

kere umweltorientierte Verhalten der Nachfrager wird in allen Unternehmensbereichen und Wirtschaftssektoren zu mehr betrieblichem Umweltmanagement führen.

Aber auch die umweltethischen Verpflichtungen zu verstärktem Umweltschutz werden zu einer Verschärfung der internationalen Umweltpolitik führen. Insbesondere von seiten der Europäischen Gemeinschaften dürften künftig zusätzliche umweltpolitische Anforderungen an die Unternehmen herangetragen werden.

Die adäquaten Reaktionen der Unternehmen auf die steigenden umweltpolitischen Herausforderungen können nur im Rahmen eines offensiven Umweltmanagements erfolgen, d.h. Integration der umweltpolitischen Anforderungen in die betrieblichen Abläufe und möglichst eine Übererfüllung dieser Anforderungen.

Die Autoren stellen die Voraussetzungen für die Erfüllung eines offensiven Umweltmanagements in den Betrieben und die fünf Stufen dieses Managements dar. Sie zeigen ferner den Einfluß des offensiven Umweltmanagements auf die betrieblichen Funktionen auf.

Am Schluß des Werkes erfolgt ein Plädoyer für ein offensives Umweltmanagement anhand von 21 zusammenfassenden Thesen.

Insgesamt legen die Autoren ein grundlegendes Werk zum betrieblichen Umweltschutz vor, das umfassend, informativ und umsetzungsorientiert angelegt ist. Es wird sicherlich in kürzester Zeit als Standardwerk der Umweltökonomie zu bezeichnen sein.

Prof. Dr. Hermann Witte, FH Osnabrück

64. Jahrgang – Heft 4 – 1993

**ZEITSCHRIFT
FÜR
VERKEHRS-
WISSENSCHAFT**

INHALT DES HEFTES:

- | | |
|--|-----------|
| Zur Frage der externen Kosten und Nutzen
des motorisierten Straßenverkehrs
Von Rainer Willeke, Köln | Seite 215 |
| Anteil der Fahrwegkosten
im Straßen- und Schienenverkehr
Von Gottfried Ilgmann, Hamburg | Seite 237 |
| Privatisierung und Deregulierung
im öffentlichen Personennahverkehr
Von Günter Knieps, Freiburg i. Br. | Seite 249 |
| Politik und Elemente der Slotvergabe
Von Herbert Wendlik, Bensheim | Seite 260 |

Manuskripte sind zu senden an die Herausgeber:
Prof. Dr. Herbert Baum
Prof. Dr. Rainer Willeke
Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln
50923 Köln
Verlag – Herstellung – Vertrieb – Anzeigen:
Verkehrs-Verlag J. Fischer, Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Telefon: (0211) 991 93-0, Telefax (0211) 6 80 15 44
Telex 8 586 633 vvfj
Einzelheft DM 21,25 – Jahresabonnement DM 78,15
zuzüglich MwSt und Versandkosten
Für Anzeigen gilt Preisliste Nr. 9 vom 1. 1. 1993
Erscheinungsweise: vierteljährlich

Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, photographische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u. ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Zur Frage der externen Kosten und Nutzen des motorisierten Straßenverkehrs

VON RAINER WILLEKE, KÖLN

Vorbemerkung

Die nachfolgenden Überlegungen und Schlussfolgerungen sollen durchaus auch provozieren; der Sachstand erfordert dies. Der eigentliche Zweck liegt aber nicht in der kritischen Auseinandersetzung mit der heute vorherrschenden Art, die externen Effekte des Verkehrs und speziell des motorisierten Straßenverkehrs wissenschaftlich zu behandeln und politisch zu benutzen. Der Kritik folgen vielmehr Anstöße, die darauf zielen, die Diskussion über den heutigen, in mehrerer Hinsicht unbefriedigenden Stand hinauszuführen.

Die Argumentation geht über mehrere Stufen. Zuerst ist deutlicher als üblich zu zeigen, daß die Rechnungen, mit denen die externen Kosten des Verkehrs abgebildet werden sollen, durch politische Konventionen und Methodenpräferenzen vorgeprägt und in den Ergebnissen dominiert sind. Diese Feststellung ist natürlich nicht neu; der Tatbestand wird aber oft vergessen und durch eine Vorgehensweise verdrängt, die sich den Anschein gibt, als ob die ausgewiesenen „externen Kosten“ wirklich das Ergebnis einer methodisch konsistenten Kostenrechnung seien. Es sollte aber stets erkennbar bleiben, daß die Art der angesprochenen Sachverhalte die systematische Erfassung und Zuordnung eines marktbewerteten Ressourcenverzehr nicht gestattet. Deshalb müssen nicht so sehr die Endsummen, sondern die Bewertungsverfahren, die Relevanzkriterien und die Gewichtung- und Zurechnungskonventionen zu Gegenständen einer offenen Aussprache werden, die das Zustandekommen der Ergebnisse erkennen läßt. Nur dieser Vorbehalt der Relativität sichert einen sachgemäßen und weiterführenden Austausch der Argumente.

Der Überprüfung der Kostenseite folgt die Frage nach dem Entstehen und der Relevanz von externen Nutzen des Verkehrs. Die Behandlung dieses Punktes ist – übrigens in deutlichem Unterschied zu anderen volkswirtschaftlichen Leistungsfeldern – durch Emotionen belastet und liegt deutlich hinter dem Standard der Externalitätentheorie zurück. Klärungen zu dieser Frage versprechen, das Verhältnis zwischen Verkehrs- und Umweltpolitik zu entkrampfen. Sie sind auch eine Voraussetzung für den auf die Dauer unverzichtbaren gesellschaftlichen Konsens über einen Ausgleich zwischen Mobilitäts- und Transportbedürfnissen einerseits und ökologischen Ansprüchen andererseits. Vor allem die Beachtung von Wechselbeziehungen zwischen externen Nutzen und externen Kosten sollte dabei hilfreich sein.

1. Straßenverkehr – zu viel weil viel zu billig?

Der motorisierte Straßenverkehr steht unter Druck. Sein augenfälliges Wachstum in den letzten zwei, drei Jahrzehnten, der starke, zeitweilig sprunghafte Anstieg der Automobilbestände und des Fahrtenaufkommens werden weithin als Belastung und von manchen als Bedrohung empfunden. Ein Teil der Öffentlichkeit und ein ziemlich großer Teil der Publizistik zeigen sich von autokritischen Argumenten beeindruckt.¹⁾ Man spricht vom Kollaps, der kommen müsse, man erwartet den Verkehrsinfarkt und ökologische Schäden, wenn nichts getan werde. Verwiesen wird auf bestehende und sich verschärfende Engpässe in Teilen des Straßennetzes, auf die Verkehrsmassierungen mit Lärm und Abgasen, auf die Folgen von Stau mit Zeitverlusten und Streß. Verspätungen und Unsicherheiten in zeitkritischen Planungsbereichen treiben die Logistikkosten der Güterbereitstellung in die Höhe. Aber auch die persönliche Mobilität und Erreichbarkeit werden durch Behinderungen und Verstopfungen in Teilen der Stadt- und Fernstraßennetze eingeengt. Dabei ist das Ende der Entwicklung noch keineswegs erreicht. Die heute verfügbaren Prognosen sehen trotz der aktuellen Struktur- und Kostenkrise der europäischen Volkswirtschaften schon auf mittlere Sicht wieder einen weiteren deutlichen Anstieg des Verkehrs auf den Straßen voraus. In Deutschland etwa sollen in den kommenden 20 Jahren die Verkehrsleistungen mit Personenkraftwagen noch einmal um reichlich 25% und die Transportleistungen mit Lastkraftwagen sogar um etwa 75% größer werden.²⁾ Diese und ähnliche Langfristaussagen können gewiß nicht treffsicher sein. Die weiterlaufenden Änderungen in der Produktions- und Güteraufkommensstruktur lassen die Schätzungen, besonders für den Güterverkehr als überhöht erscheinen.³⁾ Trotzdem geben die Prognosen aber ein Bild der heute absehbaren Tendenzen für die Mobilitäts- und Transportentwicklung. Diese Aussicht schreckt. Ein weiteres fühlbares Ansteigen des Straßenverkehrs trifft auf abwehrende, nicht selten auf feindselige Vorbehalte.

Die damit kurz referierte Diagnose mit dem schon als verbale Pflichtübung beschworenen Infarkt ist aber nicht nur einseitig, sie weist vielmehr in der Darstellung von Ursachen und Wirkungen gravierende Fehler auf. Es gibt gewiß ärgerliche Defizite im Infrastrukturanangebot aber keinen Infarkt und keinen Zwang in diese Richtung. Doch plakative Skepsis und Verdrossenheit mit ihren negativen Wertungen scheinen gegenwärtig eine seltsame Faszination auszuüben, als müsse der Gesellschaft dringend Buße verordnet werden. Es liegt dann

1) So z. B. *Niedner, P.*, Zukunft des Verkehrs – Entwicklung zum Chaos? in: *Balck, H., Kreibich, R.*, (Hrsg.) *Evolutionäre Wege in die Zukunft*, Basel 1991; *Ullrich, O.*, Die Straße und das Automobil, in: *Muster, M., Richter, U.*, (Hrsg.): *Mit Vollgas in den Stau*, Hamburg 1990. Vgl. aber *Diekmann, A.*, Die Automobilnachfrage als Konjunktur- und Wachstumsfaktor – Eine Input-Output-Studie, Tübingen 1975; *Kentner, W.*, Die Zukunft des Automobils – verkehrspolitische Strategien zur Bewältigung des Kraftverkehrs in hochmotorisierten Volkswirtschaften, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 55. Jg. (1984), S. 80 ff.; *Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr*, Gruppe Verkehrswirtschaft, Verkehrsinfrastruktur als Voraussetzung für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 58. Jg. (1987), S. 131 ff.; *Willeke, R.*, Motorisierung und Volkswirtschaft, in: *Die Einflüsse der Motorisierung auf das Verkehrswesen von 1886 bis 1986*, *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte*, Beiheft 52 (1990); *Aberle, G., Hamm, W.*, Nutzfahrzeuge zur Güterbeförderung – Leistungen und Entwicklungschancen, Frankfurt a.M. 1987; *Ihde, G. B.*, *Transport, Verkehr, Logistik*, 2. Aufl. München 1991, bes. Teil I.

2) Vgl. die Personen- und Güterverkehrsprognose bis 2010 für den Bundesverkehrswegeplan 1992.

3) So *Diekmann, A.*, Verkehrspolitik Europas nach dem Jahr 2000, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 63. Jg. (1992), S. 231 ff.

sehr nahe, nach Gründen zu suchen, die die Entwicklung des motorisierten Personen- und Güterverkehrs als exzessiv und verschwenderisch erscheinen lassen. Man kennt dazu die groben „Argumente“, die von Irrsinnsmobilität wie von einer suchterzeugenden Droge sprechen. Verbreiteter sind aber die moralisierenden Hinweise, die zum Umdenken und zu einem Mobilitätsverzicht auffordern.⁴⁾ Das sei auch nicht zuviel verlangt; denn ein beträchtlicher Teil des motorisierten Straßenverkehrs sei „unnötig“ oder doch leicht zu ersetzen. Für den Güterverkehr lautet das Diktum, die transporterzeugende räumliche Arbeitsteiligkeit sei weit über das vernünftige Maß hinaus vorangetrieben worden.⁵⁾ In ökonomischer Ausdrucksweise wird diese Kritik durchweg mit der These vorgetragen, daß der motorisierte Straßenverkehr, und als Folge der Verkehr insgesamt, entschieden zu billig sei. Er decke die von ihm verursachten Kosten bei weitem nicht ganz.⁶⁾ Die gesamten volkswirtschaftlichen und sozialen Kosten seien wesentlich höher als die privaten Aufwendungen für die Haltung und den Einsatz von Automobilen; doch nur diese würden der individuellen Planung zugrunde gelegt. Mit anderen Worten der Straßenverkehr verursache neben den „internen“ noch hohe „externe“ Kosten, die von unbeteiligten Dritten oder von der Allgemeinheit getragen werden müßten. Die Hinnahme solcher externer Kosten wirke dann als versteckte Subvention, die eine Erzeugung von Mobilität und Transporten im Übermaß auslösen müsse. Künstlich gefördert worden seien insbesondere auch das Entstehen von dezentralisierten und deshalb stark verkehrinduzierenden Siedlungs- und Standortstrukturen (Suburbanisation) und von vermeintlich besonders verkehrintensiven Produktions- und Distributionssystemen (Just-in-time).⁷⁾

2. Vom Wegekostenproblem zur Sozialkostenrechnung

Die These, daß der motorisierte Straßenverkehr seine vollen Kosten nicht trage und deshalb vor allem gegenüber der Eisenbahn bevorzugt werde, ist allerdings nicht neu. Schon vor 40 Jahren, kurz nach der Währungsreform, setzte die Debatte über die Wegekosten ein.⁸⁾ Es wurde an Hand erster Rechenansätze intensiv diskutiert, ob und in welchem Umfang die verschiedenen Verkehrszweige die Kosten ihres Fahrweges selber tragen. Die Auseinandersetzung begann mit der Behauptung, daß die Straßen durch den Staat gebaut und unterhalten und dem motorisierten Verkehr frei zur Verfügung gestellt würden, während die Eisenbahn für ihren Fahrweg finanziell selber aufkommen müsse. Dieses Argument, das man auch heute noch gelegentlich hören kann, war von Anfang an schwach; inzwischen ist es gänzlich obsolet geworden. Denn die Kosten der Straßen und noch stärker die tatsächlichen

4) Vgl. *Rommerskirchen, St.*, Mehr Mobilität – mehr Wohlstand? in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 62. Jg. (1991), S. 158 ff.

5) Vgl. *Hat die Arbeitsteilung ihr Optimum überschritten?*, *Zeitgespräch mit Beiträgen von Diekmann, A., Frank, H.-J., Holzapfel, H., Willeke, R.*, in: *Wirtschaftsdienst*, 72. Jg. (1992), S. 555 ff.

6) *Planco Consulting*, Externe Kosten des Verkehrs, Schiene, Straße, Binnenschifffahrt, Gutachten im Auftrag der Deutschen Bundesbahn, Essen 1990 mit umfangreichen Literaturhinweisen.

7) Vgl. dagegen *Ihde, G. B.*, Mehr Verkehr durch Just in time? in *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 62. Jg. (1991), S. 192 ff.

8) Vgl. *Willeke, R., Aberle, G.*, Zur Lösung des Wegekostenproblems, Frankfurt a.M. 1970, *van Suntum, U.*, Verkehrspolitik, München 1986, S. 177 ff.; *Holocher, K. H.*, Wegerechnungen für Straßen, Darmstadt 1988. Die Tendenz setzt sich mit der neuerlichen Anhebung der Mineralölsteuer ab Anfang 1994 kräftig fort.

Ausgaben der Baulastträger für den Straßenbereich sind durch die fiskalischen Sonderbelastungen des motorisierten Straßenverkehrs vollauf gedeckt, in vielen Ländern und ganz besonders in der Bundesrepublik Deutschland sogar bei weitem überdeckt.⁹⁾ Hier standen im Jahre 1992 spezifischen Abgaben des Straßenkraftverkehrs in Höhe von 70 Mrd. DM anrechenbare Straßenbauausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden in Höhe von 30 Mrd. DM gegenüber. Die Fahrwegkosten der Eisenbahnen müssen hingegen in immer stärkerem Umfang von den öffentlichen Haushalten übernommen werden.¹⁰⁾ Tatsächlich ist der motorisierte Straßenverkehr der einzige Verkehrszweig, der seine Wegekosten decken kann und auch tatsächlich deckt, ja sogar wesentlich mehr leistet als dies.

Im letzten Jahrzehnt ist die Argumentation allerdings stark ausgeweitet worden, jedenfalls was den motorisierten Verkehr auf den Straßen betrifft. Nicht mehr die Wegekosten, sondern die Kosten der Umweltbelastung und der Unfallfolgen wurden in den Mittelpunkt gestellt, vor allem die Belastungen durch Abgase, Lärm und Flächenverbrauch. Wenn dazu eine Gesamtrechnung aufgemacht werde, die über die Wegekosten hinaus alle volkswirtschaftlichen Kosten umfaßt, dann jedenfalls sei es so, daß durch den Automobilverkehr außer den „internen“, d.h. den privat verrechneten und getragenen, entscheidungsrelevanten Kosten, noch weitere „externe“ Kosten verursacht würden, die andere Wirtschaftseinheiten oder auch die Allgemeinheit belasten. Es gibt inzwischen mehr oder weniger eingeführte Kataloge dieser für extern gehaltenen Kosten,¹¹⁾ und es sind auch Versuche unternommen worden, sie für bestimmte Länder zu erfassen, monetär zu bewerten und zu Blöcken zu aggregieren.¹²⁾ Die vorgelegten Rechenergebnisse gehen zwar so weit auseinander, daß schon dies skeptisch machen müßte. Gleichwohl, die Meinung, daß der motorisierte Straßenverkehr „hohe“ externe Kosten erzeuge, deshalb in wesentlichem Umfang zu billig sei und aus diesem Grund weit über das richtige Maß hinaus entstehen und Ressourcen beanspruchen würde, diese Meinung findet doch ziemlich breite Beachtung und latente Zustimmung und ist auch in der Verkehrspolitik virulent, nicht zuletzt auf der kommunalen Ebene. Die Formulierung und Erläuterung des Problems suggerieren zudem, daß es sich um ganz beträchtliche Größenordnungen handeln müsse. Denn den vermeintlich ungedeckten Sozialkosten und der fehlenden Internalisierung dieser Kosten werden nicht nur die diffusen Katastrophen- und Endzeitszenarien zugeschrieben, sondern auch die jedermann sattem bekannten Mißlichkeiten und Ärgernisse des „Management by Stau“.

9) Vgl. Enderlein, H., Link, H., Berechnung der Wegekosten- und Wegeausgabendeckungsgrade für den Straßenverkehr in den alten Ländern der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1991, Berlin 1992 und Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF), Verkehrswirtschaftliche Zahlen 1992, S. 58.

10) Vgl. Enderlein, H., Kunert, U., Berechnung der Kosten und Ausgaben für die Wege des Eisenbahn-, Straßen-, Binnenschiffs- und Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1987, Berlin 1990. Dabei ist noch zu beachten, daß der relative Anteil der Fahrwegkosten an den Gesamtkosten beim Schienenverkehr beträchtlich höher liegt als beim Straßenverkehr.

11) Die politische Natur der Problembildung und Problemgewichtung schließt eine endgültige Enumeration aus.

12) So insbesondere Planco Consulting, Externe Kosten des Verkehrs, a.a.O.; vgl. auch Teufel, D. et al., Umweltwirkungen von Finanzinstrumenten im Verkehrsbereich, UPI-Bericht Nr. 21, Heidelberg 1991; Ecoplan, Externe Kosten im Agglomerationsverkehr, Fallbeispiel Bern, NFP „Stadt und Verkehr“ Nr. 15 A und B, Zürich, 1992; Maibach, M., Iten, R., Mauch, S., Kostenwahrheit im Verkehr, Fallbeispiel Agglomeration Zürich, Chur u. Zürich 1993.

3. Rechnungen voller Lücken und Schwachstellen

Dieser starken, auch lautstarken Meinungsfront muß aber mit deutlichen Einwänden entgegengetreten werden. Zunächst, die vorliegenden Berechnungen enthalten große methodische Schwächen und empirische Lücken. Die ausgewiesenen Geldgrößen bieten im Gegensatz zum ersten Anschein keine fundierten Informationen über einen marktbewerteten Ressourcenverzehr; die Höhe der „Kosten“ ist vielmehr durch weitgehend ungefestigte politische Konventionen und Präferenzen beherrscht. Außerdem vernachlässigen sie das Entstehen und die Bedeutung externer Nutzen vollständig. Die planwirtschaftliche Tendenz vieler der heute grassierenden Forderungen nach „Verkehrsvermeidung“ durch Restriktionen und „Verkehrsverlagerung“ durch Interventionen, Forderungen, die wegen ihrer kostensteigernden und qualitätsmindernden Wirkungen im globalen Leistungs- und Innovationswettbewerb ohnedies ins Leere stoßen, bietet deshalb auch keinen Lösungsbeitrag. Stattdessen werden der notwendigen Konsensfindung für das Verhältnis zwischen Verkehr, Wirtschaft und gesellschaftlicher Akzeptanz immer wieder neue Hindernisse entgegengestellt.

Zunächst aber die notwendige Kritik an der heute üblichen Art, die externen Kosten des Straßenverkehrs zu ermitteln, zu bewerten und in einer Geldgröße als Kostenblock zusammenzufassen. Der erste Fehler liegt schon darin, daß die bestehenden Kenntnislücken und Unsicherheiten über die ausgelösten Schad- und Belastungswirkungen mit ungesicherten, oft willkürlichen Annahmen und Bündel von Annahmen überbrückt werden. Die medizinischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse über die Zusammenhänge etwa zwischen bestimmten Lärmpegeln und Lärmimmissionslagen einerseits und bestimmten gesundheitlichen Schadwirkungen andererseits oder – wichtiger noch – zwischen der Verbrennung fossiler Energieträger und den daraus resultierenden Gesundheitsrisiken oder gar langfristigen Klimaänderungen sind unvollständig und kontrovers; oft fehlen fundierte Kenntnisse überhaupt noch ganz. Dies ist der Sachstand und kein Vorwurf. Es soll und kann auch überhaupt nicht moniert werden, daß Wissenschaft und Politik nach indirekten Schätzmethode und provisorischen Näherungslösungen suchen, wenn eine direkte Erfassung der Schäden nicht möglich ist. Nur sollte die Art des Vorgehens offen, transparent und so elastisch sein, daß Wissensfortschritte berücksichtigt werden können. Sich angesichts sehr stark voneinander abweichender, oft konträrer Hypothesen nach einem vermeintlichen Vorsichts- und Vorsorgeprinzip auf den allerschlimmsten Fall einzustellen, einen Fall, den niemand wirklich herleiten und beschreiben kann, ist genau so abwegig, wie die entgegengesetzte Position zu beziehen und für rationales Handeln vorweg eine komplette Informationsbasis vorauszusetzen.

Große Unsicherheiten und Ermessensspielräume gibt es auch im nächsten Schritt bei der monetären Bewertung der Folgewirkungen. Für die einzelnen Belastungsfelder (Abgase, Lärm, Unfälle, Flächenverbräuche, Eingriffe in Stadt und Landschaft) werden ganz unterschiedliche und teilweise absolut inkompatible Bewertungsverfahren eingesetzt. Nur in verhältnismäßig wenigen Fällen gibt es direkte Erfassungsansätze, etwa dann, wenn bestimmte Produktionsausfälle festgestellt und bewertet werden können, die durch belastungsbedingte Krankheiten oder Invalidität verursacht worden sind. Doch für diesen Weg fehlt oft die gesicherte Erfahrungsbasis, für manche Erscheinungen ist er auch gar nicht

gangbar; man denke an Geräusch- und Geruchsbelästigungen oder an visuell-ästhetische Beeinträchtigungen. Häufig werden deshalb indirekte Erfassungsmethoden gewählt, etwa die Feststellung von Vermeidungskosten, mit denen bestimmte Ziellagen erreicht oder erhalten werden können. Die Entscheidung für das eine oder andere Verfahren ist manchmal durch den Gegenstand oder durch Erkenntnisfortschritte bestimmt, oft aber auch willkürlich mit der unerfreulichen Tendenz, politischer Opportunität zu folgen. Vor allem die aktuellen Bestrebungen, vergleichsweise harte und überprüfbare Ansätze, die sich auf Produktions- und Konsumausfälle oder auf Vermeidungskosten stützen, durch ein Abfragen von Zahlungsbereitschaften – etwa für bessere Luft oder für weniger Lärm – zu ersetzen, führt zu einer Vielfachung der Belastungsgewichte, also der Größen, die dann als „externe Kosten“ bezeichnet werden und in die Berechnungen eingehen. So werden etwa die jährlichen externen Kosten des Verkehrslärms in der Bundesrepublik nach der traditionellen Methodik mit 1,8 Mrd. DM, nach der Befragungsmethodik aber mit 18 Mrd. DM beziffert. Der Grund ist klar genug. Die Nennung einer Zahlungsbereitschaft für eine positiv eingestufte Veränderung, die als Wunschäußerung festgehalten wird, aber bekanntermaßen nicht wirklich zu einer Zahlungsverpflichtung führt, übertreibt die Gewichte ganz wesentlich.

4. Mißbrauch des Verursacherprinzips

Es gibt noch weitere Schwachpunkte. So werden gerade für den motorisierten Straßenverkehr fragwürdige und teilweise eindeutig falsche Unterstellungen über die Beziehung zwischen „Verursachern“ und „Betroffenen“ gemacht.¹³⁾ Beispiele bieten die Stauungskosten, die ganz überwiegend, und die Unfallkosten, die zu einem großen Teil nicht extern bei unbeteiligten Dritten, sondern gruppenintern bei den Verursachern anfallen.¹⁴⁾ Eher sind die Folgekosten von Stau, vor allem also die Zeitverluste und der Anstieg der Fahrzeugbetriebskosten, durch eine im Vergleich zur Nachfrage unzureichende Straßenbaupolitik und durch verkehrsflußverschlechternde Regelungen „extern“ verursacht und insoweit Ausdruck von Staatsversagen. Deshalb sind die externen Kosten des Verkehrs unter anderem eine Folge der staatlichen und kommunalen Verkehrswegeplanung. Aber selbst bei scheinbar einfachen Zusammenhängen, wie bei der Entstehung von Lärmbelastungen, kann es Zweifelsfälle für die Feststellung der Kausalität geben. Wenn etwa in einem neuen Bebauungsplan einer Gemeinde Grundstücke an verkehrsreichen Straßen, die bisher von Gewerbebetrieben genutzt wurden, für den Bau von Wohnungen freigegeben werden, wer ist dann der Verursacher der jetzt entstehenden Lärmimmission? Die Autofahrer, die einfach wie bisher

13) Ein Teil der vorliegenden Mißverständnisse beruht auf uneinheitlichen und z.T. unklaren Abgrenzungen von „intern“ und „extern“. Der hohe und noch ansteigende Motorisierungsgrad läßt aber grundsätzlich daran zweifeln, ob die Zweigruppenvorstellung, die von Verursachern und Betroffenen als Teilmengen der Bevölkerung ausgeht, noch sinnvoll angewendet werden kann.

14) Selbstverständlich ist es eine Frage der Definition, ob Staukosten als „intern“ oder „extern“, etwa als external diseconomies (*Marshall*), angesprochen werden. Es kommt hier, wie bei allen Definitionen, auf den Problembefugnis an. Staukosten sind in dem Sinne intern, als sie in der Regel keinen gruppenbezogenen Bedarf nach „Internalisierung“ signalisieren. Ihr Entstehen hat vielmehr die Verkehrswegekazität als Minimumfaktor der Produktionsfunktion zur Voraussetzung, eine Kapazität, die nicht grundsätzlich und nur auf kurze Sicht als Datum gelten kann, vielmehr eine gestaltungsfähige und gestaltungsbedürftige Aufgabe darstellt. Das stark wachsende Angebot steuerungstechnischer Möglichkeiten (Telematik) gibt dieser Feststellung steigendes Gewicht.

die Straße benutzen, oder die Bauherren, die die Wohnhäuser errichten, oder diejenigen, die diese Wohnungen meistens in Kenntnis der Belastungslage beziehen, oder die Gemeinde, die den neuen Plan für die Flächennutzung und Bebauung verabschiedet hat. Beispiele dieser und ähnlicher Art, bei denen sich die Mitwirkung vieler Beteiligter zeigt, sind keineswegs selten und durchaus nicht an den Haaren herbeigezogen. Die immer wieder und oft recht naiv geforderte Anwendung des Verursacherprinzips kann in der Praxis große Schwierigkeiten aufwerfen und zwingt oft zu pragmatischen, und d.h. zu problembelasteten Kompromissen. Das praktische Vorgehen bei der Berechnung der „externen Kosten“ des motorisierten Straßenverkehrs unterstreicht die Skepsis; denn die Kausalitätsfrage soll sich mit der politischen Festlegung von Grenzwerten gleichsam von selbst erledigen. Wo immer die für Wohngebiete und bestimmte Zeiten geltenden Grenzwerte der Lärmimmission überschritten werden, sind die Belastungen automatisch dem Straßenkraftverkehr zugeordnet, ohne Rücksicht auf das tatsächliche Zustandekommen der Belastungslage und unabhängig von der Mitwirkung staatlicher und kommunaler Entscheidungsträger. Es versteht sich, daß willkürliche Zuordnungen allokativ verzerrend wirken.

Die wissenschaftliche Basis für die Erfassung, Bewertung und Zurechnung der externen Kosten des Verkehrs ist mithin wegen der Relativität der Eingabedaten wesentlich schwächer und brüchiger, als die Präsentation der Zahlen und deren politische Auswertung erkennen lassen. Um hier keinen Mißverständnissen Vorschub zu leisten, mit dieser Aussage wird selbstverständlich nicht die Existenz von Belastungslagen, die durch den Verkehr entstehen und teilweise noch an Gewicht zunehmen, bestritten oder auch nur in Frage gestellt. Es gibt ohne Zweifel politischen Handlungsbedarf, und die Planung der Maßnahmen bedarf wissenschaftlicher Orientierungshilfe. Doch der Ansatz und die Vorgehensweise, mit denen die „externen Kosten“ des Straßenverkehrs abgegriffen und dann zusammengetragen und zusammengerechnet werden, bieten diese Hilfe eben nicht. Die als „Kosten“ ausgewiesenen Größen sind ja durch politische Entscheidungen unschwer zu beeinflussen. Eine neue Beschlußlage kann die Blöcke der „externen Kosten“ gravierend verschieben, auch wenn sich bei den faktischen Belastungstatbeständen nicht das Geringste verändert hat. Oft gehörte, fast als sakrosankt geltende Forderungen haben deshalb keinen Orientierungswert. Man nehme die in der einen oder anderen Formulierung stereotyp wiederholte Aussage: „Die Internalisierung der externen Kosten des Autoverkehrs ist eine notwendige Voraussetzung für eine kostenwahre Kalkulation und damit für eine effiziente Steuerung des Verkehrs nach den Regeln der Marktwirtschaft.“ Dieser Satz ist formaliter nicht falsch. Nur, was hier wie ein einfacher Handlungsanstoß klingt, die Politik möge sich endlich auffassen, das Verursacherprinzip „konsequent“ durchzusetzen, ist in Wahrheit nicht mehr als eine leere Schachtel. Es werden Informationen vorausgesetzt, die zu beträchtlichen Teilen wegen bestehender Kenntnislücken nicht oder noch nicht vorhanden sind, und es werden Vorgaben als „Kosten“ gerechnet, die wegen der Art der anzusprechenden Sachverhalte als objektiv auffindbare Größen gar nicht beschafft, sondern eben nur als gesellschaftliche Konventionen durchaus subjektiv diskutiert und durch politische Entscheidungen formuliert werden können. Wohlgermerkt, es wird nicht kritisiert, daß dies so ist, sondern daß es anders klingt und jedenfalls ein anderer Anschein erweckt wird. Dazu gehört beispielsweise der Anschein, die bei manchen Politikern beliebten Vorstellungen über eine „drastische“ oder „kontinuierliche“ Anhebung der Mineralölsteuer seien durch Berechnungen der externen Kosten des Straßenkraftverkehrs „wissenschaftlich“ abgestützt.

5. Gibt es auch externe Nutzen des Straßenkraftverkehrs?

Ein weiterer Einwand kommt hinzu. Die Behandlung der externen Effekte des Verkehrs und speziell des Straßenverkehrs berücksichtigt bislang nahezu ausschließlich die Kosten- und die externen Kosten. Aber den Kosten stehen Nutzen gegenüber, und außer externen Kosten sind auch externe Nutzen zu erkennen und zu berücksichtigen.¹⁵⁾ Das allerdings ist, wie es scheint, ein eminent heißes Eisen. Politiker und Berater von Politikern, die auf das Thema der externen Kosten fixiert sind, fühlen sich gestört, sind irritiert. Man fürchtet, die ganze Argumentationsfront könnte brüchig werden. So wurde zunächst die Existenz von externen Nutzen, die Allokationsprobleme schaffen könnten, rundum bestritten.¹⁶⁾ Mit einer komparativ-statischen Gleichgewichtsanalyse sollte „bewiesen“ werden, daß positive Externalitäten des Verkehrs ausschließlich „pekuniärer“ Art seien, die als solche in die normalen marktwirtschaftlichen Anpassungsprozessen eingehen und sich „über den Markt“ internalisieren. Ganz so weit geht man heute meistens nicht mehr; es wird zugegeben, daß externe Nutzen, auch „technologische“ (reale, direkte) externe Nutzen auftreten, aber – und das ist jetzt das Gegenargument – diese Nutzen würden keine relevanten Größen erreichen, sie seien marginal und im Vergleich zu den externen Kosten absolut unbeachtlich.¹⁷⁾ Der Stand der Diskussion mutet seltsam an. Für andere Erfahrungsfelder – etwa für die Forschungs- und Bildungsökonomie – ist die Berücksichtigung externer Nutzen ein wesentliches Element der wissenschaftlichen Analyse, das auch in die Formulierung politischer Entscheidungsprobleme eingeht. Praktiker könnten sagen, daß sich die Richtigkeit der einen oder der anderen Position doch wohl feststellen lassen müsse. Nun, diejenigen, die für den Verkehrssektor und dabei insbesondere für den Straßenkraftverkehr das Auftreten von relevanten externen Nutzen in Abrede stellen,¹⁸⁾ bestreiten natürlich nicht die fundamentale Bedeutung des Verkehrs und auch des motorisierten Straßenverkehrs für die Entwicklung der modernen Volkswirtschaften, für den Anstieg der Produktivität als Basis steigender Einkommen und verbesserter Lebensbedingungen. Das bestreitet, von wenigen Exzentrikern abgesehen, niemand. Aber, so die entscheidende These, die Nutzen, die der motorisierte Straßenverkehr stiftet, seien bereits samt und sonders internalisiert oder von Anfang an intern. Die Betreiber der Automobile, die diese Nutzen entstehen lassen und gleichsam liefern, seien als Marktteilnehmer eben auch die Nutznießer ihrer Leistung und zwar exklusiv. Zusätzliche Vorteile für andere, für Dritte, für die Allgemeinheit, die keinen Anspruch auf ein Entgelt entstehen lassen, könne es deshalb nicht geben. Hier seien grundsätzlich keine Vorteile mehr zu internalisieren oder zu kompensieren.

15) Vgl. Wittmann, W., Externe Kosten und Nutzen im Straßenverkehr, Gutachten für den Schweizerischen Strassenverkehrsverband (FRS), Bern 1990; Willeke, R., Nutzen des Verkehrs und der verschiedenen Verkehrsmittel, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 63. Jg., (1992), S. 137 ff.; Ecoplan, Die externen Nutzen des Verkehrs, Studie im Auftrag des Dienstes für Gesamtverkehrsfragen und des NFP 25 „Stadt und Verkehr“, Bern 1992.

16) So im wesentlichen die schon genannten Gutachten von Planco Consulting und Ecoplan.

17) So insbesondere Ecoplan, a.a.O. Als zählbarer externer technologischer Nutzen anerkannt ist nur der Vorteil der Allgemeinheit aus Unfaltransporten.

18) Seltsamerweise zielt diese Aussage immer nur auf den Straßenkraftverkehr. Die Frage, ob die Eisenbahn oder der ÖPNV externe Nutzen schaffe, und wie dies dann begrifflich und analytisch anzugehen sei, wird gar nicht erst aufgegriffen, jedenfalls nicht im Kontext der aktuellen Externalitätendiskussion. Dabei würden die aktuellen Reformversuche dies sehr nahelegen.

Diese Position ist hochgradig erstaunlich angesichts der evolutorischen und strukturbedeutsamen Wirksamkeit des Verkehrs für die räumliche Ordnung der Lebensgestaltung und Wirtschaftsabläufe. Tatsächlich läßt der motorisierte Straßenverkehr externe Nutzen verkehrspolitisch relevanter Art und Größenordnung entstehen. Dies zu erkennen, setzt allerdings zweierlei voraus. Zunächst muß die für die Problemstellung unangemessene komparativ-statische Betrachtungsweise aufgegeben und durch eine dynamische Analyse evolutorischer Prozesse ersetzt werden. In dieser realitätsbezogenen Sicht ist dann zweitens das gemeinsame Entstehen von externen Nutzen und externen Kosten als Erscheinung und Problem aufzugreifen.

Externe Nutzen sind Auswirkungen normaler ökonomischer Aktivitäten eines Wirtschaftssubjektes; sie treten dann auf, wenn diese Aktivitäten die Konsum- oder Produktionsmöglichkeiten eines oder mehrerer anderer Wirtschaftssubjekte verbessern, ohne daß damit für den Verursacher ein Anrecht auf Gegenleistung (Entgelt) entsteht. Die Schaffung externer Nutzen erfolgt deshalb auch nur „nebenbei“ und nicht als Zweck der sie auslösenden Aktivitäten; sie sind in der Planung nicht berücksichtigt.

Externe Nutzen werden oft in solche pekuniärer oder technologischer Art untergliedert, und dieser Unterschied wird bei der bisherigen Behandlung der externen Nutzen des Verkehrs stark betont. Es heißt, daß nur die technologischen (direkten, realen) externen Nutzen, die nicht über Marktbeziehungen wirksam werden, bedeutsam sein könnten und eventuell gegen externe Kosten aufrechenbar seien.¹⁹⁾ Doch dazu gäbe es im Verkehrssektor allenfalls Erscheinungen von marginaler Bedeutung. Für die nur pekuniären externen Nutzen gelte dagegen von vornherein, daß sie nicht mehr seien als übliche Markterscheinungen, die keinen Internalisierungsbedarf schaffen würden und nicht etwa gegen externe Kosten angerechnet werden dürften. Diese für wesentlich gehaltene Einstufung verliert aber im Rahmen einer dynamischen Analyse die ihr zugemessene Bedeutung.

Es erscheint zweckmäßiger, damit zu beginnen, daß externe Nutzen entweder angebotsseitig oder nachfrageseitig wirksam werden können. Beide Fälle haben für den Verkehrsreich und speziell für den Straßenverkehr große Bedeutung. Angebotsseitige externe Nutzen sind die von Marshall genannten, in der statischen Theorie aber seit je schwer interpretierbaren „external economies“.²⁰⁾ Es werden darunter mengen- oder größenabhängige Entwicklungsvorteile von Wirtschaftssektoren (Branchen) verstanden, die nicht durch das Wachstum der einzelnen Betriebe verursacht sind, an denen diese aber partizipieren. Extern induzierte Vorteile werden heute meistens als Netzwerkexternalitäten hergeleitet,²¹⁾ und die Entwicklung des Straßenkraftverkehrs bietet dazu ein prägnantes Beispiel. Die Vorteile der Fahrzeugnutzung steigen mit der Zahl der Nutzer, weil sich die Netze der komplementären Dienste ausweiten und verdichten. Das Interaktionspotential steigt damit an und der Grad der Verfügbarkeit nimmt zu. Positive Netzwerkexternalitäten senken die Leistungskosten und heben zugleich die Leistungsqualität. Sie sind, natürlich nur in Korrespondenz mit den

19) So nachdrücklich Ecoplan, Die externen Nutzen des Verkehrs, a.a.O.

20) Marshall, A., Principles of Economics, 8th Ed., 1920, repr. London 1947, Kap. X, S. 267 ff. Zur Interpretation vgl. Blaug, M., Economic Theory in Retrospect, Homewood (Ill.) 1962, S. 117 ff.

21) Katz, M. L., Shapiro, C., Network Externalities, Competition and Compatibility, in: American Economic Review, 75 (1985), S. 424 ff. Arthur, W. B., Positive Rückkopplung in der Wirtschaft, in: Spektrum der Wissenschaft, 1990, S. 122 ff.

Strukturwandlungen der Mobilitäts- und Transportnachfrage, eine Ursache für die zeitweilig sprunghafte Expansion des Verkehrs mit Kraftfahrzeugen. Externe Nutzen dieser Art sind entwicklungsbedingt und entwicklungsfördernd, sie bedürfen in aller Regel keiner Beeinflussung; sie sind also, wenn dies das Kriterium sein soll, nicht relevant. Ordnungspolitisch werden sie aber doch bedeutsam, wenn ihrer Entfaltung Restriktionen entgegengestellt werden, und wenn dann die Frage nach den negativen Folgen gestellt werden muß, die sich in einer Wirkungskette ergeben.

Der Schwerpunkt der Überlegungen zu den externen Nutzen des Verkehrs liegt eindeutig aber auf die Seite der Nachfrage nach Verkehrsleistungen. Die Nutzen werden dann außerhalb des Verkehrssektors wirksam. Hier dient es dem Überblick, wenn dabei die Auswirkungen auf die Konsummöglichkeiten und auf das Produktionspotential unterschieden werden.

6. Konsumtive externe Nutzen

Ganz unstrittig ist, daß die individuelle Motorisierung und die erreichte Fahrzeugverfügbarkeit den Spielraum für Besorgungen und Einkäufe, aber auch für persönliche Kontakte und natürlich für die Freizeit- und Urlaubsgestaltung sprunghaft ausgeweitet hat. Nahezu alle Bestandteile der Konsumplanung haben als Folge der angehobenen Mobilität ein neues und deutlich höheres Niveau gewonnen. Die Frage ist jetzt, ob diese Nutzen aus der wesentlich verbesserten Beweglichkeit und Erreichbarkeit ausschließlich den Betreibern der Automobile, also den Verursachern der Nutzen, zufallen und damit rein intern und abgegolten sind, oder ob auch Dritte und die Gesellschaft insgesamt an diesem Fortschritt und Nutzen Gewinn teilhat. Das letztere ist mit Sicherheit der Fall. Es wird dann ein externer Options- oder Basisnutzen erkannt und anerkannt, wenn ein wichtiges Gut angeboten wird und dazu Bereitstellungsmöglichkeiten vorgehalten werden, ohne daß feststeht, in welchem Ausmaß die einzelnen Mitglieder des Kollektivs von diesem Angebot tatsächlich Gebrauch machen. Es gilt als ein gesellschaftlicher Vorteil, daß für den Bedarfsfall eine Zugriffsmöglichkeit besteht. Ein solcher Optionsnutzen wird oft für die Eisenbahn und andere öffentliche Verkehrsmittel angenommen und als Argument für Subventionszahlungen verwendet.

Noch wesentlich einleuchtender ist es, einen Options- und Basisnutzen für das System des Straßenkraftverkehrs geltend zu machen; denn dieses System bietet heute bessere und wesentlich breiter gestreute Möglichkeiten der Partizipation in zeitlicher und räumlicher Hinsicht. Man kann andere mitnehmen oder selber mitgenommen werden, man kann mit der Bildung von Fahrtengruppen rechnen, sich auf schnelle Rettungs- und Notarztfahrten verlassen und fast unbeschränkt Leihwagen in Anspruch nehmen. Wohlgedenkt, der Optionsnutzen besteht nicht aus dem Nutzen der einzelnen durchgeführten Fahrten, für die ja in der Regel ein Preis oder eine Kostenbeteiligung oder eine andere Gegenleistung entrichtet wird. Der Optionsnutzen faßt vielmehr die Vorteile zusammen, die sich schon allein aus der gesicherten Möglichkeit einer Inanspruchnahme im Bedarfsfall ergeben, beispielsweise mehr Freiheitsgrade für die Wahl der Wohnstandorte und der Arbeitsplätze, für die Auswahl

von Kindergärten, Schulen und Sportstätten, überhaupt für die weiter ausgreifende und damit zusätzliche Optionen bietende Lebensgestaltung und Konsumplanung im Raum. Von denen, die diesen gesellschaftlichen Nutzen nicht sehen wollen, bleibt die Frage unbeantwortet, was denn Mobilitätseinschnitte, was Restriktionen bei der Beweglichkeit, Zugänglichkeit und Erreichbarkeit an Konsequenzen auslösen müßten. Dann geht es nämlich nicht um etwas weniger „unnötigen Verkehr“ in einer im übrigen nicht angetasteten Versorgungsstruktur, vielmehr würde das räumlich ausgelegte Lebens-, Leistungs- und Konsumpotential generell zusammenschrumpfen. Denen, die heute die „Stadt der kurzen Wege“ als Leitbild und Lösungskonzept propagieren, sollten als erstes nicht Blaupausen abverlangt werden, sondern Konsequenz und Lückenlosigkeit in der Darlegung der Folgen für die Betroffenen.

7. Externe Nutzen für die Produktionsdynamik

Noch markanter und langfristig auch noch wichtiger sind die externen Nutzen des motorisierten Straßenverkehrs für die expansive Entwicklung des Produktionspotentials und damit der Einkommensbasis moderner Wirtschaftssysteme. Hier war und ist die steigende Leistungsfähigkeit der Transport- und Logistiksysteme eine zwingende Voraussetzung für das quantitative und qualitative Wachstum. Denn die Verbesserungen der Verkehrsverhältnisse weiten die Märkte aus, intensivieren die räumliche Arbeitsteilung, führen zu immer dichteren Austauschbeziehungen und gestatten es, latent bestehende räumliche Entwicklungsmöglichkeiten auch tatsächlich auszuschöpfen. Obwohl die transportökonomischen Vorteile, z.B. zählbare Zeitgewinne durch bessere Autobahnanschlüsse, zunächst ganz bestimmten Beteiligten, bestimmten Standorten und Regionen zufallen, erreichen die Spillover-Effekte der raumwirtschaftlichen Innovationen das Ganze der Volkswirtschaft. Damit werden externe Nutzen in breiter Streuung induziert und positive Rückkopplungen ausgelöst. Es kommt zu einer besseren Nutzung der vorhandenen Produktionsfaktoren, zu einer Ausweitung der Produktionsmöglichkeiten und zu einem Anstieg der Realeinkommen. Die Wirtschaftsgeschichte seit der industriellen Revolution zeigt, daß die Neuerungen und Leistungsgewinne des Verkehrs die expansive Gesamtentwicklung der Volkswirtschaften sogar noch stärker geprägt haben als die großen technischen Fortschritte in der Industrie.²²⁾ Dabei standen zunächst über ein Jahrhundert hinweg die Eisenbahn und dann auch die Dampfschiffahrt beherrschend im Vordergrund. Doch seit etwa 30 Jahren ist die innovatorische Führungsrolle dem Straßenkraftverkehr zugefallen, dessen besondere technisch-ökonomischen Leistungseigenschaften den Systemanforderungen der neuen Organisationsweise in den logistisch verknüpften Bereichen von Fertigung, Lagerhaltung und Distribution wesentlich besser entsprechen als die Eigenschaften und Möglichkeiten der älteren Massenverkehrsmittel.

22) Ohne Verwendung des modernen Begriffsapparates sind diese Anstoß- und Folgeprozesse in der älteren deutschen Verkehrswissenschaft intensiv behandelt und belegt worden. Die Linie geht von *F. List* über *E. Sax* bis zu *A. Schmitt* und *A. Predöhl*. Viel Anschauungsmaterial bietet auch die historisch ausgerichtete Theorie wirtschaftlicher Entwicklung. Vgl. u.a. *Rostow, W. W.*, *Stadien wirtschaftlichen Wachstums*, Göttingen 1960.

Die strukturprägende, expansive Schubkraft der noch immer aktuellen Entwicklungen im Leistungsverbund von Transport, Logistik und Kommunikation können vernünftigerweise nicht in Frage gestellt werden. Es wird aber, wie schon gesagt, eingewandt, daß diese Nutzenstiftungen rein pekuniäre Vorteile für die an den Transportvorgängen unmittelbar Beteiligten darstellen, die bereits vollständig oder nahezu vollständig internalisiert seien, und zwar als Resultate der fortlaufenden Marktprozesse. Die Verursacher der Nutzen, also die Betreiber der Straßenverkehrsmittel, würden durch Markterlöse oder Kosteneinsparungen voll vergütet. Es werden also Nutzen geschaffen, natürlich, aber es entstehen keine oder keine nennenswerten externen Nutzen, die man etwa den externen Kosten gegenüberstellen könnte. Diese vorherrschende Interpretation ist aber nicht nur unvollständig, sondern im Kern fehlerhaft; denn sie macht den Versuch, einen hochdynamischen Prozeß mit einem statischen Modell zu erfassen und übersieht dabei den innovatorischen Charakter der Impulse, die vom Verkehr – von besseren Verkehrswegen, besseren Verkehrsmitteln und besseren Verkehrsleistungen – ausgehen.²³⁾ Die besondere Art, die breite Auffächerung und die zeitliche Ausdehnung der Abläufe machen es unmöglich, daß aus der Gesamtmasse der induzierten Nutzenströme den einzelnen Verursachern die individuellen Beiträge zugeordnet und nach dem konventionellen Denkmuster voll internalisiert werden könnten. Die Impulse entsprechen vielmehr den Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen oder auch den Aufwendungen von Unternehmen für die Weiterbildung von Mitarbeitern. Natürlich müssen sich Kosten dieser Art für die Investoren rechnen; ein ausreichend großer Teil der induzierten Nutzen muß „internalisiert“, also für das Unternehmen erfolgswirksam werden, andernfalls würden die Kosten nicht übernommen. Der Patentschutz, vertragliche Abmachungen und Abschirmpraktiken helfen, eine ausreichende Teilinternalisierung zu sichern. Doch die Gesamtheit der Innovationsnutzen dem Verursacher – dem Erfinder etwa – und zwar nur ihm, zufließen zu lassen, ist weder möglich, noch erforderlich; ein Versuch wäre im Sinne der dynamischen Wettbewerbsfunktionen sogar kontraproduktiv. Für die Ökonomiebereiche der Forschung, der technischen Entwicklung und auch der Bildung von Humankapital sind das Entstehen und die Bedeutung von externen Nutzen anerkannt und fester Bestandteil der Analysen. Es erscheint zwingend, diese Sichtweise auf die Funktionsfelder des Verkehrs und speziell des Straßenkraftverkehrs zu übertragen.

Es zeigt sich allerdings immer wieder, daß die Behandlung der externen Nutzen des Verkehrs unter Unklarheiten darüber leidet, was als „relevant“ zu gelten hat. Für die komparativ-statische Analyse stellt sich die Frage allerdings gar nicht, weil alle pekuniären externen Vorteile als im Marktprozess internalisiert erscheinen. Nur „technologische“ Außermarkt-Effekte könnten relevant sein, doch dazu scheint es keine Beispiele von Gewicht zu geben. Die Relevanzfrage tritt erst dann auf, wenn das Entstehen externer Nutzen in beträchtlichen Größenordnungen gesehen und in eine dynamische Analyse eingeführt wird. Auch dann wird die „Relevanz“ bestritten, wenn das Auftreten und die Diffusion dieser externen Nutzen der normalen und erwünschten Dynamik der Marktwirtschaft entsprechen und deshalb kein Interventionsbedarf erkannt wird (*Rothengatter*). Diese Interpretation stößt aber auf

23) Die Argumentation von *W. Rothengatter* unterscheidet sich in diesem Punkte von dem kritisierten Ansatz. Vgl. Do External Benefits Compensate for External Costs of Transport?, Paper prepared for the Seminar on Environmental Economics at the University of Amsterdam, Karlsruhe 1992 (ervielfältigt). S. dazu weiter unten Abschnitt 9.

eine entscheidende Grenze, dann nämlich, wenn die Internalisierung externer Kosten das Entstehen und die Ausbreitung externer Nutzen behindert oder verhindert, wenn also nach den negativen entwicklungswirtschaftlichen Konsequenzen bestimmter Maßnahmen (Auflagen und sonstige Entscheidungsbeschränkungen) gefragt werden muß. Denn dann ergeben sich wegen der spezifischen Funktion des Verkehrs für die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturierungsprozesse nachfolgend Einbußen beim Konsum- und beim Produktionspotential. Diese Einsicht erfordert Nutzen-Kosten-Abwägungen. Doch damit ist eine Aufgabe angesprochen, die überhaupt nicht erkannt werden kann, wenn die externen Kosten und die externen Nutzen als voneinander unabhängig betrachtet werden, und wenn die Internalisierung externer Kosten nur als eine Umsetzung verlässlich kalkulierter Größen nach dem Verursacherprinzip gilt. Externe Nutzen sind dann allokativ und ordnungspolitisch relevant, wenn es darum geht, die Toleranzmargen für verkehrsinduzierte Belastungen abzutasten und unter Berücksichtigung entgehender externer Nutzen festzulegen.

8. Der Infrastruktureinwand

Alle Autoren, die das Entstehen von relevanten externen Nutzen des motorisierten Straßenverkehrs bestreiten, setzen nachdrücklich auf die These, daß bei verkehrsinduzierten Nutzenstiftungen streng zwischen den Beiträgen der Verkehrsinfrastruktur und denen des Verkehrsbetriebs durch den Einsatz von Fahrzeugen (Suprastruktur) getrennt und unterschieden werden müsse.²⁴⁾ Die vom Gesamtbereich des Verkehrs oder von den einzelnen Subsystemen ausgelösten positiven Wachstums- und Struktureffekte seien dann, so die These, allein der Verkehrsinfrastruktur im Sinne der verfügbaren Fahrwege zuzuschreiben. Oft werden die Verkehrswege wegen der ihnen zugemessenen positiven Externalitäten schlechthin als „öffentliche Güter“ angesprochen und damit ganz in das Bewertungsermessens der Politik gestellt. Erstaunlicherweise wird aber gleichzeitig vorausgesetzt, daß der Staat, gestützt auf kompetente Kosten-Nutzen-Analysen, den Betreibern, also den Nutzern der Verkehrswege, fortgesetzt ein „optimales“ Infrastrukturangebot an die Hand gibt.²⁵⁾

Einer solchen wunderlichen Interpretation der Gegebenheiten und unzutreffenden Zuordnung der Leistungsbeiträge ist aus mehreren Gründen zu widersprechen. Zunächst, die Bezeichnungen Infrastruktur und Verkehrsinfrastruktur werden durchaus nicht einheitlich verwendet; das Wort allein gibt nur schwache, im Anwendungsfall konkretisierungsbedürftige Hinweise auf die Objekte und ihre Funktionen. Das gilt selbst dann, wenn nur an die materielle Infrastruktur gedacht wird. Neben der verbreiteten und oft auch zweckmäßigen Praxis, als Verkehrsinfrastruktur lediglich die stationären Anlagen, im wesentlichen also die Verkehrswege, anzusprechen, gibt es auch den bei anderen Fragestellungen sinnvollen Brauch, den Verkehrssektor insgesamt als ein Element der volkswirtschaftlichen Infrastruk-

24) So u.a. *Ecoplan*, Externe Nutzen des Verkehrs a.a.O. und *Rothengatter*, *W.*, Do External Benefits Compensate for External Costs of Transport?, a.a.O.

25) So sehr betont und ausführlich *Ecoplan*, Externe Nutzen des Verkehrs, a.a.O.

zur Betrachtung.²⁶⁾ Letzteres ist vor allem dann vorzuziehen, wenn nicht an die institutionelle Organisation und Zuständigkeit, sondern primär an die Infrastrukturaufgaben, also an die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Basisfunktionen, gedacht wird. Für das Entstehen und Angebot von nutzbaren Verkehrsleistungen ist jedenfalls das jeweils betrachtete System als Ganzes kausal und verantwortlich. Die Leistungserstellung setzt eine Kombination von Produktionsfaktoren voraus, die den Verkehrsweg und den Verkehrsbetrieb umfaßt. Der Verkehrsweg bildet dabei eine Kapazität zur Produktion von Vorleistungen für den Verkehrsbetrieb, nicht mehr und nicht weniger. Wirksam werden kann aber nur das „Endprodukt“, die Verkehrsleistung. So ist es ja auch bei der Eisenbahn immer gesehen worden, und so wird es bei der Bahn auch dann bleiben, wenn die Erstellung dieser Vorleistungen ausgelagert und die Fertigungstiefe des Eisenbahnbetriebs reduziert wird, d.h. wenn es zu einer institutionellen Trennung von Schienenfahrweg und Betrieb kommt.

Statt die Verkehrswege als öffentliche Güter dem Marktzwang zu entziehen und statt für das tatsächliche Verkehrswegeangebot – wider alle Erfahrung – eine „Optimalplanung“ zu unterstellen, ist es sehr viel zweckmäßiger und wirklichkeitsnäher, von einer marktähnlichen Beziehung zwischen dem Verkehrswegeangebot und der Verkehrswegenachfrage durch den Verkehrsbetrieb auszugehen. Dies ist die Angebotsweise, die in systematischer Form die Idee der marktintegrierten Gebührenstraße aufgreift, selbstverständlich unter Einschluß von wettbewerbsrechtlichen Vorgaben, die einmal monopolistische Machtmißbräuche ausschließen und die außerdem auch eine marktkonforme Förderung besonderer politischer Ziele nach dem Prinzip der speziellen Aufträge (Bestellprinzip) zulassen. Nur die Herstellung eines solchen Planungs- und Finanzierungskonzeptes, das fest in die Leistungs- und Investitionszusammenhänge der Marktwirtschaft eingebunden ist, gibt die Legitimation und Kompetenz, den Einsatz „marktwirtschaftlicher Steuerungsinstrumente“, etwa Roadpricing-Systeme, empfehlen zu dürfen, zur Zeit eine Lieblingsbeschäftigung unwissender und auch wissender Interventionisten.

Die Meinung trifft nicht zu, daß die staatlichen Entscheidungen im Straßenbau die prognostisch antizipierten oder sogar die dann tatsächlich realisierten Produktivitätseffekte abdecken würden, so daß die zukünftigen Nutzen damit bereits ex ante internalisiert seien. Das in Wahrheit ungelöste Problem liegt vielmehr gerade darin, daß die voraussehbaren positiven Wirkungen für die Produktivität und Versorgung sowie für mögliche Anschlußinnovationen bei den politischen Entscheidungen über die Planung und Finanzierung der Verkehrswege und insbesondere der Straßen richtig erkannt und tatsächlich auch berücksichtigt werden. Das ist im emotional strapazierten Meinungsstreit über den Straßenbau und bei den wenig effizienten Planungs- und Finanzierungssystemen selbst dann als äußerst unwahrscheinlich auszuschließen, wenn nur eine vernünftige Annäherung an eine ökonomische Lösung erwartet wird.

26) Vgl. dazu Willeke, R., Infrastruktur und Infrastrukturplanung als ordnungspolitisches Problem, in: Klatt, S., (Hrsg.), Perspektiven verkehrswissenschaftlicher Forschung, Festschrift für Fritz Voigt, Berlin 1985.

9. Die theoretische Basis

Der Verkehrsbereich bildet ohne Zweifel eines der wichtigsten, schwierigsten und auch am stärksten behandelten Felder der empirischen Umweltforschung und der praktischen Umweltpolitik. Schwer zu verstehen ist deshalb das geringe Bemühen um eine der Problemlage adäquate theoretische Fundierung. Die Basis für die Analyse der verkehrsinduzierten Wirkungen ist schwach und jedenfalls unzureichend; sie geht – eingengt auf die Frage nach den externen Kosten – nur wenig über den Stand der Einstiegsmodelle *Pigous* hinaus.²⁷⁾ In einer heroischen als-ob-Argumentation wird bis heute durchweg angenommen, daß die externen Kosten des Verkehrs als bekannte und abgegrenzte Erscheinungen so zu erfassen, zu bewerten und zu aggregieren seien, daß sie als Korrekturgrößen den „internen“ Grenz- oder Leistungseinheitskosten zugeschlagen werden können. Altvertraute graphische Darstellungen von sich schneidenden Linien, die das Angebots- und Nachfrageverhalten abbilden sollen und sich wie das erste Kapitel einer Einführung in die elementare Preistheorie ausnehmen, sollen auf einen Blick und in aller Deutlichkeit erkennen lassen, daß die Verkehrsleistungen tatsächlich wesentlich zu billig sind und in viel zu großer Menge produziert und in Anspruch genommen werden. Es gibt also „ganz offensichtlich“ externe Kosten in wohlbestimmten oder jedenfalls bestimmbareren Größenordnungen. Diese gilt es durch Aufschläge auf die bisher allein berücksichtigten „privaten“ Kosten zu internalisieren.

Der analytische und normative Beitrag *Pigous* steht heute nur noch als ein Ansatz neben anderen, denen in der Regel die größere Bedeutung zukommt.²⁸⁾ Das gilt vor allem dann, wenn im Blick auf die politische Umsetzung nicht die „vollständige Internalisierung“ als Ziel gilt, sondern der vergleichsweise beste Interessenausgleich zwischen allen Beteiligten und Betroffenen. Ob der Modellierung und den wirtschaftspolitischen Interventionsempfehlungen *Pigous* immerhin noch der Wert einer einführenden Problemskizze zuzumessen ist, mag offen bleiben, die Gefahr einer irreführenden Verwendung überwiegt wahrscheinlich den didaktischen Nutzen. Dazu seien drei Punkte angesprochen:

1. Der Ansatz *Pigous* unterstellt, daß „alle“ externen Effekte – alle externen Kosten und externen Nutzen – erkannt, erfaßt und bewertet werden können.
2. Der Ansatz unterstellt ferner, daß alle Externalitäten eine Abweichung vom Effizienzoptimum und damit eine Wohlfahrtsminderung bewirken und anzeigen. Sie bilden eo ipso eine allokativer Korrekturaufgabe.
3. Der Ansatz unterstellt schließlich, daß die Politik mit einer Steuer im Falle externer Kosten und mit einer Subvention im Falle externer Nutzen über die geeigneten Mittel verfügt, bedarfsweise die Kosten oder die Erträge auf die „richtige“ Höhe zu bringen, die dann das „Optimum“ gewährleistet.

27) *Pigou, A. C.*, The Economics of Welfare, 4th Ed., London 1952, Kap. IX.

28) Dies gilt insbesondere für die Beiträge von R. H. Coase und für die daran anschließende Diskussion des „Coase-Theorems“; vgl. Bösmann, E., Externe Effekte (I) und (II), in: das wirtschaftsstudium (wisu), 8. Jg. (1988), S. 95 ff. und 147 ff.; Frisch, M., Wein, Th., Ewers, H.-J., Marktversagen und Wirtschaftspolitik, München 1993, S. 54-122. Zum aktuellen Stand Richter, W. F., Wiegand, W., Zwanzig Jahre „Neue Finanzwissenschaft“, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 113. Jg. (1993), S. 192 ff. und Streißler, E., Das Problem der Internalisierung, in König, H., (Hrsg.), Umweltverträgliches Wirtschaften als Problem von Wissenschaft und Politik, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 224, Berlin 1993.

Es scheint, daß es erst der betonten Hinweise auf die Bedeutung externer Nutzen des Verkehrs bedurfte, um eine Überprüfung der theoretischen Grundlagen der etablierten Internalisierungsphilosophie anzustoßen. So versucht neuerdings insbesondere *Werner Rothengatter*, Ballast abzuwerfen und die Argumentation zum harten Kern der von ihm postulierten Interventionserfordernisse zu führen.²⁹⁾ Das Hauptziel *Rothengatters* besteht freilich darin, der auch in diesem Beitrag vorgetragenen These entgegenzutreten, daß es „relevante“ Nutzen des Verkehrs gibt, durch die tendenziell eine Kompensation externer Kosten bewirkt wird. Den von ihm zurückgewiesenen Autoren wirft er unter anderem vor, für die ausgemachten externen Vorteile keine klaren Begriffsbestimmungen zu verwenden. Sein eigenes Prozedere gibt zur Definitionsfrage allerdings aufschlußreiche Illustrationen. Die heute zur Einführung meist verwendete umfassendste Formulierung, die unter externen Effekten alle diejenigen Variablen in Konsum- und Produktionsfunktionen verstehen will, die der Entscheidungsträger nicht vollständig selber zu kontrollieren vermag, läßt keine problembezogene Abgrenzung zu.³⁰⁾ Es müssen, so sieht es auch *Rothengatter*, die „irrelevanten“ externen Effekte, die unbeachtlich sind, ausgesondert werden. Außer Bagatellfällen sollen dies zunächst einmal sämtliche Externalitäten sein, die dem *Coase-Theorem* entsprechend für eine private Verhandlungslösung geeignet sind und sich damit sozusagen von selbst erledigen oder erledigen können. Dazu merkt *Rothengatter* freilich an, daß für den Verkehrsbereich wegen der Vielzahl der Beteiligten und hoher Transaktionskosten kaum Anwendungsfälle für Verhandlungslösungen auszumachen seien, was durchaus bezweifelt werden kann.³¹⁾ Dann allerdings wird ein ganz wesentlicher Schritt nach vorn getan. *Rothengatter* verläßt ausdrücklich und betont die Denkfalle des statischen *Pareto-Pigou-Optimums* und macht mit Verweisen auf die *workable-competition*-Konzepte darauf aufmerksam, daß bei einer dynamischen Analyse der volkswirtschaftlichen Wachstums- und Anpassungsvorgänge natürlicher- und notwendigerweise externe Effekte – und hier insbesondere auch externe Vorteile – auftreten, die in der Regel zu keiner Fehlallokation führen und keiner interventionistischen Internalisierung bedürfen. Die Hoffnung, die dieser für die weitere Diskussion sehr wichtige Positionswechsel aufkommen läßt, wird allerdings schnell gedämpft. Denn der nächste Argumentationsschritt macht Unterschiede und steckt das Angriffsobjekt endgültig ab. *Rothengatter* unterscheidet für das Entstehen von verkehrsinduzierten Externalitäten drei Ebenen: (1.) Interaktionen zwischen dem Verkehrssektor und den nicht erneuerbaren Ressourcen der Umwelt und des Humankapitals; (2.) Interaktionen zwischen den Entscheidungsträgern innerhalb des Verkehrssektors und (3.) Interaktionen zwischen dem Verkehrssektor und den verschiedenen Bereichen der öffentlichen und privaten Produktion und des Konsums.

Diesen drei Wirkungsfeldern soll nun grundsätzlich unterschiedliche Bedeutung zuzumessen sein. Interventionspolitisch zu vernachlässigen seien letztlich die zweite und dritte Interaktionsebene. Die Begründungen dafür sind allerdings recht heterogen. So steht neben

29) *Rothengatter, W.*, Do External Benefits Compensate for External Costs of Transport?, a.a.O.

30) Die Spannweite wird noch größer, wenn neben den „pekuniären“ und „technologischen“ auch „psychologische“ externe Effekte, z.B. Neid- oder Überlegenheitsgefühle, eingeführt werden. So in dem genannten Lehrbuch „Marktversagen und Wirtschaftspolitik“ von *Frisch, Wein und Ewers*.

31) Diesem interessanten und wahrscheinlich wichtigen Punkt kann in der hier vorgestellten Argumentation nicht nachgegangen werden.

den völlig zutreffenden Hinweisen auf die Nutzendiffusion aus technischen und organisatorischen Neuerungen, die eine Totalinternalisierung weder gestattet noch erfordert, ein weiteres Mal die Behauptung, daß alle positiven verkehrsinduzierten infrastrukturellen Impulse allein dem Fahrweg zugeordnet werden müßten.³²⁾ Denn der Staat habe hier zwei Möglichkeiten. Entweder optimiere er auf der Basis von Kosten-Nutzen-Analysen das Verkehrswegeangebot in marktähnlicher Weise oder er baue aus besonderen politischen Gründen auch „unrentable“ Verkehrswege; dann aber entstehe ein gewolltes Überangebot und damit ein Subventionstatbestand. Der heute wesentlich wichtigere Fall, daß erhebliche Teile der externen Kosten des Straßenverkehrs eine Folge von Unterlassungen und Fehlentscheidungen im Verkehrswegebau sind, kommt dagegen nicht vor.

„Relevant“ sollen allein die externen Effekte der erstgenannten Interaktionsebene sein. Doch mit dieser einseitig abgrenzenden Konzentration auf die Beziehungen zwischen den Verkehrsaktivitäten und der Beanspruchung von Umwelt- und Humanressourcen schließt *Rothengatter* unversehens wieder zu *Pigou* auf. Die Schäden und Korrekturbedarfe gelten auf diesem Felde als bekannt oder als ohne weiteres feststellbar. Daß sie bedrohlich hoch seien, klingt immer wieder durch. Der Verkehrssektor soll „fully pay for the external costs of using nonrenewable resources...“ *Rothengatter* macht sogar ein Gedankenspiel: Gäbe es wirklich neben den externen Kosten auch noch so etwas wie externe Nutzen des Verkehrs, dann müßten die ersten durch Abgaben und die zweiten eben durch Subventionen verursachungsgerecht internalisiert werden. Wer relevante externe Nutzen des motorisierten Straßenverkehrs erkennt, müsse daraus konsequenterweise einen „Subventionsbedarf“ für diesen Verkehr herleiten.

Werden die analytischen Prämissen und Ableitungen sowie die normativen Schlußfolgerungen *Rothengatters* in Zusammenhang betrachtet, dann ergibt sich, daß alle wesentlichen Lücken, Willkürannahmen und Argumentationsschwächen der üblichen, nicht mehr akzeptablen und auch von *Rothengatter* zurückgewiesenen Kalkulationen „externer Kosten“ fortbestehen.

1. Das anvisierte, als allein relevant herausgestellte Problemfeld ist nicht abgrenzbar. Die Politik gegenüber den externen Effekten des Verkehrs kann selbstverständlich nicht nur auf die – ohnedies weitgehend unbekannt – Fälle existenzieller Überlebenssicherung ausgerichtet sein. *Rothengatter* sagt selbst eher weich: „... a conflict arises between those who use the environment to live in, to enjoy landscape, flora and fauna, and those who use the environment as a disposal for the waste of their consumption and production.“ Der Katalog der Belastungsfelder enthält viele Punkte von sehr unterschiedlichem Gewicht, von denen die allermeisten sehr wohl eine Abwägung der Effekte (Lärmbelastung, Geruchsbelästigung, Landschaftsverbräuche und -veränderungen u.ä.) mit denen der zwei anderen Interaktionsfeldern zulassen. Man denke an die wechselseitige Abhängigkeit zwischen Entscheidungen der staatlichen und kommunalen Verkehrswegeplanung und dem Entstehen oder Nichtentstehen von externen Nutzen und Kosten oder auch an die Konsequenzen bestimmter Umweltauflagen für die

32) Diese These wird nachdrücklich in den genannten Gutachten von *Planco* und *Ecoplan* vertreten.

- Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung bestimmter Volkswirtschaften und Regionen; es sei nur an die aktuelle Diskussion um die Qualität des Standorts Deutschland erinnert.
2. Der Kritik an der Methodik und dem Methodenmix, mit denen heute in der Regel die externen Kosten des Verkehrs erfaßt und bewertet werden, und der Kritik an der vorherrschend naiven Interpretation des Verursacherprinzips wird nicht begegnet. Es fehlt der Hinweis darauf, daß die als „Kosten“ ausgewiesenen Größen keinen marktmäßig bewerteten Ressourcenverzehr wiedergeben, sondern das Ergebnis politischer Konventionen sind und weitgehend auch sein müssen, und daß ein Wechsel der Bewertungsmethode regelrechte Kostensprünge auch dann auslösen kann, wenn bei den Belastungstatbeständen keinerlei Veränderung eingetreten ist. Diese Relativität der Kalkulation verkehrsinduzierter externer Effekte ist von der Sache her gegeben; gerade deshalb aber darf sie nicht durch eine als-ob-Argumentation überdeckt werden, sie gehört vielmehr in den Mittelpunkt der Diskussion.
 3. Der Infrastruktureinwand schlägt nicht durch. Es wäre der Klarheit dienlich, wenn die Überlegungen, die erklärtermaßen für den Verkehrssektor insgesamt gelten sollten, nicht allein am Beispiel des motorisierten Straßenverkehrs entwickelt würden. Dann wäre leicht zu sehen, daß die Zuordnung aller verkehrsinduzierten externen Nutzen auf den Fahrweg im Falle der Eisenbahn – aber auch für die Schifffahrt und den Luftverkehr – vom Ansatz her keinen Sinn ergibt. Auch wenn etwa von defizitären Strecken oder Netzteilen der Eisenbahn die Rede ist, die wegen entwicklungs- und strukturpolitischer Ziele aufrecht erhalten werden, folgen der politische Nutzen und die Subventionsbegründung nicht aus den Schienensträngen, sondern aus dem Leistungsangebot, und d.h. aus dem Betrieb des Systems.
 4. Es wird schließlich auch nicht mit der immer wieder verblüffenden Tradition umweltpolitischer Einlassungen zum Verkehr und speziell zum Straßenkraftverkehr gebrochen, die Argumentation so anzulegen und aufzubauen, als müsse die Internalisierungsaufgabe erst jetzt vom Nullpunkt her formuliert und mit Internalisierungsmaßnahmen begonnen werden. Unerwähnt und unberücksichtigt bleiben die zahlreichen und großenteils wirkungsvollen Schritte direkter Internalisierung durch Konstruktionsauflagen und Verhaltensanreize sowie durch die Formulierung von Grenz- oder Richtwerten, Maßnahmen also, die bei Fahrzeugen, Treibstoffen und nicht zuletzt bei den Verkehrswegebauten zu oft starken Kostensteigerungen geführt haben. Ausgeblendet bleibt auch die fiskalische Internalisierung durch Sonderabgaben, die im Falle des Kraftfahrzeugverkehrs weit über die Deckung der anrechenbaren Wegekosten hinausgehen. Es kann deshalb auch nicht erstaunen, daß für die These einer elastisch ergänzenden Internalisierung durch die zielorientierte Bemessung von Belastungstoleranzen (Kompensationsthese) kein Ansatz zur Diskussion besteht, obwohl bei diesem Punkt eine kompensatorische Abwägung von Vorteilen und Nachteilen – anknüpfend z.B. an Forderungen nach einer Verschärfung von Emissionsgrenzwerten – ganz offenkundig notwendig ist.

10. Externe Nutzen kompensieren externe Kosten

Die nächste Frage wird allerdings lauten, ob die externen Nutzen des Straßenkraftverkehrs auch benannt, charakterisiert, in ein übersichtliches System gebracht und schließlich mit Größenangaben belegt werden können. Eine solche Möglichkeit systematischer Quantifizierung besteht heute noch nicht, jedenfalls nicht in befriedigender Weise. Die Forschung auf diesem Gebiet hat ja erst begonnen. Selbstverständlich kann aber schon jetzt die Existenz und die Bedeutung der externen Nutzen nicht nur durch analytische Überlegungen, sondern auch an Hand von Beispielen plausibel gemacht werden, so wie das in diesem Beitrag geschehen ist. Eine Grobgliederung in konsumtive und produktive Effekte dürfe dabei zweckmäßig sein. Außerdem ist es möglich, sich an einzelne, für die Fragestellung relevante Größenordnungen heranzutasten. So kann man etwa versuchen, den Beitrag zum Wirtschaftswachstum herauszudestillieren, der dadurch bewirkt wird, daß für bestimmte Transportaufgaben der LKW statt der Eisenbahn zur Verfügung steht und zum Einsatz kommt.³³⁾ Es ist wahrscheinlich auch möglich, aus den deutlich höheren Wachstumsraten des grenzüberschreitenden gegenüber den nationalen Binnenverkehren und aus den unterschiedlichen Modal-split-Verhältnissen Hinweise auf externe Nutzen des Verkehrs und speziell des Straßenverkehrs zu gewinnen und mit Größenangaben zu belegen.³⁴⁾ Man kann die Frage auch noch weiter fassen und versuchen, den Beitrag des Automobils zur gesamten volkswirtschaftlichen Wertschöpfung abzuschätzen.³⁵⁾ Doch diese und ähnliche Arbeiten sollten von Anfang an richtig eingeordnet werden. Die gleichen kritischen Hinweise und methodischen Vorbehalte, die den Versuchen zur Berechnung der externen Kosten des Verkehrs entgegenzuhalten sind, gelten auch für die externen Nutzen. Dies betrifft vor allem Gesamtrechnungen und Zusammenfassungen. Es ist nicht möglich, in einer umfassenden Bilanz die Gesamtheit aller internen und externen Nutzen und aller internen und externen Kosten einander gegenüberzustellen. Dazu fehlt nicht nur die empirische Basis, sondern auch die Methodik, die es erlauben würde, die relevanten Sachverhalte in vergleichbarer Art zu erfassen und mit dem gleichen Maßstab zu bewerten. Doch ein solcher Anspruch ist für die Formulierung des Problems und für die Planung von Maßnahmen zur Lösung des Problems auch gar nicht erforderlich. Eine Gesamtrechnung „aller“ externer Effekte wird nicht benötigt, wenn es um die rationale Behandlung abgegrenzter Fragen geht, z.B. um Bewertungs- und Entscheidungsfragen für Projekte des Städtebaus, der Landschaftspflege oder der Ökologie an Brennpunkten der Lärmbelastung. Denn dann besteht die Aufgabe darin, von einer gegebenen und bekannten Lage aus bestimmte, genau beschriebene Möglichkeiten einer Veränderung zu überprüfen. Konkrete Fälle müssen also betrachtet und analysiert werden, etwa der Bau einer Umgehungsstraße oder die Verlegung eines Straßenabschnitts in einen Tunnel. Dann ist es durchaus möglich und sinnvoll, an Hand offenkundiger und auch angreifbarer Konventionen eine Gegenüberstellung von Nutzen und Kosten vorzunehmen, also eine projektbezogene Nutzen-Kosten-Untersuchung durchzuführen und der Politik

33) Vgl. Aberle, G., Engel, M., Theoretische Grundlagen zur Erfassung und Bewertung der volkswirtschaftlichen Nutzen des Straßengüterverkehrs, in: Internationales Verkehrswesen, 44. Jg. (1992), S. 1169 ff.

34) So Willeke, R., Nutzen des Verkehrs und der verschiedenen Verkehrsmittel, a.a.O.

35) Diekmann, A., Nutzen und Kosten des Automobils – Vorstellungen zu einer Bilanzierung, in: Internationales Verkehrswesen, 42. Jg. (1990), S. 332 ff.

damit eine Entscheidungshilfe und nicht etwa eine vorweggenommene Entscheidung an die Hand zu geben.

Daß in die volkswirtschaftlichen Wirtschaftlichkeitsüberlegung auch externe Nutzen eingehen und eingehen müssen, zeigt der schon mehrfach angezogene Umkehrschluß. Es ist doch klar ersichtlich, daß es für externe Kosten, etwa für Lärm, Geruchsbelästigungen oder negative visuelle Effekte immer gewisse Margen der Belastung gibt, die vernünftigerweise und bewußt hingenommen werden; selbstverständlich innerhalb von Akzeptanzgrenzen. Diese Margen und Grenzen zeigen nun in verschiedenen Ländern ganz beträchtliche Abweichungen, wobei neben Mentalitätsunterschieden vor allem das jeweilige Niveau der Entwicklung und des Wohlstands entscheidend ist. Das kann und darf auch gar nicht anders sein. Würden z.B. in relativ armen Entwicklungsländern – etwa in Pakistan, Angola oder auch noch in Mexiko – von heute auf morgen die gleichen Maßstäbe etwa des Städtebaus, der Sozialhygiene und der Landschaftspflege durchgesetzt, wie sie bei uns bestehen, und die gleichen Grenzwerte für Lärm- und Abgasemissionen festgelegt, dann würden damit alle weiteren Entwicklungschancen im Keime erstickt. Man kann deshalb die gesellschaftlich sanktionierte Hinnahme externer Kosten – in immer wieder kontrolliertem Umfang – als einen Preis betrachten, der für die externen Nutzen eines erwarteten positiven, gewollten, oft herbeigesehnten Entwicklungsprozesses entrichtet wird. Die Akzeptanz externer Kosten spiegelt also nicht nur das Bestehen, sondern auch das Gewicht externer Nutzen.

Was folgt daraus? Zunächst, die Feststellung von externen Kosten ist nicht schon per se ein Argument für eine Internalisierung durch Eingriffe, die sich auf das Verursacherprinzip berufen. Zu fragen ist vielmehr immer nach der Art und dem Zustandekommen der Belastung sowie insbesondere nach den Folgen einer Internalisierung oder, wenn es dafür mehrere Wege gibt, nach den Folgen der einzelnen Internalisierungsvarianten. Hier liegen viel größere Probleme, als bisher allgemein anerkannt ist. Es geht nicht nur um die unmittelbar kenntlichen Kosten bestimmter Maßnahmen, etwa um die kostenmäßigen Folgen neuer technischer Vorschriften, mit denen die Grenzwerte der Emission von Abgasen oder Rußpartikeln herabgesetzt werden sollen. Die Frage nach den Konsequenzen muß weiter greifen und beispielsweise auch die Auswirkungen auf die Wirtschaft, auf die Arbeitsmärkte, auf die Exportfähigkeit, auf die weiteren Chancen der ökonomischen und sozialen Entwicklung mit einbeziehen.

Das aber wird oft unterlassen. Als etwa die Bundesregierung vor einigen Jahren beschloß, in der Bundesrepublik Deutschland solle vom Basisjahr 1987 an bis 2005 der gesamte CO₂-Ausstoß um 25 bis 30% gesenkt werden, da gab es dazu keine internationale, geschweige denn global signifikante Abstimmung, kein Programm für geeignete Reduktionsmaßnahmen und deshalb natürlich auch keinerlei Abschätzungen der volkswirtschaftlichen Folgen bestimmter Maßnahmen oder Maßnahmenbündel, obwohl so sensible Bereiche wie der Bergbau, die Elektrizitätswirtschaft und der Verkehr betroffen sind. Ein nationaler Alleingang ist für die vermuteten Klimateffekte unwirksam, er müßte aber mit größten wirtschaftlichen Strukturbrüchen und einer buchstäblich nicht vorstellbaren Schwächung der nationalen Wettbewerbs- und Wohlstandsposition erkaufte werden. Fast genauso schlecht vorbereitet war der – allerdings etwas weniger spektakuläre – Beschluß der EG-Kommission, für den Gesamttraum der EG mögen die CO₂-Emissionen auf dem erreichten Niveau festge-

halten werden. Noch ein weiteres Beispiel sei angesprochen. Die wohlbekannt politische Forderung, die Steuer auf Benzin und Diesel „drastisch“ oder „kontinuierlich“ anzuheben, wird ohne eine vorhergehende Analyse der wirtschaftlichen und sozialen Konsequenzen mit der Begründung vorgebracht,³⁶⁾ auf diesem Wege könnten und müßten die externen Kosten des Straßenkraftverkehrs gedeckt werden, die in stillschweigendem Einverständnis als bekannt gelten. Es muß gar nicht auf die berühmten 5 DM hingewiesen werden. Selbst das Umweltbundesamt, eine zu Objektivität und politischer Zurückhaltung verpflichtete Bundesbehörde, hielt es noch kürzlich für angebracht, eine sofortige Anhebung der Mineralölsteuer um mindestens eine DM je Liter zu verlangen. Zur Begründung heißt es lapidar, die Autofahrer sollten so die von ihnen verursachten Umweltschäden finanzieren. Eine sachliche, überprüfbare Argumentation dazu gibt es nicht und natürlich auch keine Abschätzung der Folgen und Risiken. Wenn jetzt zu Beginn des Jahres 1994 die Mineralölsteuer ein weiteres Mal in kurzer Zeit durchaus drastisch angehoben wird, dann zielt die Begründung allerdings überhaupt nicht auf „externe Kosten“, der Zweck ist vielmehr, die finanzielle Abwicklung der politisch zu verantwortenden „Altlasten“ der deutschen Bahnen zu ermöglichen. Und wenn schon jetzt weitere Anhebungen Gegenstand mittelfristiger Überlegungen sind, dann steht die abgetrozzte Beteiligung der Bundesländer am Aufkommen der Mineralölsteuer im Vordergrund. Mit einer informationsgestützten „Internalisierung“ hat dies alles nichts zu tun. Wissenschaft gibt nur noch Flankenschutz.

Trotz der inzwischen angehäuften Berge von Gutachten, etwa zur CO₂-Problematik, ist die Lage sehr verworren. Auf der einen Seite wird nach wie vor ein ungemein aufwendiger Begründungseifer zum Nachweis der „externen Kosten“ des motorisierten Straßenverkehrs entfaltet, um zusätzliche Belastungen und Restriktionen scheinbar hieb- und stichfest begründen zu können. Das Verkehrsressort sieht sich von den Aktivitäten des Umwelt- und Bauressorts geradezu überschüttet. Gleichzeitig werden aber auch freischwebend „mutige“ und „ehrgeizige“ Ziele festgelegt, die gleichsam im Blindflug erreicht werden sollen. Die politisch beschlossenen Maßnahmen dienen dann schließlich aber ganz anderen, näherliegenden Fiskalzwecken.

Was die negativen und positiven externen Effekte des Verkehrs und die mit ihnen verknüpften Fragen eines wissenschaftlichen Interessensausgleichs angeht, so sollten sich Wissenschaft und Praxis darauf einstellen, daß die vielschichtige und fintenreiche Diskussion noch lange nicht beendet sein wird, und daß um mehr Offenheit, Transparenz, Vernunft und Weitsicht wirklich gekämpft werden muß. Der Meinungsstreit sollte gerade angesichts der

36) Das oft gehörte Argument, eine fest vorgegebene, kontinuierliche Anhebung der Mineralölsteuer sei kalkulierbar und deshalb wirtschaftsverträglich, muß als Internalisierungsstrategie zurückgewiesen werden. Die Maßnahme ist unter den bestehenden und absehbaren politisch-institutionellen Bedingungen nicht globaleffektiv und global auch nicht konsensfähig. Ferner hängt die Absorptionsfähigkeit der Wirtschaft nicht vom Modellkonstrukt, sondern einmal von der genauen Ausgestaltung der Anhebungssprünge und der Zeitfolge, aber auch vom jeweiligen konjunkturellen und strukturellen Umfeld ab. Schließlich ist es aber auch gegen alle Erfahrung, auch gegen Erfahrungen jüngster Art, für ein besonders aufkommensstarkes Segment des Steuersystems eine schematische Regelbindung einzuführen und verlässlich durchzuhalten. Der Reformeifer sollte eine Wende zur Produktivitätssicht nehmen, sich auf die originären Funktionen der Sonderbelastungen des Straßenkraftverkehrs besinnen und eine positive Ausrichtung zur Finanzierung des Infrastrukturbedarfs suchen.

Strukturverwerfungen der deutschen und europäischen Wirtschaftssysteme und auch unter Berücksichtigung der demographischen Perspektiven sachlich und nüchtern geführt werden. Dabei ist es dringend geboten, die ökonomischen Grundlagen des politisch Möglichen wieder wesentlich stärker zu betonen und zu beachten.

Abstract

This article gives a critique of the conventional praxis of calculating external costs of transport. The analysis is focused on the use of motor vehicles. The argumentation shows, that the discussion of these „costs“ is dominated by political conventions and methodological preferences. Subsequently, an affirmative answer is derived for the question of the existence and relevance of external benefits of transport. The article comes to the conclusion that external costs and external benefits should be treated jointly, emphasizing the correlations between them.

Anteil der Fahrwegkosten im Straßen- und Schienenverkehr

VON GOTTFRIED ILGMANN, HAMBURG

Vorwort*

„Soll die Ressource 'Schienenfahrweg' in das Eigentum der DBAG übergehen und von ihr unternehmerisch gehandhabt werden dürfen? Oder soll das Eigentum am Fahrweg beim Bund bleiben, weil nur dann sichergestellt sei, daß öffentliche Interessen den Fahrplan bestimmen“ (Voscherau)¹⁾? Der Streit über diese Frage würde nicht die gesamte Bahnreform gefährden, wenn die Komponente 'Fahrweg' am Gesamtsystem der Bahn von nachgeordneter Bedeutung wäre. Von welcher Bedeutung diese Frage tatsächlich ist, vermag der folgende Aufsatz aufzuklären.

1. Zielsetzung

Das griffigste Argument derer, die den direkten Einfluß erhalten oder gar noch ausbauen möchten, lautet: Infrastruktur sei – wie bei der Straße – Sache des Staates. Der Straßenverkehr habe sich nach dem Krieg dynamisch entwickelt, weil der Staat großzügig Straßeninfrastruktur bereitgestellt habe. Folglich sollten Schienen- und Straßeninfrastruktur gleichbehandelt werden – die Schienen „etwas gleicher“, um den Nachholbedarf gegenüber der Straße zu befriedigen. Gegen diese Argumentation gibt es Widerstände von Ökonomen und Ökologen. Infrastruktur ist teuer und verzehrt (Umwelt-)Ressourcen. Ihre Knappheit sollte über den Preis signalisiert werden. Vor einer politischen Pro- und Contra-Diskussion sollte eine strategische Größe bekannt sein, nämlich der Anteil der Fahrwegkosten an den Gesamtkosten im Straßen- bzw. Schienenverkehr.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gottfried Ilgmann & Dr. Manfred Miethner
Managementberater
Gneisenaustraße 10
20253 Hamburg

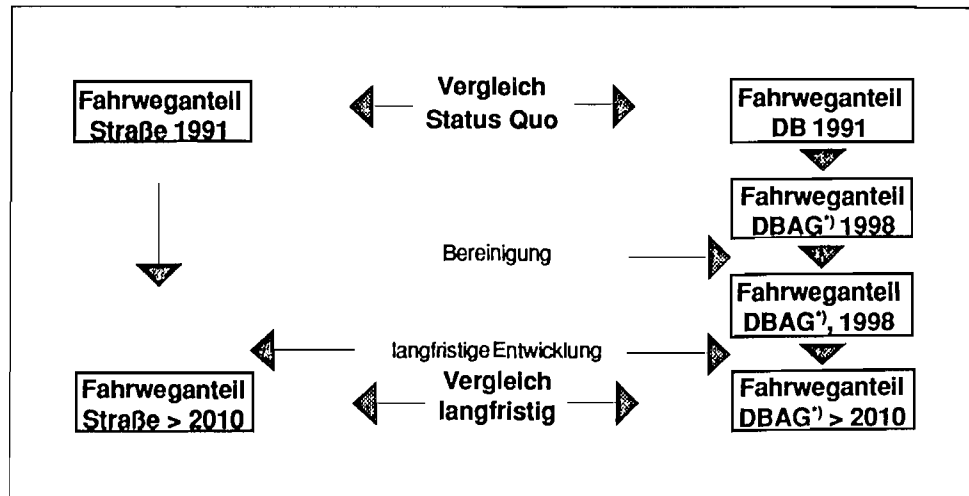
*) Der Autor hat vielen Fachleuten zu danken, die bei dieser Arbeit geholfen haben. Zur Ermittlung des Fahrweganteils im Straßenverkehr mußten die Verkehrsstatistik (Verkehr in Zahlen) und die statistischen Daten zur Ermittlung des Kostendeckungsgrades der Verkehrswege, die das Deutsche Institut für Wirtschaft (DIW) im Dreijahresturnus für den BMV erstellt, miteinander kombiniert werden. Sie zu verknüpfen war schwierig, weil sie nach völlig verschiedenen Merkmalen erhoben werden. Ohne die Hilfe von Heinz Enderlein (DIW), der beide Statistiken betreut, wäre der Autor kläglich an der zunächst einfach erscheinenden Frage nach dem Fahrwegkostenanteil im Straßenverkehr gescheitert.

1) „Das Eigentum am Fahrweg. Dieses Eigentum muß unbedingt beim Bund bleiben. Nur dann ist langfristig sicher, daß das Schienennetz erhalten und ausgebaut wird. Und daß öffentliche Interessen den Fahrplan bestimmen, statt ausschließlich Entgelte auf Rennstrecken bei Stilllegung der übrigen“; Voscherau, H.: Rede anlässlich der Eröffnung des Umschlagbahnhofs Hamburg-Billwerder am 30. 9. 1993.

2. Vorgehensweise

In den neuen Bundesländern sind Straßen- und Schienenverkehr im Umbruch. Die Status-Quo-Ergebnisse 1991 haben keinerlei Aussagekraft, ebenso wenig daraus abgeleitete künftige Entwicklungen. Deshalb bezieht sich die Ermittlung der Fahrweganteile von Straße und Schiene ausschließlich auf die alten Bundesländer. Das Vorgehen zeigt Bild 2.1.

Bild 2.1: Vorgehensweise



*) DB-Anteil

Für 1991 werden die Fahrweganteile von Straße und Schiene einander gegenübergestellt. Es wird differenziert nach

- Personenfernverkehr
- Personennahverkehr
- Güterfernverkehr²⁾.

Für die langfristige Entwicklung der DBAG wird auf der Spartenerfolgsrechnung für 1998 aufgesetzt. Nach Bereinigung (Sondereffekte aus der Abwertung der Aktiva, Eliminierung von Speditionsleistungen etc.) wird die langfristige Entwicklung des Fahrweganteils aufgezeigt. Auch für die Straße wird ein Langfristszenario aufgezeigt. Zum Schluß werden die künftigen Fahrweganteile von Straße und Schiene verglichen.

2) Der Güterverkehr der Bahn ist bis auf einen vernachlässigbaren Anteil – gemessen in Verkehrsleistungen (tkm) – Güterfernverkehr.

3. Fahrweganteil im Straßenverkehr 1991 (Alte Bundesländer)

3.1 Grundlagen

In der weitgehend ideologisch geführten Diskussion über die Fahrweganteile von Schiene und Straße wird kaum eine Fehlinterpretation ausgelassen. Im Straßenverkehr werden z. B. die Begriffe

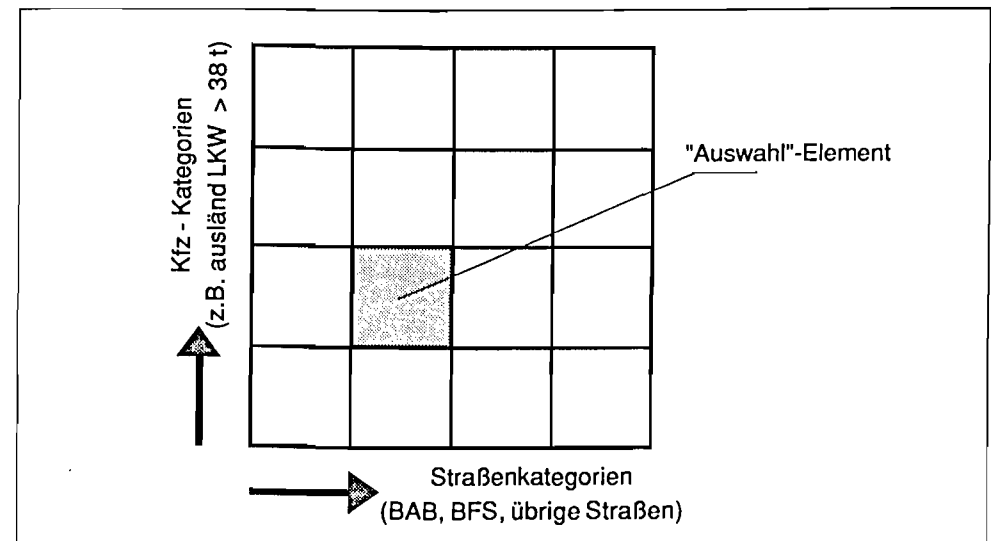
– Kosten der Straße (Betrieb, Abschreibung, Zinsen)

– Ausgaben des Staates für Straßen

– Belastung des Straßenverkehrs mit Kfz- und Mineralölsteuer als „Wegebeitrag“

durcheinander geworfen. Zusammen mit einer „geschickten“ Auswahl von Kfz- und Straßenkategorien kann jede Zahl erzeugt werden, die eine Ideologie stützt (Bild 3.1).

Bild 3.1: „Auswahl“ zwischen Kosten, Ausgaben und Wegekostenanlastung



Aus den Daten der Wegebeitragsrechnung (DIW), die nach *Kfz- und Straßenkategorien* ermittelt werden, kann nicht auf die Fahrwegkosten von *Verkehrsarten* (z.B. Personenfern- und -nahverkehr, Güterfernverkehr) geschlossen werden. Zunächst unbekannt ist,

- auf welchen Straßenkategorien z. B. Personenfern- bzw. -nahverkehr stattfindet oder
- welche Kfz-Kategorien im Güterfernverkehr eingesetzt werden.

Um überhaupt Fahrwegkosten nach Verkehrsarten im Straßenverkehr darzustellen, müssen die Ergebnisse der Wegebeitragsrechnung und der Verkehrsstatistik (Verkehr in Zahlen) miteinander kombiniert werden.

Da bislang die Fahrwegkosten nach Verkehrsarten nicht bekannt waren, konnten auch keine Fahrweganteile (an den Gesamtkosten) nach Verkehrsarten bekannt sein.

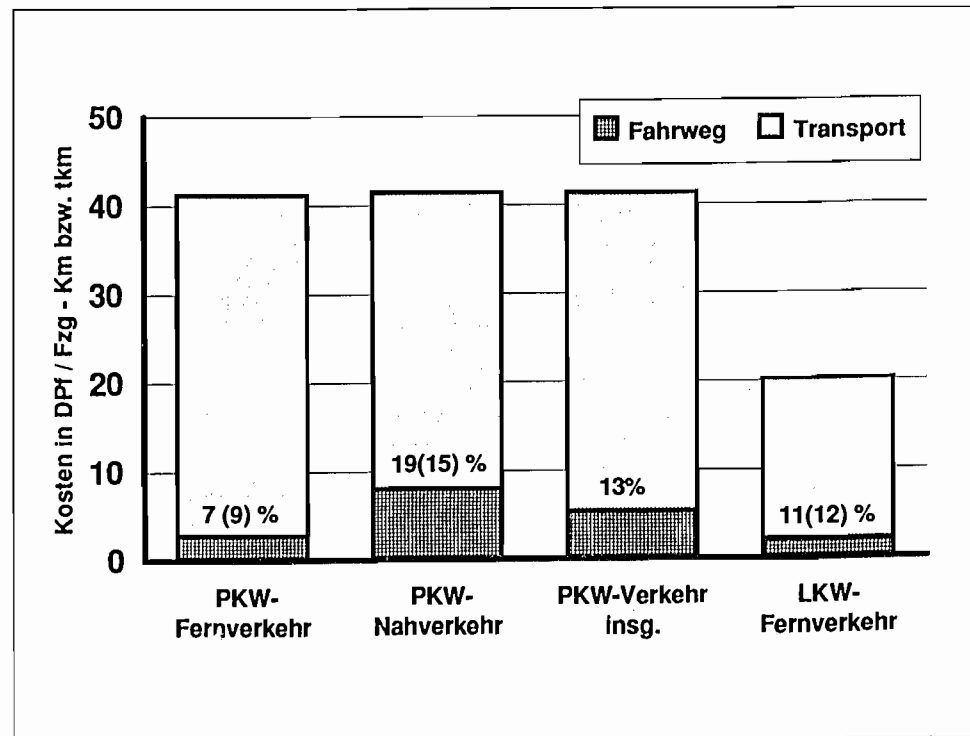
- Die Klagen der Automobilverbände, der PKW leiste auf Bundesfernstraßen einen Wegebeitrag von 280%, oder
- die Klage deutscher Straßengüterverkehrsbetriebe, ausländische Wettbewerber nutzten das deutsche Straßennetz fast zum Nulltarif,

sagen fast nichts darüber aus, ob der Fahrweganteil an den Gesamtkosten von ausschlaggebender oder nachrangiger Bedeutung ist.

3.2 Personennah- und -fernverkehr

Beim Fahrweganteil (Bild 3.2) sind die Wegekosten gemäß AASHO-Test maßgebend. Hier wird außer der kapazitiven Inanspruchnahme der Straße berücksichtigt, daß die Fahrbahnschäden mit der 4. Potenz der Achslast steigen. Die große Differenz zwischen den Fahrwegkosten auf Bundesfernstraßen (BFS) und übrigen Straßen ergibt sich aus der vergleichsweise hohen Kraftfahrzeugbelegung der BFS.

Bild 3.2: Fahrweganteil im Straßenverkehr der alten Bundesländer 1991



Erläuterung der Klammerwerte in der Grafik:

Die jeweils erste Prozentangabe zum PKW-Verkehr bedeutet:

- PKW-Fernverkehr auf Bundesfernstraßen bzw.
- PKW-Nahverkehr auf übrigen Straßen.

PKW-Fernverkehr findet jedoch in den alten Bundesländern zu 85% auf Bundesfernstraßen und zu 15% auf übrigen Straßen statt, der PKW-Nahverkehr zu 30% auf BFS und zu 70% auf übrigen Straßen. Bei den Zahlen in Klammern ist diese Überlappung berücksichtigt. Beim Vergleich des PKW-Fernverkehrs mit der Bahn sollte man besser auf den Wert ohne Klammern zurückgreifen, denn nur der Anteil des PKW-Fernverkehrs, der die Räume überwindet, konkurriert mit der Bahn, und der findet fast ausschließlich auf Bundesfernstraßen statt. Die erste Prozentangabe zum LKW-Verkehr unterstellt, daß die Durchschnittsgröße und -auslastung von deutscher und ausländischer LKW-Flotte gleich groß ist (siehe unten Ziffer 3.3). Der Wert in Klammern geht von kleineren Werten für die deutsche Flotte aus. Für beide Werte ist unterstellt, daß der Straßengüterfernverkehr zu 95% auf Bundesfernstraßen stattfindet.

3.3 Güterfernverkehr

Der Straßengüterfernverkehr (Bild 3.2) umfaßt den

- gewerblichen Binnenverkehr mit deutschen Fahrzeugen
- gewerblichen grenzüberschreitenden Verkehr mit deutschen Fahrzeugen
- grenzüberschreitenden Verkehr mit ausländischen Fahrzeugen
- Werkverkehr (binnen und grenzüberschreitend) mit deutschen Fahrzeugen.

Nicht bekannt ist die Durchschnittsgröße der LKW im Güterfernverkehr.³⁾ Abgeschätzt wurde sie aus der bekannten Durchschnittsgröße der ausländischen LKW, die auf deutschem Gebiet verkehren.

3.4 Anmerkung zum Wegekostendeckungsgrad

PKW-Fahrer zahlen über Mineralöl- und Kfz-Steuer das 2,8-fache auf Bundesfernstraßen (BFS) bzw. das 1,3-fache (übrige Straßen) dessen, was sie an Wegekosten verursachen. Insofern enthalten die Gesamtkosten von rd. 41 DPf. je Fzg.-km einen „Überschuß“ von 5 DPf. je Kfz (BFS) und 3 DPf. je Kfz (übrige Straßen). Man kann ihn als (ersten) Beitrag für die vom PKW-Verkehr verursachten, aber ihm nicht angelasteten Kosten betrachten, z. B. für den Verbrauch knapper Umweltressourcen. Im LKW-Verkehr verhält es sich umgekehrt. Der LKW zahlt nur das 0,7-fache seiner Wegekosten (Inländer: 0,8, Ausländer: 0,2). Würde man den Straßengüterfernverkehr ebenso mit dem 2,8-fachen seiner Wegekosten belasten

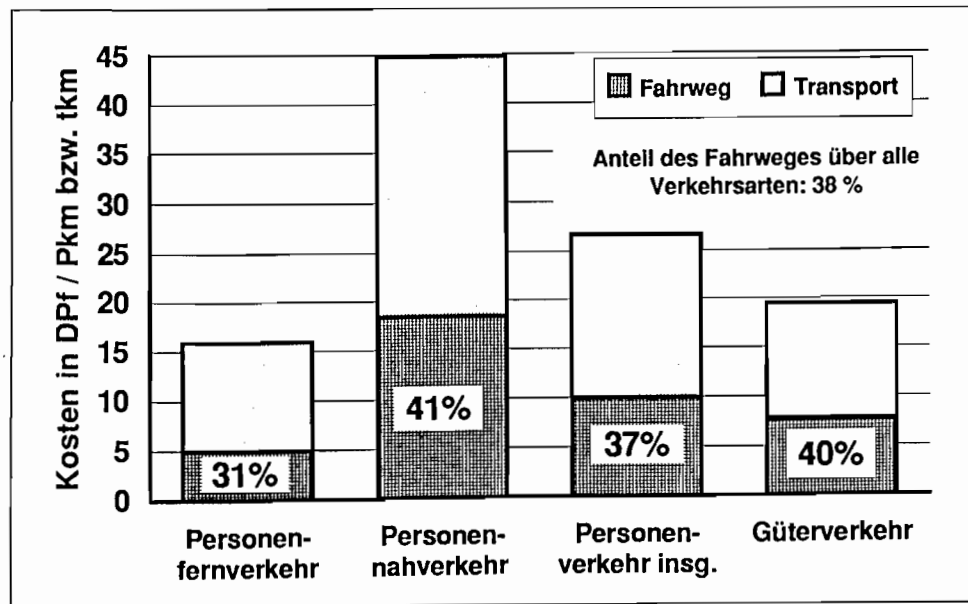
3) In den Verkehrswegerechnungen zum Bundesverkehrswegeplan wird nicht nach Güterfern- und Güternahverkehr, jedoch nach inländischen und ausländischen Fahrzeugen unterschieden.

(Gleichstellung mit PKW auf BFS), würden seine Gesamtkosten je tkm auf rd. 27 DPf./tkm steigen. Der Anteil, der zur Deckung der tatsächlichen Wegekosten verbraucht wird, fiel auf 9%.⁴⁾

4. Fahrweganteil der Deutschen Bundesbahn 1991

Gemäß Rechnung der DB beträgt der Fahrweganteil 38% (Bild 4.1). Er erhöht sich auf rd. 45%, wenn die Leistungen eliminiert werden, die beim Straßengüterverkehr nicht durch Fuhrunternehmen erbracht werden (insbesondere Speditionsleistungen).

Bild 4.1: Anteil des Fahrweges an den Gesamtkosten der DB 1991
– Fahrwegkosten gemäß Rechnung DB –

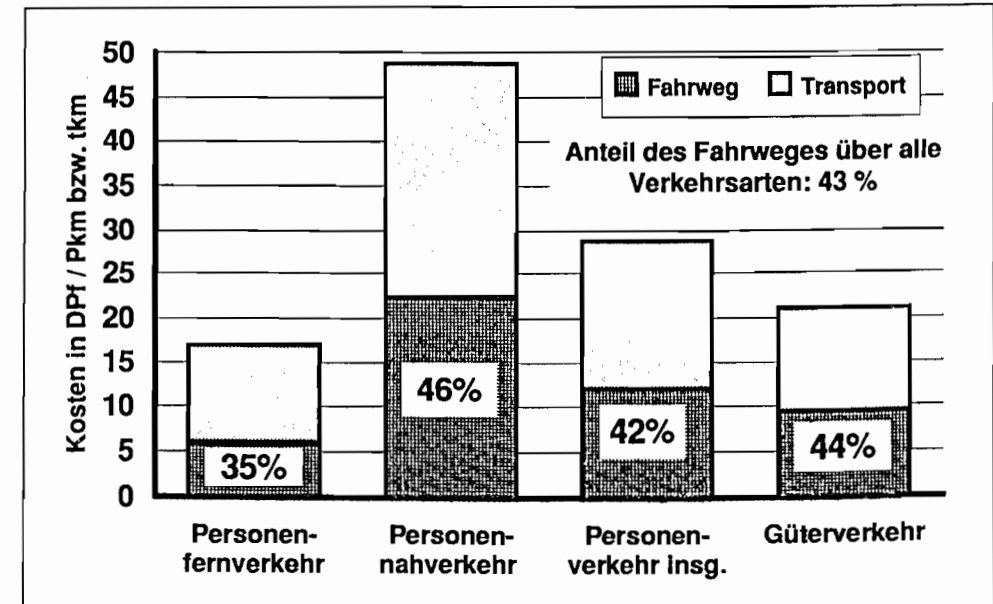


Mehr Vergleichbarkeit mit dem Straßenverkehr wird jedoch hergestellt, wenn die Fahrwegkosten der DB in analoger Weise wie die des Straßenverkehrs ermittelt werden.⁵⁾ Das Ergebnis zeigt Bild 4.2. Der Fahrweganteil klettert auf 43%. Unter Eliminierung von Leistungen, die beim Straßengüterverkehr, insbesondere durch Spediteure erbracht werden, erhöht sich der Fahrweganteil auf rd. 50%.

4) Erhebt der Staat mehr Mineralöl- und Kraftfahrzeugsteuern, als er für Wegekosten benötigt, nimmt er den übersteigenden Betrag als Anlastung externer Kosten für den Transport ein. Die Transportkosten erhöhen sich gegenüber den Wegekosten des Staates. Der Fahrweganteil sinkt.

5) Gemäß der Wegekostenrechnung zum BVWP wird bei der Straße von einem Nettoanlagevermögen von 646 Mrd. DM und bei der DB von 122 Mrd. DM ausgegangen. Ursache ist, daß die Abschreibung auf Nutzungsdauern basieren, die im Mittel gegenüber kaufmännischen Usancen und auch gegenüber den Usancen des Sondervermögens DB sehr hoch sind, z. B. für Erdbau 116 Jahre, für Kunstbauten 70 Jahre, für Bahnbahnen 33 Jahre und Ausrüstungen 18 Jahre.

Bild 4.2: Anteil des Fahrweges an den Gesamtkosten der DB 1991
– Fahrwegkosten ermittelt mit 2,5% auf den Anlagenzeitwert –



Die Zuordnung der Fahrwegkosten der DB zu den Verkehrsarten ist nicht verursachungsgerecht (fast entsprechend Achskilometer). Mit der künftigen Fahrplantrassenvermarktung an Wettbewerber im Schienentransport wird sich die Zuordnung ändern.

5. Zusammenstellung und Vergleich (Alte Bundesländer)

In Bild 5.1 sind die Fahrweganteile von Straße und Schiene 1991 zusammengestellt. Nicht berücksichtigt sind

- unterschiedliche Effizienzen der Leistungserstellung im Straßen- und Schienenverkehr
- Wirkungen, die sich aus der Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen, insbesondere der Anlastung externer Kosten, ergeben.

Bei der DB würde eine ähnlich hohe Effizienz wie bei den überwiegend mittelständisch organisierten Straßengüterverkehrsbetrieben die Transportkosten stärker als die Fahrwegkosten senken. Der Fahrweganteil stiege weiter an. Eine höhere oder gar vollständige Anlastung externer Kosten würde die Transportkosten erhöhen und die Fahrwegkosten senken. Der erste Effekt ist größer als der zweite. Deshalb dürfte per Saldo der Fahrweganteil auf über 50% ansteigen.

Bild 5.1: Zusammenstellung und (bereinigter) Vergleich 1991 der Fahrweganteile

	Straßenverkehr 1991	DB ¹⁾ 1991
Personenfernverkehr ²⁾	7	35
Personennahverkehr	15 a)	46
Personenverkehr insgesamt	13 b)	42
Güterfernverkehr	9 c)	58 d)
Verkehr insgesamt	11 e)	50 d)

1) Die Zuordnung zu Verkehrsarten ist nicht kostenverursachungsgerecht.

2) Ohne Nahverkehrsanteil (Vgl. Erläuterung zu Bild 3-2).

a) Wert könnte für den PKW-Personennahverkehr, der mit der DB konkurriert, deutlich niedriger sein (wegen hohen BFS-Anteils).

b) Wert mit Einbeziehung des Nahverkehrsanteils beim PKW-Personenfernverkehr, andernfalls etwa ein Prozentpunkt geringer.

c) Bei gleichem Wegekostendeckungsgrad wie im Personenverkehr auf Bundesfernstraßen; 11% bei 100% Deckungsgrad.

d) Leistungen eliminiert, die beim Straßenverkehr nicht in den Kosten enthalten sind.

e) Keine Einbeziehung des Güternahverkehrs.

Im Straßenverkehr würde die Anlastung externer Kosten zu einer starken Erhöhung der Transportkosten, insbesondere im Personenverkehr führen. Der Fahrweganteil würde dadurch sinken. Bereits ohne Angleichung der Effizienz der Leistungserstellung und ohne Anlastung externer Kosten fällt der Fahrweganteil der Bahn um ein vielfaches höher als im Straßenverkehr aus. Werden beide Effekte berücksichtigt, werden die Fahrwegkosten der Bahn zur ausschlaggebenden strategischen Größe, die Fahrwegkosten im Straßenverkehr hingegen zur Marginalie (5-10%).

6. Langfristige Entwicklung im Straßenverkehr

Weltweit kündigt sich die Anlastung externer Kosten an. Das Ausmaß ist jedoch offen. Die Bahn kann jedoch wegen ihrer grundsätzlich größeren Umweltverträglichkeit nicht aufatmen. Straßenfahrzeuge werden im schärfsten weltweiten Wettbewerb produziert. Bereits die Aussicht auf Anlastung führt zu einem dynamischen Innovationsprozeß, um externe Kosten zu senken. Auch die Verkehrsmärkte werden reagieren. Es kann eine Trendumkehr im PKW-Kauf- und Fahrverhalten und im Besetzungsgrad einsetzen. Ein Beispiel: Noch in 1989 betrug der Durchschnittsverbrauch rd. 10 Liter pro 100 PKW-km⁶⁾. Eine Absenkung dieses Wertes auf das Niveau von einem Drittel ist langfristig (über 20 Jahre) keine Illusion. Folgt man der dynamischen Gleichgewichtsbetrachtung, wird die Anlastung externer Kosten im PKW-Verkehr durch Innovation und Verhaltensänderung weitgehend kompensiert

6) 10,5 Liter für Otto- und 8,3 Liter für Dieselmotoren. Im gewichteten Mittel entspricht dies einem Energieäquivalent von 7,2 Litern Benzin oder 6,4 Litern Diesel je 100 Pkm bei einer mittleren Besetzung von 1,43 Personen pro Fahrzeug (vgl. Grundlagendokument zum Bericht der RKB „Energieverbrauch im Verkehr“).

werden können. Im Straßengüterfernverkehr könnte eine harte Anlastung externer Kosten den Warenaustausch dämpfen, insbesondere bei schweren, niederpreisigen Gütern über weite Entfernungen.

Auch eine bessere Auslastung knapper werdender Straßenkapazität kündigt sich an. Werden Straßenbenutzungsgebühren aufgrund elektronischer Erfassung erhoben, wird ein Peak-Load-Pricing möglich. Engpässe im Straßennetz werden durch Spitzenpreise örtlich wie zeitlich entzerrt. Es kommt zur besseren Kapazitätsauslastung. Der Fahrwegkostenanteil über alle Verkehrsarten im Straßenverkehr sinkt bei wachsender Fahrleistung. Fazit: An dem bereits im Status-Quo-bereinigten Fahrweganteil zwischen 5 – 10% wird die langfristige Entwicklung im Straßenverkehr wenig ändern. Insgesamt wird er eher weiter sinken.

7. Langfristige Entwicklung der Bahn

Das Szenario I, das Ausgangsszenario, setzt 1998 auf. Bis zu diesem Jahr liegt eine differenzierte Spartenerfolgsrechnung für die DBAG (DB-Anteil) vor. Auf eine Ausweisung des Fahrweganteils über die Verkehrsarten wurde verzichtet. Der Schlüssel „Achskilometer“ als Maß für anteilige Fahrwegkosten ist nicht kostenverursachungsgerecht. An geeigneteren Zuordnungen wird derzeit gearbeitet (vgl. Kap. 4).

Im Szenario II werden Gütervertrieb und -abfertigung (weitgehend) eliminiert. Dies entspricht den Empfehlungen der Regierungskommission. Auch Rangierleistungen und Personenbahnhofsvohaltung (soweit nicht dem Fahrweg zuzuordnen, wie z. B. Bahnsteige) müssen aus Gründen der Wettbewerbsneutralität als Leistungen sui generis extern erbracht werden. Konkurriert eine Transportsparte der DBAG im Güterverkehr mit einem Wettbewerber auf der Schiene, so muß beiden ein diskriminierungsfreier Einkauf von Rangierleistungen möglich sein.⁷⁾ Ähnliches gilt für die Nutzung von Personenbahnhöfen. Hier soll eine ähnliche Systematik wie bei Flughäfen greifen.

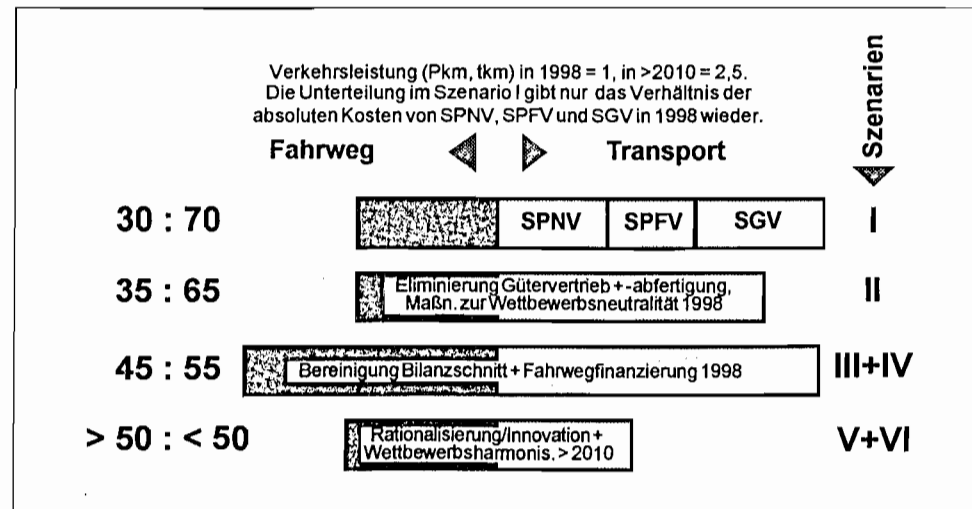
In Szenario III wird die Bilanzverzerrung durch Abwertung der Aktiva per 1. 1. 1994 bereinigt. Für den Neuanfang sind die Aktiva der DB von 63 auf 7 Mrd. DM abgewertet worden. Bis auf die Grundstücke sind die Werte aller Anlagen dezimiert worden (derzeit keine Ertragswerte bzw. geringster Marktwert bei Veräußerung). Mit diesem von der Regierungskommission empfohlenen Schnitt fallen aus den Altanlagen kaum Abschreibungen und (kalkulatorische) Zinsen auf Eigen- oder Fremdkapital an. Die daraus resultierende Kostentlastung beim Fahrweg ist höher als beim Transport.

Im Szenario IV werden die Zinsen zur Fahrwegfinanzierung, die aus Haushaltsmitteln bezahlt werden, dem Fahrweg der DBAG zugeordnet. Durch die Bereinigungsvarianten II bis IV steigt der Fahrweganteil von rd. 30% auf rd. 45%.

7) Müßten sich Wettbewerber eigene Rangieranlagen zulegen, würden ihre Marktzutrittsschranken schon vom Realisierungszeitraum her extrem hoch werden. Die Bedeutung von Rangierleistungen wird mittel- und langfristig stark zurückgehen durch den Übergang vom Einzelwarenladungsverkehr auf Teil- und Ganzzüge.

Im *Szenario V* werden die Bereinigungszenarien (Bilanzverzerrung, zinslose Darlehen für Fahrweginvestitionen) fortgeschrieben. Dies vergrößert den Fahrweganteil. Schon in 10 Jahren steigen die Zinsen aus dem Bundeshaushalt für Fahrwegdarlehen (abzüglich Rückzahlung der Abschreibungsgegenwerte) auf 2,6 Mrd. DM pro Jahr an. Die Wirkungen aus der Abwertung der Altanlagen läßt nach, jedoch in größerem Maße beim Transport als beim Fahrweg. Insgesamt erhöht sich der Fahrweganteil auf über 50%. Die Fahrwegkosten werden – wie beim bereinigten Status-Quo (Kap. 4) – die ausschlaggebenden Kosten im Schienenverkehr.

Bild 7.1: Anteile der Kosten je Verkehrsleistungseinheit von Fahrweg und Transport der DBAG



Mit der Bahnreform verknüpft sich die berechnete Hoffnung, daß der Schienenverkehr im Wettbewerb wachsen wird und die Anforderungen an den Bundeshaushalt zunächst langsam und später beschleunigt sinken. In *Szenario VI* wird dieser dynamische Prozeß durchgespielt. Folgende Prämissen werden unterstellt:

- Netztrennung in schnelles Personen-, langsames Güter- und ein sogenanntes Kombinetz im mittleren Geschwindigkeitband sowie in Regionalnetze. Es entsteht Randwettbewerb unter den Netzen. Zusammen mit baulichen Anpassungen und Betriebssteuerungsmaßnahmen ergibt sich ein Sprung in der Netzleistungsfähigkeit.
- Bedingt durch sinkende spezifische Fahrwegkosten, steigende Vermarktungskompetenz, Rationalisierungs- und Innovationswettbewerb steigt die abgesetzte Verkehrsleistung um das 2,5-fache⁸⁾ – unterstützt von einer Anlastung externer Kosten.

8) In den Prognosen zum BVWP bis 2010 werden im sogenannten starken Reduktionsszenario Verkehrsleistungen im Bahnverkehr der alten Bundesländer ausgewiesen, die dem 2,7-fachen der Leistungen von 1988 entsprechen. Das Wort „Reduktion“ bezieht sich auf die CO₂-Emission.

Dies bedeutet eine visionäre Bahn, die dann nicht illusionär ist, wenn die Bahnreform konsequent betrieben wird. Das Kostengefüge und damit der Fahrweganteil kann sich dann erheblich verändern.⁹⁾

- Die spezifischen Fahrwegkosten (DPf/tkm bzw. Pkm) sinken drastisch, weil die Kosten der Fahrwege wenig steigen (fast nur Vorhaltungskosten).
- Die spezifischen Transportkosten im Nahverkehr steigen nur mäßig. In der Normalverkehrszeit steigt primär die Auslastung, in den Spitzenzeiten primär die Zuglänge. Hauptsächlich aus Attraktivitäts-/Vermarktungs- und Wettbewerbsgründen wird das Zugangebot erhöht.
- Die spezifischen Transportkosten im Fernverkehr steigen mäßig, aber stärker als im Nahverkehr, weil „die Spitzen wandern“.¹⁰⁾
- Die spezifischen Transportkosten im SGV sinken drastisch. Das größere Aufkommen kann weitgehend durch längere Züge bewältigt werden.¹¹⁾

Aufgrund der Verkehrsleistungssteigerung sinkt der Fahrweganteil. Die Senkung kann jedoch durch andere Effekte (über-) kompensiert werden:

- Die Transportsparten sind derzeit rd. dreimal so personalintensiv wie die Fahrwegsparte. Rationalisierung wirkt sich weniger stark beim Fahrweg aus. Seine anteiligen Kosten steigen.
- Die Fahrwegsparte wird langfristig immer stärker durch Vorhaltungskosten für die Infrastruktur bestimmt sein. Infrastruktur bleibt tendenziell im Vergleich zu Fahrzeugen teuer. Fahrzeugpreise hingegen könnten stark fallen, wenn Schienenfahrzeuge in weltweiten Wettbewerb in größeren Stückzahlen produziert werden.

Fazit: Insgesamt werden – wie im (bereinigten) Status-Quo – auch bei einer visionären Bahn die Fahrwegkosten ein Übergewicht haben.¹²⁾ Ohne Einbeziehung der Zinsen, die der Bund für Fahrweginvestitionen zahlt, beträgt der Fahrweganteil sehr langfristig ca. 40%. Verzichtet der Bund auch auf die Rückzahlung der Abschreibungsgegenwerte, beträgt der Fahrweganteil ca. 30 – 35%.

9) Nachfolgend wird aus pädagogischen Gründen permanent das Adjektiv „spezifisch“ verwendet, wenn von Kosten die Rede ist.

10) Ein ICE von München nach Hamburg liegt bis Würzburg in einer Spitzenlage und erreicht Hamburg mit einer Besetzung von weniger als 10%. Abhilfe schaffen kurze ICE mit einem Triebkopf, so daß die Zuglänge dem Verkehrsaufkommen angepaßt werden kann.

11) Bei Netztrennung entfallen sogar Zwänge maximaler Zuglängen, und die mittlere Zuggeschwindigkeit steigt stark an, weil Güterzüge nicht den schnellen Personenverkehr mit hohen Zeitverlusten passieren lassen müssen.

12) Unstatthaft ist zunächst ein Vergleich von Fahrwegkosten des Straßenverkehrs, die entsprechend den (einheitlichen) Methoden zur Verkehrswegerechnung ermittelt werden (2,5% Realzins auf Nettoanlagevermögen, mittlere Lebensdauer etwa 70 Jahre) und Fahrwegkosten der DBAG, bei denen das Sachanlagevermögen (kalkulatorisch) mit 7% verzinst wird und die mittlere Lebensdauer im Mittel mit 40 Jahren – statt wie in der Verkehrswegerechnung mit 60 Jahren – angesetzt werden (vgl. Kap. 3.2). Die daraus resultierende Unvergleichbarkeit wird jedoch zufällig weitgehend aufgehoben: Das Nettoanlagevermögen der DB (Fahrweg) ist gemäß Verkehrswegerechnung mit 122 Mrd. DM rd. dreimal so hoch angesetzt wie das der DB zum 31. 12. 1993 (42 Mrd. DM). Dieses Nettoanlagevermögen (erreicht der Fahrweg der DBAG erst Ende des nächsten Jahrzehnts. Wenn hier auf die verbleibende Unvergleichbarkeit nicht weiter eingegangen wird, dann deshalb, weil bei homogenerem Ansatz für die Fahrwegkostenermittlung von Straße und Schiene auf mindestens zwei Jahrzehnte hinaus der Fahrweganteil im Straßenverkehr vergleichsweise noch geringer ausfallen würde. Da das Endergebnis einen marginalen Fahrwegkostenanteil im Straßenverkehr zeigt, ist es ohne Belang für das Ergebnis, ob der Fahrwegkostenanteil im Straßenverkehr „noch etwas marginaler“ ausfällt.

8. Empfehlung

Sowohl im bereinigten Status Quo als auch in der langfristigen Entwicklung haben die Fahrwegkosten der Bahn eine ausschlaggebende, die des Straßenverkehrs nur marginale Bedeutung.

Der entscheidende Impuls zu einer visionären Bahn geht vom Fahrweg aus. Wenn im kleineren Transportbereich fast unisono der Rückzug des direkten Staatseinflusses gefordert wird, um die Bahn voranzubringen, kann nicht beim größeren Fahrwegbereich an der direkten Mitbestimmung aus der Verkehrspolitik festgehalten werden. Eine visionäre Bahn würde zur Illusion werden, denn ein blühendes Wettbewerbsunternehmen mit großem direkten staatlichen Einfluß hat es bislang nicht gegeben.

Niemand würde z. B. im Straßengüterfernverkehr auf die Idee kommen, die Fahrer mit staatlichen Lohnzuschüssen zu subventionieren, weil auf jeden Lastzug (mittlere Nutzlast: knapp 20 t) mindestens ein Fahrer entfällt und dies eine schwere Benachteiligung gegenüber Güterzügen sei, die mit einem einzigen Lokführer 1000 t Nutzlast befördern. Wenn man eine Bahn baut, nimmt man die hohen Fahrwegkosten in Kauf, um insbesondere den Vorteil der hohen Fahrerproduktivität gegenüber dem Straßengüterverkehr zu erlangen. Diese Kosten dann als Angelegenheiten des Staates zu deklarieren, hieße, das alte römische Staatsrecht („Infrastruktur ist Sache des Staates“) zu mißbrauchen. Der Bahn sollte geholfen werden, jedoch mit mehr unternehmerischer Verantwortung über ihre wichtigste Ressource 'Fahrweg' und mit der Anlastung externer Kosten für alle Verkehrsträger.

Abstract

Compared under status quo (1991) conditions and assumptions, in Germany the portion of infrastructure costs in rail transport is 3 to 4 times as large as in road transport. When influences distorting the calculations are eliminated the difference is even greater. The infrastructure costs of rail transport, then, amount to more than 50% of total costs, the infrastructure costs of road transport decrease to a marginal 5-10% of total costs. Even taking into account the long-term development (beyond 2010) assuming

- efficient means to ensure the payment of external costs by road transport with corresponding reactions of the automobile industry and the transport markets
- a "visionary" rail transport system with 2,5 times the transport volume of 1991 (so-called "Strong Reduction-Scenario" für CO₂ emission in the Transport Infrastructure Plan of the Federal German Government)

does not change the respective portions of infrastructure costs significantly. In rail transport they remain the most important strategic cost category, in road transport their significance decreases even more. The decisive impulse for a visionary rail transport system, therefore, has to come from its infrastructure. If a retreat from direct interventions in order to advance rail transport towards functioning as an enterprise is demanded nearly unisono in the operations segment, which produces the smaller portion of total costs, then it is not understandable why direct interventions from transport politics should be maintained in the infrastructure segment, which produces the larger portion of total costs of rail transport.

Privatisierung und Deregulierung im öffentlichen Personennahverkehr

VON GÜNTER KNEIPS, FREIBURG I. BR.

1. Einleitung

Die Entwicklung der Defizite im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) hat sich in den letzten Jahren erheblich verstärkt. Konnten die Verkehrsunternehmen bis Anfang der sechziger Jahre noch ihre Betriebskosten decken, so erwirtschaften sie mittlerweile jedes Jahr ein Defizit von über drei Milliarden DM. Kommunen und Landkreise müssen diese Defizite finanzieren. Da etwa sechzig Prozent aller Verkehrsunternehmen im sogenannten Querverbund mit Versorgungsunternehmen (für Gas, Elektrizität, Wasser) geführt sind, werden die dort erzielten Gewinne dazu verwandt, Verluste der Verkehrsbetriebe in Höhe von 1,2 Milliarden Mark zu decken: „Nichtfahrer“ müssen also mitzahlen. Der Rest von 1,8 Milliarden Mark wird von den allgemeinen Haushaltsmitteln der Kommunen abgezweigt, was den Städten und Gemeinden zunehmend Schwierigkeiten bereitet.¹⁾

Ein Ausweg aus der Finanzierungsproblematik im öffentlichen Nahverkehr wird inzwischen in einer Neugestaltung des Personenbeförderungsgesetzes gesehen. Es wird bemängelt, daß das jetzige Recht noch immer vom Grundsatz der Eigenwirtschaftlichkeit ausgeht. Der ÖPNV dürfe nicht mehr wie bisher als eine freiwillige Aufgabe der Kommunen angesehen werden, die typisch auf einer kommerziellen Basis angeboten wird, sondern müsse (analog etwa der Abwasser- und Abfallbeseitigung) als Pflichtaufgabe zur Daseinsvorsorge angesehen werden, für deren Finanzierung grundsätzlich der allgemeine Steuerzahler aufzukommen habe.²⁾

In diesem Aufsatz soll aufgezeigt werden, daß mit einer bloßen Umdefinierung von einer freiwilligen Aufgabe in eine Pflichtaufgabe der Kommunen die Problematik des öffentlichen Nahverkehrs nicht zu lösen ist. Der eigentliche Reformbedarf besteht vielmehr darin, institutionelle Rahmenbedingungen zu schaffen, die Anreize setzen, den ÖPNV mit Ideenreichtum möglichst kosteneffizient anzubieten. Der Schlüssel hierzu liegt in einer konsequenten Ausschöpfung des Privatisierungspotentials im ÖPNV.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Günter Knieps
 Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik
 der Universität Freiburg i. Br.
 Europaplatz 1
 79085 Freiburg

1) Vgl. Die Zeit, Nr. 17, 17. April 1992, S. 30.

2) Vgl. Fromm, G., Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) als pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe der Landkreise?, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Band 9 (1986), Heft 1, S. 73 ff.

v. di. d
 v. st. b
 v. dc. e
 S

2. Die Anreizwirkungen von Privatisierungsmaßnahmen

Das Wort „Privatisierung“ hat viele verschiedene Bedeutungen. So unterscheidet der Experte für öffentliche Wirtschaft Theo Thiemeier fünfzehn verschiedene Konzepte der „Privatisierung“.³⁾ Hierzu zählen die Übertragung von traditionellen Verwaltungsaufgaben an autonome, aber dem Staat gehörende Institutionen, die wirksame Unterwerfung der Wirtschaftstätigkeit der öffentlichen Hand unter das Kartellrecht, die Umwandlung eines Regiebetriebes oder Eigenbetriebes in eine Kapitalgesellschaft der öffentlichen Hand, die Auslagerung im Wege der Auftragsvergabe an Privatunternehmen (in diesem Zusammenhang auch Hilfs- oder Annexbetriebe genannt), der teilweise oder vollständige Verkauf von Unternehmen der öffentlichen Hand an private Eigentümer sowie die Einführung des Wettbewerbs durch Abbau gesetzlicher Marktzutrittschranken.

Verschiedene dieser sehr unterschiedlichen Privatisierungsansätze sind auch im ÖPNV von aktueller Bedeutung. So ist der hohe Anteil der Privatrechtsformen bei kommunalen Verkehrsunternehmen auffallend. Mit der vermehrten Umgründung in eine Privatrechtsreform soll eine effektivere und effizientere Wirtschaftsführung als in Eigenbetrieben erreicht werden.⁴⁾ Eine nicht unerhebliche Rolle spielt ferner die sogenannte „unechte“ Privatisierung im ÖPNV. Hierbei handelt es sich um die Anmietung von Privatunternehmen zu vereinbarten Preisen und ihre Beauftragung mit der Durchführung vorgegebener Omnibus-Verkehrsdienste nebst dem Inkasso vorgegebener Fahrpreise. So wird ein erheblicher Anteil der Bahnbusdienste der DB von privaten Auftragsunternehmen durchgeführt. Wenn auch das Unternehmerrisiko beim Verkehrsträger der öffentlichen Hand verbleibt, so erhofft man sich dennoch dadurch Chancen, Kostenvorteile des privaten Omnibusgewerbes (insbesondere niedrigere Personalkosten) zur Senkung der öffentlichen Nahverkehrskosten auszunutzen.⁵⁾ Abgerundet wird das Bild der bisherigen Privatisierungstendenzen im öffentlichen Personennahverkehr durch die Feststellung, daß beachtliche Marktbereiche bereits heute von privater Hand bedient werden, wie etwa im freigestellten Schülerverkehr (wobei dessen Kosten von der öffentlichen Hand getragen werden).⁶⁾ Wo also liegt das heutige Reformpotential? Im folgenden soll zunächst allgemein auf die Wirkungsmechanismen umfassender Privatisierungsmaßnahmen eingegangen werden, um danach deren Anwendungsmöglichkeiten im ÖPNV aufzuzeigen.

Die neue Institutionenökonomik ist in den letzten Jahren in der Analyse der Wirkungsweise unterschiedlicher Eigentumsrechte erheblich vorangekommen.⁷⁾ Bis dahin drehte sich die

3) Vgl. Thiemeier, T., Privatization: On the Many Senses in Which This World Is Used in an International Discussion on Economic Theory, in: Enterprises: A European Debate, Liege: CIRIEC, 1986.

4) Vgl. Braun, G. E. und Beckert, J., Produktivitätsunterschiede bei kommunalen Eigenbetrieben und kommunalen Gesellschaften – am Beispiel der Sparte Verkehr, Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Band 12 (1989), Nr. 4, S. 435-459.

5) Lorenzen, K. C. F., Möglichkeiten und Grenzen der Kostensenkung im öffentlichen Personennahverkehr durch Beteiligung von Privatunternehmen an den Omnibusliniendiensten, dargestellt am Beispiel der MVG Märkische Verkehrsgesellschaft mbH. Lüdenscheid, Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Band 11 (1988) Nr. 3., S. 308-328.

6) Fromm, G., Privatisierung, Liberalisierung und Deregulierung beim öffentlichen Personennahverkehr, Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Band 11 (1988), Heft 2, S. 180-184.

7) Für einen Überblick vgl. Richter, R., Sichtweise und Fragestellung der Neuen Institutionenökonomik, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 110 (1990), S. 571-591.

Auseinandersetzung lediglich darum, auf welche Ziele Unternehmen „verpflichtet“ werden sollten. Im Zentrum der Diskussion stand also die Frage, ob Profitstreben mit Gemeinwohl und Daseinsvorsorge verträglich seien.⁸⁾ Erst die Theorie der Eigentumsrechte wandte sich den tatsächlichen Wirkungen unterschiedlicher Institutionen und der mit ihnen verbundenen Anreizstrukturen zu.⁹⁾ Die Ergebnisse der inzwischen umfangreichen Literatur zur Theorie der Eigentumsrechte lassen sich auf folgende Kernaussage zusammenfassen:¹⁰⁾ Die Handelbarkeit wohldefinierter Eigentumsrechte sorgt am ehesten dafür, daß die Verfügungsgewalt zu den Personen gelangt, in deren Händen die Unternehmensressourcen die höchste Produktivität erzielen. Dadurch ist der Erwerber letztlich in der Lage, einen Preis zu bieten, der den ursprünglichen Eigentümer zum Verkauf veranlaßt. Produktivitätsgewinne durch Privatisierung – im Sinne eines Verkaufs von Unternehmen der öffentlichen Hand an private Eigentümer – treten auch in Kapitalgesellschaften auf. Die zentrale Funktion des Eigentümers besteht hier in der Kontrolle des Managements. Insbesondere muß verhindert werden, daß sich die Manager zu Lasten der Unternehmenssubstanz bereichern, und gesichert sein, daß sie durch fähigere ersetzt werden, wenn sie ihrer Aufgabe nicht gewachsen sind. Privatisierung zielt somit auf die Einführung der Überwachungsfunktion des Kapitalmarktes ab, so daß die Gefahr des Konkurses oder der Übernahme ansteigt, falls die Effizienz einer Firma abnimmt. Der automatische Rückgriff auf Steuermittel, d.h. eine Defizitgarantie im Sinne einer Generalabsolution auch bei noch so großem Mismanagement, entfällt.

Demgegenüber zielt der Abbau hoheitlich administrativ aufgerichteter Marktzutrittschranken (sogenannte Deregulierung) auf die disziplinierende Wirkung des Wettbewerbs auf den Märkten für Güter und Dienstleistungen ab. Der Wettbewerb eröffnet den Unternehmen neue Chancen, setzt sie aber auch unter stärkere Anpassungszwänge.

Es ist somit die Interaktion von privaten Unternehmen und offenen Märkten, die in einer privaten Wirtschaft maximale Effizienz garantiert.¹¹⁾ Schlecht wirtschaftende Unternehmen sind dann nicht nur konfrontiert mit einem Verlust an Kunden und fallenden Marktanteilen, sondern auch mit möglichem Marktaustritt oder Übernahme. Es stellt sich im folgenden die Frage, ob und inwieweit spezifische Besonderheiten im ÖPNV einer umfassenden Privatisierung entgegenstehen.

8) Vgl. Pommerehne, W. W., Genügt bloßes Reprivatisieren?, in: Aufderheide, D. (Hrsg.), Deregulierung und Privatisierung, Symposium Oeconomicum Münster, Stuttgart u.a. (1990), S. 30.

9) Vgl. Demsetz, H., Toward a Theory of Property Rights, American Economic Review, Papers and Proceedings 57 (1967), S. 347-359; Furubotn, E. G., Pejovitch, S., Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature, Journal of Economic Literature 10 (1972), S. 1137-1162.

10) Vgl. Monopolkommission, Wettbewerbspolitik vor neuen Herausforderungen, Hauptgutachten 1988/1989, Baden-Baden (1990), S. 25.

11) Vgl. Knieps, G., Privatization and Deregulation: Two Complementary Medicines, Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas, 14, 1990, S. 167.

3. Privatisierung natürlicher Netzmonopole im ÖPNV

Ein wesentliches Charakteristikum beim Angebot von ÖPNV ist die Netzbildung. Dies gilt insbesondere für den innerörtlichen bzw. innerstädtischen ÖPNV (unabhängig ob dieser straßen- oder schienengebunden ist), aber auch zum Teil für den überörtlichen Personennahverkehr.¹²⁾ Verbundvorteile der gleichzeitigen Bedienung mehrerer Strecken – etwa durch Bündelung des Transportaufkommens – können bewirken, daß ein einzelner Anbieter eine Kombination von Strecken kostengünstiger bedienen kann als mehrere Anbieter. Es handelt sich um den Fall eines natürlichen Monopols.

Das Vorliegen eines natürlichen Monopols spielte in vergangenen Verstaatlichungsdebatten eine wichtige Rolle¹³⁾ und wird auch heute noch als bedeutendes Argument gegen eine Privatisierung angesehen. Im ÖPNV wird in diesem Zusammenhang insbesondere auf die Notwendigkeit der Integration von Verkehrsnetzen hingewiesen, um nahverkehrsgerechte Netzverknüpfungen und Fahrplanabstimmungen zu verwirklichen und Verkehrsbrechungen gering zu halten.¹⁴⁾ Falls ein natürliches Monopol privatisiert würde – so wird argumentiert – wären die Marktkräfte nicht in der Lage, eine Ausbeutung der Konsumenten durch überhöhte Preise und ungenügende Versorgungssicherheit zu verhindern.¹⁵⁾ Zieht man die eingangs dargelegte Theorie der Eigentumsrechte heran, so erscheint es zweifelhaft, ob das Eigentum in der öffentlichen Hand das Ausüben von Monopolmacht verhindern und somit einen Ersatz für staatliche Gewinnregulierung darstellen kann.

Zunächst stellt sich jedoch die Frage, ob Netzbildung im ÖPNV überhaupt Marktmacht verursachen kann, die es dann zu regulieren gälte.

Die traditionelle Industrieökonomie¹⁶⁾ konzentrierte sich lange Zeit bei ihren Untersuchungen über die Funktionsfähigkeit von Märkten auf den Wettbewerb zwischen denjenigen Teilnehmern, die bereits in einem Markt tätig sind. Waren viele Unternehmen in einem Markt tätig, so wurde davon ausgegangen, daß die unsichtbare Hand des Wettbewerbs zu effizienten Marktergebnissen führt, d.h. insbesondere zu kostenminimierender Produktion und Vermeidung von Unternehmerrenten. Waren nur wenige Unternehmen in einem Markt zu beobachten, so wurde unterstellt, daß diese hohe Marktmacht besitzen, was ineffiziente Marktergebnisse bewirkt (Überschußgewinne, Kosteneffizienzen etc.). Hohe Konzentration wurde daher als hinreichender Grund angesehen, um staatliche Eingriffe zur Korrektur des angenommenen Marktversagens zu rechtfertigen. Es ist ein wichtiges Ergebnis der modernen Wettbewerbstheorie nachzuweisen, daß jene kausale Verknüpfung zwischen der Produktionsstruktur eines natürlichen Monopols und seiner Regulierungs-

12) Der Personenfernverkehr soll an dieser Stelle nicht betrachtet werden.

13) Vgl. *Fremdling, R., Knieps, G.*, Competition, Regulation and Nationalization – The Prussian Railroad System in the 19th Century, Research Memorandum No. 397, Faculty of Economics, University of Groningen (1990).

14) Vgl. *Lorenzen, K. C. F.*, a.a.O. S. 315.

15) Vgl. *Thiemeyer, T.*, Öffentliche Unternehmen als Voraussetzung der Funktionsfähigkeit eines modernen marktwirtschaftlichen Systems, Verbraucherpolitische Hefte, 9 (1989), S. 27; *Bös, D.*, Arguments on Privatization, in: *Fels, G., v. Fürstenberg, G. M.*, (Hrsg.), A Supply Side Agenda for Germany, Berlin u.a. (1989), S. 227 sowie *Fremdling R., Knieps, G.*, a.a.O. (1990).

16) Vgl. *Scherer, F. M.* (1980), Industrial Market Structure and Economic Performance, 2. Auflage, Chicago.

bedürftigkeit einer ökonomischen Analyse nicht standhält.¹⁷⁾ Der mangelnde Wettbewerb zwischen aktiven Firmen auf bestimmten Streckenkombinationen kann nämlich durch die Disziplinierungswirkung potentieller Marktneulinge ersetzt werden, falls das alteingesessene Unternehmen keine signifikanten Wettbewerbsvorteile gegenüber Marktneulingen besitzt. Dies setzt jedoch voraus, daß alteingesessene Firmen keine niedrigeren entscheidungsrelevanten Kosten besitzen, da sich hieraus ein Spielraum für strategisches Verhalten ergäbe.¹⁸⁾ Potentieller Wettbewerb macht Regulierungseingriffe zur Disziplinierung der Marktmacht überflüssig oder sogar schädlich, da überhöhte Kosten oder hohe Profite zwangsläufig den Marktzutritt neuer effizienterer Firmen auf den Plan rufen.

Der potentielle Wettbewerb kann nur wirksam werden, wenn die Verleihung von Ausschließlichkeitsrechten und Altunternehmerprivilegien abgeschafft wird. Wettbewerb um einen Markt wird ermöglicht, falls Buskonzessionen für einzelne Linien oder einen Verbund von Linien an den billigsten Betreiber versteigert werden. Dabei sollten jene Unternehmen ermittelt werden, die bereit sind, die in Qualität und Menge festgelegten Mindestleistungen zu den günstigsten Bedingungen anzubieten. Die Streckenkonzessionen sollten auf Zeit erteilt werden ohne Vorrangbestimmungen und Besitzstandsklauseln.¹⁹⁾ Wettbewerb in einem Markt wird ermöglicht, wenn – etwa im rentablen Überlandlinienverkehr – mehrere Anbieter gleichzeitig eine Konzession erwerben können oder quantitative Marktzutrittsbeschränkungen völlig entfallen und die Tarife sich frei bilden können.²⁰⁾ Es ist zu erwarten, daß der potentielle Wettbewerb im ÖPNV besonders erfolgversprechend ist, da Autobusse mobil und nicht an eine bestimmte Strecke bzw. an ein bestimmtes geographisches Netz gebunden sind und folglich keine irreversiblen Kosten auftreten, auf denen strategisches Verhalten basieren kann. Voraussetzung ist allerdings, daß kein Anbieter von Busverkehr einen bevorzugten Zugang zu Busterminals oder eine bevorzugte Behandlung bei der Fahrplangestaltung erhält.

Ebenso stellen standortgebundene Betriebshöfe zum Reparieren, Warten und Unterstellen von Autobussen weder einen Wettbewerbsnachteil noch einen Wettbewerbsvorteil alteingesessener Firmen gegenüber Marktneulingen im ÖPNV dar. Zum einen sind die Kosten für Betriebshöfe auch für alteingesessene Busunternehmen immer noch entscheidungsrelevant. Falls die Nachfrage nach ÖPNV zurückgeht, können ihre Betriebshöfe ebenfalls für Charterbusse oder Busse im Fernverkehr genutzt werden oder aber für alternative Verwendungszwecke (wie etwa Tankstellen, Lagerhallen) umgerüstet werden. Zum anderen ist der Marktzutritt kleiner Busgesellschaften (ähnlich wie im Charterverkehr) auch ohne einen voll ausgebauten Betriebshof durch Auslagerung der Wartungs- und Reparaturarbeiten an hierauf spezialisierte Werkstätten möglich.

17) Vgl. *Demsetz, H.*, Why Regulate Utilities?, *Journal of Law and Economics*, 11, (1968), S. 55-66; *Baumol, W. J., Panzar, J. C., Willig, R. D.*, Contestable Markets and the Theory of Industry Structure, New York (1982); v. *Witzsäcker, C. C.*, Barriers to Entry; A Theoretical Treatment, Berlin u.a. (1980). Für einen guten Überblick siehe *Windisch, R.*, Privatisierung natürlicher Monopole: Theoretische Grundlagen und Kriterien, in: *Windisch, R.* (Hrsg.), Privatisierung natürlicher Monopole im Bereich von Bahn, Post und Telekommunikation, Tübingen (1987).

18) Vgl. *Knieps, G., Vogelsang, I.*, The Sustainability Concept under Alternative Behavioral Assumptions, *Bell Journal of Economics*, 13 (1982), S. 234-241 sowie *Knieps, G.*, Deregulierung im Luftverkehr – Neuere Entwicklungen in der Wettbewerbstheorie und ihre Auswirkungen im Linienverkehr, Tübingen (1987), S. 5-10.

19) Vgl. *Monopolkommission*, a.a.O. S. 310-315.

20) Vgl. *Soltwedel, R. et al.*, Deregulierungspotentiale in der Bundesrepublik, Tübingen (1986).

Unternehmen, die alle Produktivitäts- und Rationalisierungsreserven ausschöpfen, haben diesen Markttest nicht zu befürchten, sei es, daß sie für eine rentable Linie (bzw. Linienkombination) den höchsten Betrag bieten können, sei es, daß sie für eine zu subventionierende Linie den geringsten Zuschuß beantragen müssen. Eine umfassende Öffnung der Märkte für ÖPNV bietet den privaten Busunternehmen eine wichtige Chance, sich gegen die kommunalen Verkehrsbetriebe zu behaupten. Ideenreichtum und unternehmerische Flexibilität werden sich dabei ebenfalls auszahlen,²¹⁾ wie etwa der Einsatz von Bürgerbussen, Sammeltaxis oder Ruf-Bussen.²²⁾

4. Privatisierung gemeinwirtschaftlicher Transportleistungen

Die Möglichkeit, über die interne Subventionierung einen weiten Bereich von öffentlichen Aufgaben zu erfüllen, wird von der Gemeinwirtschaftslehre als entscheidende Aufgabe öffentlicher Unternehmen angesehen.²³⁾

Der ÖPNV wird traditionell mit der Bereitstellung gemeinwirtschaftlicher Transportleistungen betraut. So unterliegen die Konzessionsinhaber bisher verschiedenen gemeinwirtschaftlichen Pflichten, wie etwa der Fahrplan- und Tarifpflicht (einschließlich der Genehmigungspflicht für Entgelte und Beförderungsbedingungen). Darüber hinaus besteht die Betriebspflicht, die zwar eine gewisse Ausdünnung zuläßt, nicht jedoch eine vorübergehende oder vollständige Einstellung der Bedienung.²⁴⁾ Zum Teil besteht bereits jetzt ein direkter Anspruch auf Subventionen, falls etwa der Unternehmer Schülern und Auszubildenden verbilligte Zeitfahrausweise zugesteht. Wie bereits erwähnt, werden auch die Kosten des sogenannten freigestellten Schülerverkehrs von der öffentlichen Hand getragen.

Insgesamt gesehen, verbleibt es allerdings im unklaren, wieviel Geld die kommunalen Verkehrsbetriebe für nicht kostendeckende Transportleistungen tatsächlich ausgeben, da anfallende Defizite zunächst aus Überschüssen anderer lukrativer Unternehmensbereiche gedeckt werden, wie z.B. auf bestimmten Strecken des überörtlichen Personennahverkehrs oder aber auch bei Verbundunternehmen aus völlig anderen Betriebsbereichen (etwa der lukrativen Energieversorgung). Es handelt sich dabei um eine interne Subventionierung im Gegensatz zu offenen Subventionen der öffentlichen Hand. In all diesen Fällen besteht ohne Druck der (aktiven oder potentiellen) Konkurrenz keine Möglichkeit nachzuweisen, in welchem Ausmaß private Unternehmen bestimmte sozial erwünschte Leistungen kostengünstiger anbieten können.

Es ist unbestritten, daß auch kommunale Unternehmen auf Dauer nicht in der Lage sind, verlustbringende Transportleistungen – ohne offene Subventionen aus der Staatskasse –

21) Zu den dynamischen Vorteilen des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren, vgl. v. Hayek, F. A., Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, Kieler Vorträge N. F. 36, Kiel (1968).

22) Vgl. ebenda, S. 268; sowie Deregulierungskommission, Marktöffnung und Wettbewerb, März 1990, S. 148.

23) Vgl. Thiemeyer, T., Öffentliche Unternehmen als Voraussetzung der Funktionsfähigkeit eines modernen marktwirtschaftlichen Systems, a.a.O., S. 31.

24) Vgl. Basedow, J., Wettbewerb auf den Verkehrsmärkten: eine rechtsvergleichende Untersuchung zur Verkehrspolitik, Heidelberg (1989), S. 80 ff.

anzubieten, falls sie nicht in ihren lukrativen Unternehmensbereichen gesetzlich vor aktivem und potentielltem Wettbewerb geschützt sind. Daß dies keine neue Erkenntnis ist, zeigen die mannigfachen intermodalen Wettbewerbsbeschränkungen zum Schutz der Bahn, der einen ganzen Unternehmenszweig, nämlich den Linienbusfernverkehr, im Keim erstickte.

Der Abbau interner Subventionierung als Folge einer Öffnung der Märkte im ÖPNV ist jedoch keinesfalls gleichbedeutend mit dem Wegfall politisch erwünschter, gemeinwirtschaftlicher Transportleistungen. Eine bereits erwähnte Möglichkeit besteht darin, im öffentlichen Verkehrsinteresse liegende, aber privatwirtschaftlich unrentable Busverbindungen im ÖPNV öffentlich auszuschreiben. Dabei sollte das Unternehmen mit dem niedrigsten Subventionsbedarf (bei vorgegebenem Sozialtarif und Beförderungsstandard) den Zuschlag erhalten.

Für eine Reduzierung des Finanzbedarfs der öffentlichen Hand könnten Konzessionen auf lukrativen Strecken meistbietend versteigert werden. Die öffentliche Hand könnte als Auktionserlös (im Grenzfall) die private Monopolrente abschöpfen. Dies hätte allerdings den Nachteil, daß der Konzessionsinhaber nach erfolgtem Zuschlag sich als Monopolist verhielte. Folglich würde sich weder der Wettbewerbspreis noch die sozial optimale Menge einstellen.²⁵⁾ Eine (flexiblere) Lösung besteht darin, eine symmetrische Marktzutrittsbesteuerung vorzunehmen.²⁶⁾ Diese spezielle Umsatzsteuer könnte hinsichtlich ihrer Sätze so gestaffelt werden, daß besonders förderungswürdige Transportleistungen subventioniert (d.h. negativ besteuert) würden, während die lukrativen Leistungen einem positiven Steuersatz unterlägen. Ein solches Steuersystem würde alle Firmen gleich behandeln und vermeidet es somit, die Last sozial erwünschter Subventionen asymmetrisch zu verteilen. Gleichzeitig würde Marktzutritt in die lukrativen Teilmärkte möglich, ohne daß dem Marktneuling „Rosinenpicken“ unterstellt werden kann. Da jedes Unternehmen, das in einem „förderungswürdigen“ Teilmarkt tätig wird, Anspruch auf eine explizite umsatzabhängige Subventionierung (negative Steuer) hätte, würde gleichzeitig ein Wettbewerbsprozeß um die Bereitstellung der subventionierten Leistungen in Gang gesetzt. Dies hätte den Vorteil, daß die tatsächlichen minimalen Kosten der traditionell intern subventionierten Transportleistungen aufgedeckt würden. Der Subventionsbedarf gemeinwirtschaftlicher Transportleistungen wird schrumpfen, weil im Wettbewerb der jeweils kostengünstigste Verkehrsträger zum Zuge kommt.

Das politische Ziel der Aufrechterhaltung gemeinwirtschaftlicher Verkehrsleistungen stellt folglich weder ein Hindernis zur Privatisierung noch zur Öffnung der Märkte im Verkehrssektor dar.

25) Vgl. Vaubel, R., Privatisierung als wettbewerbliche Aufgabe, ORDO, Band 42 (1991), S. 261 ff.

26) Vgl. Knieps, G., Zur Problematik der internen Subventionierung in öffentlichen Unternehmen, Finanzarchiv N. F. 45 (1987), S. 280 ff. sowie Blankart, Ch. B., Knieps, G., What Can we Learn From Comparative Institutional Analysis? The Case of Telecommunication, Kyklos, Vol. 42 (1989) S. 579-598.

5. Privatisierung und Qualität des ÖPNV

Die Gegner einer Privatisierung des ÖPNV befürchten eine Gefährdung der Verkehrssicherheit. Die zunehmende Wettbewerbsintensität erzeuge einen Kostensenkungsdruck, der dazu führe, daß Maßnahmen zur Verkehrssicherheit mißachtet werden. So würden überaltete Verkehrsmittel nicht durch neue ersetzt und die Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten bei älteren Verkehrsmitteln eingeschränkt. Zudem würde unzureichend ausgebildetes Personal eingesetzt bzw. dieses dazu angehalten, überhöhte Verkehrsrisiken einzugehen.²⁷⁾

Dieses Argument ist nicht stichhaltig. Es ist die Aufgabe des Staates, ein ausreichendes Sicherheitsniveau gesetzlich festzulegen und dessen Einhaltung zu kontrollieren, wie dies auch in einem liberalisierten Flugverkehr geschieht. Die Privatisierung des ÖPNV darf daher auch nicht gleichgesetzt werden mit einem völligen Wegfall sämtlicher Regulierungsvorschriften. Die Regulierung der Sicherheitsstandards im öffentlichen Personennahverkehr ist nach wie vor unerlässlich. Hierzu zählen erstens, die subjektiven Berufszugangsvoraussetzungen, wie persönliche Zuverlässigkeit, fachliche Eignung und finanzielle Leistungsfähigkeit; zweitens, die Sozialvorschriften für den Straßenverkehr (insbesondere Lenk- und Ruhezeiten der Busfahrer) und die Kontrolle ihrer Einhaltung sowie drittens, die technischen Zulassungsnormen für die Fahrzeuge und deren Überwachung. Probleme unzureichender Sicherheitsstandards lassen sich durch Anhebung der gesetzlich geforderten Mindeststandards und verschärften Kontrolleinsatz lösen; ein Argument für die Monopolisierung des Linienverkehrs und der Schutz der Marktinsider gegen den Wettbewerb der Außenseiter läßt sich hieraus aber nicht ableiten. Darüber hinaus sind auch die Busgesellschaften in ihrem eigenen längerfristigen Interesse an einem sicheren Busverkehr interessiert, weil hiervon entscheidend der „good will“ gegenüber ihren Kunden abhängt. Im Wettbewerb besteht zudem die Möglichkeit, mit dem Einhalten besonders hoher, über dem gesetzlichen Minimum liegender Sicherheitsstandards, wie häufigeren oder strengeren technischen Kontrollen, längeren Ruhezeiten der Busfahrer und dem Einsatz neuester Busse, zu werben.²⁸⁾

Neben der Verkehrssicherheit gibt es natürlich noch andere Qualitätsmerkmale des Leistungsangebots, wie Netzdichte, Haltestellenabstand, Bedienungshäufigkeit und Pünktlichkeit. Bei einer Privatisierung des ÖPNV stellt sich die Frage, ob die Linien- und Netzplanung Aufgabe der Gebietskörperschaften sein soll. Ein Ziel von Verkehrsgemeinschaften und Verkehrsverbänden besteht gerade darin, nicht nur einheitliche Beförderungsentgelte abzusprechen, sondern auch Vereinbarungen zu treffen, die sich auf die Schaffung zusammenhängender Liniennetze sowie die Abstimmung der Fahrpläne beziehen. Wenn man davon ausgehen könnte, daß die bei Ausschreibungen nachgefragten Qualitätsmerkmale nicht nur den Interessen der Politiker oder Beamten entsprechen, sondern auch den Präferenzen der Bürger, so wäre gegen eine umfassende Linien- und Netzplanung von seiten der

27) Vgl. *Monopolkommission*, a.a.O., S. 324 ff.

28) Eine analoge Argumentation für den Luftverkehr wird in *Knieps, G.*, Deregulierung im Luftverkehr, a.a.O., S. 43 ff. gegeben.

Gebietskörperschaften nach vollzogener Privatisierung überhaupt nichts einzuwenden. Um die Einhaltung von Produktionsvorschriften zu gewährleisten, braucht die öffentliche Hand jedenfalls nicht selbst die Produktion zu übernehmen.²⁹⁾

Andererseits wurde bereits mehrfach angesprochen, wie wichtig kreative unternehmerische Entscheidungen im ÖPNV sind, nicht zuletzt um gegenüber dem Individualverkehr an Attraktivität zu gewinnen. Hier besteht ein bisher unausgeschöpftes Potential, durch Aufspüren neuer Streckenkombinationen und deren innovativer Bedienung, etwa mit Rufbusystemen, dem Individualverkehr Marktanteile abzuringen, ohne gleichzeitig durch immer größer werdende Subventionen die Kommunen in den finanziellen Ruin zu treiben. Ein differenzierter Lösungsansatz könnte darin bestehen, die Linien- und Netzplanung im überörtlichen Personennahverkehr mit Linienbussen grundsätzlich aufzugeben. Es verbliebe lediglich, die Qualität und Menge von Mindestleistungen auf solchen Busverbindungen festzulegen, die im öffentlichen Verkehrsinteresse liegen, aber privatwirtschaftlich unrentabel sind, um diese dann zum geringsten Subventionsbedarf auszuschreiben.

Demgegenüber mag eine zentrale Linien- und Netzplanung im innerstädtischen öffentlichen Personennahverkehr nach wie vor erforderlich sein. Der hohe Vernetzungsgrad und die damit einhergehende Komplexität der Koordination der Anschlüsse sprechen für eine globale Organisation im Ortsnetzbereich gegenüber einer dezentralen Linienkoordination über den Markt. Privatisierung würde hier also die Versteigerung des gesamten innerstädtischen ÖPNV bedeuten. Die Linien- und Netzplanung wäre Aufgabe der Gebietskörperschaften. Dies hätte auch den Vorteil, daß Auftraggeber und Produzent auseinanderfallen können und somit Mängelrügen viel eher Erfolg versprechen dürften.

6. Privatisierung des ÖPNV in europäischer Perspektive

Auch für den Personenverkehr auf der Straße ist die Dienstleistungsfreiheit des EWG-Vertrages zu verwirklichen. Bisher wurden lediglich Maßnahmen in bezug auf die grenzüberschreitende Beförderung erlassen. Die Verordnungen für den Linienverkehr und den Pendelverkehr gehen nach wie vor vom Grundsatz der Doppelgenehmigung durch den Zulassungsstaat und Zielstaat aus. Die Kommission will an diesen Grundstrukturen festhalten, aber für eine diskriminierungsfreie Erteilung der Genehmigungen sorgen. Ihr Vorschlag sieht vor, daß jegliche Diskriminierung aufgrund von Staatsangehörigkeit oder Niederlassung des Verkehrsunternehmens entfällt und der Zugang zum grenzüberschreitenden Verkehr zwischen zwei EG-Mitgliedstaaten grundsätzlich auch Unternehmen aus anderen EG-Staaten geöffnet wird.³⁰⁾ Gemäß einer Ratsverordnung im Juli dieses Jahres (1992) ist die zeitweilige Kabotage, d.h. Betätigung von Unternehmen in einem anderen Mitgliedstaat der EG, als in dem, in dem sich ihr Sitz oder ihre Niederlassung befindet, ab 1. Januar 1993

29) Vgl. *Vaubel, R.*, a.a.O., S. 264 ff.

30) Vgl. *Fromm, G.*, Privatisierung..., a.a.O. S. 182, Deregulierungskommission, a.a.O. S. 148, *Monopolkommission*, a.a.O., S. 315 f.

erlaubt.³¹⁾ Zumindest in grenznahen Regionen schafft dies die Voraussetzung für eine Belebung des Wettbewerbs auch für deutsche Unternehmen.

Zu beobachten sind ferner verschiedene Harmonisierungsmaßnahmen. Hierzu zählen die Angleichung der Berufszugangsvoraussetzungen sowie der technischen Zulassungsnormen für die Fahrzeuge und deren technische Überwachung.³²⁾

Privatisierungsmaßnahmen im ÖPNV sind im europäischen Ausland bisher nur in Großbritannien zu beobachten. Festzustellen ist, daß mit der Privatisierung in Großbritannien eine Deregulierung einhergegangen ist. Die National Bus Company wurde in kleinere Einheiten aufgeteilt und zum Verkauf angeboten. Im Falle der Kommune als Eigentümer von Verkehrsunternehmen müssen diese als Gesellschaft des Privatrechts geführt werden.

Während der Linienfernverkehr über Entfernungen von mehr als 30 Meilen (express coach) durch den Transport Act bereits 1980 dereguliert wurde, wurde im Omnibusnahverkehr (local stage bus) – mit Ausnahme von London – im Jahre 1985 freier Marktzutritt und flexible Tarifbildung zugelassen. Auch wenn ausländische Erfahrungen wegen der unterschiedlichen Ausgangslage nicht direkt auf die bundesdeutsche Situation übertragen werden können, so lassen sich hieraus jedoch bereits einige Erkenntnisse gewinnen. Es gilt vier Punkte festzuhalten:³³⁾

Erstens, das Ziel der Verringerung der Zuschüsse für den öffentlichen Personennahverkehr ist erreicht worden. Demgegenüber hat die Freigabe der Tarifbildung nicht zu einer (realen) Verringerung des Preisniveaus geführt.

Zweitens, die lokalen Busnahverkehrsmärkte sind nicht nur dem potentiellen Wettbewerb, sondern auch der aktiven Konkurrenz ausgesetzt, wobei allerdings auf einigen Relationen das geringe Verkehrsaufkommen nur einem oder zwei Anbietern Platz bietet. Der Wettbewerb führte zu einer (realen) Senkung der Lohnkosten sowie einer Erhöhung des Auslastungsfaktors der Fahrzeuge (rd. 20% der im Nahverkehr eingesetzten Fahrzeuge sind inzwischen Minibusse).

Drittens, eine gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung in der Fläche, in den Tagesrandlagen sowie an Sonn- und Feiertagen ist nur dann nicht gefährdet, wenn die Kommunen die Subventionen an unrentablen Linien ausschreiben und gleichzeitig die erforderlichen Qualitätskontrollen vornehmen.

Viertens, negative Auswirkungen hatte die Deregulierung in Großbritannien auf die Sicherheitsstandards im ÖPNV. Ein berechtigtes Argument gegen eine Privatisierung und Markt-

31) Vgl. Verordnung (EWG) Nr. 2454/92, des Rates vom 23. Juli zur Festlegung der Bedingungen für die Zulassung von Verkehrsunternehmen zum Personenverkehr mit Kraftomnibussen innerhalb eines Mitgliedstaats, in dem sie nicht ansässig sind, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 251/1 – L 251/5, 29. 08. 92.

32) Vgl. *Monopolkommission*, a.a.O., S. 29.

33) Vgl. Ebenda, S. 328 f., *Fromm, G.*, Privatisierung..., a.a.O., S. 183 f. sowie *Deregulierungskommission*, a.a.O., S. 149 ff. Eine ausführliche Darstellung des britischen Busverkehrs findet der Leser in: *Glaister, S., Mulley, C.*, Public Control of the British Bus Industry, Aldershot (1983), *Glaister, S.*, Bus Deregulation, Competition and Vehicle Size, *Journal of Transport Economics and Policy*, May 1986, S. 217-244; *Robbins, D. K., White, P. R.*, The Experience of Express Coach Deregulation in Great Britain, *Transportation* 13 (1986), S. 359-384, *Davis, E.*, Express Coaching since 1980, *Liberalization in Practice*, Fiscal Studies, February 1984.

öffnung im ÖPNV folgt hieraus aber nicht. Das Problem unzureichender Sicherheitsstandards läßt sich durch eine Anhebung der gesetzlich geforderten Mindeststandards bei gleichzeitiger verschärfter Kontrolle lösen. Die bisherige britische Diskussion läßt erwarten, daß es zu einer solchen Maßnahme kommen wird.³⁴⁾

Abstract

In this paper the complementary role of privatization and deregulation is demonstrated. Competition is not only technically possible but also beneficial from an economic point of view. As a precondition every supplier of transport services must have the same conditions of market access. In particular, licences should be sold via auctions and not be allocated by "grandfathering" procedures. Finally, it is shown that competition on local passenger transport markets is compatible with the supply of socially desired unprofitable services. The solution is provided by an explicit compensation scheme embodying an entry tax on the one hand a price subsidy on the other.

34) Vgl. *Monopolkommission*, a.a.O., S. 329.

Politik und Elemente der Slotvergabe

VON HERBERT WENDLIK, BENSHEIM

1. Wettbewerb und Optimierung

In den vergangenen Jahren hat die Verknappung von Flugsicherungs- und Flughafenkapazität zugenommen. Bei einem wachsenden Flugverkehr führte dies zu gravierenden Verspätungen in der zivilen Luftfahrt, vor allem in den USA und Europa. Damit wächst die Bedeutung der Koordination und Zuteilung von An- und Abflugzeiten auf den entsprechenden Flughäfen. Im Sommer 1992 waren über 100 internationale Flughäfen weltweit in diese Koordination einbezogen.

Der Zugriff auf eine bestimmte Zeit an einem bestimmten Flughafen wird Slot genannt. Nun hat diese Verfügung über Raum und Zeit nur indirekt mit einer gewünschten Verbesserung der Infrastruktur zu tun. Slots und ihre Koordination sind eher Ausdruck oder Symptom eines Mangels, der zu verwalten ist. Eine Entspannung der Kapazitätsengpässe würde sich direkt in einer höheren Zahl von Slots pro Zeiteinheit ausdrücken.

Die Slotkoordination legt fest, wer den Anspruch auf bestimmte Slots hat. Damit ist ordnungspolitisch zunächst der Wettbewerb angesprochen. Die rechtliche und wirtschaftspolitische Auseinandersetzung mit Slotfragen beschäftigt sich daher primär mit Konkurrenzaspekten.

In zweiter Linie wird die Frage gestellt, ob durch eine bessere Slotausnutzung nach Strecke, Kapazität, Beförderungsgut, Reisezweck usw. eine Verbesserung der volkswirtschaftlichen Wohlfahrtsbilanz erreicht werden kann.¹⁾ Insofern wird damit ein gewollter oder ungewollter Mißbrauch eingeräumter Slots durch die Betreiber gesehen. Es wird dabei unterstellt, daß wertvolle Slots gehortet, auf inferiore Strecken angewendet und damit der Konkurrenz entzogen werden, die eine bessere Nutzung verspricht.

Welche Position man auch immer einnimmt, die Diskussion um Slots birgt die Gefahr, daß die Koordination als endgültige Lösung von Infrastrukturproblemen im Sinne von Verkehrsverhinderung gesehen wird und nicht als vorübergehende Mangelverwaltung für extreme Fälle. Vor allem einige Verfechter der Käuflichkeit von Slots vertreten die Auffassung, daß der Preis den Bedarf ausreichend reguliert und Investitionen unnötig macht.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Volkswirt Herbert Wendlik
Konrad-Adenauer-Straße 42
64625 Bensheim

1) Meyer, Henning: „Zur aktuellen Slotvergabepraxis“ Luftverkehr – Offener Himmel über Europa? Hrsg. vom Institut für Verkehrswissenschaft, Universität Münster, Ausgabe 2, Juli 1991, S. 24-28.

Da die Kapazitätsengpässe regional unterschiedlich sind, bringt diese Philosophie für die betroffenen Flughäfen erkennbare Einschränkungen und damit Verschiebungen von Verkehrsströmen zum Nachteil der jeweiligen Wirtschaftsgebiete.

2. Eckwerte und Slots

Die Basis für die Vergabe von Slots sind die Koordinierungseckwerte einer Flugplanperiode für die einzelnen Flughäfen. Diese Eckwerte werden von der Flugsicherung und den Flughäfen periodisch festgelegt. Infrastrukturelle Engpässe der Flugsicherung wie auch der Flughäfen – z.B. bei Parkpositionen, Rollmöglichkeiten, Abfertigungsgeräten, Personal etc. – finden hier ihren Niederschlag.²⁾

Eckwerte sind keine Maximalwerte, sondern Durchschnittswerte eines Flugbetriebes unter normalen Bedingungen. D.h. sehr schlechte Wetterlagen, Verspätungen, Startbahnschließungen usw. verursachen Folgeverspätungen, die sich kumulieren. Große Fluggesellschaften sind daher nicht immer begeistert, wenn die Eckwerte an den Flughäfen ihrer Heimatbasis erhöht werden – auch wenn sie daran partizipieren.

Die Koordinationseckwerte an Gesamtbewegungen pro Stunde sehen für die wichtigsten deutschen Verkehrsflughäfen im Sommerflugplan 1992 wie folgt aus:³⁾

Tabelle 1

Frankfurt	68 S	Hannover	24 F
München	68 S	Tegel	34 S/F
Köln	52 S	Stuttgart	24 F
Hamburg	36 F	Bremen	10 F
Düsseldorf	34 U	Leipzig	9 F
Nürnberg	30 S	Schönefeld	16 S/F

In dieser Aufstellung können auch die jeweils limitierenden Faktoren für die Eckwerte abgelesen werden. In Frankfurt, München und Köln bildet z.B. das Start- und Landebahn(S)-System mit Flugsicherung den Engpaß. In Hamburg, Stuttgart und Leipzig sind es im wesentlichen die Flughafeneinrichtungen (F) und Parkpositionen, die einschränkend wirken. In Berlin sind die Flughäfen von beiden Faktoren betroffen. Düsseldorf ist durch Umweltauflagen (U) limitiert.

Am Beispiel von Frankfurt, Düsseldorf und Stuttgart zeigt sich, wie seit 1985 Eckwerte und koordinierte Bewegungen auseinanderfallen.⁴⁾

2) Mensen, Heinrich: „Die Flugplankoordination der Bundesrepublik Deutschland“, Internationales Verkehrswesen 38 (1986), 5. Heft, September/Oktober, S. 355-362.

3) Der Flugplankoordinator der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt, Oktober 1992.

4) S. ebenda.

Tabelle 2

	Steigerung der Bewegungen	Steigerung der Eckwerte
Frankfurt	+ 86%	+ 42%
Düsseldorf	+ 84%	+13%
Stuttgart	+ 61%	± 0%

Damit wird die Ausschöpfung der Eckwerte in Spitzenzeiten sowie das Auffüllen von Tälern im Tagesablauf demonstriert.

Die Entwicklung der Eckwerte in Düsseldorf stagniert seit den letzten 10 Jahren; sie sind aus Umweltgründen eher im Sinken begriffen. Das Wachstum der Frankfurter Eckwerte resultiert aus Verbesserungen der Flugsicherungsverfahren, der An- und Abflugmodalitäten, der Parkpositionen, der Abfertigungseinrichtungen und dem Bau der Startbahn West. Seit dem Winter 1984/85 haben sich in Frankfurt die Eckwerte von 52 Bewegungen/Stunde auf 68 Bewegungen/Stunde im Winter 1992/93 erhöht.

Die Tabellen 3 und 4 zeigen die stündlichen Belastungen über die einzelnen Wochentage (Montag 1 – Sonntag 7), nach Ankunft und Abflug getrennt, auf den beiden Flughäfen Frankfurt und Leipzig.⁵⁾

Tabelle 3: Kapazitätsausschöpfung in Frankfurt

GM-Zeit	Ankunft	Abflug	Gesamt
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
0000 - 0059	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0100 - 0159	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0200 - 0259	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0300 - 0359	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0400 - 0459	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0500 - 0559	x x x x x x x	- - - - -	- - - - -
0600 - 0659	x x x x x x x	- - - - -	- - - - -
0700 - 0759	c c - - - c c	c c c c x c	x x c x x x x
0800 - 0859	x c x x x x x	- - - - -	x x x x x x x
0900 - 0959	x x x x x x x	- - - - -	c x x x x x x
1000 - 1059	- - - - -	x c x x x x x	x x c x x x c
1100 - 1159	c x x c x x c	- - - - -	x c x x c
1200 - 1259	x x x x x x x	- - - - -	c c c x
1300 - 1359	x x x x x x x	- - - - -	c c c x
1400 - 1459	- - - - - c c	x c c c c c	e c c x c
1500 - 1559	- - - - -	c c - - -	- - - - -
1600 - 1659	x c x x x c c	- - - - -	- - - - -
1700 - 1759	x x x x x x x	- - - - -	c c c c c
1800 - 1859	x x x x x x x	- - - - -	- - - - -
1900 - 1959	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2000 - 2059	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2100 - 2159	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2200 - 2259	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2300 - 2359	- - - - -	- - - - -	- - - - -

x = voll c = fast voll - = Nachtlandeverbot

Die 4 Knotenbildungen im Anflug sind deutlich zu erkennen. Die Engpässe liegen im Landesystem.

5) Der Flugplankoordinator der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt, Oktober 1992.

Tabelle 4: Kapazitätsausschöpfung in Leipzig

GM-Zeit	Ankunft	Abflug	Gesamt
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
0000 - 0059	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0100 - 0159	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0200 - 0259	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0300 - 0359	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0400 - 0459	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0500 - 0559	x x x x x	x x x x x	x x x x x
0600 - 0659	x x x x x	x x x x x	x x x x x
0700 - 0759	c c c c	x x x x x	x x x c x
0800 - 0859	- - - - -	- - - - -	- - - - -
0900 - 0959	c x c c	- - - - -	c c c
1000 - 1059	- - - - -	- - - - -	- - - - -
1100 - 1159	- - - - -	x c c x	c c c x
1200 - 1259	- - - - -	c x c x	x c x
1300 - 1359	- - - - -	c x x x x	x c c x
1400 - 1459	- - - - -	x x x x x	c x x x x
1500 - 1559	- - - - -	x x x c x c	c x x c x x
1600 - 1659	c c - - -	c c c x c	x x c x c
1700 - 1759	c - - - -	x c c c c	x c c c
1800 - 1859	- - - - -	c x c x	x c x
1900 - 1959	- - - - -	c c x	- - - - -
2000 - 2059	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2100 - 2159	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2200 - 2259	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2300 - 2359	- - - - -	- - - - -	- - - - -

x = voll c = fast voll - = Nachtlandeverbot

Die Engpässe liegen an den Flughafeneinrichtungen/Parkpositionen. Die Wochenenden sind nicht belastet.

3. Wem gehören die Slots?

Aus der Definition der Slots ergibt sich die Frage, wer zeitlich und räumlich über eine Flugbewegung rechtlich verfügen bzw. einen Anspruch auf Zuteilung darauf erheben kann. Welche Rolle spielen dabei Fluggesellschaften, Agenturen, Behörden, Flughäfen oder der Staat? Erlaubt die rechtliche Einbindung der Slotvergabe ein umfangreiches, flexibles Umstellen der Verfahren?

In der Bundesrepublik sind Slots subjektive, öffentliche Rechte, die den Luftraumnutzern gewährt werden.⁶⁾ Die Frage, ob Luftverkehrsgesellschaften Eigentümer von Slots sind, hängt davon ab, in welchem Umfang Eigenleistungen der Luftraumnutzer einen Anspruch auf eine bestimmte Slotzuteilung rechtfertigen. Liegt keine Eigenleistung vor, so ist die Slotvergabe eine einseitige staatliche Vermögensgewährung. Slots wären daher kein Eigentum nach Artikel 14 GG.⁷⁾

6) Tschentscher, Thomas und König, Christian: „Rechtsqualität, Vergabe und Übertragsarbeit sogenannter 'Slots' nach dem deutschen Luftverkehrsrecht“, NVWZ 1991, Heft 3, S. 219-226.

7) Gimulla, Elmar; Schmid, Ronald: „Who owns the Time?“ Air Law, Vol. XVII, Number 1, 1992, S. 9-16.

Nun sind von Fluggesellschaften durchaus Leistungen erbracht worden, die Slots in ihrem Wert angereichert haben. Zum einen ist es die Wahl der Flottenbasen,⁸⁾ die für die Region, ein Land oder einen Staat Wertschöpfungen darstellen; die LTU in Düsseldorf ist ein Beispiel dafür. Die Verweigerung einer Wiederzuteilung bestimmter Slots könnte diese Gesellschaft von ihrem Heimathafen trennen.

In einem noch viel größeren Umfang ist die Schaffung von Drehscheiben eine Eigenleistung, die dem Flughafen, seiner Region, seinem Land und damit dem Slot einen höheren Wert gibt. Die großen amerikanischen Flughäfen sind im wesentlichen durch das hub-and-spoke-System entstanden, darunter einige ohne wesentliches, eigenes Ziel- oder Quellaufkommen.

Die Bedeutung der Flughäfen Amsterdam, Zürich und Singapur liegt durch die Knoten der KLM, Swissair und Singapur Airlines weit über der Größe, die ein eigenes Landespotential rechtfertigen würde. Ähnliches gilt für Frankfurt. Die Zu- und Abbringerdienste der Lufthansa im Zusammenspiel interkontinentaler und kontinentaler Flüge konzentrieren sich auf vier Tagesknoten, die slotseitig dicht besetzt sind. Mit dieser Anschlusspolitik wurden künstlich Engpässe geschaffen, in die auch andere Luftraumnutzer drängen, um ihre Flüge an die Drehscheiben anzuschließen.

Im neuen Flughafen München wird von Lufthansa planerisch eine Drehscheibe mit 3 Knoten konzipiert, die eine künstliche Verknappung der Slots in den entsprechenden Zeitenlagen mit sich bringt. Es ist also keinesfalls so, daß eine Eigenleistung der Fluggesellschaft zur Rechtfertigung einer Slotzuweisung fehlt. Es ist allerdings im einzelnen zu prüfen, inwieweit eine Drehscheibenfunktion letztlich erwünscht ist. Einerseits erhält ein Flughafen mit hohen Anschlußverbindungen ein überdurchschnittliches Verkehrsaufkommen, andererseits stellt er die Infrastruktur für das Verkehrsbedürfnis anderer Regionen bereit.

In den USA werden die Regeln, nach denen Slots vergeben werden, vom Staat aufgestellt, die Fluggesellschaften sind jedoch de facto die Eigentümer der Slots, die gekauft, getauscht, verkauft und geleast werden können.⁹⁾

Mit dem Jahr 1993 ist die verbindliche Einführung einer Rechtsverordnung über die Flugplankoordination an europäischen Flughäfen durch die EG erfolgt (Code of Conduct).¹⁰⁾ Damit ist ein rechtliches Dach geschaffen, das den einzelnen Staaten der EG nach dem jetzigen Stand der Verhandlungen einen ausreichenden Spielraum für nationale Rechtsformen läßt.

In der Bundesrepublik ist in § 27 der 10. Novelle des LVG festgelegt, daß der Staat durch den Flugplankoordinator die Zuteilung von Slots nach bestimmten Kriterien vornimmt, wobei die sogenannten „Großvaterrechte“ eine dominierende Rolle spielen.

8) Gaebel, Clemens: „Slot als Eigentum“, Transportrecht 11/12-1990, S. 407-413.

9) Bennet, David L.: „The US System“, IATA Symposium on Slot-Allocation, Brüssel, 10-11. September 1991.

10) European Communities, The Council, Report from the Working Party on Transport Questions (Air Transport). Proposal for a Council Regulation on the allocation of slots at Community Airports. Brüssel, 20. November 1992.

Im Prinzip sind die Regeln der Slotvergabe – ob USA, EG, Drittländer oder Bundesrepublik – eine hoheitsrechtliche Aufgabe mit unterschiedlichen Rahmen und Gewichten in bezug auf Wettbewerb, Kontinuität, betrieblicher Wirtschaftlichkeit und volkswirtschaftlichen Nutzen.

Der Staat bedient sich dabei entsprechender Einrichtungen, Agenturen oder Koordinatoren. Die Fluggesellschaften stehen als Nutzer aktiv und passiv im Vordergrund. Den Flughäfen fällt eher eine verwaltende und beratende Funktion zu.

Die Frage, wem Slots gehören, ist in der Praxis nahezu irrelevant, falls kein Mißbrauch mit Slots betrieben wird. Entscheidend sind die Spielregeln im Sinne einer Vorrangskala, in der ein Entzug von Slots nicht vorgesehen ist. Dem individuellen Recht eines Wettbewerbers auf bestimmte Slots stehen die Rechte des Inhabers gleichermaßen entgegen.

4. Probleme der Umsetzung

Zwei Prinzipien stehen bei der Suche nach besseren Slotverfahren im Vordergrund: die bestmögliche Ausnutzung von Eckwerten sowie eine Erhaltung oder Steigerung des Wettbewerbs.

Zunächst ist festzustellen, daß diese beiden Postulate sich in ihrer konsequenten Anwendung teilweise gegenseitig aufheben. Erhöhter Wettbewerb, vor allem bei einem Neueinstieg eines Wettbewerbers, bringt Anlaufverluste, niedrigere Auslastungen der Flugzeuge und Preissenkungen; Folgen also, die das wertvolle, knappe Gut „Slot“ als zu billig erscheinen lassen. Erst längerfristig wird sich – auf bestimmte Strecken bezogen – eine Übereinstimmung von angemessenem Wettbewerb und optimaler Ausnutzung von Slots einstellen.

Eine zweite Schwierigkeit ergibt sich im Umsetzen theoretischer Ziele und Forderungen in die Praxis. Im Falle des Wettbewerbs zeigt das Beispiel USA, daß im Rahmen der Deregulierung die Chancen neuer Wettbewerber – auch im Zugriff auf Slots – gegenüber den marktbeherrschenden Carriern wie American, United oder Delta von Jahr zu Jahr schwinden. Das Gegenteil von dem ist eingetreten, was die Väter der Deregulierung im Auge hatten.

Darüber hinaus bereitet es Probleme, eine praktikable Definition „der volkswirtschaftlich besten Nutzung eines Slots“ zu finden. Den Begriffen „gesellschaftlicher Wohlfahrtsgewinn, total surplus, Konsumentenrente, Produzentenrente, paretianischer Zuwachs“ stehen als Versuch einer Überleitung in die Praxis „hohe Zahlungsbereitschaft, großes Fluggerät, Gewinne einer Gesellschaft, niedrige Betriebskosten oder geringere Frequenz nach Zielen“ gegenüber.¹¹⁾

Die oft an erster Stelle genannte Zahlungsbereitschaft für ein Slot vermischt betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Werte. In den Fällen, in denen Slots gekauft werden können, setzt sich die insgesamt stärkere Fluggesellschaft im Sinne eines Verdrängungswettbewerbs durch. Ein Bezug auf die in Frage kommenden Slots besteht zunächst nicht; strate-

11) Meyer, Henning: „Zur aktuellen Slotvergabepraxis“, a.a.O., S. 24-28.

gische Überlegungen stehen vor einer spezifischen Streckenrentabilität. Der Kaufpreis eines Slots kann durchaus aus anderen Streckenergebnissen finanziert werden.

Darüber hinaus ist es notwendig, einen Blick auf die Flughäfen und den Grund ihrer Kapazitätengpässe zu werfen. Gesellschaften, die nach der Slotkauftheorie von kapazitätsreichen Orten aus operieren, z. B. Amsterdam oder Paris, haben es viel leichter, an kapazitätsarmen Flughäfen einzelne Slots zu erwerben als Gesellschaften, die den größten Teil ihrer Flüge dort teuer erkaufen müßten, wie z. B. British Airways in Heathrow oder Alitalia in Linate/Mailand. In den USA werden die meisten Flüge ohne Slotvergabe durchgeführt, nur vier High Density Airports werden koordiniert. Nur dort können Slots gekauft werden – zu wenig, um im US-Luftfahrtsystem insgesamt regulativ im Sinne einer Wohlfahrtssteigerung wirken zu können. Die Slotpreise von Chicago und Kennedy Airport können aus den Gewinnen der Drehkreuze in Dallas und Atlanta bezahlt werden.

Drehkreuze sind im Sinne der Kapazitätsverknappung ursächlich verantwortlich für eine hohe Slotbelegung zu bestimmten Zeiten. Die Bedeutung von Flughäfen ist damit künstlich gesteigert worden. Eine Studie über das hub-and-spoke-System in Europa zeigt eine Spitzenstellung von Frankfurt vor Amsterdam, Kopenhagen und Zürich.¹²⁾ London liegt zwar in der Zahl der Abflüge der nationalen Carrier vor Frankfurt, die Anschlußqualität ist jedoch halb so hoch wie die der Lufthansa in Frankfurt. In der Rangfolge liegt London an 5. Stelle. Eine Belastung der Fluggesellschaften durch Slotpreise müßte konsequenterweise in Frankfurt zu einem Rückgang und letztlich zu einem Zusammenbrechen der Drehkreuzfunktion führen. Die Verlagerung von Lufthansa-Knoten nach München ist ein Indiz des Engpasses in Frankfurt. Es liegt an der Region und den Trägern der Flughäfen, ihre langfristige Politik festzulegen und die relative und absolute Bedeutung ihres Airports einzuschränken, zu halten oder auszubauen.

Sucht man nach weiteren Parametern außerhalb des Preises, die zu einer Steigerung des Wohlfahrtsgewinnes bei der Slotvergabe führen, so zeigt sich eine komplexe Kombination verschiedener Prioritäten, die bis in ökologische und ethische Bereiche reichen. Im einzelnen sind dies: große Flugzeugkapazität vor kleiner, Langstrecke vor Kurzstrecke, Passagierverkehr vor Frachtverkehr, Linienverkehr vor Charterverkehr, langfristige Nutzung vor kurzfristiger, volle Slotnutzung vor partieller, leises Gerät vor lautem, internationale Flüge vor nationalen, weniger Frequenzen vor vielen für ein bestimmtes Ziel, Regelmäßigkeit vor sporadischer Slotnutzung, Jetgerät vor Propellergerät.

Gerade das letzte Beispiel zeigt den Gegensatz von optimaler Slotnutzung und Wettbewerb. Propellergerät wird im wesentlichen im Regionalverkehr eingesetzt. Es ist kleiner und befördert einen Bruchteil von Passagieren im Vergleich zum Jet. Es ist dazu langsamer und erfordert einen größeren Abstand im An- und Abflug von Großraumjets mit ihren Abgas-turbulenzen.

Umgekehrt demonstrieren Regionalgesellschaften Schutzbedürftigkeit vor großen Fluggesellschaften. Die Theorie und auch die Praxis räumt den Regionalgesellschaften entsprechende Freiräume ein. Im finanziellen Kampf um die Slots sollten – so die Theorie – die im

12) Doganis, Rigas und Dennis, Nigel: „Lessons in Hubbing“, *Airline Business* 3/1989.

Regionalverkehr angebundenen Gebiete entsprechende Subventionen an die wirtschaftlich meist schwächeren Regionalcarrier zahlen.

Im Prinzip stecken in den oben angeführten Prioritäten Aussagen, die durchaus in ihrer Mischung zu einer optimalen Slotausnutzung führen; einige der Prinzipien sind in den heute im Luftverkehr praktizierten Spielregeln zur Slotvergabe verankert, wie Regelmäßigkeit, Kontinuität vor sporadischer Nutzung, volle zeitliche Ausschöpfung vor partieller, internationaler Verkehr vor nationalem, Passagierverkehr vor Frachtverkehr.

Der Charterverkehr ist dem Linienverkehr gleichgestellt, soweit die ausreichende zeitliche Belegung von Slots über eine Flugplanperiode dies erlaubt. Tatsächlich hat ein Großteil der Charterflüge in ihrer langfristigen Stabilität linienartigen Charakter. Der Vorschlag von Frau Fugmann-Heesing, Finanzministerin in Hessen, den Charterverkehr von Frankfurt fernzuhalten, ist daher nicht akzeptabel, zumal alternative Flughäfen sich sinnvoll nicht anbieten.¹³⁾ Glücklicherweise ist der Rhythmus des Charterverkehrs knotenunabhängig, so daß eher eine Ergänzung in der Belegung von Spitzenzeiten festzustellen ist. Auf Langstrecken wird im zivilen Luftverkehr fast immer Großraumgerät eingesetzt, hier fallen die Prioritäten Langstrecke vor Kurzstrecke mit groß vor klein zusammen, darüber hinaus bestehen im Kurzstreckenverkehr bessere Chancen für ein Ausweichen auf den Oberflächenverkehr. Diese Ausweichmöglichkeit gilt auch für die Priorität des internationalen Verkehrs vor dem nationalen. Die Einhaltung internationaler Luftverkehrsabkommen spielt hier die entscheidende Rolle.

Der Einsatz immer leiserer Flugzeuggenerationen läßt eine Staffelung: leise Flugzeuge vor lauten wenig erfolgreich erscheinen, zumal der verkehrsrechtliche Zugang im internationalen Verkehr gewährleistet sein muß. Eine Differenzierung bei Lande- und Startgebühren war auf diesem Gebiet erfolgreicher.

Diskutabel ist der Aspekt, ob bei Angeboten mit mehreren Frequenzen am Tag zu einem bestimmten Ziel Slots zugunsten einer einmaligen neuen Bedienung gestrichen werden sollten.¹⁴⁾ In der Bundesrepublik ist diese shuttleähnliche Bedienung zwischen Frankfurt und Hamburg sowie Frankfurt – München und Frankfurt – Tegel gegeben. Die Angebote in beiden Relationen zeigen im Linienflugplan 1992/93 in den 4 knappen Spitzenzeiten den Einsatz von Großraumgerät, in den Zeiten dazwischen fliegt kleineres Gerät.

In der Debatte um Slots wird übersehen, daß die einzelnen Fluggesellschaften ihrer eigenen Ökonomie zu folgen haben. Die vom Koordinator erwartete Haltung einer wirtschaftlichen Zuordnung von Slots wird im Vorgriff bereits innerhalb der Fluggesellschaften vorgenommen. Weniger rentable Strecken weichen wirtschaftlich besseren und werden in andere Zeitenlagen verbannt oder ganz gestrichen.¹⁵⁾

Kurzfristig ist es möglich, bestimmte Slots taktisch zu besetzen, zu halten und zu fliegen, um Konkurrenten fernzuhalten, langfristig ist diese Politik nicht haltbar, falls kein ausrei-

13) Löhr, Michael: „Charter muß in Frankfurt bleiben“, *Frankfurter Neue Presse*, 18. 4. 1992.

14) Peters, Hans Joachim: „Optimization Program for Using Slots“ – OPUS Flughafen Düsseldorf – Vortrag, Düsseldorf, 1992.

15) Romberg, Hans-Henning: „Status zur Slotsituation des Sommerflugplans 1990“ Vorstandsinformation der Lufthansa, Frankfurt, März 1990.

chendes Aufkommen hinter diesen Slots steht. Damit ist das Horten von Slots, ein oft erhobener Vorwurf, zumindest in der Bundesrepublik und in den unter IATA-Regeln operierenden Ländern sehr eingeschränkt und im Zweifel nur indirekt möglich. Ein Horten von Slots ohne Flugdurchführung ist nicht möglich. Nach einem Monitoring System werden kurzfristig diese Slots entzogen.¹⁶⁾

Es werden zwar im ersten Anlauf mehr Slots beantragt – bis zu 10% – als letztlich geflogen werden, dies hat jedoch weniger mit taktischen Manövern als mit Unsicherheiten des Planungsstadiums zu tun. Es ist eine der Aufgaben der Koordinierungsinstanzen, hier ordnend einzugreifen.

Die Bedeutung der Slots wird in der Theorie im Sinne eines ordnungspolitischen Faktors überschätzt. Mit dazu haben die Kommerzialisierung der Slots in den USA, ihr Mißbrauch und die damit verbundenen Auswüchse beigetragen; insofern gehen die Vertreter eines Slotkaufs und -handels in eine falsche Richtung. Fluggesellschaften werden primär aus Konkurrenzgründen übernommen und damit auch der Verkehr, der dahinter steht. Eine Übernahme ist meistens nur dann sinnvoll, wenn die damit verbundenen Slots nicht verlorengehen.

5. Das IATA-Verfahren

Die zeitlich am längsten und geographisch am weitesten verbreitete Methode der Slot-Allocation sind die Scheduling Procedures der IATA.¹⁷⁾ Seit 1947 werden durch sie Flugpläne und damit Slots koordiniert, über 100 Flughäfen sind davon betroffen. Die IATA selbst, Fluggesellschaften und Luftfahrtexperten haben die Verfahren erarbeitet und laufend aktualisiert: z.Zt. wird nach der 12. Ausgabe des Scheduling Procedures Guide vom April 1992 gearbeitet. Die IATA hat – gegenüber örtlichen Lösungen – den Vorteil, multinational zu agieren und damit dem Engpaßproblem an beiden Enden eines Fluges (city-pair) gerecht zu werden; dies führte auch dazu, daß der internationale Luftverkehr der US-High Density Airports, die eigenen Slot-Spielregeln unterworfen sind, im wesentlichen dem IATA-Verfahren folgt. Zweimal im Jahr – im Juni und November – werden auf Konferenzen die Slots für die folgende Flugplanperiode festgelegt.

Die Slot-Allocation wird von nationalen Koordinatoren durchgeführt, die historisch von den jeweiligen Flugcarriern abgestellt wurden, jedoch gegenüber der nationalen Luftfahrtbehörde verantwortlich sind.

Mit der wachsenden politischen und wirtschaftlichen Bedeutung der Slot-Allocation erhalten die Koordinatoren in steigendem Maß rechtlich abgesicherte und finanziell unabhängige Rahmen für ihre Tätigkeit. Teilweise wurden – wie in Großbritannien – eigene Agenturen mit dieser Aufgabe betraut.¹⁸⁾ Aus einer freiwilligen, pragmatischen Selbsthilfe wurden staatliche Institutionen.

16) Der Flugplankoordinator der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt, Oktober 1992.

17) IATA: „Scheduling Procedures Guide“, 12. Edition, Genf, April 1992.

18) Heathrow Airport Limited, „First Independent Slot-Allocation Company set up at Heathrow“, News Release, 1. Juni 1992.

Der Luftverkehr im IATA-Slot-Verfahren wird in 4 Segmente eingeteilt:

- a) öffentliche Liniendienste und Charterketten,
- b) unregelmäßiger kommerzieller Luftverkehr,
- c) allgemeine Luftfahrt,
- d) Militärverkehr,

wobei die Prioritäten in den Segmenten a) und b) liegen. Die Minimierung von Behinderungen für den Passagier- und Gütertransport sowie der beteiligten Industrie gilt als Prinzip für die Slotverteilung. Unter diesem Aspekt nimmt auch das Konsensprinzip der beteiligten Fluggesellschaften bei Umschichtungen von Slots eine wichtige Rolle ein.

Unter Berücksichtigung der 4 Segmente und ihrer Rangfolge werden im IATA-Slotverfahren folgende Prioritäten aufgebaut:

- a) Historische Anrechte
Dieses mit „Großvaterrechten“ apostrophierte Prinzip gibt den Fluggesellschaften das Recht, ein Slot, das bereits vorher in der vergleichbaren Flugplanperiode benutzt wurde, wieder zu beanspruchen.
- b) Neue Bewerber
50% aller Slots, die nicht durch historischen Anspruch gedeckt sind, werden neuen Bewerbern zugeordnet. Neue Bewerber sind solche Fluggesellschaften, die nicht mehr als 4 Slots an einem Tag an einem bestimmten Flughafen benutzen.
- c) Höhere Nutzung
Eine höhere Nutzungsdauer von Slots über eine Flugplanperiode hat Vorrang vor geringerer Dauer. Dies ist vor allem im Charterverkehr ein Kriterium.
- d) Sonstige Anlässe
Ein Slotwechsel zu größerem Fluggerät oder ganzjähriger Beschäftigung oder Blockzeitkorrekturen haben Vorrang vor allen neuen Slotanträgen.

Als weitere Hilfskriterien über die angeführten Prioritäten hinaus gelten ausgewogene Bedienungsbilder des jeweiligen Flughafens und seines Marktes in einer entsprechenden Mischung von Lang- und Kurzstrecke, nationalem und internationalem Verkehr unter Ein-schluß des Regionalverkehrs. Ausdrücklich wird eine Frequenzerhöhung nicht als Kriterium für einen Slotanspruch angesehen. Um die Flexibilität zu erhöhen, werden Fluggesellschaften ermuntert, Slots zu tauschen. Ein Horten von Slots ist nicht möglich.

Der Hauptangriffspunkt gegen das IATA-Slot-Verfahren durch Wirtschaftstheoretiker und Politiker ist der historische Anspruch. Suspekt ist darüber hinaus das noch immer hohe Maß an Eigenregulierung durch die Industrie selbst. Tatsächlich hat dieses System seit Jahren relativ reibungslos gearbeitet.

Für den Winter 1992 haben von den koordinierten Flughäfen lediglich vier – London Heathrow, London Gatwick, Tokio Narita und Osaka – die Anforderungen von zusätzlichen Flugbewegungen nicht voll erfüllen können.¹⁹⁾ In allen anderen Fällen wurden die zusätzlichen Flugbewegungen untergebracht, d.h. keine Fluggesellschaft hat dabei Kapazitäts-

19) Der Flugplankoordinator der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt, Oktober 1992.

ten wegen mangelnder oder unpassender Slotverfügbarkeit zurückgezogen. Der Idealslot wurde in den meisten Fällen nicht gefunden, wohl aber eine akzeptable Annäherung. In diesem Zusammenhang muß mit einem Mißverständnis aufgeräumt werden: Es ist nicht die Aufgabe des Koordinators, Slots gleichmäßig über den Tag zu verteilen, sondern vielmehr eine gewünschte Zeit zum nächstfreiliegenden Slot unterzubringen.

Die Befürworter des Wettbewerbs kritisieren den Mangel an Bewegung, der im IATA-Slotverfahren implantiert ist. Tatsächlich ist ein hohes Maß an fester Kernsubstanz in der Slotbesetzung über viele Jahre festzustellen. Die Entwürfe der EG zur Slot-Allocation beinhalten daher Vorschläge, über die freien Slots hinaus Eingriffe in „Großvaterslots“ vorzunehmen, sie etablierten Gesellschaften in einem bestimmten Umfang zu entziehen und neuen Wettbewerbern zuzuleiten. Dieser Schritt ist im letzten Entwurf für den Ministerrat nicht mehr enthalten.²⁰⁾ Die IATA-Methode beinhaltet in ihrer neuesten Fassung die wesentlichen Elemente einer optimalen Slotausmusterung und enthält Regeln für neue Wettbewerber. Daß diese zu wenig genutzt und als zu restriktiv angesehen werden, liegt weniger auf der Ebene der Slotpolitik, sondern am generellen Konzentrationsprozeß in der zivilen Luftfahrt schlechthin – gefördert durch mehr Wettbewerbsfreiheit. Der Kampf um Slots in den USA wird zwischen American, United, Northwest und Delta (und deren Zubringergesellschaften) ausgetragen; von New Entrants ist weniger zu sehen.

Der historische Anspruch beinhaltet auch ein Element, das dem Luftverkehrsmarkt dient: die Zuverlässigkeit und Kontinuität. Ein laufendes Ändern und Umschichten von Flugplänen bringt sowohl der Industrie, dem Flughafen und den Fluggesellschaften wie den Kunden und ihren Mittlern zusätzlichen Aufwand auf Grund mangelnder Stabilität von Abflugs- und Ankunftsdaten.

6. High Density Traffic in den USA

In den USA unterliegen lediglich vier von rund 680 zivilen Flughäfen einer staatlichen Slotregulierung. Es sind dies die High Density Traffic Airports Kennedy International und La Guardia in New York, Chicago O'Hare und Washington National.²¹⁾ Die limitierenden Kapazitätsfaktoren dieser vier Flughäfen liegen in der Flugsicherung. Alle anderen Flughäfen werden in einer freien Koordination der Fluggesellschaften nach der Regel „first come, first serve“ bedient.

Die Slotregulierung auf den hochfrequentierten Flughäfen bezieht sich auf den inneramerikanischen Verkehr. Der internationale Verkehr – der im Durchschnitt unter 10% auf diesen Flughäfen liegt – wird im Prinzip nach den IATA-Regeln gesteuert.²²⁾

Die Spielregeln unterscheiden sich von den international gebräuchlichen Methoden erkennbar. Die einzelnen Slots gehören einer Fluggesellschaft so lange, bis sie verkauft oder nicht

20) European Communities, The Council: Report from the Working Party on Transport Questions (Air Transport). Proposal for a Council Regulation on the allocation of slots at Community Airports. Brüssel, 20. November 1992.

21) US Department of Transportation, FAA: High Density Traffic Airports; Slot-Allocation and Transfer Methods. Docket Nr. 25758; Amendment 93-63-5 Washington DC, 12. August 1992.

22) US Department of Transportation, FAA: Secretary's Task Force on Competition in the U.S. Domestic Airline Industry, Washington D. C., Februar 1990.

mehr gebraucht werden. Slots können getauscht, verliehen, verkauft und gekauft werden, wobei es unerheblich ist, ob die Slots an Fluggesellschaften, Flughäfen, Banken, Broker oder Einzelpersonen abgetreten werden.²³⁾

Damit ist auch eine Austauschbarkeit der Slots nach Zielgebieten möglich. Lediglich der Commuter-Verkehr ist einem eigenen Slotsegment zugeordnet und kann im Einzelfall nicht mit dem Standardsegment aufgerechnet werden.

Wer seine Slots zeitlich nur unter 80% ausnutzt, verliert sie (use-or-lose-Regel). Freigesetzte oder verfügbare Slots werden einer Lotterie zugeführt, an der neue Wettbewerber – und nur in geringem Umfang (unter 12 Slots pro Tag) vertretene Fluggesellschaften – teilnehmen können.

Die Mängel, die die High Density Regelung hat, sind offensichtlich. Mit der Möglichkeit, Slots zu kaufen und zu verkaufen, an wen auch immer, ist das Slotverfahren ordnungspolitisch auf die Ebene der Finanzspekulation entglitten. Am 25. 9. 1992 hielten neben den operierenden Gesellschaften (air carriers) im inneramerikanischen Luftverkehr die folgenden Banken und Broker Slots:²⁴⁾

Tabelle 5

	Washington	Kennedy	La Guardia	Chicago
Shawmut Bank	32	75	41	–
State Street Bank	–	8	–	–
Wilmington Trust	–	–	–	18
BT Commercial Corp.	–	2	–	7
J. R. McManus	–	5	–	–
Citibank	30	–	64	–
AMR Slot Holdings	–	–	–	40

Das sind über 10% aller vergebenen Slots. Verkäufe haben meistens nach oder kurz vor einem Bankrott stattgefunden – im wesentlichen zur Stärkung der drei großen Gesellschaften American, United und Delta. Ansonsten ist wenig Bewegung in den Slot-Blöcken festzustellen. Eine Ausnahme bildet der Versuch von American Airlines, über das Commutersegment mit Düsengerät höhere Anteile in Chicago zu erreichen.

Auch das Lotterieverfahren ist eher ein Zeichen ordnungspolitischer Hilflosigkeit als klarer Kriterien mit Prioritätensetzung. In den wenigen Fällen, bei denen neue Mitbewerber Slots über das Losverfahren zugesprochen wurden, mußte mehrfach Mißbrauch festgestellt werden. Die Inhaber verkauften ihre Slots an etablierte Gesellschaften, ohne den Betrieb aufgenommen zu haben. Die High Density Traffic Rule sollte daher durch den Airline Competi-

23) Bennet, David L.: „The US System“, IATA Symposium on Slot-Allocation, Brüssel, 10-11. September 1991.

24) Department of Transportation, FAA, Outprint vom 25. September 1992.

tion Equity Act abgelöst werden.²⁵⁾ Die Regierungsumbildung ab Januar 1993 hat diesen Schritt zunächst zurückgestellt.

Die Möglichkeit des Kaufens und Verkaufens wirft die Frage nach dem Wert eines Slots auf. Praktisch läßt sich diese Frage nicht eindeutig beantworten, denn in den meisten Fällen sind die Slots Bestandteil eines größeren Kaufpaketes, in dem der Markt, das Passagier- oder Frachtaufkommen, die Kundenübernahme das Hauptziel der Akquisition ist.²⁶⁾ Fast immer ist eine wirtschaftlich angeschlagene Gesellschaft mit späterem Bankrott oder Übernahme der Verkäufer. In diesem Paket stecken weitere Elemente wie Verkehrsrechte, Personal, Fluggeräte, Zugang zu Flughafeneinrichtungen (Gates) und eben auch Slots. Es ist daher unzulässig und zu vereinfachend, bei derartigen Transaktionen den gesamten Kaufpreis den Slots zuzuordnen, obwohl ohne Slots der Kauf insgesamt nicht sinnvoll wäre.²⁷⁾ Die Slots sind Voraussetzungen für eine Übernahme. Der Kauf der PANAM-Dienste in Europa durch Delta, der Kauf des Trumpshuttles zwischen New York und Washington, der Kauf der PANAM-Berlin-Dienste durch Lufthansa sind Beispiele dafür. Den Slot in Reinkultur wertmäßig herauszukristallisieren, ist im Einzelfall nur dann möglich, wenn die gekauften Slots ohne Nebenelement, also spekulativ verleast oder anderen Märkten (city-pair) zugeordnet werden.

Eine Arbeitsgruppe des US-Transportministeriums hat zum Stichmonat Juni 1989 einen Slotwert für die vier High Density Airports von 2,9 Mrd \$ errechnet.²⁸⁾ In einem eher konservativen, theoretischen Ansatz wurden die relevanten Grenzgewinne aus Mehrerträgen und Mehrkosten eines Jahres addiert. Dieser Wert wird 1993 weit über 3 Mrd \$ liegen. Die langfristige strategische Bedeutung eines Slots wird in einem oligopolitischen US-Markt höher eingeschätzt als zuvor, trotz Rezession und trotz möglicher Verbesserung der Flugsicherung und damit höherer Kapazität.

Obwohl – wie aufgeführt – jede Person Slots erwerben kann, gibt es keine Slothalter bei Flughäfen oder der Flugsicherung. Die Entgelte für einen Slotwerb fließen nicht den Produzenten zur Finanzierung zusätzlicher Kapazität zu; sie sind reine Elemente des Wettbewerbs.

7. Die Flugplankoordination in der Bundesrepublik

Die Koordinierung von Flugbewegungen besteht in der Bundesrepublik seit 1972. Die rechtliche Einbettung dieses Verfahrens erfolgte allerdings erst mit dem Zehnten Änderungsgesetz des Luftverkehrsgesetzes zum 30. 4. 1992. Dieses Änderungsgesetz folgt einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahr 1989 als Folge eines Rechtsstreites über die Einführung der Koordinierungspflicht für Sichtflüge auf dem Flughafen München-Riem.²⁹⁾

25) Posner, Katherine: „The Status of Aviation Legislation“, The Air and Space Lawyer, Volume 6, Number 3, Page 6, Miami, Winter 1992.

26) US Department of Transportation, FAA, Secretary's Task Force on Competition in the U.S. Domestic Airline Industry, Washington, Februar 1990.

27) Hamburger Abendblatt: „Für 440 Millionen Mark nach London“, 8. 2. 1991.

28) US Department of Transportation, FAA, Secretary's Task Force s. Anm. 27).

29) Giemulla, Elmar: „Zur Einführung der allgemeinen Koordinierungspflicht auf dem Flughafen München-Riem“ Gutachterliche Stellungnahme, Köln, September 1988.

Das zehnte Änderungsgesetz baut im wesentlichen auf der bisher üblichen Praxis des IATA-Verfahrens auf. Eine Ausnahme bildet die Auflage, den Aufwand der Flugplankoordination voll von den Betroffenen/Nutznießern decken zu lassen, wobei die Frage diskutiert wird, wer der Hauptnutznieser ist: der Flughafen oder die Fluggesellschaft oder eine Mischung aus beiden. Eine Entscheidung darüber wird 1993 zu treffen sein.

In der Bundesrepublik wurden 1992 rund 1,5 Mio. Bewegungen koordiniert. Die Schwerpunkte lagen bei den Flughäfen Frankfurt, Düsseldorf und Berlin, deren Kapazitäten im Verhältnis zur Spitzennachfrage besonders limitiert sind. Interessant ist dabei der Anteil des innerdeutschen Verkehrs bei einigen ausgewählten Flughäfen.³⁰⁾

Tabelle 6: Anteil des innerdeutschen Verkehrs an den koordinierten Bewegungen

Flughäfen	Sommerflugplan 1992	Winterflugplan 1992/93
Frankfurt	21 %	22 %
München	35 %	40 %
Düsseldorf	29 %	36 %
Hamburg	46 %	49 %
Tegel	65 %	69 %

Hier schlummern bei teilweise hoher Zielfrequenz Slotpotentiale, die durch einen partiellen Wechsel der Fluggäste zum Hochgeschwindigkeitsverkehr der Schiene freigesetzt werden können. Auf Grund des saisonal hohen Charterverkehrs sind die Sommerwerte des innerdeutschen Luftverkehrs relativ geringer als zum Winterflugplan. Der niedrige Anteil am Flughafen Frankfurt zeigt dessen starke internationale Bedeutung als Drehkreuz.

Eine Analyse des Tagesflugplans der Flughäfen Frankfurt und Düsseldorf am 4. September 1992, eines Spitzentages an Bewegungen, zeigt eine ideale Ergänzung von Charterverkehr (extremer Tagesrand) und Linienverkehr (zwischen 8.00 und 21.00 Uhr). Der Anteil von Großraumgerät zu Spitzenstunden in Frankfurt ist unterdurchschnittlich; dies erklärt sich durch den Zubringerverkehr kleinerer Flugzeuge zu den Knoten, der Anteil der Lufthansa zu diesen Zeiten ist überdurchschnittlich. In Frankfurt wurden an diesem Tag über 1000 Bewegungen koordiniert. Geringe Kapazitätsfreiräume ergaben sich am frühen Nachmittag und zwischen 17.00 und 18.00 Uhr. Düsseldorf lag bei rund 550 Bewegungen ohne Kapazitätsspielraum.

8. Slotpolitik in der Europäischen Gemeinschaft

Ab 1993 gelten verbindliche Regeln zur Vergabe von Slots innerhalb der EG. Da EG-Recht das jeweilige Landesrecht bricht, ist es von Wichtigkeit, inwieweit das endgültige EG-Konzept (Code of Conduct) mit der 10. Änderungsnovelle des Luftverkehrsgesetzes harmonisiert. Nach dem nunmehr letzten Entwurf zur Abstimmung im Ministerrat ist dies

30) Der Flugplankoordinator der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt, Oktober 1992.

der Fall.³¹⁾ Vor allem ein kontroverser Vorschlag früherer Entwürfe, die Enteignung von Slotinhabern zugunsten neuer Wettbewerber, ist fallengelassen worden. Der EG-Entwurf orientiert sich stark an bestehende IATA-Regeln. Eine Variante wird voraussichtlich eingebaut werden, die neue Nonstop-Strecken vor bereits bestehenden Verbindungen priorisiert; eine Tendenz, die auch im US-Verfahren verfolgt wird und indirekt den Abbau vieler Frequenzen zu ein und demselben Ziel fördert. Diese Auflage läßt sich durchaus realisieren und ist positiv zu werten. Unter den weiteren Prinzipien der Neutralität, der Gleichbehandlung, der Nicht-Diskriminierung und der Transparenz läßt sich eine sinnvolle europäische Slotpolitik betreiben, ohne auf theoretisch exotische Modelle zurückgreifen zu müssen.

Der EG Code of Conduct gilt analog für Fluggesellschaften dritter Länder außerhalb der EG. Im Falle einer Diskriminierung von EG-Fluggesellschaften durch Drittländer kann diese Slotpolitik im Sinne einer Aufrechterhaltung der Gegenseitigkeit ausgesetzt werden.

9. Weitere Vorschläge zur Slotpolitik

Im September 1990 beauftragte das britische Verkehrsministerium die Firma SD-Scicon UK Ltd. mit einer Studie über neue Slotverfahren. Diese Studie wurde in zwei Stufen erstellt und enthält zwei Optionen, eine „Regulatory Option“ und eine „Market Hybrid Option“.³²⁾

Das Regulativsystem sieht über einen Zeitraum von 5 Jahren eine striktere „use-it-or-lose-it“ Regel vor, was zu befürwortet ist, sowie eine Entziehung von insgesamt 15% der Großvaterrechte auf Slots zugunsten neuer Wettbewerber. Diese Enteignung war bis vor kurzem ein wesentliches Element in den Entwürfen des Code of Conduct der Europäischen Kommission. Darüber hinaus wurden 10 verschiedene Slotfelder geschaffen, die grundsätzlich untereinander nicht austauschbar sind. So wurden z.B. der Fracht, kleinen neuen Wettbewerbern oder dem Langstreckenverkehr eigene Reservate abgesteckt.

In der „Market Hybrid Option“ werden jedes Jahr 20% der Großvater-Slots in einem nicht offenen Auktionsverfahren für einen Zeitraum von 7 Jahren durch eine Agentur verleast. Nach 5 Jahren sind alle Großvater-Slots neu verteilt. Die bisherigen Inhaber von Slots können Teile davon zu Zentralslots erklären und mit dem höchsten Anbieter dabei gleichziehen. Für die Slots wird eine jährliche Leasingrate erhoben, von der offen ist, wohin sie fließen soll: in die Staatskasse oder zweckgebunden in einen Fonds zur Verbesserung der Infrastruktur.

Die SD-Scicon Studie hat zweifellos Bewegung in die nationale und internationale Diskussion um die Slotvergabe gebracht. Vor- und Nachteile einzelner Slot-Elemente wurden intensiver untersucht und gegenseitig abgewogen.³³⁾ Insgesamt jedoch wurden die

31) European Communities, The Council: Report from the Working Party on Transport Questions (Air Transport). Proposal for a Council Regulation on the allocation of slots at Community Airports. Brüssel, 20. November 1992.

32) SD-Scicon UK Ltd.: „Study on Airport Slot-Allocation“, Final Report Published by the Department of Transport of UK, September 1991.

33) Evans, Douglas S.: „Studies in the United Kingdom“, IATA Symposium on Slot-Allocation, Brüssel, 10.-11. September 1991.

SD-Scicon-Vorschläge weder von der britischen Behörde noch von der EG-Kommission übernommen.

Sowohl der Verwaltungsaufwand einer neu zu schaffenden Agentur wie die Komplexität der einzelnen Felder und deren Steuerung stellen im Vergleich zum bisherigen Verfahren ein kaum zu bewältigendes Problem dar.

Eine Slotversteigerung ist eine besondere Art des Slotkaufs.³⁴⁾ Die damit verbundene Kritik dehnt sich daher auch auf die Slotauktion als alleiniges Regulativ aus und bedarf keiner intensiven Untersuchung, zumal die Slotauktion lediglich den Einstieg festlegt, über weitere Verfahren jedoch keine Auskunft gibt. Die Slotauktion unterstützt den Konzentrationsprozeß großer, finanzstarker Gesellschaften, wobei der Sloterwerb unpaarig ist und damit strategischer Selbstzweck; die reine Ausrichtung auf Verkehrsströme (city pairs) rückt in den Hintergrund. In der Praxis ist das Ersteigern von Slots nicht gebräuchlich.

In Publikationen wird vorgeschlagen, die Gebührenpolitik an Flughäfen zu ändern, um sie slotpolitisch auszurichten.³⁵⁾ Die Abnutzung, der Lärmpegel oder die Verkehrsdichte werden als Kriterium angeführt. Abgesehen davon, daß größere und schwerere Flugzeuge mit mehr Passagieren stärker durch Gebühren belastet werden (eigentlich eine Bestrafung für bessere Slotausschöpfung), ist es unerheblich, ob die jeweilige Nutzung des Flughafens in einer verkehrarmen oder verkehrreichen Zeit erfolgt. Die Fluggesellschaften sind durch Verspätungskosten in Spitzenzeiten ohnehin um ein mehrfaches betroffen als die Flughäfen. Ähnliches gilt für lärmabhängige Gebühren. Nur in Fällen von umweltabhängigen Beschränkungen, wie z.B. in Düsseldorf, ist dies eine sinnvolle Lösung. „Verstopfungsgebühren“ sind zunächst unter dem Aspekt des Gebührenniveaus selbst zu sehen. Z.Zt. werden die letzten Schritte zum Abbau staatlicher Subventionen der Wegekosten im europäischen Luftverkehr unternommen, die sehr hohe Gebührenerhöhungen und Belastungen für die einzelnen Fluggesellschaften mit sich bringen.

Insofern wäre es sinnvoller, von einer Rabattierung der Gebühren für verkehrärmere Stunden zu sprechen. Die Tarifpolitik der Fluggesellschaften – durch die Auslastung stimuliert – folgt bereits der Verkehrsdichte, z.B. im Verhältnis Tagesrand – Tagesmitte. Ansonsten gelten für eine gezielte, verkehrsabweisende Gebührenpolitik die bereits angeführten Argumente des Abbaus von Drehkreuzen und damit der Schädigung des entsprechenden Wirtschaftsraumes.

10. Zusammenfassung

Mit zunehmender Verknappung von Flugsicherungs- und Flughafenkapazitäten gewinnt die Koordination von Flugbewegungen durch Slots im nationalen und internationalen Luftverkehr immer mehr an Bedeutung. Die Flugplankoordination wird, beginnend aus einer

34) Wolf, Hartmut: „Zur Vergabe von Start-/Landerechten auf europäischen Flughäfen“; Administrative Lenkung oder Auktionsverfahren?, Die Weltwirtschaft, 1991, Heft 2, S. 187-199.

35) Von Rohr, Anna und Stoetzer, Matthias: „Deregulierung. Die Allokation von Landerechten auf Flughäfen“, Wirtschaftsdienst Nr. 6, 1991, 71. Jahrgang, S. 311.

Selbsthilfeorganisation, nunmehr in rechtliche und ordnungspolitische Rahmen gestellt. Rechtliche Ansprüche auf Slotzuteilung sind über vorgeschaltete Institutionen an den Staat zu stellen. Stärkung des Wettbewerbs und optimale volkswirtschaftliche Ausnutzung der knappen Ressourcen sind Hauptanliegen der Ordnungspolitik. In der Praxis stehen diese beiden Ziele teilweise im Gegensatz. In der theoretischen Beurteilung wird die Bedeutung der Slots überbewertet. Slots sind in fast allen Fällen einer finanziellen Transaktion Bestandteile eines Paketes von Verkehrsaufkommen (Markt), Infrastruktur und Verkehrsrechten, oft durch Gerät und Personal ergänzt. Die deutsche Luftfahrtbehörde wie die der anderen europäischen Länder haben sich auf eine Politik der Slotvergabe geeinigt, die sich an den von der IATA erarbeiteten Verfahren orientiert.

Die von der Europäischen Kommission erarbeiteten Empfehlungen (Code of Conduct) für den Ministerrat bewegen sich ebenfalls in diesem Rahmen. Hohe Ausnutzung der Kapazitäten, Zugang für neue Wettbewerber, Ausschluß von Mißbrauch, Kontinuität und einfache Handhabung einer komplexen Materie sind Leitmotive für die Vergabepaxis.

Der Kauf oder die Ersteigerung von Slots ist innerhalb der EG nicht vorgesehen. Der an vier großen US-Flughäfen für den Inlandsverkehr erlaubte Handel mit Slots zeigt spekulative Elemente und eröffnet Möglichkeiten des Mißbrauchs. Die Gewinner des Slothandels sind 3-4 dominierende US-Gesellschaften.

Es ist zu erwarten, daß langfristig durch eine Verbesserung der Infrastruktur in der Flugsicherung, durch Optimierungen an Flugkapazität und Streckenführung sowie durch Abwanderung von Nachfrage vom Flugzeug zum Schienenverkehr eine partielle Entspannung der Engpässe im europäischen Luftverkehr eintritt.

Abstract

The importance of slot allocation and its impact on international and domestic civil aviation growths through increasing lack of capacity in air space and on airports. Starting from voluntary coordinations by airlines, slot allocation became an essential instrument of air traffic regulation within legal framework. Legal claims for a certain slot are related to the government through its respective institutions or agents.

Strengthening of competition and an optimum utilisation of scarce resources are main goals of today's political economy. With slot allocation, these two goals partially face opposite positions. There is an overrating of slot policy within economic theory. In case of financial transactions slots generally are part of a package deal - like market transfers, infrastructure, traffic rights, equipment and personnel.

Germany and many European governments agree to slot allocation policies, which were established through IATA-guidelines. EC's code of conduct follows these rules. Its guidelines for slot coordination include best utilisation of capacity, access for new entrants, exclusion of abuse, continuity and simple handling of a complex matter. There is no selling or bidding for slots within the EC.

Experiences with the four US-high density airports, where slot selling and bidding is allowed, show speculative tendencies and invitations for abuse. The benefits of slot selling concentrate on 3-4 US-carriers.

There are signs of partial relief in Europe's constrained air traffic through improvements of its infrastructure on ground and in the air, optimising route structures and fleet and substitution of air traffic flows by rail.