Fahrkarten im Zug usw., gefahren. Bis jetzt hat noch keine indische Eisenbahn einen Kraftverkehr auf der Straße eingerichtet, doch scheint die Gefahr, die der Eisenbahn heute vom Kraftwagen droht, richtig erkannt worden zu sein, und die Rechtsfrage, ob die Eisenbahnen berechtigt sind, Kraftwagen zu betreiben, wird erörtert. Im Nahverkehr mit Gütern spielt immer noch der Ochsenwagen eine Rolle, und er wird auch in absehbarer Zeit nicht ganz verdrängt werden.

Wohlfahrtseinrichtungen fehlen bei den indischen Eisenbahnen nicht. Für die Arbeiter und Angestellten sind Siedelungen geschaffen worden, die so umfangreich sind, daß die Eisenbahnverwaltung alle Geschäfte einer Stadtverwaltung auf sich nehmen muß. Schulen und andere Bildungsanstalten, Sportplätze und andere der Erholung dienende Einrichtungen sind vorhanden, Kaufläden, zum Teil als gemeinnützige Unternehmen, also mit Ausschüttung des Gewinns an die Käufer, werden unterhalten. Auch für die Gesundheitspflege ist Vorsorge getroffen, was für die Eingeborenen besonders not tut. In einem Eisenbahn-Krankenhaus in Bombay sind z. B. im Jahre 1928 über 31 000 Kranke behandelt, 26 große und 3414 kleinere Operationen ausgeführt worden. Dabei wurden 1079 in den Eisenbahndienst eintretende Personen auf ihre Tauglichkeit untersucht. Eine Anzahl Neubauten von Krankenhäusern sind im Gange.

Eine Schilderung von dem Umfang, wie er für einen Zeitschriftenaufsatz zur Verfügung steht, kann natürlich ein Eisenbahnnetz von der Größe des indischen nicht erschöpfend beschreiben. Es kann nur ein allgemeiner Überblick vermittelt und einige Einzelheiten herausgegriffen werden. Eine wertvolle Quelle für die Kenntnis der Eisenbahnen Indiens ist die englische Zeitschrift Railway Gazette, die ihre Leser regelmäßig über die Vorgänge bei den Eisenbahnen der überseeischen Siedelungen Englands und der unter englischem Einfluß stehenden sonstigen überseeischen Länder unterrichtet. Diese Zeitschrift hat Ende 1929 zum zweitenmal innerhalb weniger Jahre zwei umfangreiche Sonderhefte, die indischen Eisenbahnen behandelnd, herausgebracht. Wer näher über das Eisenbahnwesen Indiens unterrichtet sein will, sei auf diese Quelle verwiesen, die im wesentlichen auch den Stoff für die vorstehenden Darlegungen geliefert hat.

# Die wissenschaftliche Behandlung des Fremdenverkehrs.

Von Prof. Dr. Robert Glücksmann, Berlin.

## I.

Fremd ist, wer an dem Orte, dem er zustrebt, oder an dem er sich befindet, als nicht zugehörig (ansässig) betrachtet wird. Maßgebend ist nicht die innere Einstellung dieses Menschen zum Orte seiner Wahl, maßgebend auch nicht die politische Heimatberechtigung mit ihren Vorteilen (Fürsorge), sondern die Tatsache, daß der betreffende Mensch an seinem Wahlorte nicht das Zentrum seiner wirtschaftlichen Tätigkeit oder seinen ständigen Wohnsitz hat.

Unter Verkehr versteht man die Überwindung des Raumes mittels körperlicher oder maschineller Energie. Es handelt sich also um einen Begriff der Bewegung, so daß wir „Fremdenverkehr“ definieren können als Überwindung des Raumes durch Menschen, die zu einem Orte hinstreben, an dem sie keinen ständigen Wohnsitz haben.

Auch die Überwindung des Raumes innerhalb eines Ortes durch seine Einwohner ist Verkehr, aber nicht Fremdenverkehr.

Man muß zwei Kategorien des Fremdenverkehrs unterscheiden. Bei der einen strebt der Mensch nach einem ständigen Wohnsitz unter Aufgabe des bisherigen, bei der anderen will er seinen bisherigen Wohnsitz behalten, ohne am Zielorte einen anderen als vorübergehenden Wohnsitz zu erlangen. Beide Typen unterscheiden sich auch noch durch die Stärke ihrer Wiederholung. Der erste (Fremdenverkehr im weiteren Sinne), der als Binnenwanderung, Aus- und Einwanderung sich manifestiert, hat eine relativ schwache Regelmäßigkeit, wird auch von einer relativ schwachen Menschenzahl gebildet. Der zweite Typ (Fremdenverkehr im engeren Sinne) hat eine relativ starke Regelmäßigkeit und wird von einer relativ starken Menschenmasse hervorgerufen.

Beiden sind die Antriebsursachen gemeinsam: Zwang oder freier Wille. Der Zwang kann dem Menschen immanent sein (in ihm liegen), dann ist er ideell fundiert. Er kann ihm emanent sein (außer ihm liegen), dann ist er materiell fundiert.

Der freie Wille, der zu einer der beiden Fremdenverkehrskategorien führt, ist ebenfalls Ausdruck einer Seelenfunktion. Aber er hat die Wahl, ob die Reise vorgenommen wird oder nicht. Entscheidend ist also lediglich die Ungebundenheit des Willens, der Mensch ist hier Herr seiner Entschlüsse.

In einer schematischen Darstellung wird sich daher das folgende Bild ergeben:

Fremdenverkehr			
im weiteren Sinne		im engeren Sinne	
mit ständigem Wohnsitz am Zielorte unter Aufgabe des bisherigen Wohnsitzes. Relativ schwache Periodizität		ohne ständigen Wohnsitz am Zielorte unter Beibehaltung des bisherigen Wohnsitzes. Relativ starke Periodizität	
durch Zwang	durch freien Willen	durch Zwang	durch freien Willen
immanent	emanent	immanent	emanent

Eine systematische Darstellung wird die natürlichen Grundlagen und die geschichtliche Entwicklung darstellen, die Antriebe im einzelnen untersuchen,

ihre Stärkegrade feststellen müssen, um dann auf die Wirkungen und die Mittel der Bewegung zu gelangen. Es kann hier auf des Verfassers Aufsatz „Die Grundlagen des Fremdenverkehrs“ in den monatlichen Mitteilungen des Bundes Deutscher Verkehrsvereine Nr. 70/71 verwiesen werden. Der Fremdenverkehr im weitesten Sinne schöpft seine Antriebe aus dem Gegensatz zwischen Menschen und Umwelt, und eine Systematik wird sie zweckmäßig in nicht wirtschaftliche und wirtschaftliche gliedern.

Die nicht wirtschaftlichen Gründe können politischer oder kultureller Natur sein. Auf dem Boden des Nihilismus oder nur der Agitation gegen eine Despotie erwuchs jene Verschickung nach Sibirien und jene starke Auswanderung der russischen Intelligenz vor dem Kriege, auf dem Boden der politischen Einengung oder gar der politischen Vogelfreiheit der Zionismus.

Das kulturelle Motiv kann sich in den verschiedensten Formen äußern. Sehnsucht nach geistigen, künstlerischen Werten, nach religiöser Freiheit kann Fremdenverkehr hervorbringen; es sei hier an die Aufnahme des Refugiés in Brandenburg, an die Bildung der Brüdergemeinde Kornthal in Württemberg erinnert.

Die wirtschaftlichen Zwangslagen können zur Auswanderung oder zur Binnenwanderung führen. Wir erwähnen hier nur als Beispiel die Ernährungsunmöglichkeit durch Übervölkerung, ungeeignete Bodenverteilung, Krisen aller Art. Die Binnenwanderung kann ihre Ursachen in ungenügender Bodenverteilung oder im Übergang der Hausindustrie bzw. Manufaktur zur fabrikmäßigen Produktion, in der Verbreiterung der Verkehrsmittel haben.

Auch die Wirkungen werden nicht wirtschaftliche und wirtschaftliche sein. Maßnahmen des Inlandes gegen den Inländer und gegen den Ausländer werden zu unterscheiden sein. Ausreiseverbote, Schutzhaft, Verbannung, Vermögensbeschlagnahmung, Einreiseverbote, Einreisebeschränkungen (U. S. A.), polizeiliche Maßnahmen und Fremdenrecht, Zwangseinbürgerung kennzeichnen schlagwortartig die hier auftauchende Problematik.

Es handelt sich aber auch um kulturelle Wirkungen. Man denke nur an die Bildung geistiger oder kultureller Enklaven in den Großstädten der ganzen Erde, an die Entstehung von Fremdenvierteln im Sinne des Wohnviertels. Es zeigen sich ferner biologische Wirkungen in der Umbildung des Typus, sozialpolitische in der Fürsorge.

Die wirtschaftlichen Wirkungen äußern sich verschieden, teils in der Erschließung verkehrsarmer Länder und Gegenden (Kolonien, Moorsiedlungen!) in der Veränderung der Wirtschaftszweige und Berufe und nicht zuletzt in der Struktur der Zahlungsbilanz.

## II.

Der Fremdenverkehr im engeren Sinne, der episodische Fremdenverkehr, kennt die gleichen Antriebe wie der Fremdenverkehr i. w. S. Nur wird ihre Stärke nicht so groß sein wie bei den soeben besprochenen. Führt die Ernährungsunmöglichkeit zur Auswanderung, vielleicht auch zur Binnenwanderung (also mit dem Wunsche, einen neuen ständigen Wohnsitz zu erwerben), so wird die Ernährungsschwierigkeit zur Veränderung des Arbeitsortes ohne Aufgabe des bisherigen Wohnortes führen. Man denke nur an die Saisonarbeiter der Landwirtschaft oder des Gastwirtgewerbes.

Ein dem Menschen emanenter Zwang kann durch die Struktur einzelner Wirtschaftszweige gegeben sein. Überall dort, wo das Bedürfnis besteht, den Absatz durch Anbieten von Warenproben zu fördern, hat sich die Notwendigkeit ergeben, den Geschäftsreisenden heruzuschicken. Ihm verdankt der moderne Reiseverkehr

sehr intensiv Anregungen zur Reiseerleichterung, ja sogar den Arttypus eines Verkehrshafens: das Hotel für Geschäftsreisende.

Der Stand der Technik, die berufliche Fortbildung erzwingen heute Studienreisen des Einzelnen und ganzer Gruppen.

Ein Motiv auf geistiger Grundlage ist die Berufsvorbereitung. Man vergewärtigt sich, daß in Deutschland im Semester mehr als hunderttausend Menschen an Hochschulen studieren, von denen nur ein kleiner Teil am Standort der Hochschule beheimatet ist. Diese Masse wird noch durch Lernende auf Schulen aller Art vergrößert, deren Sitz mit dem Wohnsitz der Schule nicht identisch ist. Hier werden in jedem Semester Massen in Bewegung gesetzt, die ihrerseits andere Massen (Verwandte und Freunde) anziehen. Oder denken wir an den Teil des Fremdenverkehrs, der körperlichem Zwange seine Ursachen verdankt. Er führt zur Entwicklung der Heilbäder, an denen vor allem Deutschland so reich ist.

Der Zwang kann seelischer Art sein. Der ganze Komplex der Beziehungen vom Mensch zum Menschen — Freundschaft, Liebe, Heimatgefühl, Religiosität — spricht hier mit, um sich im Fremdenverkehr zu manifestieren. Familientage im weitesten Sinne, Hochzeitsreisen, Ehemännerzug, Ferienzüge, Pilgerzüge mögen hier nur als Beispiele dienen. Dieser Zwang wirkt in der gleichen Richtung wie der freie Wille und führt zu wirtschaftlich und nicht wirtschaftlich wichtigen Ergebnissen.

Eines von ihnen ist die Bildung von Verkehrskulminationspunkten. Diese Kulmination kann vorübergehender Natur sein, wie das in Luftkurorten, Badeorten auf natürlicher oder religiöser Grundlage, weltlich oder religiös fundierten Schaustellungsorten der Fall ist. Sie kann dauernder Natur sein und führt dann zur Großstadt.

Von dieser Wirkung kann man die auf einzelne Wirtschaftszweige unterscheiden. Hier müssen die unmittelbaren von den mittelbaren Fremdenverkehrsgewerben getrennt werden. Wir verstehen unter unmittelbaren Fremdenverkehrsgewerben solche, die nur durch den Fremdenverkehr möglich sind, während die mittelbaren Fremdenverkehrsgewerbe zwar durch den Fremdenverkehr gefördert werden, aber ohne ihn denkbar sind. So ist das reine Beherbergungsgewerbe ein unmittelbares Fremdenverkehrsgewerbe. Der Einheimische braucht kein Hotel als Wohnung, von einzelnen Sonderfällen abgesehen. Das reine Pflegegewerbe aber ist nur mittelbares Fremdenverkehrsgewerbe. Es ist in erster Linie für die am Wohnorte ansässigen Menschen da, die ohne eigenes Heim leben müssen.

Die Wissenschaft wird die Einwirkung auf Post, Telegraph und Telephon, auf Eisenbahn, Straßenbahn, Kraftwagen, Luftschiff, Flugzeug, Seeschiff, auf die Dienstleistungsbetriebe menschlicher Arbeitskraft (Fremdenführer, Bergführer, Ärzte, Dienstmänner usw.), auf den Kleinhandel und die Produktion untersuchen müssen. So ergibt sich denn aus diesen Untersuchungen die der Einwirkung auf die Zahlungsbilanz eines Landes. Es handelt sich jedoch hier nicht allein um die Beobachtung des Ausländerverkehrs, deren Einfluß auf die Zahlungsbilanz handgreiflich ist, sondern auch um die Folge des Inlandsverkehrs. Denn es ist nicht von der besonderen Sonnenstrahlung der Seebäder bis zur Heilquelle der Badeorte — zur Verfügung stellen und somit die Volksgesundheit heben und erhalten kann oder nicht. In der Stärkung, ja in der verlängerten Erhaltung der Arbeitsenergie eines Menschen liegt ein starkes Aktivum, das sich mittelbar in der Zahlungsbilanz, unmittelbar in der Fremdenverkehrsbilanz ausdrückt. Unter ihr verstehen wir die Gegenüberstellung aller Aktiven und Passiven, die einer Volkswirtschaft durch die in Zahlen ausdrückbaren und in Zahlen nicht ausdrückbaren Wirkungen des Fremdenverkehrs entstehen. Und darum interessieren in diesem Zusammenhang

besonders die Wirkungen soziologischer Art. Sie werden sich zweifach äußern. Einmal wird die (körperliche, geistige und seelische) Struktur der Einwohner im Mittelpunkt der Untersuchung stehen. Gesundheit, Vortragswesen, Theater und Konzerte, Luxuswirkungen, Entwicklung ungesunder Triebe, Umschichtung der Berufe (z. B. vom Bauern oder Schiffer zum Gastwirt), Entwicklung politischer Strömungen. Dann werden wir sozialpolitische Wirkungen zu betrachten haben, je nachdem sie von der engeren oder weiteren Volksgemeinschaft ausgehen. Die Entwicklung zum Kongreß- und Ausstellungsort, der Kampf zwischen Industrie- und Kurinteressen und ihre Synthese, die Steuerpolitik interessieren hier. Probleme staatspolitischer Art tauchen auf, wenn wir an das Heilbad der öffentlichen Hand, an die Abwehr unbequemer Geistesrichtungen u. dgl. denken.

Das kann im Rahmen dieser Skizze nur angedeutet werden. Ebenso wie die Mittel des Fremdenverkehrs, die m. a. W. das Gebiet der Verkehrspolitik betreffen.

Die Fremdenverkehrspolitik eines jeden Landes sucht das Zweckmäßige Wirklichkeit werden zu lassen. Sie muß den gegebenen Zustand immer weiter zu verbessern streben und bedient sich dabei der vorhandenen zahlenmäßigen Unterlagen. Es kann nicht Zweck dieser kurzen Darstellung sein, den vorhandenen Zustand zu schildern und ihn zu kritisieren. Die systematische Durcharbeitung des Gesamtproblems hat jedoch diese Aufgabe zu leisten und wird eine Fremdenzählung mit einer Berufs- und Übernachtungszählung verbinden müssen.

Die preispolitischen Maßnahmen sind zu untersuchen, Rentabilitätsfaktoren und Wettbewerb der einzelnen Verkehrsmittel, der Einfluß der Wirtschaft und des Staates auf die Preisgestaltung.

Ebenso ist die Betriebsform des Fremdenverkehrs und endlich die Werbetätigkeit zur Entwicklung des Fremdenverkehrs Forschungsgebiet.

### III.

Die Nationalökonomie hat sich bisher nur für den Teil des Fremdenverkehrs interessiert, den wir als Wanderung und Siedlung bezeichneten. Hier haben wir im Deutschen Forschungsinstitut für Agrar- und Siedlungswesen eine Stätte, die sich der Problematik annimmt. Der episodische Fremdenverkehr war jedoch lange unbeachtet geblieben, bis sich die Hochschule für Hotel- und Verkehrswesen in Düsseldorf seiner annahm. Aber die kurze Lebensdauer dieser Anstalt, der Inflation und Besatzung ein jähes Ende bereiteten, rückte die wissenschaftliche Weiterbearbeitung des Fremdenverkehrs in weite Ferne.

Nach langen tastenden Versuchen brach sich der Gedanke wieder Bahn, und die Industrie- und Handelskammer Berlin faßte im Einvernehmen mit der Handelshochschule Berlin den Entschluß, eine Vortragsreihe über Teilgebiete des Fremdenverkehrs im Sommer 1928 in Berlin zu veranstalten. Sie war der Anfang zur Gründung des Forschungsinstitutes für den Fremdenverkehr, einer selbstständig organisierten Anstalt, deren Träger das Kuratorium der Handelshochschule Berlin ist. Nunmehr ist die Bahn für eine ruhige Entwicklung frei, und das Forschungsinstitut für den Fremdenverkehr kann seine Aufgaben nach drei Richtungen hin erfüllen:

1. Das Institut baut ein Zentralarchiv und eine Zentralbücherei auf, in der systematisch alles gesammelt wird, was mit dem Fremdenverkehr zusammenhängt. Ein Zeitungsarchiv (Ausschnitte und unzerschnittene Zeitungen und Zeitschriften), ein Prospekt- und Plakatarchiv (vor allem für werbewissenschaftliche Untersuchungen) und ein Formulararchiv für betriebswirtschaftliche Studien verbinden sich mit einer Sammlung von Geschäftsberichten, Material rechtlichen und sonstigen Inhalts.

2. Hierauf baut das Institut seine eigene Forschungstätigkeit auf, die das Gebiet nach der volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen, soziologischen, rechtlichen, geographischen, meteorologischen und medizinischen Seite durchdringen soll. Diese Ergebnisse werden in einer periodischen Zeitschrift veröffentlicht werden. Man hofft, auf diese Weise zu einer Diagnose des Fremdenverkehrs und nach Verfeinerung der Untersuchungsmethoden zu einer Prognose zu gelangen.

Über diese eigene Tätigkeit des Forschens aber wird das Institut nach Möglichkeit die Forschung anderer zu fördern suchen, indem es sein Material zur Verfügung stellt und eine Schriftenreihe herausgibt. Das kann zur Zeit, da diese Zeilen geschrieben werden, nur programmatisch angedeutet werden.

3. Das Lehrgebiet des Institutes umfaßt den Gesamtkomplex „Fremdenverkehrskunde“. Es findet nicht etwa eine isolierte Ausbildung für ein einzelnes Verkehrsgewerbe, z. B. das Gaststättengewerbe, statt. Der ganze Komplex wird naturgemäß für die Intensivierung der Vorlesungen und die Anpassungsfähigkeit der Studierenden in einzelne Gebiete aufgelöst. Aber am Anfang des ganzen Stoffgebietes steht die umfassende Vorlesung über den Fremdenverkehr. Übungen und Seminare dienen der Vertiefung des Studiums.

Darüber hinaus wird das Institut, wenn sich ein Bedürfnis der Praxis herausstellt, Weiterbildungskurse für Verkehrspraktiker in regelmäßigen Zeitabschnitten halten.

Mit dieser Lehrtätigkeit wird den Studenten der Wirtschaftswissenschaften ein Wirtschaftszweig wissenschaftlich erschlossen. Wie Industrie, Handel, Bank- und Versicherungswesen erhält der Wirtschaftszweig „Fremdenverkehr“ seine wissenschaftliche Durchdringung. Es ist durchaus nicht seltsam, daß die Neuartigkeit der Problemstellung zunächst Befremden erregte. Das war stets so und ist vielleicht einwandfrei gefundenes Material als Bausteine an die Hand zu geben. Daß dadurch mittelbar die Praxis befruchtet wird, versteht sich von selbst. Aber darüber hinaus erschließt das Studium dieser Materie ein neues Betätigungsfeld, das das Fremdenverkehrsgewerbe dem wissenschaftlich Vorgebildeten öffnen will.

## Ökonomie des Lastkraftwagenbetriebs.

Von Dipl.-Volkswirt Hans Schultz, Köln.

### 1. Entwicklung des Lastkraftwagenbestandes.

Die Entwicklung des Bestandes an Lastkraftwagen stellt sich, nach dem Eigengewicht geordnet, in den Jahren 1924—1929 im Deutschen Reich wie folgt dar:<sup>1)</sup>

Eigengewicht in kg	1924	1925	1926	1927	1928	1929	Zunahme in %
bis 1000	4 915	8 486	9 736	12 834	15 971	18 015	266
1000—2000	9 006	17 900	23 472	30 964	43 539	59 179	557
2000—3000	6 465	8 625	9 506	10 101	13 435	17 093	164
3000—4000	16 802	19 649	20 010	19 029	18 305	17 746	5,6
über 4000	23 441	25 703	27 305	28 041	30 515	31 919	36
Gesamt:	60 629	80 363	90 029	100 969	121 765	143 952	137

<sup>1)</sup> Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1927, Viertes Heft, S. 35 und Wirtschaft und Statistik 1929, S. 785.

Wie die vorstehende Tabelle zeigt, hat sich der Gesamtbestand an Lastkraftwagen von 1924—1929 mehr als verdoppelt (Zunahme 137 %). Die weitaus stärkste Entwicklung haben die leichten Wagen bis 2000 kg Eigengewicht genommen, die teilweise eine Steigerung von 557 % erfahren haben. Während bis zum Ende des Jahres 1926 die schweren Wagen über 4000 kg einen bedeutenden Vorsprung gegenüber den leichten Wagen hatten, tritt 1927 der Umschwung ein. Die schweren Wagen, die 1926 mit 30 % am Gesamtbestand eine absolute Mehrheit hatten, sind 1929 nur noch mit 22 % am Gesamtbestand beteiligt. Bei den leichten Wagen ist die Entwicklung umgekehrt verlaufen. Die Wagen von 1000—2000 kg Eigengewicht haben 1926 am Gesamtbestand einen Anteil von 26 %, während sie 1929 41 % erreicht haben. Des weiteren zeigt die Tabelle, daß die mittelschweren Wagen von 3000—4000 kg Eigengewicht seit 1926 in einer ständigen Abnahme begriffen sind. Trennt man nun noch die Wagen über 4000 kg in solche von 4000—5500 kg und solche über 5500 kg — eine Unterscheidung, die in der amtlichen Statistik erst von 1928 ab durchgeführt ist —, so finden wir 1929 gegenüber 1928 eine Abnahme der Wagen von 4000—5500 kg von 25511 auf 24647 und eine Zunahme der Lastwagen über 5500 kg Eigengewicht von 5004 auf 7272 (45 %).

Im großen ganzen läßt sich also folgende Entwicklungstendenz feststellen: Abnahme des Bestandes der mittelschweren und Zunahme der leichten und schweren Wagen. Diese Entwicklung wird sich wahrscheinlich auch weiter fortsetzen, denn der leichte Wagen wird immer noch da am vorteilhaftesten eingesetzt werden, wo es gilt, kleinere Mengen Stückgüter über geringe Entfernungen schnell und billig zu befördern (Stadt-, Vorort- und Nahverkehr). Man kann annehmen, daß der Rückgang der Wagen von 4000—5500 kg Eigengewicht nur vorübergehend sein wird, denn mit dem weiteren Ausbau des Straßennetzes (Autofernstraßen) wird sich dieser Typ, der gewöhnlich mit Anhänger fährt, gerade im Überlandverkehr trotz der hemmenden Tarifpolitik der Reichsbahn weiter durchsetzen. Die starke Aufwärtsbewegung des Wagens im Eigengewicht von über 5500 kg ist eine Folge der steigenden Beliebtheit der dreiachsigen 6 und 8 t-Wagen, die neben dem Vorzug einer großen Tragfähigkeit gegenüber dem 5 t-Wagen mit Anhänger eine höhere Geschwindigkeit erzielen können, da dieser ohne Gefahr und Schädigung des Wagens und Materials eine Fahrgeschwindigkeit von 28—30 km pro Stunde nicht übersteigen darf.

Bei einer Untersuchung der Frage, worin die Bestandszunahme der Lastkraftwagen von 1924—1929 begründet liegt, können wir feststellen, daß diese grundsätzlich auf zwei Tatsachen beruhen kann: entweder hat man im Laufe der Zeit die betriebs- und volkswirtschaftlichen Vorteile des Lastkraftwagens gegenüber den anderen Verkehrsmitteln in immer größerem Umfange erkannt, oder die Selbstkosten des Lastkraftwagenbetriebs sind geringer geworden, vielleicht haben beide Momente zusammengewirkt. Die erste Tatsache ist ohne weiteres zu bejahen, denn es liegt nun einmal im Zuge unserer Zeit, sich bei dem Gütertausch eines schnellen und sicheren, immer zur Verfügung stehenden Transportmittels zu bedienen. Diese nicht in Geld meßbaren Vorzüge des Kraftwagens haben zweifellos sehr viel zur steigenden Verwendung von Lastkraftwagen in der Wirtschaft beigetragen. Ob daneben auch eine Verbilligung im Betrieb der Lastkraftwagen eingetreten ist, soll im folgenden näher untersucht werden.

## 2. Aufzeichnung der Selbstkosten.

Für die Untersuchung wurden die Selbstkostenberechnungen für Lastkraftwagen der Automobilfabriken sowie der Lastkraftwagen beschäftigenden Unternehmen

angefordert. Es hat sich alsdann gezeigt, daß die Angaben der Lastkraftwagenfabriken für eine objektive Untersuchung zumeist nicht geeignet sind, da es sich hierbei vorwiegend um zu Propagandazwecken aufgestellte Optimalziffern angemener Idealbetriebe handelt, die in der Praxis kaum erreichbar sind, eine Tatsache, die von einigen Fabriken selbst zugegeben wurde. Andererseits konnten jedoch aus den verschiedenen Selbstkostenschemas und den gegebenen Auskünften wertvolle Erkenntnisse über das Selbstkostenproblem gewonnen werden. Waren also, was die reinen Selbstkostenzahlen betrifft, die Angaben der Lastkraftwagenfabriken weniger brauchbar, so mußte um so mehr versucht werden, von den Lastkraftwagenbenutzenden Unternehmen geeignete Unterlagen zu erhalten. Für die Untersuchung kamen vor allem solche Betriebe in Betracht, die über eine längere Erfahrung im Lastkraftwagenbetrieb verfügten und deren Selbstkostenaufzeichnungen für eine Reihe von Jahren gesammelt vorlagen. Es zeigte sich dabei, daß es vorwiegend Großbetriebe mit 10–20 Lastkraftwagen waren, die eine systematische, lückenlose Aufzeichnung der Selbstkosten und Leistungen ihres Wagenparks ausgebildet hatten. Ein großer Teil der um Material angegangenen Betriebe hatte überhaupt keine oder nur unzureichende Berechnungen angestellt. Es handelte sich bei diesen zumeist um einen Wagenpark von 1–3 Fahrzeugen. Erstaunlich ist es nur, daß auch einige größere Unternehmen nicht nur keine Selbstkostenaufstellungen haben, sondern solchen Aufzeichnungen auch Zweck und Wert völlig absprechen. Bei den Kölner Großbetriebe —, wurde es bereitwilligst zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Wenn nun im folgenden versucht wird, das so zusammengetragene Material zu einem einheitlichen Ergebnis zu formen, so muß bemerkt werden, daß die Art der Selbstkostenberechnungen in den untersuchten Betrieben keineswegs einheitlich war; sondern sowohl im grundsätzlichen Schema, als auch in den Einzelheiten zeigten sich als Folge der verschiedenen Unternehmungsarten wesentliche Unterschiede.

Die Aufzeichnung der Selbstkosten geschieht zum weitaus größten Teil nach den täglichen Fahrberichten des Kraftwagenführers oder Begleiters. Diese werden mit den von der Leistung des Kraftwagens unabhängigen Kosten zu monatlichen Gesamtkosten zusammengerechnet. Nun erfolgt entweder eine Zusammenfassung der Selbstkosten aller Lastkraftwagen zu Generalunkosten des gesamten Lastkraftwagenparks in jedem Monat, oder die Monatskosten eines Lastkraftwagens werden für ein Vierteljahr oder gewöhnlich für ein Jahr zusammengefaßt. Im ersten Fall handelt es sich vor allem darum, eine Gegenüberstellung der gesamten Kosten des Lastkraftwagenparks mit seinen gesamten Leistungen im Monat zu erhalten, während es im zweiten Fall im wesentlichen darauf ankommt, eine gute Vergleichsmöglichkeit unter den einzelnen Wagen desselben Typs und einen zeitlichen Vergleich von längerem Abstand als einem Monat zu haben. Beide Arten werden je nach der Verschiedenheit des Betriebes benutzt. Die Aufzeichnungen erfolgen entweder in besonders dazu angefertigten Büchern oder auf entsprechend vorgedruckten Kartothekkarten. Bei den letzteren erhält jeder Wagen für jedes Jahr eine besondere Karte; sie sind dann zu empfehlen, wenn man Leistungen und Aufwand eines Wagens im Monat, Vierteljahr oder Jahr vergleichen will. Dieses System hat auch den Vorzug einer größeren Einfachheit und Übersichtlichkeit.

### 3. Die Gliederung der Selbstkosten.

Die eigentlichen Selbstkosten des Lastkraftwagens gliedern sich in feste oder konstante Kosten, d. h. solche, die von der Leistung des Wagens unabhängig sind

und veränderliche oder variable Kosten, d. h. solche, die entsprechend der Leistung des Wagens, also proportional, steigen oder fallen. Zu den festen Kosten gehören: die Aufwendungen für Abschreibung, Verzinsung, Löhne, Versicherung, Kraftfahrzeugssteuer, Garagenmiete und allgemeine Unkosten. Die veränderlichen Kosten setzen sich zusammen aus den Kosten für Betriebsstoff, Öl, Fett, Putzmittel, Bereifung und Reparaturen.

Die Abschreibungssätze sind bei den einzelnen Unternehmen sehr verschieden. Sie schwanken zwischen 15—25 % des Anlagewertes ohne Bereifung, da diese entsprechend der geleisteten Kilometerzahl bei den veränderlichen Kosten aufgeführt wird. Die in den Selbstkostenberechnungen vieler Automobilfabriken ausgewiesene Abschreibung von 10% scheint jedoch, nach den praktischen Erfahrungen zu urteilen, zu gering zu sein; denn, wenn auch ein Wagen eine Lebensdauer von 10 Jahren besitzt (die wiederum von der Inanspruchnahme des Fahrzeugs abhängt), so hat sich doch gezeigt, daß nach 5—6 Jahren der Wagen un- wirtschaftlich arbeitet und technisch überholt ist. Andererseits ist eine Abschreibung von 25 % zu hoch, da die Praxis gezeigt hat, daß der Wagen auch nach 4 Jahren noch wirtschaftlich zu verwenden ist. Eine Erklärung für diese hohe Abschreibungsquote ist die, daß man bei der Einrichtung der Selbstkostenrechnung, die bei allen untersuchten Firmen vorwiegend in den Jahren 1925 oder 1926 erfolgte, noch nicht die genügende Erfahrung hatte und deshalb vorerst mit dem höheren Satz rechnete. Durchschnittlich nimmt man heute als Abschreibung 15 bis 20 % je nach der Qualität und der jährlichen Leistung des Wagens. Auf dieser letzten Tatsache beruht auch eine andere Art der Abschreibung, die nicht nach einem festen Prozentsatz pro Jahr erfolgt, sondern im Verhältnis der jährlichen Kilometerleistung von Jahr zu Jahr wechselt. Für diese Art der Abschreibung spricht die enge Verbundenheit mit der Abnutzung des Lastkraftwagens, dagegen die Gefahr einer technischen Überholung. Man wird sich dieser Abschreibung nach der kilometrischen Leistung um so eher zuwenden, je höher sich die jährlich zurückgelegte Kilometerzahl beläuft, während man die Abschreibung nach festen Prozentsätzen bei einer geringen jährlichen Benutzung vorziehen wird.

Für Verzinsung des ganzen Anlagekapitals also einschließlich Bereifung wird zumeist ein Betrag von 8% in Anrechnung gebracht. Hierbei konnte bei einigen Firmen insofern ein Fehler in der Berechnung festgestellt werden, als man diese 8 % jährlich von der ursprünglichen Anlagesumme berechnet, und nicht, wie es richtig ist, von dem um die jährliche Abschreibung verminderten Betrag, da man doch die abgeschriebene Summe anders im Betrieb verwenden oder verzinlich anlegen kann. An Stelle des um die jährliche Abschreibung verminderten Betrags kann man auch zur einfacheren Rechnung jährlich 8 % von rd. 55 % des Anlagewertes als Verzinsung einsetzen. Zu dieser Zahl von 55 % kommt man, wenn eine halbjährliche Abschreibung von 10 % oder eine jährliche von 15 % angenommen wird.

Die Löhne bilden weitaus den größten Teil der festen Kosten. Die Form der Entlohnung ist verschieden je nach der Art des Unternehmens. Sie ist am einfachsten dort, wo die normale Arbeitszeit von 48 Stunden wöchentlich nicht überschritten wird. Sobald aber diese Zeit nicht ausreicht, treten Schwierigkeiten in der Entlohnung und vor allem Erhöhungen der Kosten ein, die nicht mehr den konstanten, sondern den variablen Kosten zuzurechnen sind. Einige Unternehmen bezahlen diese Überstunden mit besonderen Überstundensätzen, dazu kommen alle Spesen für Verzehr, Übernachtung usw., oder sie gewähren neben einem wöchentlichen Fixum ein Kilometergeld von beispielsweise 6 Pf. pro Kilometer. Darin sind

dann alle Spesen ausschließlich Brückengelder enthalten. Trotzdem es sich hierbei zweifellos um veränderliche Kosten handelt, werden sie gewöhnlich der Einfachheit halber als feste Kosten aufgeführt.

Die Versicherung gliedert sich in Kasko- und Haftpflichtversicherung. Der Abschluß beider Versicherungen ist den Kraftfahrzeugbesitzern freigestellt. Doch sind gerade in neuester Zeit, infolge der stark vermehrten Kraftwagenunfälle, Bestrebungen der Regierung im Gange, einen Haftpflichtversicherungszwang für alle Kraftfahrzeughalter gesetzlich einzuführen. Die Mehrzahl der untersuchten Betriebe gehört beiden Versicherungen an. Einige haben nur eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen, da sich auf Grund der praktischen Erfahrung gezeigt hat, daß die eingezahlten Summen für Kaskoversicherung — zumal bei einem großen Wagenpark — die ausgezahlten Beträge bei evtl. Schäden weit übersteigen. Die Reparaturen werden dann meist in der eigenen Schreinerei und Schlosserei ausgeführt. Man soll gute Erfahrungen damit gemacht haben. Jedoch hat dieses System seine Licht- und Schattenseiten. Von Vorteil ist ohne Zweifel bei geringfügigen Schäden die Ersparung der hohen Prämiensätze und die Möglichkeit der sofortigen Reparatur zu Selbstkostenpreisen. Dagegen sprechen die hohen Reparatur- bzw. Ersatzkosten bei Groß- oder Totalschäden.

Bei der Kraftfahrzeugsteuer wurden nur Verschiedenheiten in der gesetzlich zugelassenen Zahlungsweise beobachtet. Einer Betriebsstoffsteuer standen die Großbetriebe mit einem intensiven Verkehr naturgemäß ablehnend gegenüber.

Ein Posten, der selten in den Berechnungen der Unternehmen aufgeführt wird, ist die Garagenmiete. Sie wird teils unter den allgemeinen Unkosten, teils überhaupt nicht eingesetzt, da die Wagen vielfach in leeren Schuppen oder im Hofraum der Betriebe untergebracht sind. Sie ist aber immer dann zu berücksichtigen, wenn der Verkehr über längere Strecken geht und ein Übernachten in einer fremden Stadt erforderlich wird.

Zu den allgemeinen Unkosten gehören die Kosten für Büropersonal, Schreibmaterial, allgemeine Steuern, Fahrerkleidung, Polizeistrafen usw. Sie schwanken gewöhnlich zwischen 1—10 % der Gesamtunkosten.

Der bei weitem größte Anteil der veränderlichen Kosten entfällt auf den Betriebsstoff. Die Firmen führen eine weitgehende Verbrauchskontrolle durch. Vor der Ausfahrt wird der Brennstofftank aus dem zu Großhandelspreisen eingekauften Betriebsstoffvorrat aufgefüllt und bei der Rückkehr der Verbrauch mit der geleisteten Kilometerzahl verglichen. Dadurch ergeben sich genaue Angaben über den Verbrauch pro 100 km der einzelnen Wagen. Er beträgt je nach dem Fabrikat des Wagens und dem Zustand und der Anlage der zu befahrenden Wege

beim 1—1½ t-Lastkraftwagen.....	15—22 l
beim 3 t-Lastkraftwagen.....	35—40 „
beim 5 t-Lastkraftwagen mit Riesenluftbereifung	37—45 „
beim 5 t-Lastkraftwagen mit Anhänger .....	45—51 „

Der Ölverbrauch schwankt entsprechend der Größe des Wagens zwischen 0,8 bis 2 l pro 100 km. Fett und Putzmittel machen, wenn sie nicht mit unter den allgemeinen Unkosten gefaßt sind, mit dem Ölverbrauch zusammen rd. 10% des Betriebsstoffverbrauchs aus.

Die Bereifung stellt einen wesentlichen Faktor in der Rentabilität des Lastkraftwagens dar. Die Abnutzung steht in annähernd proportionalem Verhältnis zur kilometrischen Leistung, zur beförderten Gütermenge, zum Zustand der Straßen, der Qualität des Fahrers usw. Um die Kosten für Bereifung so niedrig wie möglich zu

halten, ist neben einer peinlichen Reifenpflege eine genaue Reifenstatistik und damit eine dauernde Reifenkontrolle notwendig. Als weiterer Grund zur Erhöhung der Lebensdauer der Reifen erklärte eine Firma, grundsätzlich keine Ersatzreifen mitzuführen, da diese einmal totes Kapital darstellten und später bei Benutzung infolge der Witterungseinflüsse nur noch den halben Wert repräsentierten. Es sei heute möglich, bei einem etwaigen Reifenschaden auf der Landstraße innerhalb von 1/2 bis 1 Stunde einen Ersatzreifen herbeizuschaffen. Da die Firma diese Praxis schon mehrere Jahre handhabt, scheinen in diesem System beachtliche Vorzüge zu liegen. Erstaunlich war, daß eine Reihe von Unternehmen ausschließlich ausländische Reifen benutzen. Nach ihren Äußerungen haben sie mit deutschen Reifen schlechte Erfahrungen gemacht. Diese Erfahrungen rühren aber, wie festgestellt wurde, aus einer Zeit, in der die deutschen Reifen tatsächlich den ausländischen unterlegen waren. Hierin ist nun inzwischen eine wesentliche Änderung eingetreten. Der gute deutsche Reifen braucht heute einen Vergleich mit den führenden amerikanischen und französischen Marken nicht zu scheuen. Eine Statistik, die entgegenkommenderweise von dem „Verband Deutscher Kraftverkehrsgesellschaften“, Dortmund, zur Verfügung gestellt wurde, zeigt dies besonders deutlich. Es handelt sich dabei um Riesenluft-Hochdruckreifen, die in der Zeit vom 1. Januar bis 31. März 1929 von den dem Verband angeschlossenen Kraftverkehrsgesellschaften ausgeschieden wurden. Greift man die Marken Continental, Phoenix und Goodyear mit den gebräuchlichsten Profilen heraus, so ergibt sich folgende Tabelle:

Profil	Continental:		Phoenix:		Goodyear:	
	Zahl der ausgeschiedenen Decken	Durchschnittliche km	Zahl der ausgeschiedenen Decken	Durchschnittliche km	Zahl der ausgeschiedenen Decken	Durchschnittliche km
42 x 9	20	54 525	32	58 451	25	53 144
40 x 8	16	49 011	16	46 599	10	54 020
38 x 7	54	44 157	56	40 465	16	41 496

Nimmt man dazu noch die Aufstellung der bei den Gesellschaften am 1. April 1929 in Betrieb befindlichen Decken, so zeigt sich, daß die deutschen Reifen den amerikanischen heute in der Lebensdauer mindestens gleichwertig, z. T. sogar überlegen sind.

	Continental:			Phoenix:			Goodyear:		
	42 x 9	40 x 8	38 x 7	42 x 9	40 x 8	38 x 7	42 x 9	40 x 8	38 x 7
Anzahl der Reifen in Betrieb zwischen 25 000 u. 30 000 km	302	204	378	460	216	422	259	91	112
„ 30 000 „ 40 000 „	45	31	42	54	36	65	25	11	22
„ 40 000 „ 50 000 „	67	36	52	72	28	67	52	22	26
„ 50 000 „ 60 000 „	31	25	29	48	20	34	38	18	19
„ 60 000 „ 70 000 „	23	30	17	46	11	13	23	8	2
„ über 70 000 „	13	13	10	34	9	2	20	5	1
	8	—	2	56	5	—	28	3	—

Einen letzten Faktor der veränderlichen Kosten stellen die Reparaturen dar. Die Angaben der Firmen schwanken sehr je nach der Art des zu befahrenden Geländes und der Fahrweise des Kraftwagenführers. Sie betragen bei 15 000 km Jahres-

leistung durchschnittlich 10% des Anlagekapitals. Während viele Unternehmen nur Fahrer einstellen, die auch erprobte Autoschlosser sind, verbieten andere ihren Fahrern, Reparaturen selbständig vorzunehmen. Die Reparaturen werden im eigenen Betrieb (Schreinerei und Schlosserei) unter fachgemäßer Leitung ausgeführt. Diese Werkstätten sind teilweise so eingearbeitet, daß die Firmen von den Lastkraftwagenfabriken nur die Chassis beziehen, während sie die Karosserien nach ihren eigenen Entwürfen selbst anfertigen.

#### 4. Leistungen des Lastkraftwagens.

Nach der Behandlung der Kostenbestandteile des Lastkraftwagens wenden wir uns seinen Leistungen zu. Die Zahl der jährlichen Fahrtage schwankt zwischen 240—280. Ein besseres Bild von dem Beschäftigungsgrad bieten jedoch die kilometerischen und tonnenkilometerischen Leistungen des Wagens. Die Kilometerleistungen sind verschieden, je nachdem, ob es sich um einen Bedarfsverkehr oder um einen planmäßigen Linienverkehr handelt. So konnte bei der Untersuchung festgestellt werden, daß der 1—1½-t-Lieferwagen trotz seiner relativ hohen Geschwindigkeit im Durchschnitt jährlich nur 18—25 000 km fährt. Der Grund hierfür liegt in der vorwiegenden Verwendung des Lieferwagens im Von-Haus-zu-Haus-Verkehr, wobei sich das ständige Halten und Warten ungünstig auf die Kilometerzahl auswirkt. Der 5-t-Wagen erreicht infolge seiner niedrigeren Geschwindigkeit nur eine jährliche Leistung von durchschnittlich 18—20 000, mit Anhänger rund 18 000 km. Gewöhnlich fahren diese großen Wagen auf feststehenden Linien nach einem bestimmten Fahrplan, so daß der Leiter jederzeit weiß, an welcher Stelle sich der Wagen befindet. Weit über diese Durchschnittszahlen geht ein Unternehmen hinaus, dessen Güterversand in den letzten Jahren zu 85—90% mit Lastkraftwagen erfolgte und dessen 5-t-Wagen eine jährliche Kilometerleistung von 34—42 000 km erreichten. Sechs Lastkraftwagen dieser Firma haben im Jahre 1927 210 343 km zurückgelegt. Mit einem dreiachsigen 6-t-Wagen wurden von einem anderen Unternehmen rund 50 000 km jährlich zurückgelegt.

Ist es nun verhältnismäßig einfach, an Hand des eingebauten Kilometerzählers die gefahrenen Kilometer auszurechnen, so bietet doch die Angabe der tonnenkilometerischen Leistung erhebliche Schwierigkeiten. Es ist dabei zu unterscheiden zwischen Brutto- und Netto-tkm. Unter Brutto-tkm versteht man die Beförderung der Einheit des gesamten Tonnengewichtes des Wagens mit Ladung über 1 km, während man im allgemeinen unter tkm das Netto-tkm versteht, d. i. die über 1 km beförderte Nutzlast-Einheit. Die tonnenkilometerische Leistung ist dort noch einfach zu erfassen, wo wir es mit einem regelmäßigen Verkehr zwischen zwei Orten A und B zu tun haben. Nehmen wir an, A und B seien 200 km voneinander entfernt. Dann hat der 5-t-Wagen, der in A mit einer für B bestimmten Gütermenge voll beladen wird, bei seiner Ankunft in B  $5 \times 200 = 1000$  tkm zurückgelegt. Wenn nun aber der Wagen an Orten, die zwischen A und B liegen, Güter abladet und nur mit einem Rest in B ankommt, so bedarf es schon einer genauen Berechnung der Entfernung der einzelnen Orte voneinander sowie der ab- bzw. aufgeladenen Güter, um zu einer richtigen tkm-Zahl zu kommen. Dies würde aber eine starke Belastung des Fahrers oder Begleiters bedeuten, und entsprechende Versuche sind bald wieder aufgegeben worden. Einige Firmen begnügen sich jedoch mit einer ungefähren tkm-Zahl. Sie dividieren die gesamte beförderte Gütermenge durch die Zahl der gefahrenen Tage und kommen so zu einer Nutzlast pro Tag. Da nun diese Nutzlast bei jeder Ausfahrt des Wagens im Durchschnitt geladen ist, multiplizieren sie diese Zahl mit der Anzahl der zurückgelegten Kilometer, um die tkm

Leistung zu erhalten. Da diese Berechnung aber ebenfalls keinen Anspruch auf Genauigkeit erheben kann, gibt man sich in der Praxis gewöhnlich mit der Angabe der durchschnittlichen Ausnutzung der Tragfähigkeit des Wagens zufrieden. Eine 100%ige Ausnutzung konnte überhaupt nicht festgestellt werden, selten 75%, während das Gros der Wagen nur zu 50% oder der halben Tragfähigkeit ausgenutzt war, da in den meisten Fällen der Wagen leer zurückfahren muß. Nur bei den Speditionsbetrieben wurde eine höhere Ausnutzung erzielt.

Erörtern wir jetzt die Beziehungen zwischen Leistungen und Selbstkosten, so zeigt sich, daß wie bei allen Betrieben mit hohen festen Kosten die Gesamtkosten pro Einheit mit steigender Leistung stark degressiv verlaufen, d. h. in unserem Falle nehmen die Kosten pro km mit zunehmender Kilometerleistung verhältnismäßig stark ab. Hieraus ergibt sich die Tatsache, daß für die Rentabilität des Lastkraftwagens neben einer genügenden Ausnutzung der Tragfähigkeit ein hinreichender Beschäftigungsgrad vorhanden sein muß, um infolge der hohen festen Kosten nicht zu hohe Kilometerkosten zu haben.

5. Selbstkostenaufstellung und -vergleich 1925/1929.

Nach der Analyse der Kosten und Leistungen sowie der Darstellung ihres Verhältnisses zueinander, wenden wir uns der Entwicklung der Selbstkosten zu. Nach den Aufzeichnungen der untersuchten Betriebe betragen die Selbstkosten des 1-1/2 t-, 5 t- und 5 t-Wagens mit Anhänger im Jahre 1925 durchschnittlich:

	1-1 1/2 t RM	5 t Vollgummi <sup>1)</sup> RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger RM
Gesamtanschaffungspreis.....	14 000	20 550	23 000	25 500
Preis der Bereifung .....	1 000	1 050	3 400	2 500
Fahrzeug ohne Bereifung .....	13 000	19 500	19 600	23 000

A. Feste Betriebskosten für ein Jahr.

	1-1 1/2 t RM	5 t Vollgummi RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger RM
1. Amortisation des Anlagekapitals ohne Bereifung von 20 % .....	2 600	3 900	3 920	4 600
2. Verzinsung von 55 % des Anlagekapitals mit Bereifung zu 8 % ...	620	904	1 012	1 120
3. Fahrer- (bzw. Fahrer- u. Begleiter-) Lohn pro Woche 45 RM bzw. 40 RM <sup>2)</sup>	2 340	2 340	2 340	4 420
4. Kasko- und Haftpflichtversicherung 4 % des Anlagekapitals .....	560	822	920	1 020
5. Garagenmiete .....	360	480	480	600
6. Kraftfahrzeugsteuer <sup>3)</sup> .....	120	200	200	200
7. Allgemeine Unkosten und Steuern	700	1 200	1 200	1 400
Zusammen:	7 300	9 846	10 072	13 360

<sup>1)</sup> Die schweren Wagen waren zumeist mit Vollgummireifen versehen.

<sup>2)</sup> Überstunden und Spesen sind aus der Aufstellung fortgelassen, da sie die Rechnung übermäßig erschweren.

<sup>3)</sup> Beträge für Vorausleistungen für Wegebau wurden nur vereinzelt erhoben und bleiben deshalb unberücksichtigt.

Die konstanten Betriebskosten betragen demnach für 1 Wagen/km bei einer Betriebsleistung von:

km	1—1½ t RM	5 t Vollgummi RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger RM
10 000	0,73	0,98	1,00	1,33
15 000	0,49	0,66	0,67	0,89
20 000	0,37	0,49	0,50	0,67
25 000	0,29	0,39	0,40	0,53
30 000	0,24	0,32	0,34	0,44

### B. Veränderliche Betriebskosten pro Wagen/km.

	1—1½ t RM	5 t Vollgummi RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger RM
Betriebsstoffverbrauch, Preis pro Liter 0,36 RM, auf 100 km 20 Liter bzw. 40 Liter bzw. 50 Liter .....	0,072	0,144	0,144	0,18
Öl, Fett und Putzmittel, 10 % der Betriebsstoffkosten .....	0,01	0,014	0,014	0,02
Bereifung <sup>1)</sup> 15 000 km Lebensdauer. Reparaturen bei 15 000 km rund 10 % des Anlagekapitals .....	0,07	0,07	0,22	0,17
	0,09	0,14	0,15	0,17
Zusammen:	0,242	0,368	0,528	0,54

Die Gesamtbetriebskosten betragen also für 1 Wagen/km bei einer jährlichen Betriebsleistung von:

km	1—1½ t RM	5 t Vollgummi RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger RM
10 000	0,97	1,35	1,53	1,87
15 000	0,73	1,03	1,20	1,43
20 000	0,61	0,86	1,03	1,21
25 000	0,53	0,76	0,93	1,07
30 000	0,48	0,69	0,87	0,98

Diesen Gesamtkosten eines Lastkraftwagens für das Jahr 1925 sind nun die Kosten im Jahre 1929 gegenüberzustellen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich trotz einiger konstruktiver Verbesserungen die Anschaffungskosten eines Wagens verringert haben. Nach den Angaben des Statistischen Reichsamtes haben die Indizes für Lastkraftwagen-Preise einschließlich Bereifung betragen (1913 = 100) 1925 87,7 und 1928 65,8. Der Betriebsstoff ist ebenfalls billiger geworden. Durch die Verbesserung, vor allem der deutschen Reifen, ist ihre Lebensdauer wesentlich erhöht worden, und dadurch haben sich die Reifenkosten pro Kilometer gesenkt. Dagegen haben die Löhne eine ständige Erhöhung erfahren. Die Stundenlöhne<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Deutsche Reifen.

<sup>2)</sup> Nach Angaben des Arbeitgeberverbandes rheinisch-westfälischer Gemeinden E. V. Dortmund.

der Kraftfahrer, die die für die Fahrbereitschaft maßgebenden Reparaturen nicht selbständig ausführen können, stiegen von 63 Rpf. am 1. Januar 1925 auf 93 Rpf. am 1. Januar 1930, die der gelernten Autoschlosser in der entsprechenden Zeit von 0,70 RM auf 1,03 RM. Die Kraftfahrzeugsteuer ist in dieser Zeit um 200–300% gestiegen.

Wenden wir uns nun der Frage zu, wie haben diese Veränderungen auf die Kosten des Lastkraftwagens gewirkt, d. h. was kostet 1 Wagen/km heute?

	1–1½ t RM	5 t Elastik RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhän- ger, Elastik RM
Gesamtanschaffungspreis .....	6 500	17 000	19 000	20 500
Preis der Bereifung .....	1 000	1 600	3 500	2 800
Fahrzeug ohne Bereifung .....	5 500	15 400	15 500	17 700

A. Feste Betriebskosten für ein Jahr.

	1–1½ t RM	5 t Elastik RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhän- ger, Elastik RM
1. Amortisation des Anlagekapitals ohne Bereifung von 20 % .....	1 100	3 080	3 100	3 540
2. Verzinsung von 55 % des Anlagekapitals mit Bereifung zu 8 % ...	286	748	836	902
3. Fahrer- (bzw. Fahrer- u. Begleiter-) Lohn pro Woche 55 RM bzw. 50 RM	2 860	2 860	2 860	5 460
4. Kasko- und Haftpflichtversicherung 4 % des Anlagekapitals .....	260	680	760	820
5. Garagenmiete .....	480	600	600	720
6. Kraftfahrzeugsteuer <sup>2)</sup> .....	276	949	863	949
7. Allgemeine Unkosten und Steuern	700	1 200	1 200	1 400
Zusammen:	5 962	10 117	10 219	13 791

Die konstanten Betriebskosten betragen demnach für 1 Wagen/km bei einer jährlichen Kilometerleistung von:

km	1–1½ t RM	5 t Elastik RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger Elastik RM
10 000	0,60	1,01	1,02	1,38
15 000	0,40	0,67	0,68	0,92
20 000	0,30	0,50	0,51	0,69
25 000	0,24	0,40	0,41	0,55
30 000	0,20	0,33	0,34	0,46

<sup>1)</sup> Für 1930.

## B. Veränderliche Betriebskosten pro Wagen/km.

	1—1½ t RM	5 t Elastik RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger, Elastik RM
Betriebsstoffverbrauch, Preis pro Liter 0,32 RM, auf 100 km 20 Liter bzw. 40 Liter bzw. 50 Liter .....	0,064	0,128	0,128	0,160
Öl, Fett und Putzmittel, 10 % der Betriebsstoffkosten .....	0,006	0,013	0,013	0,016
Bereifung <sup>1)</sup> .....	25 000 km 0,04	Bei Lebensdauer von: 30 000 km 0,053	40 000 km 0,087	30 000 km 0,093
Reparaturen bei 15 000 km rund 10% des Anlagekapitals .....	0,04	0,113	0,126	0,137
Zusammen:	0,150	0,307	0,354	0,406

Die Gesamtbetriebskosten betragen also heute für 1 Wagen/km bei einer Betriebsleistung von jährlich:

km	1—1½ t RM	5 t Elastik RM	5 t Riesenluft RM	5 t mit Anhänger Elastik RM
10 000	0,75	1,32	1,38	1,78
15 000	0,55	0,98	1,03	1,32
20 000	0,45	0,81	0,87	1,09
25 000	0,39	0,71	0,76	0,95
30 000	0,35	0,64	0,69	0,86

Es soll keineswegs behauptet werden, daß diese errechneten Zahlen in allen Fällen und bei jedem Lastkraftwagen Gültigkeit haben. Es handelt sich nur um Durchschnittszahlen einer Reihe von Betrieben, wobei, wie schon erwähnt, äußere Momente die Kosten im einzelnen nach oben oder unten beeinflussen können.

Ein Vergleich der beiden Jahre zeigt, daß die konstanten Betriebskosten 1925 und 1929 mit Ausnahme des 1—1½ t-Wagens ungefähr dieselben geblieben sind. Das bedeutet aber, daß die durch die Automobilfabriken erfolgte Ermäßigung des Anschaffungspreises, die sich bei den konstanten Kosten in einer Verringerung der Amortisations- und Verzinsungsquoten ausdrückt, durch die erhöhten Ausgaben für Löhne und Kraftfahrzeugsteuer wieder kompensiert wurde. Der im Endresultat festgestellte um durchschnittlich 10% niedrigere Kilometerpreis für heute beruht also lediglich auf einer Verringerung der variablen Kosten, die neben der Senkung des Betriebsstoffpreises, vor allem auf die Erhöhung der Lebensdauer der deutschen Reifen und die damit verbundenen niedrigeren Reifenkosten pro km zurückzuführen ist. Eine Aufstellung der prozentualen Anteile der wichtigsten Selbstkostenfaktoren an den Gesamtkosten eines 5t-Wagens mit Anhänger auf der Grundlage einer jährlichen Betriebsleistung von 18 000 km gibt 1925 und 1929 folgendes Bild:

<sup>1)</sup> Deutsche Reifen.

	1925	1929		1925	1929
Amortisation . . . . .	20,0 %	17,0 %	Brennstoff . . . . .	14,1 %	13,7 %
Verzinsung . . . . .	4,9 %	4,3 %	Bereifung . . . . .	13,0 %	7,9 %
Löhne . . . . .	19,0 %	25,9 %	Reparaturen . . . . .	15,0 %	12,0 %
Versicherung . . . . .	4,4 %	4,0 %			
Steuer . . . . .	0,9 %	4,5 %			

Aus der Übersicht geht deutlich hervor, daß heute stark ein Viertel der gesamten Unkosten eines Kraftwagens auf die Löhne entfallen. Beim 5-t-Wagen ist dieses Verhältnis etwas besser, weil nur 1 Fahrer zu entlohnen ist. Da aber die Firmen immer mehr dazu übergehen, dem Fahrer noch einen Beifahrer mitzugeben, steigen die Lohnkosten einschließlich der Spesen bei einzelnen Unternehmen teilweise bis zu 45% der Gesamtbetriebskosten des Wagens.

Der Vergleich 1925/29 stellt sich ungünstiger, wenn man annimmt, daß 1925 ausländische Reifen mit größerer Lebensdauer benutzt worden sind. In diesem Falle sind neben den festen Kosten auch die veränderlichen annähernd gleichgeblieben.

Neben den km-Kosten sind für die Rentabilität des Lastkraftwagens auch die tkm-Kosten von Bedeutung. Diese hängen, wie schon erwähnt, vorwiegend von der Auslastung des Wagens ab. Man erhält den tkm-Satz durch Division der km-Kosten durch die geladene Tonnenzahl. Da sich aber bei einer geringeren Auslastung die veränderlichen Kosten verringern, ist vorher eine Korrektur nötig. Merkert<sup>1)</sup> rechnet z. B. bei  $\frac{2}{3}$ -Auslastung der Nutzfähigkeit (an Stelle voller Ausnutzung) mit einer Ermäßigung der veränderlichen Kosten um etwa 20%.

Als Ergebnis der Untersuchung können wir unsere Frage nach der Ursache der starken Zunahme der Lastkraftwagen seit 1924 dahingehend beantworten, daß zu der Zunahme bei Benutzung von deutschen Reifen auch eine Verbilligung des Lastkraftwagenbetriebs beigetragen haben kann, daß aber bei Verwendung von ausländischen Reifen im Jahre 1925 keine nennenswerte Verbilligung eingetreten ist und somit hauptsächlich das steigende Interesse am Gebrauch des Lastkraftwagens infolge seiner Vorzüge als bestandvermehrendes Moment anzusehen ist.

## Buchbesprechungen.

**Reinhard, Rudolf**, Weltwirtschaftliche und Politische Erdkunde. 6., stark erweiterte und umgearbeitete Auflage. Breslau 1929. Ferdinand Hart. 279 Seiten mit 212 Kartenskizzen und graphischen Darstellungen.

Reinhard's Werk dürfte seine Beliebtheit (6 Auflagen innerhalb von 10 Jahren!) vornehmlich der glücklichen Zusammenfassung wirtschaftsgeographischer und geographischer Welt-Betrachtung wie der Fülle und doch verständnisvollen Auswahl des verarbeiteten Materials verdanken. Sowohl wegen der Aufzeigung der politischen Bindung der Wirtschaft und damit der Ausgangspunkte der Güterbewegung wie wegen der eingehenderen Darstellung des Verkehrs selbst verdient es auch das Interesse der mit dem Verkehrswesen praktisch oder wissenschaftlich Verbundenen.

<sup>1)</sup> Merkert, Dr. Emil, Der Lastkraftwagenverkehr seit dem Kriege, insbesondere sein Wettbewerb und seine Zusammenarbeit mit den Schienenbahnen, Berlin 1926, S. 48.

Rund die Hälfte des Buches wird durch die „geographische Güterlehre“ eingenommen, deren Name bereits die von anderen wirtschaftsgeographischen Betrachtungsweisen abweichende Methode des Verfassers kundtut. Nacheinander bringt er die Kornkammern, die Viehweiden und Fischgründe, die Fruchthaine und Reb- gelände, die Wälder, die Plantagenländer, die Bergwerke und die Industriestätten der Erde zur Darstellung. Diese Einteilung hat im Hinblick auf Systematik und Einprägsamkeit viel für sich, wenn auch der Anschluß der Kartoffel an die Kornkammern und die Subsumierung der Zuckerrübenkultur unter die Plantagenländer etwas Gewalttames in sich trägt. Inhaltlich ist der Verzicht auf die Darstellung der Blei-, Zinn- und Zink- wie Steinsalzgewinnung zu bedauern, noch mehr aber der Umstand, daß der Abschnitt „Die Stätten der Industrie“ im Gegensatz zu den vorangegangenen nicht eine Übersicht über deren bedeutendste Zentren vor allem über die Bedeutung der einzelnen führenden Staaten in bestimmten Industriezweigen für die Weltwirtschaft, sondern fast nur eine Herausstellung allgemeiner Gesichtspunkte bietet.

Der 2. Teil der wirtschaftsgeographischen Abteilung, fast ein Viertel des Buches, ist dem Verkehr, untergeteilt nach Verkehrszweigen, gewidmet. Wenn der Verkehrswissenschaftler auch nicht umhin kommt, einige kleinere Unrichtigkeiten festzustellen, so ist doch die Abgerundetheit der Darstellung im ganzen anzuerkennen. Immerhin besteht hier ein größeres Manko: Der Verfasser will in einem besonderen Abschnitt auch die internationalen Verkehrsvereinbarungen behandeln, vermag aber nur einige wenige anzuführen, während der größere Teil ihm unbekannt scheint.

Die den Rest des Buches einnehmende politische Abteilung, „Geographische Staatenkunde“ betitelt, bietet einen wohl gelungenen geopolitischen Abriss, so über Staat und Volk, Staat und Wirtschaft.

Im ganzen verdient das Buch auch in dieser Auflage Beachtung und Verbreitung. Dabei ist auf die vorzügliche Ausstattung namentlich mit Kartenskizzen und auf den niedrigen Preis (geb. RM 7,80) noch besonders hinzuweisen.

Dr. Napp-Zinn, Köln.  
**Held-Brüschwien**, Rhein—Main—Donau. Die Geschichte einer Wasserstraße. Regensburg 1929. Gebr. Habel, Verlag der Zeitschrift „Die freie Donau“. XVI, 282 Seiten und 27 Seiten Bilderanhang. 4<sup>o</sup>.

In dem vorliegenden repräsentativen Werk behandelt Dr. Heinrich Brüschwien auf 62 Seiten den Gedanken einer Rhein-Main-Donauverbindung in seiner geschichtlichen Entwicklung (einschl. des Baus des Ludwigskanals), Dr. Josef Held auf 220 Seiten Planung und Inangriffnahme der Rhein-Main-Donau-Großschiffahrtsstraße in der jüngsten Vergangenheit. Brüschwien fand den wesentlichsten Teil seiner Arbeit bereits durch Schanz und Zöpll getan, bietet aber im Rahmen des Gesamtverkehrs immerhin eine begrüßenswerte historische Übersicht. Von ungleich größerer Bedeutung für die Aufdeckung der Öffentlichkeit nicht bekannter wirtschaftspolitischer Vorgänge ist die Arbeit Helds, die nacheinander die Tätigkeit des Bayerischen Kanalvereins und des Main-Donau-Stromverbandes, die Gründung und die Arbeiten der Rhein-Main-Donau-A. G. schildert. Wohl nicht zumindest dank seiner Beziehungen zu dem bayerischen Ministerpräsidenten Heinrich Held, dem das Werk gewidmet ist, konnte Josef Held vor allem über die Entwicklung der Rhein-Main-Donau-A. G. sehr viel Licht verbreiten. Man erhält u. a. zahlreiche interessante Einblicke in das Verhältnis von Reich und Bayern auf dem Gebiet der Wasserstraßenpolitik der Nachkriegszeit oder in die Be-

ziehungen von Beamtentum und Elektrizitätswirtschaft zum Rhein-Main-Donau-Projekt. Gewiß ist die Darstellung des öfteren etwas breit geraten. Dafür erschöpft die Arbeit aber auch den Gegenstand so weit, daß man sich in Zukunft durchgängig damit begnügen können wird, auf sie zurückzugreifen.

Verdient somit die Arbeit als gründlicher, sich auf ein bedeutendes Objekt erstreckender Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte der jüngsten Vergangenheit Anerkennung und Beachtung, so kann gleiches hinsichtlich der wirtschaftlich-kritischen Fähigkeiten des Verfassers nicht gelten. Mit jugendlicher Begeisterung hält er alle Befürworter des Rhein-Main-Donau-Großschiffahrtsprojektes für die großen und gescheiterten Leute, die Zweifler und Verneiner offenbar für das Gegenteil. In einem Schlußwort versucht er dann auch die in neuester Zeit erhobenen Bedenken gegen das Rhein-Main-Donau-Projekt zurückzuweisen. Sind auch zahlreiche Gesichtspunkte zutreffend, so beweist der Verfasser doch, indem er sich einseitig die üblichen Argumente der Kanalpropaganda zu eigen macht oder um bestimmte Einwände einfach einen Bogen schlägt, daß er von einer gründlichen und allseitig abwägenden volkswirtschaftlichen bzw. verkehrswissenschaftlichen Betrachtungsweise keine Ahnung hat.

Dr. Napp-Zinn, Köln.

**Fremdenverkehr.** 24 Beiträge. Herausgegeben von der Industrie- und Handelskammer zu Berlin. Berlin 1929. Verlag Georg Stilke. 607 Seiten. Geb. RM 15,—.

„Die Erkenntnis der wachsenden Bedeutung des Fremdenverkehrs für die gesamte Volkswirtschaft hat die Industrie- und Handelskammer zu Berlin veranlaßt, der Pflege der Verkehrswissenschaften an der von ihr erhaltenen Handelshochschule Berlin einen breiteren Raum zu gewähren als bisher. Mit Unterstützung der Stadt Berlin wird der Unterricht in den speziellen Verkehrswissenschaften an der Handelshochschule ausgebaut. Daneben ist die Industrie- und Handelskammer zu Berlin an die Gründung eines besonderen Forschungsinstitutes für den Fremdenverkehr, das als Außeninstitut im Zusammenhang mit der Handelshochschule steht, herangetreten. Da so weit schauende Pläne naturgemäß eine gewisse Zeit für ihre Verwirklichung erfordern, hielt es die Kammer für geboten, den Interessenten Anregungen für die Weiterbildung in den Verkehrswissenschaften zu geben. Sie veranstaltete daher in Verbindung mit der Stadt Berlin und der Gesellschaft von Freunden der Handelshochschule Berlin E. V. einen Vortragszyklus „Fremdenverkehr“, in dem namhafte Vertreter der Wissenschaft und Praxis zu Worte kamen. Die Vorträge liegen nunmehr in Buchform vor...“

So weit die offenbar von der Herausgeberin stammende Ankündigung des Verlags. Versucht man den Inhalt des Sammelwerks etwas näher zu charakterisieren, so lassen sich gewisse Gruppen von Themen feststellen. Eine erste bildet die Untersuchung der Beziehungen der einzelnen Verkehrsmittel zum Fremdenverkehr. Einen zweiten Gegenstand gab das großstädtische Verkehrswesen ab. Eine dritte Aufsatzgruppe bewegt sich um den Kraftwagenverkehr. Spezifisch auf den Fremdenverkehr abgestellt sind eine vierte und fünfte Beitragsreihe, von denen die eine den vorwiegend betriebswirtschaftlichen Fragen der Hotelorganisation gewidmet ist, die andere dem Komplex der Verkehrswerbung im weiteren Sinne. Dazwischen sind verschiedene Aufsätze über bestimmte Einzelfragen eingestreut.

Eine kritische Bewertung der einzelnen Beiträge muß — wie fast immer bei Sammelwerken — vorweg die starken Unterschiede in Umfang, Aufbau und Durchführung betonen, von sprachlich knapper, sich auf wesentlichste Tatsachen und wertvollere Anregungen beschränkender Konzentration bis zu in liebevollem Kleingemälde sich ergehender Breite. Verschiedene Beiträge sind zu

größeren Spezialabhandlungen ausgestaltet, die für sich allein zu bestehen vermöchten, so: Staatssekretär J. Vogt, Eisenbahn und Fremdenverkehr — Stadtbaurat Dr. L. Adler, Großstädtisches Verkehrswesen — Generaldirektor K. Lüp-schütz, Organisation der Hotels — Dr. C. E. Schmidt, Verkehrswerbung. Lüp-schütz' Beitrag verdient dabei besonderer Erwähnung. Ohne große wissenschaftliche Ambition ist er doch von hervorragender Klarheit und elegantem Stil — also auch von den Objekten des Fremdenverkehrs mit Gewinn und Genuß zu lesen —, zugleich mit seinen wohlfundierten Urteilen von starker Anregungskraft für die Praxis. Es beweist sich hier einmal wieder, daß Leiter der führenden Groß-  
unternehmen in aller Ruhe von ihren Betriebserfahrungen und -einrichtungen sprechen können, ohne befürchten zu müssen, daß die „Kleineren“ davon so viel profitieren könnten, um den „Großen“ gefährlich zu werden. — Weniger gelungen erscheinen in ihrer aphoristischen Kürze — die ja an sich keineswegs von Übel sein muß! — die Beiträge von Bredow (Funkwesen), Heimann (Messe- und Ausstellungswesen), Leitner (Fremdenverkehrs-Industrie). Bejahender Hervorhebung bedürfen hinwieder: Geh. Reg.-Rat Dr. F. Demuth, Fremdenverkehr und Zahlungsbilanz — Reichskunstwart Dr. Redslob, Heimat und Landschaft als Motive der Verkehrswerbung — Dr. M. Osborn, Kunstleben und Fremdenverkehr. Ein glücklicherer Schlußaufsatz als der M. Osborns läßt sich schwerlich denken. Nach mancher ermüdenden Wiederholung, die der geduldige Leser des Gesamtwerkes über sich ergehen lassen muß, wirken seine Ausführungen, die erlesenen Geistes-reichtum mit scharfem Blick für das Zweckmäßige verbinden, äußerst erfrischend und anregend. Sie schließen den Kreis, den die Einleitung von Ober-bürgermeister Böß eröffnet hat, und der das ganze Werk eint, nämlich das Streben, einerseits den Fremdenverkehr im gesamtdeutschen Interesse wissen-schaftlich wie praktisch zu fördern, andererseits aber die Reichshauptstadt mit sicherem Takt stärker an dem Segen dieses Wirtschaftszweiges teilnehmen zu lassen.

Über die Vorbedingungen und Möglichkeiten, die Berlin für diesbezügliche wissenschaftliche Bestrebungen bietet, gibt das Werk manchen Anhalt. Mit gewissem Erstaunen sieht man, daß von den 24 Mitarbeitern nicht weniger als 22 in Berlin beheimatet sind. Mag darin auch eine gewisse Einseitigkeit der Mitarbeiterauswahl sich kundtun — zu manchen Problemen hätten sich Nicht-Berliner zumindest gleich gut äußern können —, so wird doch dadurch einwand-frei belegt, daß die Reichshauptstadt für verkehrswissenschaftliche Bestrebungen über ein großes und hervorragendes Mitarbeitergremium verfügt. Zugleich bietet Berlin für die verkehrswissenschaftliche Forschung sowohl als Sitz der Zentral-behörden wie als Weltstadt die beste deutsche Materialfundgrube. Im Hinblick auf die Verkehrslage, d. h. wissenschaftlich: das Problem- und Anschauungsmate-rial der Umgegend wird es indessen von Köln übertroffen. Gleiches gilt bislang hinsichtlich der etwas älteren und umfassenderen wissenschaftlichen Behand-lung des Verkehrswesens durch die Universität Köln. Als Glied der Kölner ver-kehrswissenschaftlichen Schule wird man daher auch auf einige Punkte hinweisen können, deren Beachtung im Interesse der Berliner Bestrebungen liegt. Wie das Werk beweist, fehlt es dem Fremdenverkehr noch an der spezifisch wissenschaft-lichen Behandlung, d. h. am rechten Material wie einer ausgeprägten wissenschaft-lichen Methodik. Es fließt noch, nicht beabsichtigt, zuviel anderes mit herein. Auf der anderen Seite muß aber wieder betont werden, wieviel die wissen-schaftliche Behandlung des Fremdenverkehrs profitieren kann, wenn sie sich der breiteren Basis der methodisch schon gefestigteren allgemeinen Verkehrs-

wissenschaft mitbedient. Man kann nur wünschen, daß die zuständigen Berliner Stellen in sachlicher und persönlicher Hinsicht die nötigen Vorbedingungen für das Gelingen ihrer verkehrswissenschaftlichen Bestrebungen zu schaffen wissen. Das vorliegende Werk stellt jedenfalls einen zu Hoffnungen berechtigenden Auftakt dar.

Dr. Napp-Zinn, Köln.

**Handbuch für Luftfahrt und Luftfahrt-Industrie.** 3. Auflage. Herausgegeben von Dr. E. Mehne. Luftfahrt-Verlag G. m. b. H. Berlin 1929. 360 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Karten.

Das bereits zur ILA 1928 erschienene Handbuch hat innerhalb kurzer Zeit seine 3. erweiterte Auflage erfahren. Als Mitarbeiter ist eine Reihe bekannter Persönlichkeiten auf dem Gebiete der Luftfahrt gewonnen worden. Einen großen Teil des zum Nachschlagen eingerichteten Werkes nehmen luftverkehrspolitische und luftverkehrswirtschaftliche Erörterungen ein. Der Aufsatz von G. Sachsenberg, M. d. R., über „Entwicklungs- und Wirtschaftsprobleme der Deutschen Luftfahrt“ ist eine nochmalige Veröffentlichung seiner im Jahre 1928 verfaßten Denkschrift. Seine Ausführungen über Exportprämien für Flugzeuge und über Selbstkosten, seine Kritik an der Monopolstellung der Deutschen Luft Hansa und seine Änderungsvorschläge sind zweifellos interessant, wenn man ihnen auch nicht in allen Punkten zustimmen kann. Ferner ist der Aufsatz von Prof. Pirath über „Die Entwicklungsgrundlagen des Weltluftverkehrs“ hervorzuheben. Er geht aus von den 3 Dimensionen ungebrochener Raumverbindung im Luftverkehr. Die erste Dimension erstreckt sich von 0—500 km: das Feld des lokalen Luftverkehrs; die zweite von 500—1000 km umfaßt den kontinentalen Luftverkehr; die dritte Dimension von 1000—6000 km ist das Gebiet des Weltluftverkehrs. Erst mit dem Übergang von der ersten und zweiten zur dritten Dimension wird sich eine Deckung der Selbstkosten, und damit eine Wirtschaftlichkeit des Luftverkehrs, erzielen lassen. Eine Reihe statistischer Tabellen über Betriebs- und Verkehrsleistungen im Luftlinienverkehr einiger Länder, über Betriebssicherheit, Tarife und Wirtschaftlichkeitsvergleiche der verschiedenen Luftverkehrsgesellschaften lassen bedeutende Schlüsse auf einen zukünftigen Weltluftverkehr zu. Vorschläge für eine maßgebende Beteiligung Deutschlands an der Einrichtung und dem Betrieb dieses Verkehrs schließen die interessanten und anregenden Ausführungen. Die weiteren Aufsätze über Flughäfen, Flugzeugnavigation und Meteorologie sind vorwiegend technischer Art und werden durch zahlreiche Tabellen, Karten und Abbildungen ausgezeichnet unterstützt.

Die Abteilung Luftfahrtindustrie enthält Abhandlungen über Verkehrsflugzeuge, Flugmotoren, über die Flugzeugindustrie im allgemeinen und über einzelne Werke. Die Entwicklung des heutigen Verkehrsflugzeuges ist in einer reichen Bilderfolge dargestellt. Den Abschluß des Werkes bilden Aufsätze über Flugsport und flugsportliche Veranstaltungen.

Da das Handbuch jährlich fortgeführt und erweitert werden soll — für 1930 ist eine Darstellung der ausländischen Zivilluftfahrt vorgesehen —, wird es bald ein willkommenes Nachschlagewerk für alle Interessentenkreise werden. Vom Standpunkte der Erstrebung einer größeren Popularität der Luftfahrt ist dem Buch eine weite Verbreitung zu wünschen, die es dank seines vorzüglichen Inhalts in Schrift und Bild und seiner guten Aufmachung sicherlich erreichen wird.

Dipl.-Volkswirt Schultz, Köln.

**Jahrbuch für Post und Telegraphie 1928/29.** Herausgeber: Ministerialrat Burger, München, Präsident Gerbeth, Leipzig, Oberpostrat Dr. Heidecker, Berlin.

München, Richard Pflaum Verlag G. m. b. H. IV, 397 Seiten. Mit 66 Abbildungen und 7 Tafeln.

Die vorliegende Veröffentlichung darf warm begrüßt werden; einmal weil sie der Allgemeinheit einen umfassenden Überblick über die Vielseitigkeit des Gebildes „Post“ i. w. S., über die zahlreichen Probleme, die in ihm enthalten sind, und um deren Lösung gekämpft wird, bietet; ein andermal, weil sie den Postbeamten selbst eine wissenschaftliche Vertiefung in die Fragen des eigenen Betriebes und der Tätigkeit der Kollegen ermöglicht. 17 höhere Postbeamten haben Beiträge aus den verschiedenen Gebieten von Post, Telegraph, Telefon, Funkwesen beige-steuert, von denen die auf Wirtschaft und Recht bezüglichen hier genannt bzw. charakterisiert seien.

Staatssekretär Dr.-Ing. e. h. Sautter leitet mit einem anregenden Überblick „Zehn Jahre Wiederaufbau der Deutschen Reichspost“ in den gesamten Fragenkreis ein. Staatssekretär Dr.-Ing. e. h. Feyerabend zeigt in dem Beitrag „Verkehrs- und Tariffragen auf dem Gebiet des Fernsprechwesens“, wie eine angeblich soziale Gebührenpolitik der Wirtschaftlichkeit ins Gesicht schlägt. Seiner Forderung nach stärkerer Orientierung der Tarife nach den Selbstkosten ist vollauf beizupflichten.

Präsident Dr. Niggl bricht in einem Aufsatz über „Die Rechtsbeziehungen zwischen der Deutschen Reichspost und ihren Benutzern“ eine Lanze für die Auffassung eines öffentlich-rechtlichen Verhältnisses. Soviel Bestrickendes die Anwendung der Lehre Otto Meyers von der öffentlichen Anstalt auf die Post für sich hat, so lassen doch die von Niggl mit anzuerkennender Sorgfalt wiedergegebenen, gegen diese Auffassung sprechenden Gesetzesstellen und Interpretationen, den Satz Niggls, es stehe fest, daß die Beziehungen zwischen der Postanstalt und ihren Benutzern rein öffentlich geregelt sind, auf schwachen Füßen stehen. Auch scheint es mir nicht angängig, die öffentlich-rechtliche Vertragslehre als eine tatsächliche Rechtsbewegung und -entwicklung, die zu fördern sei, aufzufassen. Vielmehr handelt es sich nur um eine neuerdings beliebtere Rechtskonstruktion, deren Durchsetzung als eine rechtliche Bevorzugung der Post vor anderen Verkehrsmitteln von der Allgemeinheit nicht gewünscht werden kann.

Ministerialrat Hartmanns Aufsatz „Post und Presse“ erweist sich als interessanter Beitrag zur Geschichte des pressefreundlichen Parlamentarismus. Ministerialrat Krause bringt die Geschichte des „Kleingut im Post- und Eisenbahnverkehr“ zur Darstellung und spricht sich für eine grundsätzliche Arbeitsteilung zwischen Reichspost und Reichsbahn (Pakete bis 10 kg Post; schwerere Sendungen Bahn) aus.

Betriebswirtschaftliche Beiträge bieten Ministerialrat Plein: „Maßnahmen zur Verbilligung und Beschleunigung des Auslandspostpaketdienstes“, Ministerialrat Gut: „Neuerungen im Zeitungsbetriebsdienst“, Ministerialrat Sackersdorff: „Die Rahmengeschäftsordnung für die Oberpostdirektionen“, solche betriebspolitischer Natur Ministerialrat Poeverlein: „Die Grundzüge der Baupolitik der Deutschen Reichspost“ (mit guten Abbildungen) und Ministerialrat Bauerhorst: „Die Sozialpolitik der Deutschen Reichspost“. Die geistige Potenz der heutigen Reichspost kommt namentlich in den beiden Aufsätzen eindrucksvoll zur Geltung.

Interessante Einblicke in die Fortschritte des Aufbaus des internationalen Nachrichtenverkehrs vermitteln Oberpostrat Mentz: „Das Weltfern-kabelnetz“ und Ministerialrat Gieß: „Die internationale Regelung des Funkwesens“.

Hierzu gesellen sich noch verschiedene vorwiegend technisch gerichtete Beiträge, von denen die umfangreiche Studie Schwaighofers: „Die Fördertechnik“

als Hilfsmittel wirtschaftlicher Leistungssteigerung im Postbetrieb“, noch der Hervorhebung bedarf.

Im ganzen bringt das Buch den Fortschrittsgeist, der die Deutsche Reichspost beseelt, überzeugend zum Ausdruck. Es ist zugleich geeignet, weiteren Kreisen der Wirtschaftswissenschaft, deren Beziehungen zur Post bislang leider ja nur sehr gering entwickelt sind, eine Vorstellung von deren ökonomischen Problemen zu geben und zur Beschäftigung mit ihnen anzuregen.

Dr. Napp-Zinn, Köln.

**Hellmuth, H.**, Dr. jur. et rer. pol., Oberpostdirektor in Nürnberg. System des deutschen Post-, Telegraphen- und Fernsprech-Verkehrsrechts im Grundriß. Nürnberg 1929. Verlag der Hochschulbuchhandlung Kriese & Co. XVI, 206 Seiten.

Der Verfasser gehört zu denjenigen, die das Postrecht mit allem, was dazu gehört (s. Titel), lediglich als eine öffentlich-rechtliche Angelegenheit betrachten. Das Buch zeigt in dieser Beziehung eine bemerkenswerte Konsequenz, die indes dazu führen muß, daß einiges in der rechtlichen Erklärung der Dinge etwas gepreßt erscheint. Der Verfasser selbst rechtfertigt im Vorwort das Erbehalten seines Buches, das auf den Erfahrungen einer 3jährigen Lehrtätigkeit im oben angedeuteten umfassenden Sinne in öffentlich-rechtlicher Darstellung vorhanden ist. Dies ist gewiß richtig, aber es bleibt wegen der besonderen Zwecke (das Buch soll Unterrichts- und Lehrzwecken dienen) und wegen der Stellung des Verfassers als Dozent an der Handelshochschule Nürnberg zweifelhaft, ob die grundsätzliche Einstellung des Werkes einen Gewinn bedeutet. Ohne Zweifel ist der Gewinn für die Wissenschaft des Postrechts wegen der überaus gründlichen und sorgfältigen Art des Verfassers; aber gefährlich ist das Buch wegen der überbetonten Stellung des Staats etwa für die höheren und mittleren Beamten des Postdienstes.

Wenn es beispielsweise im 1. Teil, in dem die allgemeine Rechtsstellung des Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens behandelt sind, heißt, „... das Alleinbetriebsrecht des Staats (Reichs) erscheint sonach als erste wesentliche Vorbedingung der Wirtschaftlichkeit“, und gerade auf den Staat der Nachdruck gelegt sind — denn sonst wäre es eine Binsenwahrheit —, so erscheint diese Tendenz in ihrer Richtigkeit doch mehr als zweifelhaft. Alleinbetriebsrecht (Monopol) ist vielleicht die Voraussetzung für den höchsten Grad der Wirtschaftlichkeit, aber niemals die Voraussetzung einer Wirtschaftlichkeit überhaupt. Die „allein seligmachende Staatswirtschaft“, die scheinbar das Ideal des Verfassers darstellt, ist doch gerade heute nach den Erfahrungen der letzten Jahre weniger denn je zu empfehlen.

Diese oder ähnliche Ausführungen, die sich an die verschiedensten Stellen des Buches anknüpfen ließen, sollen in keiner Weise die Arbeit des Verfassers herabsetzen; sie sollen lediglich zeigen, daß man die Dinge auch von einer anderen, weniger „autoritativen“ Seite betrachten kann. Nur auf etwas sei noch besonders hingewiesen, d. i. die Erklärung, die der Verfasser für die zwischen der Post und den „Untertanen“ entstehenden Beziehungen gibt (S. 117f.). Gerade hier scheint die öffentlich-rechtliche Einstellung fehl am Platz: mit „natürlich und selbstverständlich“ ist noch nichts bewiesen.

Sieht man von diesen aus einer prinzipiell anderen Einstellung veranlaßten Beanstandungen ab, so kann man die erschöpfenden klaren Ausführungen nur loben. In ausführlicher und gründlicher Weise werden Begriff, Umfang und In-

halt des Postregals und Postzwangs, der „Zulassungszwang“, das Postgeheimnis die Übertragung der Postrechte durch Verleihung zur Darstellung gebracht. In dem zweiten Teil werden unter dem Obertitel „Das Rechtsverhältnis der Anstaltsnutzung“ die durch die Anstaltsnutzung entstehenden Beziehungen, die Frage des Rechtsverordnungscharakters der postalischen Anordnungen, die Bedingungen der Anstaltsbenutzung, Nutzungsgewährung, Haftung usw. behandelt. Alle diese Ausführungen lassen den hervorragenden, sein Gebiet in jeder Weise beherrschenden Fachmann erkennen, wenn auch hier und da die strenge juristische Logik vermisst wird (z. B. bei der Erklärung der Haftung auf S. 186). Anzuerkennen ist auch, daß der Verfasser durch seine zahlreichen Literaturangaben auch die Gegenmeinungen zu Worte kommen läßt.

Dr. Eller, Mainz.

**Leitner, Friedrich**, Dr. h. c. Professor an der Handelshochschule Berlin. Bilanztechnik und Bilanzkritik. 8. und 9. neu bearbeitete Auflage. Berlin 1921. Walter de Gruyter & Co. X, 481 Seiten.

Das bekannte Buch hat in der neuen Auflage eine völlige Umarbeitung und eine wesentliche Erweiterung erfahren. Das I. Kapitel über die Bilanztechnik ist um einen Abschnitt über die technischen Grundlagen der Bilanz erweitert worden. Unter technischen Grundlagen sind die Inventaraufstellungen und die Ergebnisse der Buchhaltung zu verstehen. Die Buchführung wird insbesondere in ihren neuzeitlichen Formen und Verfahren allgemein dargestellt; außerdem wird an Hand von Beispielen einiges über Bilanzberichtigungen gesagt.

In dem neu eingefügten II. Kapitel gibt Leitner einen Überblick über die herrschenden Bilanztheorien. Gegen die dynamische Bilanzlehre Schmalenbachs zieht er hier und auch an anderen Stellen zu Felde, aber man hat den Eindruck, daß er sie nicht in allen Punkten richtig erfaßt und klar dargestellt hat. Seinem etwas verblüffenden Urteil, „eine Theorie, die die Dinge schärfer sehen lehrt, aber für die Bilanzkritik entbehrlich ist“ (S. 45), kann man sich nicht anschließen. Das gleiche Urteil fällt er später in dem sehr erweiterten Kapitel über die Erfolgsrechnungen (S. 166 ff.) betr. der Auffassungen von Schmidt, Geldmacher, Lehmann, Mahlberg u. a. Das berührt um so merkwürdiger, als er sich in seinen Ausführungen über die Gewinnarten von dem, was diese Forscher klargelegt haben, zu eigen macht. Tatsächlich doch alles, was wirtschaftliche Dinge schärfer sehen lehrt, für die Bilanzkritik von großem Nutzen. Leitner selbst hält es für notwendig, die Kapitel über praktische Bilanzkritik durch ausführliche theoretische Ausführungen einzuleiten und zu unterbauen. Die leicht ironische Behandlung der Arbeiten anderer Forscher ist nicht recht verständlich und wirkt nicht angenehm.

Ein Abschnitt über Vergleichung und Vergleichbarkeit von Bilanzen über die Begriffsbestimmungen, die Aufzählung der Möglichkeiten und das Vorkommen nicht wesentlich hinausgegangen und ist noch ausbaufähig. Der letzte Seitenhieb auf die Kontenpläne der Einheitsbuchführungen, die nach Leitner dem Sprachgebrauch der Praxis nicht gerecht werden und ausschließend das Gepräge eines Theoretikers tragen (S. 53), muß als wenig glückliche unsachliche Entgleisung bezeichnet werden. Es gibt wohl kaum noch andere Neuerungen im sachlichen Inhalt der Buchführung, die in so enger Zusammenarbeit von Theorie und Praxis entstanden sind, wie die Kontenpläne der Einheitsbuchführungen.

Eine erfreuliche Erweiterung ist der Abschnitt „Bilanzen und Erfolgsanalyse“. Er bringt den Versuch einer systematischen Gliederung der bilanzkritischen Methoden. Die Ausführungen über den relativen Wert der Vergleiche (S. 6

hätten allerdings ihren Platz besser in dem vorgehenden Abschnitt Vergleichung und Vergleichbarkeit gefunden. Sehr breiter Raum ist ferner den Ausführungen über die Bewertung der Bilanzposten in den Jahresbilanzen gegönnt, die um einen allgemeinen Teil und um die Abschnitte über den Wert des Eigenkapitals und die Bewertung der Schulden erweitert sind.

Eine sehr beachtliche Bereicherung des Werkes ist in dem Teile „Kritik der Jahresbilanzen“ der Abschnitt über die Kreditbilanzen, der im übrigen systematisch in diese Gruppe nicht recht hineinpaßt. Die Ausführungen über die Untersuchung und Zusammenstellung der einzelnen Vermögens- und Schuldenbestandteile liefert brauchbare Anhaltspunkte für die Ermittlung der Kreditwürdigkeit von Unternehmungen. Die Unterschiede zwischen einer Kreditbilanz und den Jahresbilanzen sind gut hervorgehoben worden. Die ertragswirtschaftliche Kritik stellt Leitner zwar nicht als unwesentlich hin, erwähnt sie aber nur beiläufig. Über diesen wichtigen Punkt wären eingehendere Darlegungen mit ausführlichen Beispielen sehr erwünscht gewesen. Ein sinnstörender Druckfehler auf S. 248 („kredituntersuchende“ statt „kreditsuchende“ Unternehmung) wird in künftigen Auflagen hoffentlich beseitigt.

Der mit praktischen Beispielen reichlich ausgestattete Teil über die praktische Bilanzkritik in einzelnen Wirtschaftszweigen ist durch Abschnitte über die Bilanzen der Verkehrs- und Versicherungsunternehmungen und über die Bilanz eines Warenhauskonzerns erfreulich erweitert worden. Auch der neue Abschnitt „Bilanz und Steuergesetze“ verdient erwähnt zu werden.

Im ganzen kann man sagen, daß die Neubearbeitung und Erweiterung der neuen Auflage des nunmehr schon recht umfangreich gewordenen Werkes einen Fortschritt gegenüber früheren Auflagen und eine Bereicherung des bilanzkritischen Schrifttums darstellt. Immerhin ist das Buch noch einer Verbesserung fähig. Es sind noch einige Unklarheiten und Halbheiten darin, die man gern beseitigt sähe. Unverständlich ist z. B. der erste Satz des 25. Abschnittes „Kontenkritik und Bilanzrechnungen“: „Durch die kontenmäßige Zusammenfassung aller wirtschaftlichen Ereignisse wird die Gesamtwirtschaft in Einzelwirtschaften, das Ganze in seine kleinsten Teile zerlegt, dargestellt durch Konten.“ (S. 267) Was ist hier mit „Gesamtwirtschaft“ und „Einzelwirtschaften“ gemeint? Stellen Konten denn „Einzelwirtschaften“ vor? Unvollständig und einseitig ist z. B. die S. 307 geäußerte Ansicht über die Organisationsanalyse, von der gesagt wird, daß sie das „Zeitmoment, d. h. den Zeitverbrauch der Teiloperationen“ untersuche, „ihre Hilfsmittel sind Stoppuhr und Ablaufdiagramm“. Hierüber wird jeder ernste Organisator den Kopf schütteln. Wünschenswert wäre in späteren Auflagen auch eine schärfere Zusammenfassung und strengere Gliederung der theoretischen Ausführungen und eine stärkere Behandlung der Bilanzkritik von Industrieunternehmungen; die Kritik der Bankbilanzen ist zu stark in den Vordergrund gestellt.

Dr. Bork, Köln.

## Literaturanzeigen.

von **Gottl-Ottlilienfeld**, Friedrich, Dr., o. Professor a. d. Universität Berlin, Vom Sinn der Rationalisierung. Mit einem Geleitwort von Carl Friedrich von Siemens. Nr. 31 der RKW-Veröffentlichungen. Jena 1929. Gustav Fischer. VIII, 103 S. In 5 Aufsätzen, die bereits an verschiedenen Stellen veröffentlicht wurden, bietet von Gottl, den man nach von Siemens „mit Fug und Recht als den Altmeister

einer ‚Theorie der Rationalisierung‘ bezeichnen kann“, eine Philosophie der technischen und wirtschaftlichen Vernunft. Sie enthält einerseits Gedanken von seltener Vollendung in Tiefe, Klarheit und Ausdruck; andererseits machen die zahlreichen Wiederholungen in den 5 Aufsätzen die Lektüre selbst unrationell. Auch darf bezweifelt werden, ob die eigenwilligen Wortprägungen von Gottls allgemeine Anklang finden werden. N.-Z.

**Reichsbahn-Handbuch 1929.** Bearbeitet in der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Berlin, Verkehrswissenschaftl. Lehrmittel-G.m.b.H. bei der Deutschen Reichsbahn. 271 S. u. 33 Karten. Die zweite Auflage des 1927 erstmalig erschienenen Handbuchs (vgl. Z. f. V. W. 1927, V. A. S. 41) entspricht in Anlage und Aufmachung der ersten. Einige, viel Raum beanspruchende Teile, so die Streckenübersichten, bei denen kaum eine Änderung eingetreten ist, wurden fortgelassen, wodurch Handlichkeit und Preis des Buches (geh. RM 10.—; geb. RM 12.—) günstig beeinflusst wurden. Andere Teile wurden hingegen ausgebaut, insbesondere solche spezifisch verkehrswissenschaftlichen Interesses, so das statistische Tabellenwerk und die Angaben betr. Einrichtungen zur Hebung des Verkehrs und aus der Geschichte des deutschen Eisenbahnwesens. — Zur Information über Organisation und Leistung der Reichsbahn ist das Werk für alle an ihr interessierten Kreise unentbehrlich. N.-Z.

**Heinrich, Dr.-Ing.,** Präsident der RBD Halle, Die Wettbewerber der Reichsbahn, insbesondere der Kraftwagen. Berlin 1929. Verkehrswissenschaftl. Lehrmittel-G.m.b.H. 43 S. Die Schrift soll in erster Linie die Reichsbahnbeamten in ihrer Arbeit zur Erhaltung des Besitzstandes der Bahn unterstützen, indem sie Stärke und Schwächen ihrer Wettbewerber, insbesondere des Kraftwagens, und die Selbstbehauptungsmöglichkeiten der Bahn aufzeigt, eine Aufgabe, der sie sich mit Eindringlichkeit unter Wahrung volkswirtschaftlicher Gesichtspunkte entledigt. N.-Z.

**Lohse, Friedrich,** Präsident der RBD Stettin, Ein Jahrhundert Eisenbahn. 1. Heft der Sammlung „Verkehr und Wissen“. Berlin 1929. Verkehrswissenschaftl. Lehrmittel-G.m.b.H. IV, 55 S. Ill. Das Schriftchen mit dem etwas hochtrabenden Titel bringt in anregender, gelegentlich etwas eigenwilliger Gedankenführung, durch ansprechendes Bildwerk unterstützt, eine vorwiegend technisch gerichtete Elementarlehre des Fortbewegungsproblems im allgemeinen und der Eisenbahn im speziellen. Es dürfte sich am meisten für die „fast erwachsene Eisenbahnerjugend“ empfehlen. Auf einige Bedenklichkeiten ist allerdings hinzuweisen: Einmal erscheint die Festsetzung des Geburtstages der Eisenbahn auf den 6. X. 1829 (Lokomotiv-Wettfahrt bei Rainhill; Bewährung der Stephenson'schen „Rakete“) (S. 1) willkürlich und unzweckmäßig. Man belasse ihn bei dem Zeitpunkt, zu dem die Eisenbahn als Ganzes sich erstmalig als brauchbares öffentliches Verkehrsmittel erwies, also dem 27. IX. 1825, dem Beginn des öffentlichen Dampfverkehrs auf der Strecke Stockton—Darlington. — Weiter (zu S. 49): Die „Britannia-Brücke“ (1846) schloß nicht den Schienenweg zwischen England und Irland, sondern nur zwischen England und der Insel Anglesey. Schließlich (zu S. 7): Wenn der Herr Verfasser annimmt, daß, wenn er gehe, er sich seiner Werkzeuge als ein von der Natur ihm mitgegebenes sinnvoll konstruiertes Rades bediene, so möchte ich ihm persönlich diese Illusion nicht rauben, doch im allgemeinen vom naturwissenschaftlichen Standpunkt gelinde Zweifel gegen diese These anmelden. N.-Z.

**Schulz, Johs., Dr.,** Reichsbahndirektor, Reichsbahn — Reichspost. 2. Teil. Berlin 1929. Verkehrswissenschaftl. Lehrmittel-G.m.b.H. VIII, 116 S. Die Schrift führt die im 1926 erschienenen ersten Teil begonnene Aufgabe, in erster Li:

für den Dienstgebrauch eine alle Einzelheiten erschöpfende Darstellung der dienstlichen und daraus resultierenden finanziellen Beziehungen zwischen Reichsbahn und Reichspost zu bieten, übersichtlich und sorgsam fort. N.-Z.

**Die Deutsche Eisenbahn-Signalordnung in Wort und Bild.** Hrsg. v. Reichsbahnoberrat Fritz Schneider und Reichsbahnoberrat Karl Gotter. Teil III. Die Signale auf den Bahnhöfen. Berlin 1929. Verkehrswissenschaftl. Lehrmittel-G.m.b.H. 50 S. Reich ill. Ein Lehrbehelf für den Dienstunterricht: klar, ansprechend, einprägsam. N.-Z.

**Deutscher Reichsbahn-Kalender 1930.** Hrsg. von Dr.-Ing., Dr. rer. pol. Hans Baumann. Leipzig. Konkordia-Verlag. Wieder hat es der Leiter des Pressedienstes der Reichsbahn verstanden, in dem Kalender für den Verkehrsmann wie den Verkehrsinteressenten einen unterhaltenden Begleiter durch das Jahr zu schaffen, zugleich ein Werk, das die Allgemeinheit über die volkswirtschaftliche Funktion der Reichsbahn vorzüglich unterrichtet. Im vorliegenden 4. Jahrgang wird insbesondere die Stellung der Reichsbahn im Güterverkehr verlebendigt. Je 30 Blätter belegen die Stellung der einzelnen Reichsbahndirektionen und die Bedeutung der verschiedenen Warengattungen im Güterverkehr. „Mit der Reichsbahn durch deutsche Lande“ eröffnen sich wieder zahlreiche herrliche Landschaftsbilder. Daneben zeigt der Kalender noch viel vom Betrieb der Reichsbahn, ihrer Zusammenarbeit mit anderen Verkehrsmitteln, von ihren Bahnhöfen und Brücken, von ihren sozialen Einrichtungen u. a. N.-Z.

**Industrie und Handel:** Bd. 31. Brohlthal-Eisenbahn-Gesellschaft A. G. 20 S. — Bd. 35. Westfälische Straßenbahn G.m.b.H. und Kraftverkehrsgesellschaft Ruhr G.m.b.H. 20 S. — Bd. 38. Städtische Straßenbahn Mainz. 24 S. — Bd. 39. Rhein—Sieg Eisenbahn-A. G. 14 S. — Bd. 40. 40 Jahre Localbahn-Aktiengesellschaft in München. 40 S. — Bd. 41. 40 Jahre Zschipkau—Finsterwalder Eisenbahn-Gesellschaft. 20 S. — Bd. 45. Krefelder Straßenbahn A. G. 24 S. — Bd. 47. Überlandwerke und Straßenbahnen Hannover A. G. 31 S. — Bd. 48. Eutin—Lübecker Eisenbahn-Gesellschaft. 26 S. — Bd. 50. 30 Jahre Ruhr—Lippe-Kleinbahnen. 32 S. — Bd. 51. Halberstadt—Blankenburger Eisenbahn-Gesellschaft. 36 S. — Bd. 52. Bremer Straßenbahn A. G. Bremen. 32 S. — Bd. 53. Bochum—Gelsenkirchener Straßenbahnen A. G. 28 S. — Bd. 54. Elektrizitätswerk und Straßenbahn Braunschweig A. G. 32 S. — Bd. 56. 35 Jahre Kreis Ruhrorter Straßenbahn A. G. 36 S. — Berlin 1927—1928. Verlag Wilhelm Raue. Ein Mosaik regionaler und lokaler Verkehrsgeschichte wird in der langen Reihe der vorgenannten Privat- und Straßenbahn-Monographien geboten, nicht ohne daß sich allgemeine Entwicklungszüge erkennen ließen, so die beträchtliche Beteiligung ausländischen Kapitals in der Jugendzeit der Straßen- (Pferde-) Bahnen und ihre fortschreitende Kommunalisierung, oder das Nebeneinander- und Zusammenwirken öffentlicher Körperschaften und privater Interessen bei der Entwicklung des Neben- und Kleinbahnnetzes. Die geschmackvoll ausgestatteten Hefte vermitteln zugleich eine schöne Anschauung der durch die Bahnen erschlossenen Landschaften und Städte und erweisen sich damit als geeignete Verkehrswerber. N.-Z.

**Jahrbuch des Reichverbandes der Automobilindustrie.** 5. Jahrgang. Hrsg. von Dr.-Ing. W. Scholz und Dr. E. Valentin. Berlin 1929. Dr. Ernst Valentin Verlag. 320 S. III. Der 5. Jahrgang des Jahrbuches des RDA gibt in seiner bekannten soliden Aufmachung wiederum einen interessanten Einblick in die Tätigkeit dieses für die deutsche Kraftfahrzeugindustrie so wichtigen Verbandes. Der 115 Seiten lange Geschäftsbericht behandelt Zoll- und Handelsvertragspolitik, Automobilsport, Kraftfahrzeugsteuer, Gesetzgebung usw. Ein größerer Abschnitt ist den statistischen

Angaben über Automobilbestand, -produktion, -ausfuhr und -verkehr gewidmet die durch eine große Zahl von graphischen Zeichnungen und Tabellen vortrefflich ergänzt werden. Ein weiterer wertvoller Bestandteil der jährlichen Veröffentlichung des RDA ist die Wiedergabe der ausländischen Einfuhrzölle für Kraftfahrzeuge die in der vorliegenden Ausgabe nach dem Stande vom 1. Mai 1929 enthalten sind. Ein mit vortrefflichem Bildermaterial ausgestatteter Aufsatz über das Haus des RDA zeigt das sowohl rationell wie künstlerisch schön geformte Bauwerk. Eine technische Abhandlung über Typung und Normung in dem deutschen Kraftfahrzeugbau, ferner ein Literaturverzeichnis und eine Zusammenstellung der Steuersätze für verschiedene deutsche und österreichische Kraftfahrzeuge beschließen das diesjährigen Inhalt des Jahrbuchs, das für jeden am Kraftfahrzeugverkehr Interessierten zur Lektüre zu empfehlen ist.

**Hugo Eckener, Dr. h. c., Die Amerikafahrt des „Graf Zeppelin“.** Hrsg. von Rolf Brandt. Berlin (1929). August Scherl G. m. b. H. 115 S. mit 42 Abbildungen u. 1 Karte. Ganzleinen RM 3,—. Von Eckener vernimmt man seine Gedanken über das Problem des transozanischen Luftschiffverkehrs, einige Angaben über das Schiff und als Kernstück den Fahrtbericht über die Oktober 1928 durchgeführte erste Amerikafahrt, abschließend „Rückblick und Ausblick“. Rolf Brandt steuerte eine Einleitung und das „Tagebuch eines Passagiers“ bei. In dem wohl gelungenen literarischen Zweiklang spiegelt sich ein Stück Weltgeschichte wider, das jeden mit Spannung, Achtung und Begeisterung aufs neue erfüllt. Für die Geschichte des Weltverkehrs ist das Buch zugleich ein nicht zu missendes Dokument. Erfreulich, daß der niedrige Preis des sehr schön ausgestatteten Buches weiteste Verbreitung ermöglicht.

**Zeppelin fährt um die Welt.** Das Gedenkbuch der „Woche“. Berlin (1929). August Scherl G. m. b. H. 97 S. mit 161 Abbildungen und 1 Karte. Geheftet RM 3,—. Den Hauptinhalt bildet das flott geschriebene Bord-Tagebuch des Sonderberichterstatters des Scherlverlages Heinz v. Lichberg „Wie wir die Weltfahrt erlebten“ und Dutzende ausgezeichnete Aufnahmen — von besonderem Reiz sind die Bilder „über“ Asien —, die zusammen das Wunder und die Leistung der ersten Weltfahrt des „Graf Zeppelin“ (15. August bis 4. September 1929) hervorragend verlebendigen. Dieser Kern ist von einigen kleineren Beiträgen eingerahmt, von denen der übersichtliche Aufsatz von Dr. Hildebrandt „Das Schicksal der Zeppelin Luftschiffe“ Hervorhebung verdient.

**Der Mittelrhein.** Ein Blick über das Land und seine Kultur in Vergangenheit und Gegenwart. Herausgegeben von der Reichsbahndirektion Mainz mit einem Einführungswort von Universitätsprofessor Dr. Paul Clemen. 2. vermehrte Ausgabe. Mainz 1929. Verlag der RBD Mainz. 114 S. mit 2 Karten. Reich ill. Ein Dokument des Fortschrittsgeistes der Deutschen Reichsbahn kann diese Schrift als vorbildlich für eine geistig hochstehende und geschmackvolle Verkehrswerbung gelten. Mit einer Fülle schöner Aufnahmen, die auch die abseits der großen Verkehrswege gelegenen Punkte berücksichtigen, vermittelt sie ein lebendiges Bild eines Gebietes, dessen geographische und kulturelle Zusammengehörigkeit infolge der sinnlosen politischen Grenzen immer noch zu leicht übersehen wird, nämlich Rheinfrankens, des Landes zwischen Lahn und Neckar, zwischen Nahe und Main (westlich des Spessart). (Der Titel ist insofern nicht glücklich, als unter Mittelrhein normalerweise die Rheinstrecke zwischen Bingen und Bonn bzw. Mainz und Köln verstanden wird.) Mit etwas verändertem Äußeren und Inhalt (44 S. Quartoformat zum Falten) erschien die Schrift auch in Englisch unter dem Titel: *The Middle Rhine, Past and Present.*