

Formen, Wirksamkeit und Probleme wissenschaftlicher Beratung der Verkehrspolitik in den Niederlanden

VON PROF. MR. K. VONK, AMSTERDAM

Im Juni 1963 veranstaltete der Ministerrat der Europäischen Konferenz der Transportminister (CEMT) in Brüssel eine Sondersitzung zur Feier des zehnjährigen Bestehens dieses Organs der europäischen Zusammenarbeit in der Transportpolitik. Bei dieser Gelegenheit hielt *Louis Armand* in der vorausblickenden und feurigen Art und Weise, die wir von ihm kennen, eine Rede, in der er darlegte, daß uns eine Transportdoktrin fehlt und daß wir in der Wirtschaftswissenschaft des Transports noch nicht über ein Stammeln hinausgekommen sind.

Anläßlich eines Vortrages am Europakolleg in Brügge griff er 1966 dieses Thema erneut auf¹⁾, da es den Anschein hatte, daß man inzwischen noch keinen Schritt weitergekommen sei und auch das von der CEMT in Straßburg 1965 organisierte Symposium²⁾ diese Tatsache nochmals in großer Ehrlichkeit und Öffentlichkeit unterstrichen hatte. Man kann hinzufügen, daß auch die Symposia von 1967³⁾ und 1969⁴⁾ nicht zu einer solchen Doktrin geführt haben. Ja, man kann noch weiter gehen und sich fragen, ob es überhaupt möglich ist, das sehr verwickelte und vielgestaltige Wesen des Transportgeschehens in einer einzigen Doktrin zusammenzufassen. Jedenfalls war für *Armand* die Spaltung Europas Anlaß, die Errichtung eines europäischen Transportinstituts kräftig zu befürworten.

Ich lasse diese Frage unbeantwortet und möchte nur hinzufügen, daß die CEMT mit ihren »tables rondes« schon dazu beigetragen hat und beiträgt, daß wenigstens die gegenseitigen Auffassungen bekannt werden und sich der Dialog allmählich intensiviert; eine Voraussetzung dafür, die Ideen, wenn nicht zu vereinheitlichen, dann doch wenigstens so viel wie irgend möglich auf den gleichen Nenner zu bringen.

Ich habe deshalb *Armand* zitiert, weil er in seiner Brüggeschen Rede zwei Gesichtspunkte deutlich unterstrichen hat, nämlich *erstens*, daß jede Wissenschaft damit beginnt, indem Erfahrungen ausgetauscht werden, und *zweitens*, daß man den Versuch machen soll, eine Doktrin auszuarbeiten, welche die nationalen Denkart und die nationalen »pressure groups« übersteigt.

Auch wenn es zweifelhaft ist, ob die gesamte Materie von nur einer Doktrin umfaßt werden kann, so sollte man doch den Versuch unternehmen, disziplinar und interdis-

¹⁾ *Armand, L.*, Chemins de fer et intégration européenne, in: *Collège d'Europe (Hrsg.)*, Les chemins de fer et l'Europe (= Cahiers de Bruges, N. S. 18, Tome I), Bruges 1969, S. 23 ff.

²⁾ *CEMT (Hrsg.)*, Internationales Symposium über Theorie und Praxis in der Verkehrswirtschaft, Paris 1965.

³⁾ *CEMT (Hrsg.)*, Zweites internationales Symposium über Theorie und Praxis in der Verkehrswirtschaft, Paris 1968.

⁴⁾ *CEMT (Hrsg.)*, Drittes internationales Symposium über Theorie und Praxis in der Verkehrswirtschaft, noch nicht veröffentlicht.

ziplinär die Zusammenhänge genauestens zu analysieren. Und weil *Armand* zu Recht warnt, daß jeder, bewußt oder unbewußt, seine eigene Denkart in wechselseitiger Beziehung zu seiner Umgebung mitträgt, muß auch der Verfasser dieses Berichts zuerst darlegen, was auf Grund der Beobachtung und aus wirtschaftlicher Sicht als wichtigste Strukturmerkmale des Verkehrs anzumerken sind, denn danach richtet sich die Klassifizierung der Beratungsgegenstände.

Im Laufe der Jahre hat sich in immer stärkerem Maße die Frage aufgedrängt: womit befaßt man sich eigentlich, wenn man wirtschaftlich mit der Verkehrsabwicklung zu tun hat. Es war nicht zuletzt die im Jahre 1961 herausgegebene Festschrift für Professor *Berkenkopf*⁵⁾, die bei mir diese Frage aufgeworfen hat, eine Frage, die an sich eine Fülle weiterer Fragen hervorruft.

Anstatt diese Fragen ausführlich zu diskutieren, ist es der Kürze wegen sinnvoll, in Thesen vorzugehen.

Jedes Transportsystem ist eine Einheit, die aus folgenden technischen Teilen besteht:

1. Zunächst bestehen Netzwerke unterschiedlicher technischer Strukturen.
2. Dann sollen die »Übergangspunkte« als Teile mit eigenem Charakter innerhalb des Systems der Verbindungen betrachtet werden.

Die Übergangspunkte lassen sich einteilen:

- a) *Innerhalb* eines Netzwerkes (Bahnhöfe, Haltestellen, Güterhöfe, Häfen, Lufthäfen, Pumpstationen usw.).
- b) *Zwischen* den Netzwerken (dieselben Kategorien wie unter a), wobei jedoch zu bedenken ist, daß nicht notwendigerweise alle Übergangspunkte innerhalb eines Netzwerkes als Verbindungspunkte mit einem anderen Netzwerk in Betracht kommen).
- c) *Terminale* Punkte, welche die Eingangs- bzw. Ausgangspunkte in den Netzwerken bilden, wodurch die zu befördernden Einheiten, also Personen und Güter, in das Netzwerk hinein- bzw. aus ihm heraustreten. Jede Haustür, aber auch die Umschlagseinrichtung eines Industriegeländes zählen hierzu. Jeder dieser Punkte bildet ein Element in dem Transportsystem und kann, rein theoretisch, mit einem für jede Transportgattung zu denkendem anderen Punkt in Verbindung gebracht werden. Die Zahl dieser in abstracto zu denkenden Verbindungen drückt sich, selbst innerhalb eines Landes, entsprechend der Formel $2^n - 1$ in überastronomischen Werten aus. Die tatsächlichen Bewegungen im Personen- und Gütertransport betragen nur einen winzigen Teil dieser Zahl, belaufen sich jedoch auf Milliarden. Mit Hilfe der statistischen Analyse und der Wahrscheinlichkeitsrechnung sind sie in Kategorien zu erfassen.

Die Übergangspunkte verdienen infolge der schnellen und vielfältigen technologischen Entwicklung größte Aufmerksamkeit, da sie die Stromrichtungen und Effizienz des Transportsystems tiefgehend beeinflussen.

Die Merkmale 1 und 2 gestalten zusammen die Infrastruktur.

⁵⁾ *Seidenfus, H. St. (Hrsg.)*, Beiträge zur Verkehrstheorie und Verkehrspolitik. Festgabe für Paul Berkenkopf, Düsseldorf 1961.

3. Das dritte technische Merkmal wird durch die bewegenden Teile innerhalb eines Netzwerkes (Beförderungsmittel) oder mehrerer Netzwerke (kombinierter Verkehr) und so durch deren Anschluß an die Übergangspunkte gebildet.

Der Weg, die Übergangspunkte und die Ein- und Ausgangspunkte bestimmen in ihrer wechselseitigen Verbundenheit die Kapazität eines Netzwerkes bzw. des aus dem Gesamtgefüge bestehenden Transportsystems. Die Kapazität ist durch die Anzahl der in Standardeinheiten wiedergegebenen Beförderungseinheiten pro Zeiteinheit und Streckenlänge auszudrücken.

Die Verbindungsmöglichkeiten zwischen einem Elementenpaar innerhalb des Transportsystems werden von der in dieser Weise definierten Kapazität bestimmt.

Die Ströme der beförderten Einheiten, Personen oder Güter sind also abhängig von der Gesamtwirkung aller technischen Merkmale, d. h. von Wegen, Punkten und Beförderungsmitteln. Das Wort »Ströme« weist bereits darauf hin, daß man den gesamten Vorgang mit seinem fließenden, in Phasen zu unterscheidenden Verlauf als ein Bündel mehr oder weniger interferierender Prozesse betrachten muß. Diese Strombewegungen sind jedoch nicht als isolierte Bewegungen anzusehen; vor allem nicht im Gütertransport, wo die Bewegung einen Teil der Produktionsprozesse ausmacht, die vor dem Eintritt in das Transportsystem bereits begonnen haben und nach dem Ausgangspunkt meistens fortgesetzt werden.

An sich arbeitet das Transportsystem nach wirtschaftlichem Gesichtspunkt optimal, wenn die Ströme durch solche Verkehrsträger geführt werden, die die Leistung mit dem geringsten Aufwand erstellen. Es handelt sich hier um die Probleme der optimalen Allokation und des »critical path«. Aber dann spürt man zugleich, daß man bei kritischen Problemen angelangt ist, denn ein optimisierter Vorgang im Transport kann Suboptimalisierungen *außerhalb* des Transportes zum Ergebnis haben und vice versa.

Die neue Mode, eine gerechtfertigte Mode übrigens, der »physical distribution« zum Beispiel weist uns auf diese Tatsache.

Damit sind wir bei dem Hauptproblem angelangt. Die Beziehungen zwischen allen Haushalten, sei es einzelner Personen, Familien, Organisationen, Unternehmungen oder Behörden, berühren das Transportsystem. Ihre Bedürfnisse und ihre Nachfrage nach Transportleistungen entstehen autonom nach Zeitpunkt und Art der Nachfrage, millionenfach sich verändernd und entwickelnd. Die Formel $2^n - 1$ ist ein Mahnruf. Immer neue Fragen werden u. a. an die Transportwirtschaftswissenschaft gestellt werden und nie wird die Transportpolitik in dieser wogenden Fülle von Bedürfnissen zu einem Endergebnis gelangen.

Mit diesem Sachverhalt vor Augen kann man zwei Pole unterscheiden, von denen aus die Gestaltgebung des Transportsystems bewirkt wird.

Der eine Pol wird von den Verkehrsträgern und vom eigenen Verkehr gebildet. Die Verkehrsträger tasten auf den Verkehrsmärkten die unendlich vielen Schattierungen der Nachfrage ab und gestalten immer neue Formen des Angebots. So dient auch der eigene Verkehr, sei es das Privatauto oder die Beförderungsmittel im Werkverkehr, der individuellen Seite der Transportbedürfnisse. Stabilisierungsmaßnahmen hinsichtlich des Marktes sind damit nicht ausgeschlossen, sie können sogar fördernd wirken. Eine Ausarbeitung der dahinter stehenden Fragen kann hier entfallen, da es sich in dieser Skizze

nur darum handelt, den Hintergrund aufzudecken, vor dem sich jede transportwissenschaftliche Arbeit bewegt und aus welchem jede Transportpolitik hervortritt.

Der andere Pol besteht aus der behördlichen Funktion. Es geht an dieser Stelle lediglich um die Funktion als solche und nicht um das Verhältnis zwischen Behörden, wie wichtig eine Analyse dieses Verhältnisses in wirtschaftlicher Sicht auch sein mag.

Die öffentliche Hand ist mehrfach in den Gesamtablauf des Transportverfahrens einbezogen. Zunächst gilt dies für die Herstellung der Infrastruktur, wobei sie als ökonomisches Subjekt über knapp vorhandene Güter verfügt.

Auch wenn sie die Autonomie der Nachfrage als Leitbild für die Bereitstellung der Infrastruktur wählt, greift sie dennoch in die Autonomie der Nachfrage ein, dies schon wegen des subjektiven Ermessens, das bei jeder Bereitstellung von Unteilbarkeiten auftritt. Wendet sie eine verfeinerte Technik von Planung und Preispolitik zur Erreichung einer optimalen Allokation an, dann kann sie sich auf das Netzwerk eines bestimmten Verkehrsträgers oder auf ein dynamisches Gleichgewicht des ganzen Transportsystems beschränken, was übrigens noch nirgends in der Welt wirklich versucht worden ist und wobei sich die Frage stellt, ob die Kalkulationsverfahren und die Technologie schon so weit fortgeschritten sind, daß annähernde Versuche hinsichtlich eines so weit gesteckten Ziels unternommen werden könnten.

Bisher sind wir in diesem Bericht davon ausgegangen, daß die Behörde sich der Transportnachfrage gegenüber passiv verhält. Es kann jedoch sein, daß sie hinsichtlich des Transportverfahrens eine aktive Rolle erfüllen will oder sogar muß. In dieser aktiven Rolle kann die Administration sich nur um die Beibehaltung des Gleichgewichts innerhalb eines Verkehrsträgers oder zwischen den Verkehrsträgern insgesamt bemühen. Die Autonomie der Nachfrage bleibt dabei im Prinzip unberührt. Da die Aufrechterhaltung und der Ausbau eines Transportsystems große Kapitalaufwendungen erfordern, kann die Behörde sich bei struktureller Knappheit des Kapitalmarktes veranlaßt sehen, die Kapitalpolitik so zu treiben, daß die Transportströme mit dem geringst möglichen Kapitalaufwand gefördert werden. Auch dabei bleibt die Nachfrage im Prinzip autonom. Die Lage ändert sich jedoch, sofern die Behörde aktiv Ziele verfolgt, die außerhalb des eigentlichen Transports liegen, wie Städteplanung, Raumordnung, Industriepolitik, Hafenpolitik usw.. Jetzt wird auch aktiv auf die Gestaltung der Nachfrage eingewirkt, und zwar dergestalt, daß eine ausgewogene Politik den geweckten Transportbedarf und das Transportangebot abstimmt, vor allem bei der Gestaltung der Infrastruktur. Schließlich und zusammenfassend kann man feststellen, daß die Behörde, an diesem Punkt angelangt, auf zweierlei Weise vorgeht. Sie tritt einmal mit direkt wirkenden Mitteln auf, so durch die Erstellung der Infrastruktur, gegebenenfalls verknüpft mit Benutzungsbeschränkungen hinsichtlich gewisser Benutzerkategorien, sowie durch die Regelung des Zugangs zum Markt, die Feststellung der zuzulassenden Kapazität und des Umrisses des Marktbereiches gewisser Transportunternehmungen. Mehr indirekt wirken andererseits die Regelungen bezüglich der Einkommensübertragung wie Steuer- und Preisregelungen. Ob die letzteren wirksam sind, hängt in starkem Maße von den Nachfrageelastizitäten, von der Annehmbarkeit der externen Effekte solcher Einkommensübertragungen und von politischen Auffassungen hinsichtlich der Einkommensverteilung ab.

Somit zeigt sich jetzt das ganze überkomplexe Gefüge: Optimisierungsprozesse der

Millionen Verkehrsbenutzer, der Behörden in ihrem Bemühen um die Netzwerke, um das Transportsystem im Ganzen, um das Transportsystem in Verbindung mit der Raumordnung usw., ein Gefüge, das nicht mehr ausreichend beschrieben werden kann, sondern das nur annähernd und teilweise probabilistisch zu umfassen ist. Hier trifft man ein offenes System von solcher Komplexität, daß die Frage nach Zentralisation oder Dezentralisation seinen Sinn verliert, wie *Stafford Beer* in seinem Werk »Cybernetica and Management«⁶⁾ generell für außerordentlich komplexe Kategorien bemerkt hat. Die Problemstellung: entweder zentrales behördliches Ermessen oder komplette individuelle Freiheit ist, so gestellt, für das Transportsystem sinnlos. Sie war vielleicht in jenen Zeiten richtig, als Landwege einfach im leeren Raum nach individuellem Bedarf entstanden, Flüsse einfach schiffbar oder nicht schiffbar waren und die Beförderungsmittel einfach von der Konstruktion her und gering in ihren Abmessungen waren. Aber jetzt greift alles ineinander: individuelle Funktionen, beschränkte Komplexwirkungen und zentrale Vorkehrungen. Die Verkehrsträger in ihrer Beweglichkeit und der Eigenverkehr sind einfach notwendig, um die millionenfach schattierenden Transportbedürfnisse zur Geltung zu bringen, aber zu gleicher Zeit muß die Administration auf rationelle Weise die allgemeinen politischen und wirtschaftlichen Zielsetzungen verfolgen.

Die Anforderungen, die an sie gestellt werden, sind vergleichbar mit denjenigen, die an die moderne Führung eines übergroßen Konzerns gestellt werden. Selbständigkeit im Teilgeschehen und zu gleicher Zeit eine Homöostasis, ein dynamisches, lebendiges Gleichgewicht für das ganze System.

Daß wir weit von einem solchen Gleichgewicht entfernt sind, stellt das Zentralproblem in den Niederlanden wie in anderen Ländern dar. Der Gegenstand für die wissenschaftliche Beratung der Transportpolitik ist hiermit gegeben.

Die allgemeinen Strukturmerkmale des Verkehrssystems in den Niederlanden sind die gleichen wie überall sonst. Auch die Entwicklung weicht in ihren allgemeinen Tendenzen nicht von dem ab, was in den meisten westeuropäischen Ländern zu beobachten ist: 1. anwachsende Bevölkerung, 2. ansteigendes Nationalprodukt.

	Bevölkerung in Mio.	Nationaleinkommen (netto, Marktpreise) in Mio. hfl.	Nationaleinkommen pro Kopf (netto, konstante Preise) 1963 = 100
1940	8,9	.	.
1950	10,2	.	.
1958	.	32 407	83
1960	11,6	.	.
1963	.	.	100
1968	12,8	83 510	128

Quelle: Jahrbuch 1969 des Statistischen Zentralamtes in Den Haag.

Naturgemäß spiegelt sich das Wachstum in den Verkehrsziffern, wovon die nachfolgenden Zahlen ein Zeugnis ablegen.

⁶⁾ Beer, St., *Kybernetik und Management*, 3. erw. Aufl., Frankfurt a. M. 1967.

Nationaler Personenverkehr (in Mio. Pkm)	1958	1968
Privatverkehr (Fahrrad ausgenommen)	23 130	72 000
Privatwagen	15 070	62 000
Öffentlicher Verkehr	17 450	18 100
Bus	8 700	9 930
Straßenbahn	1 120	810
Eisenbahn	7 630	7 360
Nationaler Güterverkehr (in Mio. tkm)	1959	1968
Binnenschifffahrt	55 900	94 772
Eisenbahn	15 500	12 738
Straßenverkehr	110 300	276 368
Internationaler Güterverkehr (in 1000 t)	1959	1968
Binnenschifffahrt	75 286	142 797
Eisenbahn	9 154	12 836
Straßenverkehr	8 805	28 469
Seeschifffahrt	90 634	192 643
Luftfahrt	17	58

Quelle: Jahrbuch 1969 des Statistischen Zentralamtes in Den Haag.

Dazu ist noch hervorzuheben, daß sich alle diese Aktivitäten in einem beschränkten Raum von rund 33 000 km² abspielen, der eine Bevölkerungsdichte aufzeigt von

1940 – 271 Einwohner pro km²

1950 – 315 Einwohner pro km²

1960 – 344 Einwohner pro km²

1968 – 379 Einwohner pro km², im Westen 2500 E/km²

Quelle: Jahrbuch 1969 des Statistischen Zentralamtes in Den Haag.

Diese Bevölkerungsdichte verdient als eine besondere Datenkonstellation für die Verkehrssituation in den Niederlanden spezielle Aufmerksamkeit, dies um so mehr, als die Probleme noch verstärkt werden durch das, was man als »die Figur des halben Sinngewebes« nennen könnte. Damit ist folgendes gemeint: Ein ansehnlicher Teil der Bevölkerung der Niederlande ist an der Küste zusammengeballt, die »Mitte« des Verkehrsgewebes befindet sich im Westen, die Verkehrsverbindungen zeigen folglich in der Hauptsache eine östliche Ausrichtung. Dieser Umstand hat zur Folge, daß die Verkehrsnetze, in erster Linie die Straßen, relativ stärker benutzt werden als das der Fall sein würde, wenn sich das Verwaltungszentrum des Landes und der Wirtschaftsschwerpunkt in der geographischen Mitte befänden und der Verkehr nach allen Richtungen gleichmäßig ausstrahlen würde.

Die Probleme, vor die sich so die Wissenschaft und die Verkehrspolitik gestellt sehen, werden von zwei einander völlig entgegengesetzten Tendenzen beherrscht. Der zuneh-

mende Wohlstand und die Bevölkerungsdichte wecken in immer weiterem Ausmaß einen ständig steigenden Bedarf an individuellem Verkehr, also an Autos. Die industrielle Entwicklung mit ihren starken Rationalisierungsanforderungen braucht weniger einen individualisierten als einen differenzierten Verkehr, der sich reibungslos in die Produktionskette einfügt, was zu einer verfeinerten Nachfrage auf den Verkehrsmärkten oder zur Ausweitung des Werkverkehrs führt. In beiden Fällen, sowohl im Personenverkehr als im Güterverkehr, wird die Autonomie der Bedarfsdeckung verstärkt spürbar. Andererseits werden auch die Kollektivfaktoren, also die behördliche Aktivität, durch dieselbe Entwicklung vermehrt beeinflusst.

Die Verkehrsinfrastruktur fordert immer größere Investitionen bei andauernder Knappheit auf den Kapitalmärkten. Dabei fehlt es auch, geographisch gesehen, an Raum. Auf diesem Wege entsteht die unumgängliche Notwendigkeit zur Netzwerkplanung nicht nur im technischen Sinn — Ausbau von Straßen, Kanälen, Häfen, Flugplätzen, Verbesserung und sogar Ausbau nebst Vereinfachung beim Eisenbahnsystem —, sondern auch im Sinne einer kybernetischen Bearbeitung.

Es ist offensichtlich, daß die Bedürfnisse, individualisiert gesehen, sei es im Personenverkehr oder im Güterverkehr, nicht leicht auf den gleichen Nenner mit den Kollektivzielen der Behörden gebracht werden können, auch wenn das Endziel die Optimierung aller Verkehrsbewegungen ist.

Dieser Sachverhalt hat in der letzten Zeit zu einer engen Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlicher Beratung und Praxis geführt. Der Minister für »Verkeer en Waterstaat« wandte sich 1967 an das Niederländische Wirtschaftliche Institut (NEI) in Rotterdam mit dem Auftrag, eine integrale Untersuchung nach den Verkehrsbedürfnissen in den Jahren 1980, 1990 und 2000 durchzuführen, um an Hand dieser Prognosen die Verteilung der Verkehrsströme über die verschiedenen Verkehrsträger zu schätzen und schließlich die daraus folgenden Investitionsbeträge zu quantifizieren. Dieser Auftrag fand seinen direkten Ursprung in dem Besorgnis über die Eisenbahndefizite, in den Anforderungen, die die öffentliche Meinung an die Ausdehnung des Straßennetzes stellt und in Fragen hinsichtlich der Raumplanung. Das NEI bearbeitet diesen Auftrag in direkter Zusammenarbeit mit der Technischen Hochschule in Delft, mit dem Institut für Verkehrswirtschaft der Amsterdamer Universität, mit dem Niederländischen Transportwissenschaftlichen Institut in Rotterdam und mit den Niederländischen Eisenbahnen. Auch der 1967 schon tätige Ausschuß zur Förderung des öffentlichen Verkehrs im Westen des Landes ist zu diesem Studium hinzugezogen.

Durch dieses Großprojekt ist also eine Zusammenarbeit zwischen der Regierung, den verschiedenen Wissenschaftsbereichen und den Transportunternehmen geschaffen worden.

Es hat sich gezeigt, daß die verkehrswirtschaftlichen Theorien durch diesen Auftrag auf eine harte Probe gestellt werden. Man kann sich nicht mehr auf bloße Datenkonstellationen zurückziehen, und es gibt keine Behörde, die ihre Ziele knapp und klar feststellt. Man kann unter gewissen Preisbedingungen eine absolute Bewegungsfreiheit des Verkehrsnachfragers als Ausgangspunkt nehmen, aber Raummangel, Raumplanung und Beschränkungen in der Kapitalverwendung sind ebenfalls zu berücksichtigen. Kurz gefaßt, man steht vor einem zu analysierenden komplexen System, vor einer Totalanalyse, in der alle Elemente interdependent sind. Die Regierung fordert, daß ihr die Modelle für ihre Politik überreicht werden. Im Grunde genommen kann unter diesen

Umständen die Wissenschaft nur so wirksam sein, wie es ihrem derzeitigen Stand entspricht. Nicht nur praktisch, sondern auch theoretisch bietet sich hier ein interessantes und vielleicht gelegentlich heikles Problem. Die Wirtschaftstheorie muß hier in vollem Umfang mit einer Anzahl von technischen Wissenschaftsbereichen zusammenarbeiten. Die technischen Wissenschaften haben sich vom Handwerk zu einer systematischen Beherrschung der Materie emporgearbeitet und wenden ihre Kenntnisse in direkter Weise praktisch an. Ganz anders ist es mit der Wirtschaftstheorie. Sie hat sich Ausgangspunkte gewählt, Denkmodelle gebildet, und bei diesem notwendigen Vorgehen eine große Zahl von Tatsachen aus der Alltagswelt zur Seite geschoben. Jetzt muß sie aus ihrer Abstraktion unter Beibehaltung ihrer Ergebnisse ins »feindliche Leben« hinabsteigen, um zusammen mit Technikern und Verwaltungssachverständigen zu handfesten Lösungen zu gelangen. Ein anderes Problem liegt bei der statistischen Analyse. Zuerst gilt es, unter kritischer Abwägung der Voraussetzungen das vorhandene Material voll auszuwerten. Aber ebenso wichtig ist die Erweiterung und Verfeinerung der statistischen Beobachtungen, denn wenn mit dem genannten Auftrag die Erfahrungen nicht systematisch quantifiziert zusammengefaßt werden und nicht eine fortwährende Kontrolle erfolgt, muß vieles, wenn nicht nahezu alles, was aus der großen Konzeption dieses Auftrages entstanden ist, als umsonst geschehen betrachtet werden. Ohne Berücksichtigung von zielbewußten und abgewogenen statistischen Beobachtungen bei Beschlussfassungen wird es in der nahen Zukunft keine nennenswerte Verkehrspolitik mehr geben können. Methodologisch sowie praktisch führt die Situation in den Niederlanden zur Frage des Spannungsverhältnisses zwischen der Verkehrswirtschaft und regionalen Wirtschaftsproblemen. Methodologisch und definitorisch kann man sagen, daß die Verkehrswirtschaft es mit dem ökonomischen Strukturbild der Verkehrsverbindungen innerhalb und zwischen den Regionen zu tun hat, während die regionale Wirtschaftstheorie alle wirtschaftlichen Zusammenhänge zwischen Haushalten innerhalb einer Region zum Objekt hat. Nichtsdestoweniger läßt die Praxis wenig Raum zum Unterscheiden, wie z. B. aus dem folgenden Satz aus dem Haushaltsplan 1971 des Ministeriums für »Verkeer en Waterstaat« hervorgeht: »... Es geht dabei um ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen dem Privatverkehr und den öffentlichen Verkehrsbetrieben bei der Abwicklung der Verkehrsströme innerhalb der Begrenzungen der gegebenen oder zukünftigen Raumstruktur der Stadt, der Agglomeration oder der Stadtregion«. Auch in der schwungvollen Skizze der niederländischen Eisenbahnen »Spor naar '75«⁷⁾ und bei der Hafenproblematik tritt die Verbindung zwischen Verkehrswirtschaft und regionaler Wirtschaft hervor.

Wie wir schon sahen, ist die Transportwirtschaft auch dem Einfluß anderer Spannungsfelder, dem der »physical distribution« ausgesetzt, ein Problem, das in den Häfen unumgänglich ist, aber auch im allgemeinen bei Industrialisierungsfragen nicht außer acht gelassen werden kann. Vor kurzem ist in den Niederlanden eine Stiftung zum Studium dieses Problemkreises ins Leben gerufen worden, wobei hinsichtlich des Güterverkehrs auch so etwas wie eine »Lehre des Übergangsverfahrens« entwickelt werden soll.

Nach dieser Problembetrachtung aus der Vogelschau sind wir bei der Frage angelangt, in welchen Formen die Forschung und Beratung zum Ausdruck kommt.

Es gibt jetzt Lehrstühle für Verkehrswirtschaft in Amsterdam (Städtische und Freie Uni-

⁷⁾ *Nederlandse Spoorwegen (Hrsg.), Spoor naar '75. Plan voor de toekomst van NS in de Nederlandse samenleving in de jaren 1970–1975, Utrecht 1969.*

versität), Rotterdam und Groningen. Die Technischen Hochschulen in Delft, Eindhoven und Enschede stehen in mannigfaltiger Verbindung mit den technischen Problemen des Verkehrs, wobei Delft wohl den Schwerpunkt bildet. Dort ist auch kürzlich ein Lehrstuhl für Regionale Wirtschaft errichtet worden, der zugleich auf die Verkehrswirtschaftsproblematik gerichtet ist. Mittels Colloquia wird versucht, Studenten der technischen Fächer und der Transportwirtschaft zu gemeinsamer Untersuchung gewisser konkreter Projekte verkehrstechnischer, verkehrswirtschaftlicher und gegebenenfalls betriebswirtschaftlicher Art zusammenzubringen. Die Organisation solcher Colloquia wird vom Niederländischen Transportwissenschaftlichen Institut besorgt. Dieses Institut wird von Unternehmen, die an der Transportwirtschaft interessiert sind, getragen und von der Regierung unterstützt. Es ist nicht mit einer Universität oder Hochschule direkt verbunden, hat jedoch ein Kuratorium, worin diejenigen, die an einer Universität oder Hochschule einen verkehrswirtschaftlichen Lehrauftrag erfüllen, als Delegierte auftreten. Außerdem werden Untersuchungen mit Bezug auf verkehrspolitische Wirtschaftsfragen vom NEI in Rotterdam und vom Institut für Transportwirtschaft der Städtischen Universität in Amsterdam durchgeführt. Zugleich befassen sich die technischen Hochschulen, hier insbesondere Delft, mit der technischen Seite der Verkehrspolitik. Aber auch die Unternehmen haben einen wichtigen Anteil an den Untersuchungen: die niederländischen Eisenbahnen mit ihren Studienabteilungen einerseits und die Unternehmungen im Straßen- und Wasserverkehr mit ihrem »wissenschaftlichen Bureau für Straßen- und Wassertransport« andererseits. Zwischen diesen Organisationen und mit den Regierungsinstanzen gibt es einen stetigen Gedankenaustausch.

Auch im Unternehmensbereich wendet man sich über die Besinnung auf das Management in dem speziell organisierten Management Centrum der Verkehrspolitik zu. Gehört auch die Unfallverhütung dazu? Man kann dies bejahen und dann die Stiftung SWOV nennen, die mit Hilfe der Regierung und Unterstützung der großen Automobilistenklubs ANWB – früher ein Radfahrerbund, jetzt über eine Million Mitglieder zählend – auf wissenschaftlichem Wege die Unfallursachen auf der Straße erforscht.

Aber auch Planologen, Ökologen und Soziologen, die in einer beweglichen Unruhe wie nie zuvor stehen, wenden sich der Verkehrspolitik und der Verkehrswirtschaft zu.

Von der Wirtschaftsseite her soll man hartnäckig ein festes Gefüge mit realistischem Gehalt anstreben, um die entgegengesetzten Tendenzen in ein fließendes Ganzes zusammenzubringen.

Da genügen nicht mehr Marktanalysen, vereinzelte Betrachtungen über Investitionsprobleme und isolierte Gesetzesbetrachtungen.

Weil es sich um so ein unabsehbar ausgedehntes Gewebe und deshalb offenes System handelt, müssen die neuesten Systemanalysen ins Feld gebracht werden, wobei Marktforschung, cost-benefit-Analysen, input-output-Modelle und institutionelle Faktoren, jede Kategorie nach eigener Art, eingeschätzt werden. Als eine umfassende Doktrin im Sinne *Armands* kann solches Vorgehen freilich nicht bezeichnet werden, aber auf Arbeits-hypothesen könnte man sich wahrscheinlich einigen. Es ist durchaus möglich, daß auf diesem Wege allmählich ein neues Gleichgewicht zwischen gemeinschaftlicher Tätigkeit und individueller Freiheit entsteht. Ohne Zweifel wird daraus auch ein anderes Verwaltungsbild zustandekommen, als wir es jetzt kennen. Es würde nicht das erste Mal sein, daß der Verkehr einen Beitrag zu einer günstigen Entwicklung liefert.

Summary

A transport system works at optimum economic efficiency if the transport services are provided by the carrier with minimum costs. The government not only plays an active role in the transport sphere, inasmuch as it provides parts of the transport infrastructure and pursues certain goals, but also has the responsibility to ensure an equilibrium within the entire system. The failure to meet this responsibility is a major problem in the Netherlands as well as in other European countries, and the subject of the scientific counselling on transport policy. Because of increasing individualizing and differentiation of the transport needs on the one hand and financial difficulties, restricted space, and regional political considerations on the other, transport economics and policy find themselves confronted with problems that especially recently have led to close co-operation. Finally, the nature of the co-operation, the forms that the research and consultations take, and the special problems that consequently arise for transport theories, are discussed in detail.

Résumé

Chaque système de transport est optimal du point de vue économique dans le moment où ses services de transport sont effectués par les moyens de transport moyennant les moindres dépenses. C'est la tâche de l'état, qui intervient lui-même dans le processus au secteur des transports en mettant à la disposition quelques parties de l'infrastructure des transports et en poursuivant d'une façon active des intensions propres, de garantir un équilibre pour le système total. Le manque de cet équilibre constitue le problème principal, aussi bien dans les Pays Bas que pour d'autres pays européens, et il fait l'objet de discussions scientifiques dans le domaine de la politique des transports. C'est d'un côté à cause de l'individualisation plus intensive et de la différenciation du besoin de transport, et d'autre part à cause des impasses financières, du manque de terrain et des délibérations politiques régionales, que la science des transports et la politique des transports se voient confrontées avec des problèmes qui ont évoqué, justement dans le temps précédent, une collaboration étroite. Finalement, la façon de cette collaboration, les formes sous lesquelles les recherches et la consultation sont réalisées ainsi que les problèmes particuliers qui se posent en même temps pour les théories de la science des transports, sont profondément discutés.