

Zeitschrift für Verkehrswissenschaft

14. Jahrgang 1937.

4 Hefte von insgesamt 18 Bogen Umfang.

Bezugspreis: RM 16.— für den Jahrgang; RM 5.— für das Einzelheft.

Redaktionelle Zuschriften sind zu richten an:

Professor Dr. A. F. Napp-Zinn.

Institut für Verkehrswissenschaft Köln, An der Bottmühle.

Für unverlangt zugehende Manuskripte wird eine Verantwortung nicht übernommen. Zurücksendung erfolgt nur, wenn dies besonders gewünscht wird und das entsprechende Rückporto beigefügt ist. — Mangels anderweitiger Verabredung geht mit der Annahme des Manuskriptes und seiner Veröffentlichung durch den Verlag das ausschließliche Verlagsrecht für alle Sprachen und Länder an den Verlag über, und zwar bis zum 31. Dezember desjenigen Kalenderjahres, das auf das Jahr des Erscheinens folgt. Es wird sonach vorausgesetzt, daß die Verfasser von Beiträgen und Buchbesprechungen den gleichen Gegenstand nicht anderorts in gleicher oder ähnlicher Art, ausführlicher oder gekürzt behandeln. — Die Mitarbeiter erhalten von ihren Arbeiten bis 40 Sonderdrucke unberechnet, falls bei der Rücksendung der ersten Korrektur bestellt.

Alle den Verlag betreffenden Anfragen, Bestellungen und Zahlungen sind zu richten an:

Verlagsbuchhandlung Julius Springer,

Berlin W 9, Linkstr. 22—24.

Fernsprecher: Sammel-Nr. B 1 Kurfließ 8111. — Drahtanschrift: Springerbuch. — Reichsbank-Giro-Konto. — Deutsche Bank und Disconto-Gesellschaft, Berlin, Depostenkasse C. Postcheckkonto für Anzeigen u. Beilagen: Berlin Nr. 118 935 Julius Springer.

Inhalt des Heftes 1

Abhandlungen:	Seite
Aufgaben und Ziel verkehrswissenschaftlicher Arbeit. Von G. Koenigs, Staatssekretär im Reichs- und Preussischen Verkehrsministerium, Berlin	1
Grenzlängen im Wettbewerb zwischen Binnenschifffahrt und Eisenbahn. Von Prof. Dr.-Ing. Risch, Hannover	5
Zum Verkehrsweisen Syriens. Von Prof. Dr.-Ing., Dr.-Ing. e. h. Blum, Hannover	13
Verkehrsarchiv:	
Die deutsche Verkehrswirtschaft im 1. Halbjahr 1936. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. F. Napp-Zinn bearbeitet von Dipl.-Kaufmann H. Segeheider	38
Auslands- und Weltverkehrsrundschau	56
Literatur:	
Buchbesprechungen	59
Literaturanzeigen	68
Zeitschriftenschau	72

Zur Veröffentlichung in Heft 2 sind folgende Abhandlungen vorgesehen:

Einfluß der Dezentralisation der Industrie auf die Belastung der Wirtschaft durch Transportkosten. Von Prof. Dr.-Ing. Pirath, Stuttgart.

Vier Jahre nationalsozialistische Reichsbahn-Arbeit am deutschen Verkehr. Eine Schau auf Vergangenheit und Zukunft des Schienenweges. Von Reichsbahndirektionspräsidenten Dr.-Ing. Karl Remy, Köln.

Die Motorisierung in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung für die westdeutsche Binnenschifffahrt. Von Dr. August Bieling, Münster.

Die Binnenschifffahrt der Niederlande unter staatlich gebundener Wirtschaftsführung. Von Prof. Dr. A. F. Napp-Zinn, Köln.

Zum Problem der Vereinheitlichung des Verkehrs-Unfallrechtes. Von Prof. Dr. E. Esch, Köln.

ABHANDLUNGEN.

Aufgaben und Ziel verkehrswissenschaftlicher Arbeit.

Von Gustav Koenigs,

Staatssekretär im Reichs- und Preussischen Verkehrsministerium, Berlin.

Der Begriff der Verkehrswissenschaft als eines besonderen Zweiges der Staats- und Wirtschaftswissenschaften ist erst in der Nachkriegszeit entstanden, als die Folgen des unglücklichen Kriegsausgangs eine zusammenfassende wissenschaftliche Erforschung aller völkischen Lebensbedingungen erzwangen. Die Wissenschaft des 19. Jahrhunderts hat sich zwar auch schon mit der volkswirtschaftlicher, rechtlichen, technischen und geographischen Behandlung von Verkehrsfragen befaßt. Es handelt sich hierbei aber zumeist um besondere Untersuchungen über Teilfragen und die Bedeutung des Eisenbahnwesens. Wohl als Einziger hat in der damaligen Zeit, seinen Zeitgenossen in der umfassenden und großzügigen Erkenntnis der wissenschaftlichen Zusammenhänge um ein Jahrhundert voraussend, Friedrich List die allgemeine Bedeutung des Verkehrs für das wirtschaftliche und kulturelle Staatsleben erfaßt. In seinen umfangreichen Schriften zum Verkehrswesen hat List eine tiefgründige staatswissenschaftliche und staatsmännische Analyse des Begriffs „Verkehr“ gegeben, die ohne Rücksicht auf ein bestimmtes Zeitalter Geltung besitzt und noch heute als Grundlage für den systematischen Aufbau der Verkehrswissenschaft dienen kann.

Das Werk Friedrich Lists ist an der Zersplitterung des damaligen Deutschland und der mangelnden staatspolitischen Einsicht seiner Zeitgenossen gescheitert. Auch sein „Nationales System der politischen Ökonomie“ als der Lehre vom Staat mit allen seinen Beziehungen zu dem geistigen und wirtschaftlichen Leben des Volkes, in dem auch die Verkehrswissenschaft eine gebührende Stellung erhalten hatte, konnte gegenüber der im 19. Jahrhundert herrschenden wissenschaftlichen Auffassung vom „freien Spiel der Kräfte“ in der Wirtschaft und der menschlichen Gesellschaft nicht die Oberhand gewinnen.

Wie bereits angedeutet, ist man sich erst nach dem Ende des Krieges der Bedeutung des Verkehrs für die Allgemeinheit bewußt geworden. Es war kein Zufall, daß sich gerade in Köln die Erkenntnis von der Notwendigkeit einer zusammenfassenden verkehrswissenschaftlichen Forschung Bahn brach; sind doch gerade hier Industrie und Handel mit dem Verkehr in allen seinen Zweigen und Möglichkeiten von jeher aufs engste verflochten. Die Gründung des „Instituts für Verkehrslehre“ in Köln am 25. April 1921 legt Zeugnis davon ab, mit welcher Zähigkeit und Entschlossenheit die Gesellschaft zur Förderung des Instituts ihren Gedanken in die Tat umzusetzen. Das Kölner Institut hatte sich die „Forschung und Lehre auf dem Gebiete des Verkehrswesens sowie die Nutzbarmachung der Ergebnisse von Forschung und Lehre für das deutsche Wirtschaftsleben“ zum Ziele gesetzt. Die neugegründete „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft“, deren erstes Heft Ende Januar 1922 erschienen ist, sollte eines der Mittel zur Erreichung dieses Zieles sein. Eine weitere Hauptaufgabe sahen die an der Gründung des Instituts beteiligten Kreise

in dem Ausbau der verkehrswissenschaftlichen Vorlesungen an der Universität Köln ohne die Schaffung eines Kolloquiums und eines Seminars für das Verkehrswesen. Auch diese Bestrebungen waren von Erfolg gekrönt, denn bereits im Dezember 1923 wurde durch Erlaß des Preussischen Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung das Institut für Verkehrswissenschaft in Köln als Universitätsinstitut und im März 1924 die „Verkehrswissenschaft“ als wahlfreies Prüfungsfach anerkannt. Damit war die Verkehrswissenschaft über den Rahmen eines Teilgebiets der Vorlesung „Spezielle Volkswirtschaftslehre (Volkswirtschaftspolitik)“, in der sie bisher eine etwas eng begrenzte Heimstätte gefunden hatte, hinausgewachsen und antwortet als ein besonderer Wissenschaftszweig anerkannt. Das Institut für Verkehrswissenschaft mit Inhalt zu erfüllen und bestrebt gewesen, den neuen Begriff der Verkehrswissenschaft und sein Leitwort seitdem die Erörterung von Verkehrsfragen über den Tagesstreit der Meinungen hinaus in sachlich-wissenschaftliche Bahnen zu lenken. In der Reihe seiner regelmäßigen Veröffentlichungen in der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft findet sich manch gehaltvolle Abhandlung, die von diesem Bestreben Zeugnis ablegt.

Seitdem sind an mehreren Universitäten verkehrswissenschaftliche Seminare errichtet, Institute gegründet oder Gesellschaften gebildet worden. In einzelnen Provinzen haben sich sogar die verschiedenartigen Hochschulen (Universitäten, Technische Hochschulen und Wirtschaftshochschulen) zu verkehrswissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaften zusammengeschlossen, um bestimmte Probleme zu lösen. Weitere Hochschulen planen die Angliederung neuer oder den Ausbau bestehender verkehrswissenschaftlicher Forschungsstellen, und es ist an der Zeit, sich darüber klar zu werden, welches die Aufgabe und welches das Ziel verkehrswissenschaftlicher Arbeit sein kann und sein muß.

Jede verkehrswissenschaftliche Arbeit findet ihre natürliche Grenze darin, daß sie nur rüchlickend Tatsachen und statistisch erfaßte Tatbestände beschreiben, auswerten oder darstellen, niemals aber Rezepte zum praktischen Handeln geben kann. Der Eisenbahner, welcher die Fahrpläne für den Aufmarsch der Gliederungen zum Reichsparteitag in Nürnberg aufzustellen hat, wird sich weder bei Friedrich List, noch in der neueren Literatur darüber unterrichten können, wie er die ungeheuren Anforderungen eines reibungslosen Massentransports von mehr als 1 Million Menschen erfüllen soll. Ebenso wenig werden sich die Leiter des Norddeutschen Lloyd oder der Hamburg-Amerika-Linie aus einer Lebensbeschreibung des Wirkens von Heinrich Wiegand oder aus einer Abhandlung über die Passage oder Frachtenpöole Richtlinien daraus abzuleiten vermögen, ob, für welche Fahrtgebiete und welche Art von Schiffen sie zum Bau in Auftrag geben oder, für welche Passagen und Frachten berechnen wollen. Auch für die Entscheidungen, welche der Reichsverkehrsminister zum Ausgleich des Wettbewerbs zwischen Eisenbahn und Binnenschiffahrt oder Eisenbahn und Kraftwagen zu treffen hat, findet sich in der verkehrswissenschaftlichen Literatur kaum ein passendes „Simile“.

Trotz der Beschränkung auf retrospektive Beschreibungen hat die verkehrswissenschaftliche Forschung große Aufgaben. Sie hat einmal in wirtschaftshistorischen Studien die Einflüsse aufzuheben, welche die großen Geistesströmungen des vorigen Jahrhunderts, die Zersplitterung Deutschlands in eine große Zahl von Einzelstaaten und die wirtschaftlichen, technischen und geographischen Bedingungen auf die Entwicklung des deutschen Verkehrsens ausgeübt haben. Ist schon in einzelnen 1838 im Personen- und Güterverkehr unter der Herrschaft des Liberalismus verloren gegangen und nur von der Post in seiner Reinheit bewahrt worden ist? Hat man sich schon darüber Rechenschaft abgelegt, wie die Entwicklung der oberrheinischen und oberelbischen Hifen eine ganz andere gewesen wäre, wenn seit der Reichsgründung schon eine Deutsche Reichsbahn und nicht badische und sächsische Staatsbahnen bestanden hätten? Welchen Anteil

hat der Rhein an der industriellen Entwicklung des Ruhrgebiets? Hat man nicht schon um die Wende der zwanziger und dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts beklagt um das Problem gestritten, ob es nicht richtiger ist, statt der Eisenbahnen einen Dampfwas zu konstruieren, welcher keine Schienen braucht, sondern die vorhandenen Landstraßen benutzen könnte? Deckt sich das von Friedrich List entworfene Eisenbahnnetz nicht zum Teil mit dem heutigen Netz der Reichsautobahnen und läßt sich nicht aus der Geschichte erkennen, daß die Linien, in welchen heute Eisenbahnen, Straßen oder Reichsautobahnen gehen, schon die uralten Wege des Mittelalters und der Völkerverwanderung gewesen sind? Wie hat sich der Obersehandel, der zu Beginn des vorigen Jahrhunderts für ganz Europa nahezu ausschließlich in London zusammengefaßt war, um die Mitte des Jahrhunderts nach Hamburg und Bremen verlagert und gegen Ende des vorigen und zu Beginn des neuen Jahrhunderts über die ganze Ostsee ausgebreitet? Sind wir uns schon in ausreichendem Maße klar geworden über die verkehrsgographischen Bedingungen des deutschen Raumes und der sich daraus ergebenden Folgen für eine zweckmäßige Siedlungspolitik? Haben wir bereits einwandfreie wissenschaftliche Unterlagen über den technischen und kostennmäßigen Aufwand beim Betrieb der einzelnen Verkehrsmittel, insbesondere über den Einfluß der Erhöhung der Geschwindigkeit auf die Selbstkostengestaltung?

Wer die Gegenwart begreifen, wer die Entwicklungslinien verstehen will, von denen wir Lebenden doch immer nur einen Abschnitt bilden, muß sich über den wirtschaftshistorischen Ablauf des Geschehens klar werden und bedarf dafür der verkehrswissenschaftlichen Arbeiten, wie ich sie an einigen Problemen gezeigt habe. Es ist nicht nur der junge Eisenbahner, der junge Anwärter im Postdienst, der Angestellte, der in der Seeschiffahrt, in der Binnenschiffahrt, im Kraftfahrergewerbe, in der Spedition oder im Reiseverkehr vorwärtskommen will; es sind auch die gereiften Männer, die im Verkehrsessen tätig sind, welche dankbar dafür sein werden, solche verkehrswissenschaftlichen Arbeiten in ihren Ergebnissen lesen und studieren zu können. Die großen Entscheidungen in den verkehrspolitischen Fragen werden letzten Endes von der Intuition bedingt. Aber eine richtige Intuition ist noch niemals dadurch geschwächt worden, daß sich ihr ein gründliches historisches Wissen beigelegt hat.

Die verkehrswissenschaftliche Forschung hat zweitens die große Aufgabe, Vergleiche zu ziehen zwischen den verkehrspolitischen Zielen und der Art ihrer Erfüllung, wie sie bei uns in Deutschland erstrebt werden und wie man sie in Frankreich, England, Italien, in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern erstrebt. Wir können uns ausländische Vorbilder nicht zu eigen machen; denn wir müssen, wie jedes andere Land auch, unsere Verkehrspolitik nach den geographischen, wirtschaftlichen, technischen und finanziellen Gegebenheiten einrichten. Aber wir können von fremden Ländern lernen, sei es, daß wir aus den Erfahrungen in anderen Ländern sehen, daß gewisse Maßnahmen nicht durchzuführen sind, sei es, daß wir Gedanken entlehnen, die wir auf unsere Verhältnisse zu übertragen vermögen. Wir können auf jeden Fall unsere eigenes Denken an den ausländischen Versuchen schärfen und für einzelne Probleme Lösungen gewinnen, die wir bei der alleinigen Betrachtung unserer Verhältnisse vielleicht nicht gefunden haben würden.

Die verkehrswissenschaftliche Arbeit bedeutet endlich gerade in der heutigen Zeit ein nicht zu unterschätzendes Bildungselement für unsere studierende Jugend. Es ist bekannt, daß Eisenbahn und Post in dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts und bis zum Weltkrieg eine Entwicklung genommen haben, die gegenüber der kapitalistischen Zielsetzung der Privatwirtschaft eine diametral entgegengesetzte Richtung gegangen ist. Der Begriff des Sozialismus, wie wir ihn heute fassen, ist gar nicht besser und anschaulicher begrifflich zu machen, als an dem Gegensatz der früheren deutschen Staats-

bahnen und der Reichspost zu den kapitalistisch eingestellten Unternehmern der Privatwirtschaft, und eine Vorlesung, welche den Studierenden in die Volkswirtschaftspolitik einführt, sollte sich nicht die dankbare Aufgabe entgehen lassen, an der Verschiedenartigkeit der Industrie- und Gewerbepolitik auf der einen und der Verkehrspolitik auf der anderen Seite aufzuzeigen, wie nicht allein das Gewinnstreben des kapitalistischen Unternehmers ein wirtschaftliches Agens gewesen ist, sondern auch die Pflichtauffassung des deutschen Beamten so große Unternehmungen wie Eisenbahn und Post zur höchsten wirtschaftlichen und technischen Blüte gebracht hat.

Die Verkehrswissenschaft kann ebenso wenig wie irgend eine andere Wissenschaft ohne ständige Berührung mit der Praxis bleiben. Beide müssen sich ergänzen und zu gemeinsamer Arbeit zusammenkommen. Die Deutsche Reichsbahn und die Deutsche Reichspost haben für ihr Verkehrsgebiet den Gedanken der Zusammenarbeit mit den Hochschulen bereits in Studienkonferenzen aufgenommen. Es ist darum mit großem Dank zu begrüßen, daß sich über diesen Rahmen hinaus auf einer breiteren Grundlage die Deutsche Reichsbahn, die Deutsche Reichspost und außerdem die sieben Reichsverkehrsgruppen ohne Unterschied bereitwillig erklärt haben, für allgemeine verkehrswissenschaftliche Forschungen Geld bereitzustellen, und es ist ebenso dankbar anzuerkennen, daß sich die Hochschulen bereit gefunden haben, an der Zielsetzung verkehrswissenschaftlicher Arbeit teilzunehmen. In dem verkehrswissenschaftlichen Forschungsrat beim Reichsverkehrsministerium, der weder ein wissenschaftlicher Verein, noch eine Behörde ist, treten Reichsbahn und Reichspost sowie die sieben Reichsverkehrsgruppen und zwölf Hochschullehrer von den drei großen Gattungen der Hochschulen, Universitäten, Technischen Hochschulen und Wirtschaftshochschulen, zusammen und beraten gemeinsam die Forschungsaufträge, welche auf verkehrswissenschaftlichem Gebiet erteilt werden sollen, und vermitteln den Forschern, welche die Aufträge übernehmen, die Unterstützung durch Hilfskräfte, Material und Publikation verkehrswissenschaftlicher Abhandlungen. Möge sich auch die Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, die nimmehr in neuem Gewande erscheint, in den Dienst der großen Aufgabe verkehrswissenschaftlicher Arbeit stellen und an ihrer Stelle dazu beitragen, die Erkenntnis von dem Wert verkehrswissenschaftlicher Arbeit in der Verkehrspraxis zu verbreiten.

Grenzlängen im Wettbewerb zwischen Binnenschifffahrt und Eisenbahn.

Von Prof. Dr.-Ing. Curt Risch, Hannover¹.
Mit 3 Abbildungen.

Für die Beförderung von Massengütern stehen uns in erster Linie zwei leistungsfähige Verkehrsmittel zur Verfügung: Die Wasserstraßen und die Eisenbahn. Der Kraftwagen ist für gewisse Verkehrsbeziehungen ebenfalls zur Beförderung von Massengütern geeignet; für weite Entfernungen, bei welchen der Wettbewerb zwischen Eisenbahnen und Wasserstraßen einsetzt, kommt er aber vorerst nicht in Frage. Ich scheidet ihn in dieser Untersuchung aus, zumal die Grenzlängen im Wettbewerb zwischen Kraftwagen und Eisenbahnen von mir bereits unterstellt und die Ergebnisse in meinem Aufsatz „Reichsbahn und Spedition“ in der „Verkehrstechnik“ 1931, Heft 33 veröffentlicht worden sind.

Die Kunden der Verkehrsbetriebe sind bei der Möglichkeit der Benutzung mehrerer Verkehrsmittel vor die Frage gestellt, mit welchem Verkehrsmittel sie ihre Güter befördern sollen. Dabei spielen die verschiedensten Erwägungen eine Rolle: Schnelligkeit, Sicherheit, Billigkeit der Beförderung und die Schonung des Gutes stehen an vorderster Stelle. Bei Massengütern sind die Frachtkosten vielfach ausschlaggebend. Dem Einfluß der anderen Faktoren pflegt man häufig dadurch Rechnung zu tragen, daß das Verkehrsmittel mit geringwertigen Leistungen seine Frachtpreise billiger anbietet, um dadurch einen Ausgleich zu schaffen. Man rechnet im Wettbewerb zwischen Eisenbahnen und Wasserstraßen mit einem „Anreiz“ von 15–20%, d. h. die Wasserstraßen müssen um 15–20% billiger sein als die Eisenbahnfrachten, wenn sich der Kunde für den Wasserweg entscheiden soll.

Unter dieser Voraussetzung sollen die Grenzlängen im Wettbewerb zwischen Eisenbahnen und Wasserstraßen ermittelt werden. Dabei soll unter „Grenzlänge“ diejenige Mindestlänge verstanden werden, von der ab überhaupt erst der Wettbewerb einsetzt.

Zur Durchführung der Rechnung ist es notwendig, daß die Frachtpreise beider Verkehrsmittel bekannt sind. Für den Eisenbahnweg kennen wir die Preise. Sie sind für den Güterverkehr als Regel- und Ausnahmetarife veröffentlicht. Diese Tarife sind für Massengüter fast ausnahmslos aus zwei Bestandteilen aufgebaut:

1. aus einer von der Beförderungslänge unabhängigen Abfertigungsgebühr σ_a in Pfg. für 1 t, die hauptsächlich ein Entgelt darstellt für die Behandlung des Gutes auf dem Versand- und dem Empfangsbahnhof;
2. aus einer Streckenfracht für die Ortsveränderung des Gutes vom Versand- zum Zielbahnhof. Sie wächst mit der Länge l des Beförderungsweges und kann durch das Produkt $\sigma_r \cdot l$ ausgedrückt werden. Hierin ist l in km und σ_r in Pfg. für 1 tkm anzusetzen.

Die Gesamtfracht für die Beförderung der Mengeneinheit, z. B. einer Tonne Gut, über einen Weg von l km beläuft sich demnach auf:

$$(1) \quad \sigma = \sigma_a + \sigma_r \cdot l \text{ Pfg. }^*$$

¹ Bei Aufstellung der Übersichten und den billigen Darstellungen haben mich die Herren Reichsbahnbaumeister Le mm er h o l d und cand. ing. Rückel unterstützt, wofür ihnen auch an dieser Stelle gedankt sei.

* Wenn Dr. oec. K u t t n e r in seinem Buch „Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad“ den Ursprung dieser Gleichung auf Blum zurückführt, dann ist er im Irrtum. Die Kostengleichung in obiger Form geht auf L e u n h a r d t zurück. Blum hat sie aus einer Arbeit von mir: „Die wichtigsten Tarifarten in ihren Beziehungen zu den Selbstkosten“, Arch. f. Eisenbahnwesen (1922) S. 1035, übernommen.