

ganisationen öffentlicher Gebietskörperschaften solche Funktionen - manche Abgeordnete dabei in mehr als einer Interessenorganisation - wahr.<sup>93)</sup>

Abschließend sei ergänzend darauf hingewiesen, daß auch das politische Beziehungsgeflecht, welches Staaten und Staatenorganisationen miteinander verbindet, kontinuierlich Veränderungen unterliegt. So deutet z. B. die Entwicklung der EG-Verkehrspolitik darauf hin, daß teilweise auch die verkehrspolitischen Beziehungen zu Staaten außerhalb der EG zukünftig anders geordnet werden könnten. Im Zusammenhang mit der Neuordnung des EG-Luftverkehrsmarktes wurde bereits über die Schaffung einer EG-Luftfahrtbehörde nachgedacht, an die die Regierungen aller EG-Staaten nationale Kompetenzen übertragen würden und die dann für die EG insgesamt Luftverkehrsrechte mit Drittstaaten aushandelt.<sup>94)</sup> Völlig ungewiß ist schließlich, wie sich der tiefgreifende politische Wandel in Osteuropa, der im November 1989 auch die DDR erfaßte, langfristig auf die Beziehungen der Staatshandelsländer zu Industrie- und Entwicklungsländern und auf die Beziehungen der Staatshandelsländer untereinander auswirken wird.

### Summary

National governments and many international governmental organizations as well as national and international non-governmental organizations are participating in transport policy. Some of them are decision-makers, others are influencing decisions. This article wants to give a survey about the most important participants and their tasks as well in national transport policy as in international transport policy. The article gives also an outlook on the future development of co-operation between the different participants in transport policy, especially between those who participate in EEC Transport Policy.

93) Vgl. *Schindler, P.*, Datenhandbuch 1980—1987, S. 600—601 und S. 202—204.

94) Vgl. hierzu die Ausführungen bei *Feldman, J.M.*, Müssen die USA ihre Auffassungen über Verkehrsrechtsverhandlungen künftig ändern? in: Internationales Verkehrswesen, 40. Jg. (1988), H. 5, S. 324—330, der über die Einschätzung der USA zu den Perspektiven der Luftverkehrsbeziehungen zwischen den USA und der EG berichtet.

## ZEITSCHRIFT FÜR VERKEHRS- WISSENSCHAFT

### INHALT DES HEFTES:

- |  |           |
|--|-----------|
| Regio-S-Bahn Basel<br>- Überlegungen zu einem grenzüberschreitenden<br>trinitationalen integrierten Nahverkehrskonzept<br>Von Prof. Dr.-Ing. Gerhard Heimerl, Stuttgart  | Seite 199 |
| Straßenpersonenverkehr mit Omnibussen<br>in der Bundesrepublik Deutschland<br>- Marktstruktur und Entwicklungsperspektiven<br>im europäischen Binnenmarkt<br>Von Prof. Dr. Herbert Baum<br>und Dipl.-Ökonom Wolfgang H. Schulz, Köln | Seite 216 |
| Kostenbasierte Bestimmung situativer Preisuntergrenzen<br>für Luftfrachttransportleistungen<br>Von Dipl.-Kfm. Dr. rer. pol. Ludwig H. Bertsch, Frankfurt/Main  | Seite 237 |

Manuskripte sind zu senden an die Herausgeber:

Prof. Dr. Rainer Willeke

Prof. Dr. Herbert Baum

Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln

Universitätsstraße 22, 5000 Köln 41

Verlag - Herstellung - Vertrieb - Anzeigen:

Verkehrs-Verlag J. Fischer, Paulusstraße 1, 4000 Düsseldorf 1

Telefon: (02 11) 67 30 56, Telefax: (02 11) 6 80 15 44

Telex 8 58 633 vvfj

Einzelheft DM 20,25, Jahresabonnement DM 74,40

zuzüglich MwSt und Versandkosten

Für Anzeigen gilt Preisliste Nr. 7 vom 1. 1. 1978

Erscheinungsweise: vierteljährlich

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

## Regio-S-Bahn Basel - Überlegungen zu einem grenzüberschreitenden trinationalen integrierten Nahverkehrskonzept

VON GERHARD HEIMERL, STUTTGART

### 1. Einführung

Am südlichen Oberrhein mit dem Zentrum Basel bestehen über die drei Staatsgrenzen hinweg vielfältige Verflechtungen von Handel und Industrie sowie von Einwohner- und Arbeitsplatzstandorten. Auf dem Gebiet des öffentlichen Personennahverkehrs als wichtigem Bindeglied eines Ballungsraumes wurden jedoch bisher kaum entscheidende Schritte zu einer gemeinsamen Lösung realisiert. Diese Region als eng verflochtenes europäisches Wirtschaftsgebiet erscheint daher wie keine andere Region geeignet, exemplarisch die Möglichkeiten einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, auch im öffentlichen Personennahverkehr zu prüfen und darzustellen.

Ausgangspunkt dafür sind die auf der politischen Ebene, in den Gremien der Verwaltung und bei den Verkehrsunternehmen bereits existierenden Grundsatzentscheidungen und Überlegungen zum Aufbau eines grenzüberschreitenden Nahverkehrssystems in der Dreiländer-Region Basel, die den Weg zu einem grenzüberschreitenden Verkehrsverbund ebnen sollen.

Grundlagen der Planung des grenzüberschreitenden Nahverkehrssystems der „Regio Basiliensis“ wurden in verschiedenen Gremien, insbesondere im „Expertenausschuß Regio-S-Bahn“ der „Arbeitsgruppe Regionale Verkehrspolitik“ im Rahmen der Regionalausschüsse der deutsch-französisch-schweizerischen Regierungskommission sowie in einer Arbeitsgruppe der drei Staatsbahnen erarbeitet und erörtert.

Als sinnvolle Voraussetzung für einen künftigen Verkehrsverbund wird allgemein die Schaffung der Regio-S-Bahn angesehen. Für diese existieren bereits (Vor-)Untersuchungen hinsichtlich Linienführung, Haltestellen und Fahrplanangebot, die im Rahmen der Arbeitsgruppe Regio-S-Bahn der drei Bahnen (DB, SBB, SNCF) ausgearbeitet wurden. Diese Arbeiten mündeten in den Entwurf einer sogenannten Pilotvariante, die ein Maximalkonzept der S-Bahn-Bedienung dieses Raumes darstellt. Für diese Pilotvariante wurden erste Verkehrsmengenberechnungen auf der Grundlage des Gesamtverkehrsmodells Basel durchgeführt. Dieses kann als Ausgangsbasis für eine integrierte feinräumige Planung verwendet werden. Anknüpfend an diese vielfältigen Aktivitäten auf Seiten der Politik, der Gebietskörperschaften und der Verkehrsunternehmen werden in diesem Beitrag die verkehrliche und organisatorische Ausgangslage sowie der Stand der Arbeiten erläutert. Dabei werden u. a. die in den

*Anschrift des Verfassers:*

Professor Dr.-Ing. Gerhard Heimerl  
Verkehrswissenschaftliches Institut  
an der Universität Stuttgart  
Pfaffenwaldring 7  
7000 Stuttgart 80



stellt und der daraus abzuleitende generelle Planungsablauf für die Region Oberrhein als Anwendungsfall exemplarisch aufbereitet.

## 2.2 Gesetze, Vorschriften und Verwaltungsvereinbarungen

Wichtige Rahmenbedingungen für die Feinplanung stellen generell die in den beteiligten Ländern vorgegebenen gesetzlichen Grundlagen, Vorschriften und Verwaltungsvereinbarungen für ÖPNV-Planungen bzw. ÖPNV-Investitionen und ÖPNV-Betrieb dar.

### 2.2.1 Bundesrepublik Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland wird der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs durch Investitionshilfen des Bundes nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz gefördert. Danach können Infrastrukturmaßnahmen unter bestimmten Randbedingungen bezuschusst werden, wobei der Bund 60 % der Investitionen, die Länder und regionalen Gebietskörperschaften 40 % zu tragen haben.

Als Instrumentarium zur Entscheidungshilfe über die Mittelvergabe war im Jahre 1976 eine erste „Anleitung für die Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des ÖPNV“ entwickelt worden, die im Einvernehmen zwischen dem Bundesverkehrsministerium und den zuständigen Länderministerien einer mehrjährigen Erprobungsphase unterzogen wurde. Die Erfahrungen mit den Anwendungen der Anleitung von 1976 führten unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Anregungen aus Kreisen der Anwender, der Verwaltungen und der Wissenschaft zu einer auf dem ersten Entwurf aufbauenden Fortentwicklung und Modifizierung des Verfahrens. Die neue Anleitung wurde 1982 vorgelegt und seitdem für alle diejenigen Investitionsvorhaben des ÖPNV mit einem Volumen über 50 Mio. DM eingesetzt, für die der Bund den Ländern Investitionshilfen nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz gewährt. Weitere Erfahrungen aus diesen Anwendungen mündeten schließlich 1988 in eine Fortschreibung der Verfahrensanleitung ein.

Ohne auf Einzelheiten der Anleitung einzugehen, seien hier lediglich die wesentlichen Merkmale aufgeführt:

- (i) Es erfolgt eine durchgängige klare Trennung zwischen der Datenerfassung (die im wesentlichen eine Feststellung objektiver Fakten ist) und dem Bewertungsvorgang (der zwangsläufig auch subjektive Wertvorstellungen einschließt).
- (ii) Die Umsetzung der in unterschiedlichen originären Meßgrößen erfaßten Wirkungen in eine einheitliche Meßskala zur Bildung von Indikatoren für die zusammenfassende Gesamtbewertung erfolgt so transparent wie möglich. Auf diese Weise läßt sich der Bewertungsvorgang ohne weiteres nachvollziehen.
- (iii) Das Bewertungskonzept versucht, die Vorteile der verschiedenen Verfahren von Nutzen-Kosten-Untersuchungen (Kosten-Nutzen-Analyse und Nutzwertanalyse) in Kombination nutzbar zu machen.
- (iv) Die Ausweisung der Gesamtbewertung erfolgt mit Hilfe von drei bzw. vier Beurteilungsindikatoren.
  - Der *betriebswirtschaftliche Indikator (A)* umfaßt alle für die betriebswirtschaftliche Beurteilung relevanten Wirkungen.

- In den *Kosten-Nutzen-Indikator (B)* werden grundsätzlich diejenigen gesamtwirtschaftlichen Wirkungen einbezogen, für die eine Monetarisierung der Nutzen mit Hilfe von Marktpreisen bzw. Opportunitäts- oder Vermeidungskostenansätzen durchgeführt werden kann.
- In den *nutzwertanalytischen Indikator (C)* werden zusätzlich alle weiteren kardinal meßbaren Zielkriterien, die jedoch nicht monetär erfaßbar und auch nicht durch konventionell abgesicherte Umrechnungen monetarisierbar sind, einbezogen und durch die Überführung in Nutzwertpunkte saldierbar gemacht.
- Schließlich können mit den sog. *Intangiblen Kriterien (D)* ggf. die nicht kardinal meßbaren Wirkungen verbal dargestellt werden.

### 2.2.2 Frankreich

Das LOTI (Loi d'Organisation des Transports Intérieurs/Gesetz zur Lenkung des Binnenverkehrs) vom 30. Dezember 1982 bildet die Grundlage für die Organisation des Nahverkehrs in Frankreich.

Die beiden grundlegenden Begriffe, die dieses Gesetz kennzeichnen, sind:

- Dezentralisierung (das LOTI ist Teil eines Gesamtpaketes vor kurzem in Frankreich durchgeführter Dezentralisierungsmaßnahmen) und
- Partnerschaft.

Früher hatte der Zentralstaat die Zuständigkeit für die Organisation des größten Teils des Verkehrs.

Das LOTI hat den Regionen, Departements und Städten mit ihrem Umland die Zuständigkeit für die Organisation unter gewissen Bedingungen übertragen. Auf allen Ebenen (nationaler, regionaler usw.) soll die Partnerschaft zwischen organisierenden Behörden und Beförderungsunternehmern durch Vereinbarungen zwischen den Partnern in die Tat umgesetzt werden.

Schließlich bringen die beiden Merkmale „Dezentralisierung“ und „Partnerschaft“ eine hohe Flexibilität bei der Lösung der durch den Verkehr aufgeworfenen Probleme.

Nach Festlegung der allgemeinen Richtlinien behandelt das LOTI jede Verkehrsart im einzelnen:

- (i) den Eisenbahnverkehr:
 

Die Organisation der Eisenbahnverbindungen, die in den vom Regionalrat nach Stellungnahme der Generalräte und der für die Organisation des Nahverkehrs zuständigen Behörden aufgestellten und fortgeschriebenen Regionalverkehrsplan aufgenommen sind, ist Gegenstand von Vereinbarungen, die zwischen der Region und der SNCF abgeschlossen werden.
- (ii) den städtischen Personennahverkehr:
 

Der Nahverkehrsbereich umfaßt das Gebiet einer Gemeinde oder den Gebietszuständigkeitsbereich einer öffentlichen Einrichtung, die den Auftrag erhalten hat, den öffentlichen Personenverkehr zu organisieren. Der Nahverkehrsbereich kann auch das

Gebiet mehrerer benachbarter Gemeinden umfassen, die beschlossen haben, gemeinsam den ÖPNV zu organisieren.

Nach Stellungnahme des oder der betroffenen Gemeinderatsgremien wird von der für den Verkehr zuständigen Behörde ein Nahverkehrsplan aufgestellt.

Der Nahverkehrsplan legt die allgemeinen Grundsätze für die Organisation des öffentlichen Verkehrs sowie für den fließenden und den ruhenden Individualverkehr im Nahverkehrsbereich fest. Er ist verbunden mit einer Untersuchung der Finanzierungsmodalitäten und der zur Deckung der Betriebskosten erforderlichen Maßnahmen. Für den Nahverkehrsplan ist ein Verwaltungsverfahren durchzuführen.

- (iii) den nichtstädtischen Straßenpersonenverkehr:  
Dieser nichtstädtische Straßenpersonenverkehr umfaßt folgende Gruppen:

- regelmäßiges öffentliches Angebot,
- Angebot auf Antrag, durchgeführt mit Fahrzeugen, deren Kapazität eine durch Erlaß festgelegte Grenze übersteigt,
- private Angebote,
- gelegentliches öffentliches Angebot.

Das regelmäßige Angebot und das Angebot auf Antrag werden unter Ausschluß der Verbindungen von regionaler oder nationaler Bedeutung vom Departement organisiert. Sie werden vom Departement oder von den öffentlichen oder privaten Unternehmen, die mit dem Departement eine zeitlich befristete Vereinbarung abschließen, durchgeführt.

Das regelmäßige, nicht zum Nahbereich zählende Angebot von regionaler Bedeutung wird in den Regionalplan aufgenommen, der vom Regionalrat nach Stellungnahme der Generalräte und der für die Organisation des Nahverkehrs zuständigen Behörden erstellt und fortgeschrieben wird.

### 2.2.3 Schweiz

In der Schweiz werden beim Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs zum Teil ähnliche Verfahren angewandt wie in der Bundesrepublik Deutschland. Die Nutzwertanalyse zählt zu den am häufigsten eingesetzten Methoden, während die Kosten-Nutzen-Analyse eher selten angewandt wird. All diese Verfahren sind jedoch nicht vorgeschrieben. Der wohl wichtigste Grund hierfür besteht darin, daß für das über die Grundversorgung hinausgehende Angebot im öffentlichen Nahverkehr die Kantone und Gemeinden zuständig sind und nicht der Bund.

Die Verkehrsinvestitionen werden zunehmend nach dem Grundsatz des wesensgerechten Einsatzes der Verkehrsmittel gelenkt. Im öffentlichen Personenverkehr legt der Bund den Umfang für den Schienenfernverkehr und das Grundangebot im Schienennahverkehr der Schweizerischen Bundesbahnen fest. Das Verkehrsangebot der Privatbahnen und der regionalen Busbetriebe inkl. PTT wird federführend von den Kantonen und Regionen in enger Zusammenarbeit mit den Betrieben des öffentlichen Verkehrs festgesetzt. Verlangen Kantone oder Regionen im Regionalverkehr Angebotsverdichtungen, die über das vom Bund festgelegte Grundangebot hinausgehen, dann tragen sie als Besteller die daraus entstehenden Mehraufwendungen.

Mit der Annahme des Konzeptes Bahn 2000 durch die Volksabstimmung vom 6. Dezember 1987 ist zur regionalen Aufgabenteilung Bund/Kantone im öffentlichen Personenverkehr ein neues Element hinzugetreten: das Bestreben, durch die Bildung einer integrierten Transportkette mit und unterhalb des Halbstundenrasters im nationalen Fernverkehr die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs als Gesamtsystem spürbar zu verbessern. Dieser Grundsatz erhält durch die Belange der Raumplanung, des Umweltschutzes und speziell durch die vor kurzer Zeit in Kraft getretene Luftreinhalteverordnung des Bundes zusätzliche Unterstützung. Da die Landesgrenzen wie im Raum Basel und Genf nicht mit den Grenzen der jeweiligen Agglomeration zusammenfallen, besteht ausdrücklich die Bereitschaft, die integrierte Transportkette, unter Ausschöpfung aller Möglichkeiten der bestehenden gesetzlichen Grundlagen, über die Landesgrenzen hinweg wirksam werden zu lassen, sofern das Verkehrsaufkommen dies rechtfertigt und die Nachbarstaaten gleichgerichtete Zielsetzungen als Modellfall europäischer Zusammenarbeit im Verkehrswesen ansehen und ihren anteiligen Beitrag dazu leisten.

### 2.3 Planungsablauf

Prinzipiell werden Planungen im öffentlichen Nahverkehr in den drei beteiligten Staaten nach gleichen Grundsätzen durchgeführt.

Ausgehend von der verkehrlichen und betrieblichen Analyse des Ist-Zustandes werden Mängel in der vorhandenen Verkehrsbedienung festgestellt. Aufbauend hierauf werden Alternativen eines zukünftigen Angebots entwickelt und mittels Prognoserechnungen eingehend untersucht. Aus diesen Modellrechnungen wird eine Ausführungsvariante erarbeitet, die einer detaillierten Feinplanung in verkehrlicher, technisch-betrieblicher und ökonomischer Hinsicht unterzogen wird. Letztendlich wird als Ergebnis eine Beurteilung der beabsichtigten Maßnahme erarbeitet, die Grundlage der anschließenden Verhandlungen für die Finanzierung der notwendigen Investitionen und für die Regelung der evtl. notwendigen Betriebskostenabdeckung ist.

Eine solide Nahverkehrsplanung als Entscheidungsgrundlage setzt zwangsläufig eine *feinräumige* Betrachtung und Behandlung des Nahverkehrs voraus. Diese hängen in besonderem Maße von den verfügbaren Daten ab. Des weiteren ist es zwingend erforderlich, wegen der gravierenden Änderungen gegenüber dem Status-quo-Angebot nicht nur das heutige ÖV-Verkehrsaufkommen (Bahnen und Buslinien) allein zu betrachten, sondern das Gesamtpotential aus Individualverkehr (IV) und öffentlichem Verkehr (ÖV) in die Betrachtungen einzubeziehen. Dies erfordert Analyse- und Prognosedaten für die *Gesamtverkehrsnachfrage*.

Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die Forderung nach der feinräumigen Betrachtung der Verkehrsströme. Im Gegensatz zu Planungen im Straßenverkehr, bei denen in vielen Fällen bereits relativ grob strukturierte Daten (Querschnittszählungen) für die Festlegung von Ausbaustandards genügen, sind bei Planungen im öffentlichen Nahverkehr feinräumig gegliederte Quelle-Ziel-Beziehungen erforderlich. Für die Prognose der Verkehrsnachfrage wird eine dementsprechende Differenzierung der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung benötigt. Nur auf dieser Grundlage lassen sich entsprechend den spezifischen Erfordernissen der Transportkette im öffentlichen Nahverkehr Linienkonzept-

tionen mit möglichst wenig Umsteigevorgängen und kurzen Reisezeiten entwickeln und darauf aufbauend Aussagen zum Modal-Split und somit zum ÖV-Aufkommen machen.

Darüber hinaus müssen die für die Beurteilung relevanten Auswirkungen sowohl auf der Kosten- wie auch auf der Nutzenseite auf der Basis dieser detaillierten verkehrlichen Zahlen ermittelt werden. Nur so können sie eine verlässliche Entscheidungshilfe für die politischen Entscheidungsträger darstellen.

Trotz dieser prinzipiell gleichartigen Planungsbedingungen und daraus abzuleitenden Vorgehensweisen bestehen in den drei beteiligten Staaten jedoch in der praktischen Durchführung Unterschiede, die in den folgenden Abschnitten erläutert werden.

### 2.3.1 Bundesrepublik Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland sind in der Regel die regionalen Gebietskörperschaften (Kommunen, Landkreise, Regionalverbände) die Initiatoren von Verkehrsuntersuchungen. Diese Untersuchungen müssen – sofern eine Förderung nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz angestrebt wird – nach der Vereinbarung des Bundes mit den Ländern anhand der Standardisierten Bewertung (vgl. Abschnitt 2.2.1) durchgeführt werden. Bei positivem Abschluß der wirtschaftlichen Beurteilung beginnen in der Regel die rechtlich verbindlichen Verhandlungen über die Realisierung der vorgeschlagenen baulichen, verkehrlichen und betrieblichen Maßnahmen sowie über die Finanzierung der Investitionen und der Folgekosten des Betriebes mit den beteiligten Finanzierungsträgern und den Verkehrsbetrieben.

Für die aktuellen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Schaffung eines integrierten Nahverkehrskonzepts und ggf. des Verkehrsverbundes „Regio Basel“ ist zu berücksichtigen, daß für die Bundesrepublik Deutschland die Standardisierte Bewertung als Arbeitsgrundlage vorgegeben ist, die neben dem generellen Verfahrensablauf in seinen Grundzügen vor allem auch die Durchführung der verkehrlichen Untersuchungen detailliert vorschreibt.

### 2.3.2 Frankreich

Für jede Zuständigkeitsebene liegt die Planung bei der jeweiligen organisierenden Behörde. In der Region Elsaß wurden Regional- und Departementsleitpläne Ende der 70er Jahre erarbeitet. Alle betroffenen Organisationen (Körperschaften, Verwaltungen und Unternehmen) beteiligten sich an der Ausarbeitung dieser Pläne. Hinsichtlich des Eisenbahnangebots von regionaler Bedeutung ist die Planung Gegenstand einer ständigen Abstimmung zwischen der Region Elsaß und der Regionaldirektion der SNCF.

Um die Meinung der wichtigsten an den Verkehrsfragen Interessierten zu berücksichtigen, hat die Region eine Arbeitsgruppe „Regionale Technische Gruppe für den ÖV“ geschaffen. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurde auch die Vereinbarung Region Elsaß/SNCF (siehe Absatz 2.2.2) ausgearbeitet. Die unter die Vereinbarung fallenden Planungen (Neueinrichtungen, Aufhebungen, Änderungen, Verbesserungen usw.) für das Verkehrsangebot werden nach Einigung zwischen der Region Elsaß und der SNCF, die sich in Nachträgen zu der Vereinbarung niederschlagen, durchgeführt.

### 2.3.3 Schweiz

In der Schweiz werden Planungen zu Verbesserungen des öffentlichen Personennahverkehrs in der Regel unter Federführung der hauptbetroffenen Verkehrsunternehmung in enger Zusammenarbeit mit den interessierten Gemeinwesen durchgeführt. Der Planungsablauf entspricht einem ähnlichen Vorgehen wie in der Bundesrepublik Deutschland. Allerdings werden nicht in allen Fällen der Querbezug und die Auswirkungen zum Individualverkehr im gleichen Feinheitsgrad herausgearbeitet.

Die Planungen werden nach den allgemein anerkannten Regeln des Verkehrsingenieurwesens durchgeführt und nun in zunehmendem Maße bei der Bezifferung der Vor- und Nachteile, über die betriebswirtschaftlichen Beurteilungen hinaus, durch volkswirtschaftliche Bewertungen ergänzt. Hingegen werden raumordnungs- und umweltpolitische Zielsetzungen in der Regel nicht monetär oder in Nutzwerten additiv verwendet, sondern nur in einem Bewertungsprofil separat sichtbar gemacht.

Besonders wichtig ist wiederum, daß die Planung und Realisierung in viel stärkerem Maße ein politischer Prozeß ist. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im politischen Entscheidungsprozeß öffentlich diskutiert. Je nach Umfang und Finanzierung der Projekte sind parlamentarische Beratungen in den zuständigen Gremien und ggf. sogar Volksabstimmungen auf Gemeinde- und Kantonebene (in einigen Fällen auch auf Bundesebene) vorzubereiten. Analoges gilt für die Bildung von Tarif- und Verkehrsverbänden.

Für kantonsüberschreitende Planungsarbeiten für Verbesserungen des öffentlichen Regionalverkehrs können Behördendelegationen als Aufsichts- und Begleitorgan größerer Projekte gebildet werden, die – allerdings ohne eigene Entscheidungskompetenz – diese Projekte vorbereiten. In der Behördendelegation werden die in der Projektierungsphase nötigen Zwischenentscheide und gegenseitigen Abstimmungen getroffen und der Umfang eines Projekts zu Händen der beschlußfassenden Gremien festgelegt. Dasselbe Vorgehen ist auch bei grenzüberschreitenden Vorhaben des öffentlichen Nahverkehrs im Falle der Regio-S-Bahn Basel angeregt worden.

## 3. Planung eines integrierten Nahverkehrskonzepts „Regio Basel“

### 3.1 Ausgangslage und Zielsetzung

Das in der Drei-Länder-Region Basel heute vorliegende Netz der Eisenbahn entstand nicht als einheitliches System, sondern sehr divergierend nach Planungen des vorigen Jahrhunderts, die auf die jeweils nationalen Bedürfnisse der damaligen Zeit abgestimmt waren. Entsprechend diesen nationalen Streckennetzen wurde auch das Verkehrsangebot im Nahverkehr rein national orientiert, entsprechend den lokalen – auf das jeweilige Land ausgerichteten – Pendlerbedürfnissen und Hauptverkehrsströmen. Grenzüberschreitender Nahverkehr war zur damaligen Zeit nicht zu berücksichtigen. Verbindungen im europäischen Fernverkehr wurden von den Eisenbahnverwaltungen bereits damals durch einige durchlaufende Züge angeboten, die vor allem dem Handels-, Geschäfts- und Privatreiseverkehr dienten.

Inzwischen ist die Zusammenarbeit der Staaten und das Hervorheben der Gemeinsamkeiten sowie der gemeinsamen Interessen um ein Vielfaches verbessert worden. Dies äußert sich

auf den verschiedensten Gebieten. Im öffentlichen Verkehr zeigt dies z. B. die Verknüpfung der internationalen Schienenfernverbindungen.

Für die Region besonders bedeutsam ist der große Aufschwung, den vor allem die Stadt Basel als Wirtschaftszentrum genommen hat. Dieser Aufschwung nach dem 2. Weltkrieg hatte zur Folge, daß nicht nur innerhalb der Schweiz die Pendlerbewegungen stärker auf Basel konzentriert wurden, sondern auch Pendler aus der Bundesrepublik und Frankreich im Wirtschafts- und Industriezentrum Basel ihre Arbeitsplätze fanden. Diese Entwicklung blieb nicht auf Basel als Stadt beschränkt, sondern übertrug sich gleichermaßen auf die gesamte Nordwestschweiz, indem sich auch die Industrieansiedlungen auf die Region ausbreiteten. Mit dieser Entwicklung ging auch ein verstärkter grenzüberschreitender Geschäfts- und Einkaufsverkehr einher.

Die Bewältigung des damit entstehenden Nahverkehrs wurde beinahe vollständig dem Pkw überlassen, eine Anpassung des öffentlichen Verkehrsnetzes an die neuen Verkehrsbedürfnisse fand nicht statt. Dies hat dazu geführt, daß der öffentliche Personennahverkehr in der Agglomeration Basel - die einem Ballungsraum mit angrenzendem Verdichtungsraum sehr wohl vergleichbar ist - durch nach wie vor voneinander beinahe vollständig getrennte eigenständige Netze gekennzeichnet ist. Es existiert heute keine grenzüberschreitende Schienenbahnverkehrsverbindung im Eisenbahnverkehr. Die nationalen Linien enden in den jeweiligen nationalen Bahnhöfen (die französischen im Elsässer Bahnhof, die schweizerischen im Bahnhof Basel SBB, die deutschen im Bahnhof Basel Badischer Bahnhof). Ebenso enden die Straßenbahnlinien der Basler Verkehrsbetriebe - mit einer Ausnahme - jeweils an der Grenze (z. B. Riehen-Grenze, wenige Meter vor Lörrach). Auf der Schiene besteht somit z. B. zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Schweiz die einzige Verbindung mit Zügen des IC-Verkehrs und des übrigen internationalen Fernverkehrs.

Dieser für einen Ballungsraum dieser Größe eigentlich nicht haltbare Zustand ruft Probleme großen Ausmaßes hervor und hat dazu geführt, daß in den letzten Jahren in der Region zunehmend Überlegungen angestellt werden, wie dieser Situation entgegengewirkt werden kann.

So entstand, ausgehend von nationalen Überlegungen, an die sich die Erkenntnis der Notwendigkeit eines koordinierten, grenzüberschreitenden öffentlichen Nahverkehrs anschloß, die Idee des Verkehrsverbundes der Region Basel. Gerüst eines solchen integrierten ÖV-Konzeptes ist die Schaffung einer Regio-S-Bahn in Form eines gemeinsamen, abgestimmten Verkehrsangebots der drei Staatsbahnen. Ergänzend hierzu soll der feinverteilende öffentliche Nahverkehr des Straßenbahn- und Busbetriebes auf die Erfordernisse eines integrierten Angebots abgestimmt werden. Dies setzt auch voraus, daß bereits jetzt bei jedem Schritt zur Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs das langfristig angestrebte Ziel mitberücksichtigt wird.

Zur bestmöglichen Koordinierung und zum wesensgerechten Einsatz der einzelnen Verkehrsmittel ist der Verkehrsverbund die zweckmäßigste Lösung. Nur mit der Schaffung eines in Netz-, Fahrplan- und Tarifgestaltung abgestimmten Angebots „aus einem Guß“ kann im Großraum der Region Basel ein verstärktes Umsteigen der Verkehrsteilnehmer auf den öffentlichen Verkehr erreicht und damit ein spürbarer Beitrag zur Entlastung der Stra-

ßen in diesem Raum sowie ganz allgemein zur Verringerung der Umweltbelastungen geleistet werden.

Gemeinsames Ziel aller Beteiligten aus der Region muß es sein, ein integriertes und koordiniertes grenzüberschreitendes Verkehrsangebot zu schaffen.

Darüber hinaus ist der Verbund als Modell der konkreten europäischen Zusammenarbeit zu entwickeln und darzustellen.

### 3.2 Einzelmaßnahmen und Untersuchungsbedarf

#### 3.2.1 Verkehrliche Grundlagen

##### - Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage

Eine Mängelanalyse des Ist-Zustandes zeigt, wie im Abschnitt 3.1 bereits erläutert, das generelle Fehlen grenzüberschreitender öffentlicher Nahverkehrsverbindungen. Diese Tatsache allein genügt für die Feststellung, daß für die Planung der Regio-S-Bahn die Betrachtung der heutigen Verkehrsströme allein im öffentlichen Verkehr nicht ausreicht. Wegen der erforderlichen gravierenden Änderungen des Angebots gegenüber dem Status-quo ist für die Ermittlung der Auswirkungen der Regio-S-Bahn das Gesamtpotential aus Individual- und öffentlichem Verkehr des Ist-Zustandes einzubeziehen.

Eine erste Grundlage für die Abschätzung des Bedarfs eines grenzüberschreitenden Nahverkehrs zeigen die Studien von *Mohr* und *Meyer* über die deutschen bzw. französischen Berufspendler in die Nordwestschweiz. Die dort ermittelten Zahlen lassen - noch unter Vernachlässigung des gesamten sonstigen Ausbildungs-, Besorgungs- und Freizeitverkehrs - bereits erkennen, daß ein erhebliches Potential an grenzüberschreitender Verkehrsnachfrage im Nahverkehr existiert. Die dort ermittelten Potentiale sind jedoch als Grundlage der weiteren Arbeiten weitaus zu grob strukturiert.

##### - Datenanforderungen und Datengrundlagen

Eine solide Nahverkehrsplanung als Entscheidungsgrundlage setzt zwangsläufig eine feinkörnige Betrachtung und Behandlung der Verkehrsnachfrage voraus. So ist für die Ermittlung des zukünftigen Modal-Split (also die Verkehrsteilung zwischen IV und ÖV) eine feingliedrige Erfassung der Verkehrsbeziehungen auf der Basis von Verkehrszellen (Quelle-Ziel-Beziehungen) erforderlich.

Lediglich für den die Regio-S-Bahn betreffenden Teilbereich der *Schweiz*, der dem Gesamtverkehrsmodell Basel entspricht, ist festzustellen, daß die Gebietseinteilung in ihrer feinkörnigen Gliederung den Anforderungen einer differenzierten Verkehrsplanung entspricht. Auf *deutscher* Seite ist das Datenmaterial in seinem räumlichen Bezug zu grob strukturiert. Auf *französischer* Seite liegen derzeit für den *nicht* grenzüberschreitenden Verkehr keine Nachfragedaten vor.

Für die endgültige Beurteilung einer Maßnahme wie der Regio-S-Bahn sind zusätzliche ergänzende Untersuchungen somit zwingend erforderlich. Diese Arbeiten wurden inzwischen begonnen.

### 3.2.2 Integrierte Netz-, Linien- und Fahrplanplanung

Die detaillierte Ausarbeitung des endgültigen Linienkonzeptes kann sinnvollerweise erst nach Vorlage der Verkehrsnachfragedaten erfolgen.

Zum Netz der Regio-S-Bahn existiert heute die Vorstellung der Endpunkte Laufen, Olten, Frick, Laufenburg, Waldshut-Tiengen, Zell, Müllheim und Mulhouse. Damit ist auch das Gebiet der Bedienung durch die Regio-S-Bahn festgelegt, auch wenn die endgültigen Endpunkte erst nach Vorlage der detaillierten Verkehrsuntersuchung festgelegt werden können. Gleiches gilt für die Bildung von Durchmesserlinien bzw. die Frage, in welchen Bahnhöfen systeminterne Verknüpfungen der Regio-S-Bahn sowie Verknüpfungen mit Zubringerlinien hergestellt werden.

Eine integrierte Planung setzt voraus, daß nicht nur das Regio-S-Bahn-System in sich, sondern vor allem auch in der Abstimmung mit den weiteren beteiligten Verkehrsunternehmen gesehen wird. Dies bedeutet, daß die in der Region vorhandenen lokalen und regionalen Straßenbahn- und Buslinien auf die Regio-S-Bahn abgestimmt werden und daß die Linienführung des ergänzenden ÖV-Netzes überall dort als konsequenter Zubringer zur Regio-S-Bahn konzipiert wird, wo der Bus darüber hinaus keine oder nur geringe eigenständige Verkehrsaufgaben zu erfüllen hat.

Nur wenn alle Beteiligten an der gesamten Transportkette ein ineinandergreifendes integriertes und aufeinander abgestimmtes System bilden, hat das Angebot des öffentlichen Verkehrs im Rahmen eines Verbundes eine echte Chance, sich gegenüber der Benutzung des Pkw zu behaupten bzw. neue Marktanteile an sich zu ziehen.

Das Bedürfnis des Verkehrskunden bei einer Fahrt reicht von Haustür zu Haustür, eine Forderung, die der Pkw beinahe ideal erfüllt. Der Verkehrsteilnehmer zieht den öffentlichen Verkehr erst dann in Betracht, wenn dieser eine schnelle, preiswerte und attraktive Alternative anbietet. In der Drei-Länder-Region Basel würde die Regio-S-Bahn das Gerüst dieser Transportkette bilden; ohne ergänzende Maßnahmen der verschiedenen Zubringer kann sie ihren vollen Verkehrswert jedoch nicht erreichen, wodurch die Forderung einer integrierten Planung begründet ist. Dabei sind zur Vervollständigung des ÖV-Gesamtangebots auch die Zubringer- bzw. Übergangsmöglichkeiten von individuellen Verkehrsmitteln auf den ÖV zu schaffen bzw. zu verbessern. Dies bedeutet, daß an peripheren Stationen Anlagen für das Park-and-Ride sowie für das Bike-and-Ride zu schaffen sind, die das Abstellen privater Pkw, Krafträder und Fahrräder erlauben und gleichzeitig den schnellen Transport mit öffentlichen Verkehrsmitteln in die Zentren ermöglichen.

### 3.2.3 Tarifgestaltung im Verbund

Das zweite wichtige Element einer Verbundgestaltung - neben dem abgestimmten Bedienungsangebot - ist das Angebot eines einheitlichen Verbundtarifes. Hauptziel ist es, dem Kunden das öffentliche Verkehrsangebot in der gesamten Region - im vorliegenden Fall grenzüberschreitend - auch auf der tariflichen Seite als eine Einheit darzustellen.

Aufgrund der bestehenden Situation im Dreiländereck ist zu prüfen, in welcher Weise die in anderen (national einheitlichen) Ballungsräumen gängige und bewährte Praxis im Großraum Basel ergänzender Absprachen und Regelungen bedarf.

Die zusätzlichen, andernorts in dieser Form nicht auftretenden Probleme ergeben sich vor allem aus der national unterschiedlichen Kostenträgerschaft, Finanzierung und Bezuschussung des ÖPNV. Darüber hinaus sind Preisunterschiede, die sich durch Wechselkursunterschiede ergeben, zu beachten.

### 3.2.4 Grenzübergangsregelungen

Die zoll- und grenzpolizeilichen Kontrollen und daraus evtl. resultierende Erschwernisse haben auf die Attraktivität des grenzüberschreitenden öffentlichen Verkehrs einen großen Einfluß.

Das beabsichtigte öffentliche Verkehrsangebot mit direkten, grenzüberschreitenden Linien ermöglicht erheblich kürzere Reisezeiten als das heutige, an den Grenzen gebrochene Angebot. Ein zusätzlicher Aufenthalt wegen Grenz- und Zollformalitäten würde die Anstrengungen der öffentlichen Verkehrsmittel teilweise wieder entwerten. Angesichts des erleichterten Grenzübertritts im Straßenverkehr (z. B. Europaspur, übliche Praxis der Stichprobenprüfung) sollte auch für Benutzer der öffentlichen Verkehrsmittel im Nahverkehr des Dreiländerecks ein möglichst ungehindertes Passieren der Grenze verwirklicht werden.

Soweit überhaupt Kontrollen stattfinden müssen - davon ist zumindest beim Übergang von den EG-Ländern Bundesrepublik Deutschland und Frankreich zum Nicht-EG-Mitglied Schweiz auszugehen - sollten sie so erfolgen, daß keine Verzögerungen und somit Reisezeitverluste entstehen. Damit steht automatisch die (stichprobenweise) Kontrolle im fahrenden Zug, wie sie heute bereits im Fernverkehr durchgeführt wird, im Vordergrund. Diese erscheint - wie erste Gespräche mit Vertretern der Grenzkontrollorgane gezeigt haben - grundsätzlich möglich und sollte als zweckmäßigste Vorgehensweise angestrebt werden. Darüber hinaus können diese Kontrollen durch zusätzliche stichprobenweise Maßnahmen an den Bahnhöfen der Regio-S-Bahn ergänzt werden.

### 3.2.5 Ergänzende Maßnahmen

Ergänzende und flankierende Maßnahmen können die Anziehungskraft der öffentlichen Verkehrsmittel zusätzlich unterstützen. Hierzu zählt z. B. ein einheitliches Rollmaterial als „Markenzeichen“ der Regio-S-Bahn.

Die Akzeptanz und Annahme eines regionalen, integrierten öffentlichen Verkehrsangebots durch den Kunden wird darüber hinaus wesentlich erhöht, wenn er sich darüber in einfacher, übersichtlicher und schneller Weise informieren kann, das Angebot also in einheitlicher Form präsentiert wird.

In der Entwicklung der Bahnhofsgebiete durch die Aufwertung der Bahnhofsbereiche ist eine sinnvolle Ergänzung zu den bestehenden Siedlungsschwerpunkten zu sehen. Im Umfeld der Bahnhöfe sind Wohnungen, Arbeitsplätze, Einkaufs- und Begegnungsstätten optimal durch öffentliche Verkehrsmittel erschlossen und bieten somit interessante Möglichkeiten der Konzentration für die Wirtschaft, für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe, die auf Passantenanlagen und gute verkehrliche Erschließung angewiesen sind.

Auch mit einem attraktiven öffentlichen Nahverkehr kann das Ziel, eine möglichst große Zahl von Verkehrsteilnehmern für die ÖV-Benutzung zu gewinnen, nur erreicht werden,



wenn nicht gleichzeitig auch die Attraktivität des Individualverkehrs gesteigert wird. Dies bedeutet, daß beim Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel auf Ausbaubestrebungen des Straßennetzes nach Möglichkeit dort verzichtet wird, wo eine direkte Konkurrenzsituation zur Schiene besteht. ÖV-unterstützende Maßnahmen im Individualverkehr können demgegenüber durch Schaffung von P+R-Plätzen und verbesserten Übergangsmöglichkeiten außerhalb der Zentren und durch Parkrestriktionen in Kerngebieten vorgenommen werden.

### 3.3 Gemeinsames Beurteilungsverfahren

Für die gemeinsame Beurteilung der Vorhaben „Regio-S-Bahn“ und „Verkehrs- und Tarifverbund Großraum Basel“ ist es von besonderer Bedeutung, daß ein gemeinsames, von den drei Ländern getragenes, Verfahren gefunden wird, das es erlaubt, das Projekt als ganzes einer wirtschaftlichen Bewertung zu unterziehen. Dabei sollten in umfassender Weise sowohl die betriebswirtschaftlichen Aspekte aus der Sicht der Betreiber und Benutzer als auch vor allem die gesamtwirtschaftlichen/gesamtgesellschaftlichen Kriterien berücksichtigt werden. Dies schließt nicht aus, daß Teilbereiche darüber hinaus auch aus jeweils nationaler Sicht beurteilt werden können.

Im Prinzip bietet sich dabei die Vorgehensweise eines multikriteriellen Beurteilungsverfahrens an, wie es z. B. in Form der in der Bundesrepublik Deutschland eingeführten Standardisierten Bewertung (vgl. Abschnitt 2.2.1) vorliegt. Unabhängig von den im Detail noch durch die beteiligten Entscheidungsträger der drei Länder festzulegenden Bewertungsansätzen ist damit eine solide Meßvorschrift für die Erfassung der Auswirkungen in ihren originären Meßgrößen gegeben. Damit wird zum einen die Datengrundlage für die weitere Bewertung gelegt, zum anderen erfolgt die Aufbereitung der Auswirkungen in faßbaren Größen, die auch für die Aufbereitung für die politische Diskussion und die anschauliche Darstellung der Kosten- und Nutzeneffekte geeignet ist. Soweit erforderlich, können in dem Kriterienkatalog der Standardisierten Bewertung problemlos weitere Verfeinerungen bei den Teilindikatoren, z. B. im Sinne der Schweizer Umweltverträglichkeitsprüfung, vorgenommen werden.

Die gemeinsame Bewertung und Beurteilung des Gesamtprojektes ist Voraussetzung für die erforderlichen Finanzierungszusagen der beteiligten Länder, regionalen Gebietskörperschaften und Kommunen. Sie ist aber auch ganz entscheidende Voraussetzung für die Darstellung des Vorhabens als grenzüberschreitendes europäisches Pilotprojekt.

### 3.4 Investitionszuschüsse

Auf der Basis des in Abschnitt 3.3 dargestellten gemeinsamen Beurteilungsverfahrens können die national unterschiedlichen Zuschußgeber die weitere Finanzierung der Regio-S-Bahn ableiten.

Dies bedeutet zunächst die Finanzierung der erforderlichen Infrastrukturinvestitionen. Diese können zunächst nach länderspezifischen Gesichtspunkten für die einzelnen nationalen Infrastrukturmaßnahmen getroffen werden. Ob darüber hinaus Investitionen anfallen werden, die als Gemeinschaftsaufgabe gemeinsam oder durch weitere Dritte (z. B. für Pilot-

aufgaben die EG) zu tragen wären, ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht abschätzbar; auch darüber kann sinnvollerweise erst nach Kenntnis der Ergebnisse der detaillierten Verkehrszahlen und der planerischen Untersuchungen befunden werden.

Für die Investitionen in die Infrastruktur und evtl. auch in Fahrzeuge könnte auch ein Schlüssel gefunden werden, der sich an den nationalen Streckenlängen, der Zahl der beförderten Personen, den angebotenen Leistungen (oder Kombinationen dieser) und evtl. weiterer Kriterien orientiert. Hier bleibt für die politische Ausgestaltung der Verträge großer Spielraum.

### 3.5 Trägerschaft und Kostenabgeltung

Prinzipiell sind mehrere Formen der Trägerschaft eines Verkehrs- und Tarifverbundes denkbar.

In diesem speziellen Fall sollen hier zunächst nur zwei Möglichkeiten (sozusagen als Eckpositionen) genannt werden:

- nationale Trägergesellschaften mit einer „Delegation“ für die gegenseitige Abstimmung sowie
- eine aus Beteiligten aller drei Länder gebildete gemeinsame Verbundgesellschaft, der die Kompetenz der Angebotsplanung im Verbundraum übertragen wird.

Inwiefern hier politische, rechtliche und steuerliche Probleme eine Lösung bevorzugen bzw. von vornherein ausschließen, ist dabei noch zu prüfen.

Unter fachlichen Gesichtspunkten zeigt die Erfahrung, daß eine Verbundorganisation mit Übernahme der Planungskompetenz hinsichtlich verkehrlicher und betrieblicher Belange auf längere Sicht die günstigere Alternative darstellt. Diese – als gemeinsam getragenes eigenständiges Unternehmen geführte – Verbundgesellschaft tritt quasi als Besteller des betrieblichen Angebots bei den beteiligten Verkehrsbetrieben auf; sie nimmt die Fahrgeldeinnahmen und evtl. Ausgleichszahlungen entgegen und rechnet sie mit den Verkehrsbetrieben ab, die ihrerseits wirtschaftlich und rechtlich eigenständige und eigenverantwortliche Betriebsunternehmen bleiben. Darüber hinaus führt sie die notwendigen Planungen für die verkehrlichen Belange des Verbundes durch.

An der Trägerschaft der Verbundgesellschaft sind die Staaten, die regionalen Gebietskörperschaften, die Kommunen und die Verkehrsbetriebe in angemessener Form zu beteiligen.

Die Verteilung der Einnahmen und die Abgeltung von Unterdeckungsbeträgen sind vertraglich zu regeln. Auch hier gilt (vgl. Abschnitte 3.3 und 3.4), daß eine Unterteilung in nationale Teilbereiche und einen gemeinsam zu bewirtschaftenden Teilbereich möglich und aus heutiger Sicht sinnvollerweise (zumindest in der Anfangsphase, um Erfahrungen zu sammeln) auch anzustreben ist. Als Verteilungsschlüssel ist eine Kombination aus angebots- und nachfrageorientierter Leistungsberechnung zu empfehlen, die zwar in der Aufstellung aufwendiger ist, in der Gesamtbetrachtung jedoch zu einer sachgerechteren Aufteilung führen wird als eine der beiden „einseitigen“ Lösungen. Hier sind die langjährigen Erfahrungen aus anderen Räumen in den drei beteiligten Staaten einzubeziehen.

#### 4. Weitere Vorgehensweise

Das Projekt Regio-S-Bahn in Kombination mit einem Verkehrs- und Tarifverbund für die Drei-Länder-Region Basel hat inzwischen auf der politischen Ebene ebenso wie in den bahn-internen Überlegungen einen Stand erreicht, der es geboten erscheinen läßt, jetzt die entscheidenden Schritte einzuleiten mit dem Ziel, das Projekt aus der unverbindlichen Diskussionsphase in die konkrete Planung zu überführen.

Erster Schritt für das weitere Vorgehen ist die inzwischen begonnene feinräumige Datenermittlung/-aufbereitung für das gesamte Einzugsgebiet der Regio-S-Bahn unter Einbeziehung aller öffentlichen Verkehrsanbieter und des Individualverkehrs als Grundlage einer Verkehrsprognose für den Gesamttraum.

Damit wird als nächster Schritt die Erfassung der Auswirkungen (Kosten und Nutzen) der Maßnahmen (incl. alternativer Lösungen) ermöglicht, die ihrerseits Voraussetzung für die anzuschließende Bewertung und Beurteilung ist, die den jeweiligen politischen Entscheidungsträgern als Entscheidungshilfe dient. Hierfür ist auch die Erarbeitung eines einheitlichen, in allen beteiligten Ländern anwendbaren Tarifsystems, das die Unparitäten der Zuschußmöglichkeiten und die Wechselkursschwankungen ausgleicht, erforderlich.

Am Ende dieser Arbeitsschritte ist also im Verfahrensablauf der Zeitpunkt gekommen, bei dem die Entscheidungsträger ihre *verbindliche Aussage* über Umfang und Art der Regio-S-Bahn und des Verkehrs- und Tarifverbundes zu treffen haben. Bezüglich der Prüfung von Alternativen bietet sich u. U. ein zweistufiges Vorgehen an.

Hieran schließen sich die Verhandlungen über die Verbundorganisation, die nationalen und gemeinsamen Finanzierungsmodalitäten sowie die gemeinsame Regelung zur Kostenträgerschaft an.

Im Interesse einer raschestmöglichen Realisierung des Gesamtprojektes lassen sich - nach entsprechenden verbindlichen politischen Absichtserklärungen - im Konsens aller Beteiligten u. U. bereits in Vorstufen parallel zu den Verhandlungen erste (sachlich eindeutige) Teilvorhaben in Angriff nehmen.

Die aus den vorstehenden Ausführungen absehbare Dauer der detaillierten planerischen Untersuchungen und der notwendigen politischen Diskussionen bis zur endgültigen Entscheidung macht deutlich, daß die ersten Schritte möglichst bald eingeleitet werden sollten.

#### Literatur

- Arbeitsgruppe SBB/DB/SNCF im Rahmen des Expertenausschusses „Nahverkehr im Dreiländereck: Regio-S-Bahn Basel“, Planungskonzept, 1986.
- Bundesminister für Verkehr: Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr, München/Stuttgart 1988.
- Funck, R. und Heimerl, G., Les possibilités et les limites d'une appréciation socio-économique des systèmes de transport ferroviaire à grande vitesse. Analyse critique et conception d'une méthodologie. Seminaire International Paris - La Documentation Française; Paris 1985.
- Heimerl, G., Mann, H.U., Zumkeller, D., Interregionale Vergleichbarkeit von ÖPNV-Investitionen - Widerspruch oder Chance?, in: Der Nahverkehr, Heft 2/1983.
- Heimerl, G. und Grote, U., Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs - Fortentwicklung des Verfahrens, in: Internationales Verkehrswesen, 35. Jg. (1983).
- Heimerl, G. und Meier, W., Multikriterielle Beurteilung von Verkehrsinvestitionen. Problematik und Lösungssätze einer sozio-ökonomischen Bewertung, in: Schienen der Welt, 1985.
- Heimerl, G., Der öffentliche Personennahverkehr im Spannungsfeld von wirtschaftlicher Betriebsführung und gesellschaftlicher Aufgabenstellung, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 60. Jg. (1989).
- Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau der Universität Hannover (Prof. Dr.-Ing. Robert Schnüll), Verkehrsuntersuchung im Raum Lörrach, Weil am Rhein, Schopfheim und Rheinfelden; Kurzfassung erarbeitet durch Dipl.-Ing. Manfred Steinbach, in: Region Aktuell, Nr. 10 (Hrsg.: Regionalverband Hochrhein-Bodensee), Waldshut-Tiengen 1983.
- Kanton Basel-Stadt, Ausbauprogramm für den regionalen öffentlichen Verkehr; Regierungsratsbeschluß vom 11. Mai 1987; Basel 1987.
- Meyer, St., Französische Grenzgänger in der Nordwestschweiz, Schriften der Regio 9.2; Basel 1986.
- Mohr, B., Deutsche Grenzgänger in der Nordwestschweiz, Schriften der Regio 9.1; Basel 1986.
- Rapp Ingenieure + Planer, Aufbereitung von Nachfrage-Daten, Basel 1988.
- Regierungsrätliche Delegation für die Regionalplanung beider Basel, Bahnhof plus: Konzept und Ideen für attraktivere Bahnhöfe und Haltestellen von der Bandstadt zur Bahnstadt; Liestal 1987.
- Sitzungsvorlagen und -vermerke
- Zwei- und dreiseitiger Regionalausschuß
  - Arbeitsgruppe Regionale Verkehrspolitik
  - Expertenausschuß Nahverkehr im Dreiländereck
  - Expertenausschuß Integriertes Bahnnetz Oberrhein
  - Arbeitsgruppe der drei Staatsbahnen.
- Unterlagen der Staatsbahnen (DB, SBB, SNCF).

#### Summary

At the southern Upper Rhine with Basel being its centre, there are various interlinks of trade and industry as well as of residential and commercial areas beyond three state borders. In public transportation, as an important link of a conurbation, however, hardly any decisive steps towards a common solution have been realized so far. This region, as a closely linked European commercial area, seems to be suitable to examine and to show the possibilities of a cooperation across the borders, also in public transportation.

The introduction of the "Regio-S-Bahn" is considered to be a basis for the planning of a border-crossing public transport system in the "Regio Basiliensis". Combined with a transport and fare association for the Three-Country-Region of Basel, in the meantime this project, on the political level as well as on the internal observations of the three railway companies, has reached a position which requires to lead the project from a non-committal phasis of discussion to a concrete planning.

This paper gives a description of the administrative, organizational, and operational requirements and marginal conditions within the three participating countries and shows a possible way to the introduction of the "Regio-S-Bahn".

# Straßenpersonenverkehr mit Omnibussen in der Bundesrepublik Deutschland - Marktstruktur und Entwicklungsperspektiven im europäischen Binnenmarkt\*)

VON HERBERT BAUM UND WOLFGANG H. SCHULZ, KÖLN

## INHALT

1. Problemstellung
2. Abgrenzungen und methodische Anmerkungen
3. Entwicklung des Straßenpersonenverkehrs
4. Leistungsstruktur des Straßenpersonenverkehrs
  - 4.1 Linien- und Gelegenheitsverkehr
  - 4.2 Nationaler und internationaler Verkehr
  - 4.3 Nah- und Fernverkehr
5. Größenstruktur der Unternehmen im Straßenpersonenverkehr
6. Entwicklungsperspektiven des Omnibusverkehrs im europäischen Binnenmarkt
  - 6.1 Deregulierung
  - 6.2 Wettbewerb und Harmonisierung
  - 6.3 Nachfrageentwicklung

## 1. Problemstellung

Der europäische Binnenmarkt ab 1993 mit seinen Liberalisierungs- und Integrationsschritten wird auch den Straßenpersonenverkehr mit Kraftomnibussen erfassen. Die bisher geltenden staatlich-administrativen Regulierungen werden aufgelockert oder abgeschafft werden, um gemäß der Einheitlichen Europäischen Akte und dem Grundsatzurteil des Europäischen Gerichtshofes vom 22. 5. 1985 die Dienstleistungsfreiheit einzuführen und Diskriminierungen ausländischer Personenverkehrsunternehmen innerhalb der EG zu beseitigen.

Liberalisierung und Harmonisierung erstrecken sich zunächst auf den grenzüberschreitenden Omnibusverkehr. Davon werden jedoch Deregulierungsimpulse auch auf die nationalen Märkte ausstrahlen. Der Wettbewerbsgrad auf den Märkten der Personenbeförderung wird im Ergebnis steigen, wobei die Verhältnisse in den einzelnen Marktsegmenten (z. B. Linien- und Gelegenheitsverkehr) unterschiedlich sein werden.

### *Anschrift der Verfasser:*

Prof. Dr. Herbert Baum  
Dipl.-Ökonom Wolfgang H. Schulz  
Institut für Verkehrswissenschaft  
an der Universität zu Köln  
Universitätsstraße 22  
5000 Köln 41

\*) Die Abhandlung entstand als deutsches Teilprojekt für eine internal vergleichende Studie der EG-Kommission. Die Arbeit wurde abgeschlossen im Februar 1990. Die Verhältnisse im Gebiet der ehemaligen DDR konnten in der Strukturanalyse noch nicht berücksichtigt werden.

Im vereinten Deutschland wird es zu einer Markterweiterung mit neuen und intensiveren Wettbewerbsbeziehungen kommen, wobei auch diese Personenbeförderungen in den EG-Binnenmarkt integriert werden.

Die Wettbewerbsbelegung im Straßenpersonenverkehr gilt unter volkswirtschaftlichen Maßstäben als positiv. Der Schritt in die Konkurrenz ist dennoch nicht frei von Risiken, die sich in Fehlentwicklungen (z. B. ruinöse Konkurrenz, Konzentration) auswirken können. Eine wesentliche Determinante für die weitere Entwicklung ist die Marktstruktur im Straßenpersonenverkehr. Ihre empirische Aufbereitung ist das Ziel dieses Beitrags.

## 2. Abgrenzungen und methodische Anmerkungen

Der *gesamte Personenverkehr* in der Bundesrepublik Deutschland wird gegliedert in:

- (1) öffentlicher Straßenpersonenverkehr
- (2) öffentlicher Schienenpersonenverkehr
  - Deutsche Bundesbahn (DB)
  - Nichtbundeseigene Eisenbahnen
- (3) privater Straßenpersonenverkehr
  - Individualverkehr (Personenkraftwagen)
  - Taxi und Mietwagen

Kriterien für den „öffentlichen Straßenpersonenverkehr“ sind Zugänglichkeit und Benutzbarkeit für das öffentliche Publikum, nicht dagegen die Eigentumsform an den Verkehrsbetrieben. Zum öffentlichen Straßenpersonenverkehr gehören also auch private Verkehrsunternehmen.

Der *öffentliche Straßenpersonenverkehr* setzt sich zusammen aus:

- (1) *Kommunale Verkehrsunternehmen:*  
In der Bundesrepublik Deutschland betreiben 75,6% der 160 kommunalen Verkehrsunternehmen Straßenpersonenverkehr ausschließlich mit Omnibussen, 24,4% haben einen gemischten Betrieb mit Omnibussen und Straßenbahnen, zum Teil auch mit Stadtbahnen/U-Bahnen.
- (2) *Private Omnibusunternehmen:*  
Private Omnibusunternehmen erbringen Verkehrsleistungen überwiegend im selbständigen Angebot, zum Teil auch im Auftrag kommunaler Verkehrsunternehmen. Ihre Gesamtzahl in der Bundesrepublik liegt bei 5.600.
- (3) *Nichtbundeseigene Eisenbahnen:*  
Ausgewiesen wird der Omnibusverkehr der Nichtbundeseigenen Eisenbahnen. In der Bundesrepublik Deutschland gibt es 106 Nichtbundeseigene Eisenbahnen mit Omnibusverkehr, die regional tätig sind. Sie werden als AG oder GmbH betrieben. Ihr Kapital ist zu 90% in öffentlichem Eigentum (Kommunen, Länder).
- (4) *Deutsche Bundesbahn:*  
Auch die Deutsche Bundesbahn betreibt Straßenpersonenverkehr mit Omnibussen. Ein Teil des Omnibusverkehrs der Bundesbahn wurde 1976 auf neu gegründete Regionalverkehrsgesellschaften übertragen (Schleswig-Holstein, Köln, Hannover, Oberbayern). Ihre

Beförderungsmengen werden seither bei den kommunalen Omnibusunternehmen erfaßt.

(5) *Deutsche Bundespost:*

Der Omnibusverkehr der Deutschen Bundespost wurde in den 80er Jahren (1982—1985) auf die Deutsche Bundesbahn übertragen und wird dort ausgewiesen.

*Statistisches Datenmaterial* zu Entwicklung und Struktur des Straßenpersonenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland liegt nur in bruchstückhafter Form vor. Relativ gut dokumentiert sind die kommunalen Verkehrsunternehmen und der Omnibusverkehr der Deutschen Bundesbahn. Erhebliche Datenmängel bestehen bei den Nichtbundeseigenen Eisenbahnen und den privaten Omnibusunternehmen. Ein Teil der Lücken konnte durch Erkundigungen und Erhebungen bei den beteiligten Verkehrsunternehmen und Verbänden geschlossen werden. Zum Teil waren aber auch eigene Schätzungen und Berechnungen auf der Basis bestimmter Hypothesen nicht zu vermeiden. In diesen Fällen haben wir dennoch die exakten Berechnungsergebnisse ausgewiesen. Sie sollen keine Scheingenaugigkeit simulieren, sondern das dokumentieren, was sich bei Anwendung bestimmter Prämissen und Rechenschritte ergibt.

### 3. Entwicklung des Straßenpersonenverkehrs

Die Daten zur Entwicklung des Straßenpersonenverkehrs mußten in mehrfacher Hinsicht korrigiert werden:

- Die Beförderungszahlen der kommunalen Verkehrsunternehmen werden in der Statistik nicht nach den verschiedenen Verkehrsmitteln differenziert. Nach Aussagen des Verbandes öffentlicher Verkehrsbetriebe werden 60% der Beförderungen mit Omnibussen erbracht. Entsprechend dieser Quote werden die Verkehrsleistungen mit Omnibussen der kommunalen Verkehrsunternehmen ermittelt.
- Die statistische Erfassung der Unternehmen im Verkehr mit Omnibussen wurde mehrfach geändert. Seit 1984 werden nur noch die Unternehmen mit mehr als 3 Omnibussen, seit 1985 nur noch die Unternehmen mit mehr als 5 Omnibussen berücksichtigt. Bei den kommunalen Verkehrsunternehmen, den Nichtbundeseigenen Eisenbahnen und der Deutschen Bundesbahn entstehen dadurch keine Probleme, da diese zu fast 100% die Größenkriterien überschreiten. Diskrepanzen ergeben sich jedoch bei den privaten Omnibusunternehmen. Um eine Vergleichbarkeit in der Zeitreihe herzustellen, werden daher die Daten von 1980 um die nach 1985 nicht mehr berücksichtigten Unternehmen gekürzt.
- Im Straßenpersonenverkehr der Deutschen Bundesbahn wurden seit 1988 4 Bahnbusgesellschaften aus der DB ausgegliedert und in Regionalverkehrsgesellschaften eingebracht. Die Regionalverkehrsgesellschaften werden bei den kommunalen Verkehrsunternehmen erfaßt. Da diese Verkehre jedoch aus sachlichen Gründen nach wie vor zur DB gehören, werden sie wieder der DB (für 1988) zugerechnet.

Tabelle 1 zeigt die Entwicklung des Straßenpersonenverkehrs und seine Struktur nach beteiligten Verkehrsunternehmen.

Tabelle 1: *Entwicklung des gesamten Straßenpersonenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland*

	Beförderte Personen (in Mio)			Personenkilometer (in Mio)		
	1980	1985	1988	1980	1985	1988
1) Öffentlicher Straßenpersonenverkehr						
a) Kommunale und gemischtwirtschaftliche Unternehmen (mit Omnibussen)	2 854	2 568	2 533	15 919	14 733	14 942
Kommunale gesamt (incl. Schienenverkehr)	4 756	4 280	4 286	26 528	24 551	24 913
b) Private Omnibusunternehmen	745	607	555	28 639	27 087	27 507
c) Nichtbundeseigene Eisenbahnen	207	182	172	2 140	2 003	1 903
d) Deutsche Bundesbahn	560	736	597	6 941	8 669	7 373
e) Deutsche Bundespost	326	—	—	4 135	—	—
Summe öffentlicher Personenverkehr im engeren Sinne (ohne kommunalen Schienenverkehr)	4 692	4 093	3 857	57 774	52 492	51 725
Summe öffentlicher Personenverkehr im weiteren Sinne (mit kommunalem Schienenverkehr)	6 594	5 805	5 571	68 383	62 310	61 463
2) Öffentlicher Schienenverkehr						
a) Deutsche Bundesbahn	1 107	1 048	1 026	40 499	42 707	40 959
b) Nichtbundeseigene Eisenbahnen	60	86	95	509	744	797
Summe öffentlicher Schienenverkehr (Gesamter öffentlicher Verkehr)	1 167	1 134	1 121	41 008	43 451	41 756
3) Privater Verkehr						
a) Individualverkehr (Pkw)	28 915	27 605	31 910	470 300	481 600	555 600
b) Taxi und Mietwagen	365	335	355	2 200	2 040	2 200
Summe privater Verkehr	29 280	27 940	32 265	472 500	483 640	557 800
Verkehr insgesamt	37 041	34 879	38 957	581 891	589 401	661 019
Anteil des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs im engeren Sinne am gesamten Personenverkehr	12,7%	11,8%	9,9%	9,9%	8,9%	7,9%
Anteil des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs im weiteren Sinne am öffentlichen Personenverkehr	60,5%	59,0%	57,7%	52,8%	49,6%	50,2%

Quellen: Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.), Verkehr in Zahlen 1989, Bonn 1989, und eigene Berechnungen.

Der Anteil des Straßenpersonenverkehrs im engeren Sinne (mit Omnibusverkehr ohne Straßenbahn, Stadtbahn und U-Bahn) am gesamten Personenverkehr liegt bei 10% (Anzahl der beförderten Personen) bzw. bei 8% (Personenkilometer). Ursächlich für diese relativ geringen Anteile ist die Dominanz des individuellen Pkw-Verkehrs innerhalb des gesamten Straßenpersonenverkehrs. Beförderungsaufkommen und Anteil des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs sind in den 80er Jahren rückläufig. Demgegenüber ist der individuelle Pkw-Verkehr erheblich angestiegen.

Der Anteil des Straßenpersonenverkehrs im engeren Sinne (nur Omnibusverkehr) am öffentlichen Personenverkehr (einschl. Schienenverkehr) beträgt 58 % (Anzahl der beförderten Personen) und 50 % in bezug auf die Verkehrsleistungen (Personenkilometer). Tendenziell war die Anteilsentwicklung in den 80er Jahren ebenfalls rückläufig. Während der öffentliche Schienenpersonenverkehr (insbesondere der Deutschen Bundesbahn) annähernd konstant geblieben ist, ist der mit Omnibussen betriebene Straßenpersonenverkehr zurückgegangen.

#### 4. Leistungsstruktur des Straßenpersonenverkehrs

##### 4.1 Linien- und Gelegenheitsverkehr

Die Entwicklung des Straßenpersonenverkehrs mit Omnibussen nach Linien- und Gelegenheitsverkehr ist in Tabelle 2 dargestellt.

Vorherrschend ist der Linienverkehr. Dies gilt insbesondere in bezug auf die Anzahl der beförderten Personen. Hier hat der Gelegenheitsverkehr nur einen Anteil von knapp 2%. Anders ist die Situation bei den Verkehrsleistungen (in Personenkilometern), wo der Gelegenheitsverkehr wegen seiner größeren Entfernungen einen Anteil von fast 40 % hat.

Tabelle 2: Aufteilung nach Gelegenheits- und Linienverkehr im Straßenpersonenverkehr mit Omnibussen

	Beförderte Personen (in Mio)			Personenkilometer (in Mio)		
	1980 <sup>1)</sup>	1985	1987	1980 <sup>1)</sup>	1985	1987
1) Linienverkehr						
a) Kommunale Unternehmen	2 849,4	2 564,0	2 570,7	15 671,6	14 351,6	14 456,5
b) Private Unternehmen	662,3	542,4	506,0	10 286,3	7 716,5	7 496,9
c) Nichtbundeseigene Eisenbahnen	204,8	180,5	172,8	1 818,1	1 699,9	1 601,7
d) Deutsche Bundesbahn	542,8	733,2	609,4	6 477,9	8 347,5	7 132,9
e) Deutsche Bundespost	325,4	2,2	0,0	4 136,8	29,0	0,0
Summe	4 584,7	4 022,3	3 858,9	38 390,7	32 144,5	30 688,0
2) Gelegenheitsverkehr						
a) Kommunale Unternehmen	4,4	4,6	4,6	411,3	379,0	410,2
b) Private Unternehmen	82,1	64,9	62,9	18 344,5	18 959,5	19 475,2
c) Nichtbundeseigene Eisenbahnen	1,8	1,6	1,6	316,9	303,4	311,5
d) Deutsche Bundesbahn	1,6	3,0	2,8	281,5	321,1	314,9
e) Deutsche Bundespost	0,2	0,0	0,0	16,5	1,1	0,0
Summe	90,1	74,1	71,9	19 370,4	19 964,1	20 507,8
Summe Linien- und Gelegenheitsverkehr	4 674,9	4 096,4	3 930,8	57 761,1	52 108,6	51 195,8
Anteil Gelegenheitsverkehr am Gesamtverkehr	1,93 %	1,81 %	1,83 %	33,54 %	38,31 %	40,06 %

1) korrigiert

Errechnet aus: Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Personenverkehr der Straßenverkehrsunternehmen, Fachserie 8, Verkehr, Reihe 3.2, Wiesbaden, verschiedene Jahrgänge.

Innerhalb des Linienverkehrs liegt von den Personenkilometern her die größte Bedeutung bei den kommunalen Unternehmen, gefolgt von den privaten Omnibusunternehmen und dem Omnibusverkehr der Deutschen Bundesbahn. Der Linienverkehr hat insgesamt eine stagnierende bis schrumpfende Entwicklung.

Der Gelegenheitsverkehr hatte in den 80er Jahren leichte Zuwächse. Von herausragender Bedeutung ist hier der private Omnibusverkehr.

##### 4.2 Nationaler und internationaler Verkehr

Die Aufgliederung des Linien- und Gelegenheitsverkehrs nach nationalen und internationalen Verkehren ist in Tabelle 3 dargestellt. Die Daten liegen in den offiziellen Statistiken in dieser Form nicht vor. Die Aufgliederungen basieren auf Erkundigungen bei den beteiligten Verkehrsunternehmen für die Anzahl der beförderten Personen. Die Personenkilometer für 1988 wurden daraus unter Verwendung der durchschnittlichen Beförderungsweite errechnet. Die durchschnittlichen Beförderungsweiten sind in Tabelle 4 dargestellt.

Zur Berechnung der Personenkilometer nach nationalen und internationalen Relationen werden mehrere Gewichtungen der Reiseweiten vorgenommen:

- Im nationalen Linienverkehr werden die Reiseweiten nach den Anteilen der verschiedenen Verkehrsarten an den verschiedenen Linienverkehren gewichtet.
- Für den internationalen Linien- und Gelegenheitsverkehr wird die Entfernung der Ferien-Ziel-Reisen zugrundegelegt.
- Im nationalen Gelegenheitsverkehr werden die Entfernungen nach den Anteilen der verschiedenen Verkehrskategorien am gesamten Gelegenheitsverkehr gewichtet.

Infolge des Rechenweges (Ermittlung der Personenkilometer aus durchschnittlichen Reiseweiten) stimmen in der Summe die errechneten Personenkilometer mit den statistisch ausgewiesenen Personenkilometern nicht exakt überein. Auf die errechneten Personenkilometer wird daher ein Korrekturfaktor angewendet, wodurch nachträglich eine Übereinstimmung in der Summe hergestellt wird.

Der *Linienverkehr* besteht fast ausschließlich aus nationalem Verkehr. Linienverkehr auf internationalen Relationen wird ganz geringfügig betrieben von kommunalen Verkehrsunternehmen (z. B. in grenznahen Regionen) sowie von privaten Omnibusunternehmen. Das bedeutendste private Omnibusunternehmen ist hier die Deutsche Touring GmbH, deren Kapital zu 51 % von der Deutschen Bundesbahn gehalten wird. Die Deutsche Touring betreibt im Linienverkehr hauptsächlich den Reiseverkehr ausländischer Gastarbeiter und den Zubringerverkehr zu internationalen Flughäfen.

Auch der *Gelegenheitsverkehr* ist überwiegend nationaler Verkehr. Allerdings ist der internationale Anteil mit 20 % beachtlich. Der internationale Gelegenheitsverkehr wird von privaten Omnibusunternehmen betrieben. Er gliedert sich wie folgt:

- Mietomnibusverkehr (eine Reisegruppe mietet einen Omnibus und bestimmt das Reiseziel),
- Ausflugfahrten (Kurz- und Städtereisen),
- Ferien-Ziel-Reisen (Urlaubsreisen sowie Rund- und Studienreisen).

Tabelle 3: Aufteilung von Linien- und Gelegenheitsverkehr nach nationalen und internationalen Verkehren

	Beförderte Personen in 1000		Personenkilometer in Mio
	1980	1988	1988
<b>Linienverkehr</b>			
(1) National			13 773,7
— Kommunale Unternehmen	2 849 356	2 566 896	1 389,6
— Nichtbundeseigene Eisenbahnen	206 200	170 400	3 843,3
— Private Unternehmen	662 300	460 900	6 286,9
— Deutsche Bundesbahn	542 409	593 869	—
— Deutsche Bundespost	325 400	—	—
Summe	4 585 665	3 792 065	25 293,5
(2) International			86,5
— Kommunale Unternehmen	44	104	—
— Nichtbundeseigene Eisenbahnen	—	—	—
— Private Unternehmen	391	931	802,8
— Deutsche Bundesbahn	—	—	—
— Deutsche Bundespost	—	—	—
Summe	435	1 035	889,3
Anteil des nationalen Verkehrs am Linienverkehr	99,9%	99,9%	96,6%
<b>Gelegenheitsverkehr</b>			
(1) National			1 081,5
— Kommunale Unternehmen	4 500	4 600	513,5
— Nichtbundeseigene Eisenbahnen	1 800	1 600	17 458,0
— Private Unternehmen	65 700	75 500	1 086,1
— Deutsche Bundesbahn	1 600	2 600	—
— Deutsche Bundespost	200	—	—
Summe	73 800	84 300	20 139,1
(2) International			—
— Kommunale Unternehmen	—	—	—
— Nichtbundeseigene Eisenbahnen	—	—	—
— Private Unternehmen	16 400	18 600	5 403,0
— Deutsche Bundesbahn	—	—	—
— Deutsche Bundespost	—	—	—
Anteil des nationalen Verkehrs am Gelegenheitsverkehr	81,8%	81,9%	78,8%

Quelle: Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.), Verkehr in Zahlen 1989; a.a.O. Angaben der Deutschen Touring GmbH, Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer e. V., und eigene Berechnungen.

Der internationale Gelegenheitsverkehr der anderen Verkehrsunternehmen hat keine Bedeutung; er wird statistisch nicht erfaßt.

Die privaten Omnibusunternehmen treten auf internationalen Relationen teilweise in Wettbewerb zum Linienverkehr der Deutschen Touring, indem sie Quasi-Linienverkehre anbieten. Insgesamt werden sie jedoch dem Gelegenheitsverkehr (ohne Konzessionen) zugeordnet.

Tabelle 4: Durchschnittliche Reiseweite (in km) (Stand: 1986)

Verkehrsart	km
<i>Linienverkehr:</i>	
— Allgemeiner Linienverkehr	6,7
— Sonderformen des Linienverkehrs	16,0
— Freigestellter Schülerverkehr	14,4
<i>Gelegenheitsverkehr:</i>	
— Ausflugsfahrten	362,4
— Ferien-Ziel-Reisen	1 058,5
— Verkehr mit Mietomnibussen	236,2

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Personenverkehr der Straßenverkehrsunternehmen, Fachserie 8, Reihe 3.2, Wiesbaden 1987, S. 16.

Der Gelegenheitsverkehr hat eine wachsende Tendenz. Dies gilt sowohl für die nationalen als auch internationalen Relationen.

Die Zielgebiete (nach Anzahl der Beförderungen) des internationalen Linien- und Gelegenheitsverkehrs sind in Tabelle 5 zusammengestellt. Der internationale Linienverkehr wird zu 90% von der Deutschen Touring betrieben. Durch einen entsprechenden prozentualen Zuschlag werden die Gesamtzahlen ermittelt.

Der internationale Gelegenheitsverkehr der privaten Omnibusunternehmen enthält nur die Beförderungsfälle mit einer Reisedauer von mindestens 5 Tagen. Reisen mit kürzerer Dauer werden statistisch nicht erfaßt.

Im internationalen Linienverkehr sind die Hauptdestinationen Jugoslawien, Griechenland, Spanien, Portugal und Türkei. Dominierend ist hier der Reiseverkehr der Gastarbeiter. Im internationalen Gelegenheitsverkehr sind die traditionellen Feriengebiete (Italien, Spanien, Österreich und Frankreich) vorherrschend.

#### 4.3 Nah- und Fernverkehr

Die Aufgliederung des Straßenpersonenverkehrs mit Omnibussen nach Nah- und Fernverkehr ist in Tabelle 6 dargestellt. Es liegt folgende Klassifikation zugrunde:

- Der nationale Linienverkehr wird in der amtlichen Statistik dem Nahverkehr gleichgesetzt.
- Der internationale Linienverkehr wird dem Fernverkehr zugeordnet.
- Der gesamte (nationale und internationale) Gelegenheitsverkehr stellt Fernverkehr dar.

Der Linienverkehr besteht nach dieser Einteilung fast ausschließlich aus Nahverkehr, der Gelegenheitsverkehr stellt vollständig Fernverkehr dar.

Tabelle 5: Zielgebiete des internationalen Omnibusverkehrs 1988

Zielgebiete	Beförderte Personen in 1000		
	Linienverkehr		Gelegenheitsverkehr <sup>1)</sup>
	Deutsche Touring	Gesamt <sup>2)</sup>	
Italien	15	16,7	356,5
Spanien	60	66,7	331,7
Portugal	55	61,1	—
Österreich	—	—	294,6
Frankreich	10	11,1	201,6
Jugoslawien	500	555,6	139,6
Griechenland	60	66,7	90,1
Schweiz	—	—	77,5
Niederlande	10	11,1	71,4
Türkei	50	55,6	65,2
Dänemark	—	—	49,7
Großbritannien	35	38,9	52,9
Skandinavien	40	44,4	43,6
DDR	—	—	31,0
Luxemburg	43	47,8	—
Sonstige	53	59,4	—
Osteuropäische Länder			83,9
Außereuropäische Länder			235,7
Summe	931	1035,1	2125,0

- 1) Meistangefahrene Zielländer mit dem Bus bei Reisen mit einer Mindestdauer von 5 Tagen  
 2) Schätzung nach Angaben der Deutschen Touring

Quelle: Angaben der Deutschen Touring GmbH; Studienkreis für Tourismus, Starnberg, Reiseanalyse 1988 und eigene Berechnungen.

### 5. Größenstruktur der Unternehmen im Straßenpersonenverkehr

Empirische Daten über die Größenstruktur der Unternehmen im Straßenpersonenverkehr liegen als veröffentlichte Statistiken nicht vor. Die Daten mußten daher erarbeitet werden aus internen Quellen und Informationen, zum Teil mußten Schätzungen vorgenommen werden. Grundlagen sind:

- Statistiken des Verbandes öffentlicher Verkehrsbetriebe (Totalerfassung),
- Handbuch der Mitgliedsbetriebe des Verbandes Nichtbundeseigener Eisenbahnen (Totalerfassung),

Tabelle 6: Aufteilung des Straßenpersonenverkehrs nach Nah- und Fernverkehr

	Beförderte Personen in 1000		Personenkilometer in Mio
	1980	1988	1988
a) Linienverkehr			
— Nahverkehr:			
1. Kommunale Unternehmen	2849356	2566896	13773,7
2. Nichtbundeseigene Eisenbahnen	206200	170400	1389,6
3. Private Unternehmen	662300	460900	3843,3
4. Deutsche Bundesbahn	542409	593869	6286,9
5. Deutsche Bundespost	325400	—	—
— Fernverkehr:			
1. Kommunale Unternehmen	44	104	86,5
2. Nichtbundeseigene Eisenbahnen	—	—	—
3. Private Unternehmen	391	931	802,8
4. Deutsche Bundesbahn	—	—	—
5. Deutsche Bundespost	—	—	—
Anteil des Fernverkehrs am Linienverkehr	0,01%	0,01%	3,4%
b) Gelegenheitsverkehr			
— Fernverkehr:			
1. Kommunale Unternehmen	4500	4600	1081,5
2. Nichtbundeseigene Eisenbahnen	1800	1600	513,5
3. Private Unternehmen	82100	94100	20161,0
4. Deutsche Bundesbahn	1600	2600	1086,1
5. Deutsche Bundespost	200	—	—
Anteil des Fernverkehrs am Gelegenheitsverkehr	100%	100%	100%

Quelle: Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.), Verkehr in Zahlen 1989; a.a.O. Angaben der Deutschen Touring GmbH, Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer e. V. und eigene Berechnungen.

— Verzeichnis der Mitglieder des Verbandes Nordrhein-Westfälischer Omnibusunternehmen. Der Versuch, Daten auch von anderen Landesverbänden des privaten Omnibusgewerbes zu bekommen, war leider ohne Erfolg. Der nordrhein-westfälische Verband hat 618 Mitgliedsfirmen (Omnibusse mit mehr als 22 Plätzen). Daneben werden 627 Nicht-Mitgliedsunternehmen (weniger als 5 Omnibusse) erfaßt. Sie repräsentieren ca. 22 % der insgesamt 5600 privaten Omnibusunternehmen in der Bundesrepublik. Aus der Struktur dieser regionalen Teilgruppe wurde hilfsweise auf die Struktur des gesamten privaten Omnibusgewerbes hochgerechnet.

Die Größenstruktur der Unternehmen wird gekennzeichnet an der Anzahl der Omnibusse und der Zahl der Beschäftigten. Diesen Größenstrukturkriterien werden die Anzahl der beförderten Personen und die Personenkilometer zugeordnet. Diese Leistungsdaten werden außerdem aufgliedert nach Linien- und Gelegenheitsverkehr.

Die Größenstruktur der *kommunalen Verkehrsunternehmen* ist in den Tabellen 7 und 8 dargestellt.

Tabelle 7: Größenstruktur der kommunalen Unternehmen nach Anzahl der Omnibusse (1988)

Anzahl der Busse	Anzahl der Unternehmen <sup>1)</sup>	Anzahl Beschäftigte	Beförderte Personen in 1000		Personenkilometer in 1000	
			Linie	Gelegenheit	Linie	Gelegenheit
1 - 5	5	68	5857,9	11,7	37 483,7	1 079,8
6 - 25	23	586	71 470,8	143,2	192 822,2	5 554,6
26 - 50	31	2 739	137 921,6	276,4	686 362,5	19 771,8
51 - 100	44	11 209	527 438,8	1 057,0	2 436 610,7	70 190,4
101 - 200	21	12 346	487 399,4	976,8	2 655 590,0	76 498,5
201 - 500	24	34 587	1 162 040,7	2 328,7	5 717 541,9	164 702,9
> 500	7	28 591	844 473,9	1 692,3	6 045 127,6	174 139,5
Summe	155	90 126	3 236 603,1	6 486,1	17 771 538,6	511 937,5

1) Für 5 Unternehmen fehlen Angaben im Jahresbericht

Quelle: Errechnet aus: Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe (Hrsg.), VÖV-Statistik 1988, Köln 1989, S. 33-91, und eigene Schätzung.

Tabelle 8: Größenstruktur der kommunalen Verkehrsunternehmen nach Anzahl der Beschäftigten (Stand 1988)

Anzahl der Beschäftigten	Anzahl der Unternehmen	Anzahl Busse	Beförderte Personen in 1000		Personenkilometer in 1000	
			Linie	Gelegenheit	Linie	Gelegenheit
1 - 10	5	23	1747,9	3,5	13 048,2	375,9
11 - 25	9	77	8 234,5	16,5	42 189,0	1 215,3
26 - 50	9	206	18 707,5	37,5	100 446,4	2 893,5
51 - 100	29	1 382	131 163,3	262,9	685 736,4	19 753,7
101 - 500	54	6 116	691 896,4	1 386,6	4 247 786,7	122 364,2
501 - 1000	24	5 022	679 694,1	1 362,1	4 211 371,2	121 315,2
> 1000	18	7 306	1 644 327,2	3 295,2	8 266 635,1	238 133,5
ohne Angaben <sup>1)</sup>	12	406	60 832,1	121,9	204 325,9	5 885,9
Summe	160	20 538	3 236 603,0	6 486,2	17 771 538,9	511 937,2

1) Keine Angaben in den Jahresberichten

Quelle: Errechnet aus: Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe (Hrsg.), VÖV-Statistik 1988, Köln 1989, S. 33-91, und eigene Schätzung.

Nach der Anzahl der Omnibusse ist die Klasse 51 bis 100 Busse mit 44 Unternehmen am häufigsten besetzt. Kleinunternehmen sind relativ selten. Die Anzahl großer Unternehmen (mehr als 200 Busse, maximale Busanzahl: 1367) beträgt 31. Die Gruppe der großen Unternehmen erbringt den Hauptteil der Verkehrsleistungen.

Nach der Anzahl der Beschäftigten ist die Klasse 101 bis 500 Beschäftigte mit 54 Unternehmen am häufigsten besetzt. 18 Unternehmen haben mehr als 1000 Beschäftigte. Der größte Betrieb (Berlin) hat rund 17 000 Beschäftigte.

Die Größenstruktur der *Nichtbundeseigenen Eisenbahnen* mit Omnibusverkehr ist in den Tabellen 9 und 10 dargestellt.

11 Unternehmen betreiben Omnibusverkehr ohne eigene Omnibusse; sie mieten Omnibusse an bzw. vergeben Aufträge an andere Unternehmen. Nach der Anzahl der Omnibusse überwiegen die kleineren Unternehmen. An den Verkehrsleistungen sind allerdings die größeren Unternehmen stärker beteiligt.

Nach der Anzahl der Beschäftigten zeigt sich ebenfalls eine Konzentration bei den kleineren Unternehmensklassen. Den größeren Anteil an den Verkehrsleistungen erbringen die Unternehmen mit einer größeren Beschäftigtenzahl.

Zur Größenstruktur des *privaten Omnibusgewerbes* haben wir versucht, von allen regionalen Verbänden der Omnibusunternehmen Daten zu bekommen. Dies ist aber nur gelungen für die privaten Omnibusunternehmen in *Nordrhein-Westfalen*. Ihre Größenstruktur ist in den Tabellen 11 und 12 dargestellt.

Aufgrund anderer regionaler Bedingungen (z. B. Bevölkerungsdichte, Einkommen, Nachfragepotential, Raumstruktur) ist davon auszugehen, daß die Größenstruktur der Omnibusfirmen in anderen Bundesländern davon abweicht. Um dennoch eine Vorstellung von der Größenstruktur aller Omnibusfirmen in der *Bundesrepublik* zu vermitteln, haben wir die Strukturdaten aus Nordrhein-Westfalen hochgerechnet. Damit ergibt sich eine Größenstruktur aller Omnibusunternehmen unter der Hypothese, daß die Struktur in Nordrhein-Westfalen repräsentativ ist. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 13 und 14 ausgewiesen.

Für die privaten Omnibusunternehmen in Nordrhein-Westfalen standen nur einige Rohdaten (vom Verband) zur Verfügung:

- die Anzahl der Omnibusse für jedes Unternehmen,
- die Gesamtzahl der Beschäftigten (gegliedert nach Fahrpersonal, technisches Personal und sonstiges Personal) im Omnibusverkehr in Nordrhein-Westfalen,
- die Anzahl aller beförderten Personen im Gelegenheitsverkehr,
- die durchschnittlichen Reiseweiten für den Linien- und Gelegenheitsverkehr.

Aus diesen Daten wurden alle anderen Angaben in den Tabellen 11 und 12 unter Verwendung bestimmter Hypothesen wie folgt berechnet:

- Aus der Anzahl der beförderten Personen im Gelegenheitsverkehr in Nordrhein-Westfalen wird berechnet, welcher Anteil der Gelegenheitsverkehr in Nordrhein-Westfalen am gesamten Gelegenheitsverkehr in der Bundesrepublik Deutschland hat. Für die gesamte Bundesrepublik ist das Verhältnis der Beförderung von Linien- und Gelegenheitsverkehr bekannt. Unterstellt man diese Relation für Nordrhein-Westfalen, so



Tabelle 9: Größenstruktur der Verkehrsunternehmen der Nichtbundeseigenen Eisenbahnen nach Anzahl der Omnibusse (1988)

Anzahl der Busse	Anzahl der Unternehmen	Anzahl Beschäftigte	Beförderte Personen in 1000			Personenkilometer in 1000		
			Linie	Gelegenheit	Summe	Linie	Gelegenheit	Summe
0 <sup>1)</sup>	11	617	46 230	112	46 342	294 427	9 447	303 874
1 - 5	5	12	561	15	576	5 859	2 210	8 069
6 - 25	24	791	28 946	587	29 533	266 702	131 506	398 208
26 - 50	16	904	37 569	629	38 198	392 515	120 927	513 442
51 - 100	12	1 372	66 458	399	66 857	584 380	85 409	669 789
101 - 200	9	3 047	146 218	417	146 635	1 206 505	87 674	1 294 179
201 - 500	3	2 092	111 557	459	112 016	772 406	73 967	846 373
> 500	—	—	—	—	—	—	—	—
ohne Angabe	2	77	4 839	24	4 863	34 003	3 405	37 408
Summe	82	8 912	442 378	2 642	445 020	3 556 797	514 545	4 071 342

1) nur angemietete Busse und als Auftraggeber tätig

Quelle: Errechnet aus: Bundesverband Deutscher Eisenbahnen, Mitgliederhandbuch.

Tabelle 10: Größenstruktur der Verkehrsunternehmen der Nichtbundeseigenen Eisenbahnen nach Anzahl der Beschäftigten (1988)

Anzahl der Beschäftigten	Anzahl der Unternehmen	Anzahl Busse	Beförderte Personen in 1000			Personenkilometer in 1000		
			Linie	Gelegenheit	Summe	Linie	Gelegenheit	Summe
1 - 10	16	36	3 913	68	3 981	37 286	7 514	44 800
11 - 25	10	119	9 740	108	9 848	91 295	21 152	112 447
26 - 50	16	423	20 844	580	21 424	236 685	151 158	387 843
51 - 100	21	783	60 231	808	61 039	600 345	140 353	740 698
101 - 500	15	1 784	201 332	569	201 901	1 678 112	117 379	1 795 491
501 - 1000	3	439	114 634	361	114 995	673 860	38 253	712 113
> 1000	1	353	31 684	148	231 832	239 214	38 736	277 950
Summe	82	3 937	442 378	2 642	445 020	3 556 797	514 545	4 071 342

Quelle: Errechnet aus: Bundesverband Deutscher Eisenbahnen, Mitgliederhandbuch.

Tabelle 11: Größenstruktur der privaten Omnibusunternehmen in Nordrhein-Westfalen nach Anzahl der Omnibusse (Stand 1988)

Anzahl der Busse	Anzahl der Unternehmen	Anzahl Beschäftigte	Beförderte Personen in 1000			Personenkilometer in 1000		
			Linie	Gelegenheit	Summe	Linie	Gelegenheit	Summe
0 <sup>1)</sup>	25	73	661,4	83,2	744,6	6 768,6	24 804,8	31 573,4
1 - 5	908	4 288	42 087,5	5 297,3	47 384,8	430 711,3	1 579 653,7	2 010 365,0
6 - 25	286	4 245	49 559,9	6 233,0	55 792,9	507 181,4	1 858 674,2	2 365 855,5
26 - 50	23	950	11 484,3	1 444,3	12 928,6	117 527,0	430 702,8	548 229,8
51 - 100	3	229	2 795,9	351,6	3 147,5	28 612,6	104 857,0	133 469,6
101 - 200	—	—	—	—	—	—	—	—
201 - 500	—	—	—	—	—	—	—	—
> 500	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	1 245	9 785	106 589,0	13 409,4	119 998,4	1 090 800,9	3 998 692,5	5 089 493,3

1) nur Kleinomnibusse bis 22 Plätze

Quelle: Errechnet aus Angaben des Verbandes nordrhein-westfälischer Omnibusunternehmen und eigene Berechnungen.

Tabelle 12: Größenstruktur der privaten Omnibusunternehmen in Nordrhein-Westfalen nach Anzahl der Beschäftigten (Stand 1988)

Anzahl der Beschäftigten	Anzahl der Unternehmen	Anzahl Busse	Beförderte Personen in 1000			Personenkilometer in 1000		
			Linie	Gelegenheit	Summe	Linie	Gelegenheit	Summe
1 - 10	985	3 382	47 649,3	5 996,8	53 646,1	487 628,8	1 788 240,1	2 275 868,9
11 - 25	220	2 467	39 744,1	4 998,5	44 742,6	406 729,6	1 490 547,3	1 897 276,9
26 - 50	33	889	13 663,9	1 718,5	15 382,4	139 832,5	512 446,1	652 278,6
51 - 100	7	355	5 531,7	695,7	6 227,4	56 609,9	207 458,9	264 068,8
101 - 500	—	—	—	—	—	—	—	—
501 - 1000	—	—	—	—	—	—	—	—
> 1000	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	1 245	7 093	106 589,0	13 409,5	119 998,5	1 090 800,8	3 998 692,4	5 089 493,2

Quelle: Errechnet aus Angaben des Verbandes nordrhein-westfälischer Omnibusunternehmen und eigene Berechnungen.

Tabelle 13: Hochrechnung der Größenstruktur privater Omnibusunternehmen (Bundesgebiet) nach Anzahl der Omnibusse (Stand 1988)

Anzahl der Busse	Anzahl der Unternehmen	Anzahl Beschäftigte	Beförderte Personen in 1000	Linie	Gelegenheit	Personenkilometer in 1000	Summe
0	112	460	2865,7	28829,8	141812,0	170641,8	
1 - 5	4084	26994	182357,6	1834549,2	9031068,1	10865617,3	
6 - 25	1286	26724	214734,1	2160262,0	10626261,4	12786523,4	
26 - 50	103	5981	49759,4	500588,4	2462379,1	2962967,5	
51 - 100	13	1442	12114,1	121871,0	599479,9	721350,9	
101 - 200	—	—	—	—	—	—	
201 - 500	—	—	—	—	—	—	
> 500	—	—	—	—	—	—	
Summe	5600	61600	461831,0	4646100,4	22861000,5	27507100,9	

Quelle: Eigene Berechnung (hinzugezogene Quellen: Verband nordrhein-westfälische Omnibusunternehmen, Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer e. V., Verkehr in Zahlen).

Tabelle 14: Größenstruktur der privaten Omnibusunternehmen nach Anzahl der Beschäftigten (Stand 1988)

Anzahl der Beschäftigten	Anzahl der Unternehmen	Anzahl Busse	Beförderte Personen in 1000	Linie	Gelegenheit	Personenkilometer in 1000	Summe
1 - 10	4431	16164	206455,9	2076980,7	10223581,3	12300562,0	
11 - 25	990	11791	172204,0	1732402,8	8521636,2	10254039,0	
26 - 50	148	4249	59203,2	595595,3	2929715,3	3525310,6	
51 - 100	31	1697	23967,9	241121,3	1186067,2	1427188,5	
101 - 500	—	—	—	—	—	—	
501 - 1000	—	—	—	—	—	—	
> 1000	—	—	—	—	—	—	
Summe	5600	33901	461831,0	4646100,0	22861000,0	27507100,1	

Quelle: Eigene Berechnung (hinzugezogene Quellen: Verband nordrhein-westfälischer Omnibusunternehmen, Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer e. V., Verkehr in Zahlen).

läßt sich daraus die Anzahl der Beförderungen im Linienverkehr in Nordrhein-Westfalen ermitteln.

- Die Verteilung der Anzahl der Beförderungen im Gelegenheitsverkehr auf die verschiedenen Unternehmensgrößenklassen wird vorgenommen, indem die Anzahl der Beförderungen je Omnibus ermittelt wird, und diese Relation mit der Anzahl der Omnibusse multipliziert und dann für jede Größenklasse aufaddiert wird.
- Die Verteilung der Anzahl der Beförderungen im Linienverkehr auf die verschiedenen Unternehmensgrößenklassen wird vorgenommen, indem die Anzahl der Beförderungen im Gelegenheitsverkehr mit dem Quotienten (Beförderungen im Linienverkehr/Beförderungen im Gelegenheitsverkehr) (= 88,9/11,1) multipliziert wird. Daraus erhält man die Anzahl der Beförderungen je Unternehmen, die dann für die verschiedenen Unternehmensgrößenklassen aufsummiert werden.
- Die geleisteten Personenkilometer werden berechnet, indem die Beförderungsfälle mit den gewichteten durchschnittlichen Reiseweiten (Linienverkehr: 10,2 km; Gelegenheitsverkehr: 298,2 km) für jedes Unternehmen multipliziert werden.
- Die Verteilung nach Beschäftigten wird ermittelt, indem von der Gesamtzahl der Beschäftigten im privaten Omnibusgewerbe in Nordrhein-Westfalen ausgegangen wird. Die Beschäftigten pro Unternehmen werden daraus über folgende Relation hergeleitet:

Beschäftigte je Unternehmen

$$= \frac{\text{gesamtes Fahrpersonal} + \text{techn. Personal}}{\text{Anzahl der Fahrzeuge gesamt}} \cdot \text{Fahrzeuge je Unternehmen} + \frac{\text{gesamtes sonstiges Personal}}{\text{Anzahl der Unternehmen}}$$

Aufgrund dieser Berechnungen können folgende *Ergebnisse* festgehalten werden:

In Nordrhein-Westfalen sind die insgesamt 1.245 privaten Omnibusunternehmen (davon 618 Mitglieder des Omnibusverbandes) überwiegend mittelständisch strukturiert. 2 % der Omnibusfirmen betreiben nur Kleinomnibusse (weniger als 22 Plätze); sie bleiben außer Ansatz. 73 % Unternehmen (= 908) haben 1–5 Omnibusse. Nur 2 % Firmen (= 26) haben mehr als 25 Omnibusse.

Die in Nordrhein-Westfalen insgesamt 9.800 Beschäftigten im privaten Omnibusgewerbe teilen sich wie folgt auf: 79 % (= 985) der Firmen haben zwischen 1 und 10 Beschäftigten. Nur 3 % (= 40) der Unternehmen haben mehr als 25 Beschäftigte.

Der Hauptanteil der Beförderungsleistungen wird von der Unternehmensgruppe mit 6 bis 25 Bussen erbracht, gefolgt von der Unternehmensgruppe mit 1–5 Bussen. Die Verkehrsleistungen der Großunternehmen sind demgegenüber relativ gering. In bezug auf die Anzahl der Beschäftigten entfällt wiederum die größte Verkehrsleistung auf kleine Unternehmen mit 1–10 Beschäftigten, gefolgt von der Unternehmensgruppe mit 11–25 Beschäftigten. Auch hier ist der Anteil der Beförderungsleistungen von großen Unternehmen vergleichsweise gering.

Der Analogieschluß auf die *Bundesrepublik Deutschland*, der - wie gesagt - auf konstanten Strukturprämissen basiert, führt zu einem höheren Quantitätsniveau der betrachteten Parameter bei insgesamt 5.600 Firmen (Tabellen 13 und 14). Die Verteilungen von Fahrzeugen, Beschäftigten und Beförderungsleistungen unterscheiden sich - natürlich - nicht von den Verteilungen für Nordrhein-Westfalen.

Tabelle 15 faßt die Struktur der Unternehmen des Omnibusgewerbes in der *Bundesrepublik Deutschland* nach Anzahl der Busse und der Beschäftigten nochmals zusammen. Hierbei sind die Daten für die privaten Omnibusunternehmen auf das Gesamtgebiet der Bundesrepublik hochgerechnet.

## 6. Entwicklungsperspektiven des Omnibusverkehrs im europäischen Binnenmarkt

### 6.1 Deregulierung

Die bisherige EG-Marktregulierung für den grenzüberschreitenden Omnibusverkehr mit Kraftomnibussen basiert auf drei EWG-Verordnungen aus den Jahren 1966 und 1972. Dabei trennt die EG zwischen Linien-, Gelegenheits- und Pendelverkehr (Verordnung Nr. 117/66/EWG des Rates vom 28. 7. 1966 über die Einführung gemeinsamer Regeln für den grenzüberschreitenden Personenverkehr mit Kraftomnibussen; Verordnung Nr. 516/72/EWG des Rates vom 28. 2. 1972 über die Einführung gemeinsamer Regeln für den Pendelverkehr mit Kraftomnibussen zwischen den Mitgliedstaaten; Verordnung Nr. 517/72/EWG des Rates vom 28. 2. 1972 über die gemeinsamen Regeln für den Linienverkehr und die Sonderformen des Linienverkehrs mit Kraftomnibussen zwischen den Mitgliedstaaten).<sup>1)</sup>

Genehmigungspflichtig sind bisher alle Arten von Einfahrten leerer Busse ins Ausland, Pendelverkehre, Kabotageverkehre und Linienverkehre. Genehmigungsfrei sind die Rundfahrten mit geschlossenen Türen, die Einfahrten ins Ausland mit einem besetzten Bus und anschließender Rückleerfahrt und die Sonderfälle von Leereinfahrten (z. B. zum Zwecke der Rückholung von Reisegruppen).

Die Vorschläge der EG-Kommission zielen darauf ab, die Genehmigungspflicht für die internationalen Linienverkehre und Pendelverkehre ohne Arrangement beizubehalten.<sup>2)</sup> Vollständig liberalisiert werden soll der Omnibusgelegenhetsverkehr. Die damit genehmigungsfreien Leerfahrten in ein EG-Land ermöglichen es den privaten Omnibusunternehmen, auch ausländische Reisegruppen zu befördern. Weiter ist davon auszugehen, daß Pendelverkehre mit Arrangement, umgekehrte Pendelverkehre mit Arrangement und die Anschlußkabotage ohne Genehmigung durchgeführt werden können. Für den privaten Omnibusver-

1) Der Pendelverkehr entspricht in der Terminologie des deutschen Personenbeförderungsgesetzes dem Ferien-Ziel-Reiseverkehr, also einer Unterform des Gelegenheitsverkehrs. Der Pendelverkehr wird seinerseits in drei Kategorien unterteilt. Im normalen Pendelverkehr muß die erste Rückfahrt zum Ausgangsort und die letzte Hinfahrt zum Zielort jeweils eine Leerfahrt sein. Umgekehrter Pendelverkehr bedeutet, daß die erste Hinfahrt zum Abholen der Reisegäste und die letzte Rückfahrt Leerfahrten sind. Pendelverkehr ohne Arrangement ist Pendelverkehr mit Reisegästen, die nur die Beförderungsleistung gebucht haben.

2) Vgl. *Kilvington, R.*, International Competition in Road Passenger Services. Prospects and Possibilities. Paper prepared for International Union of Public Transport, Richmond, July 1990.

Tabelle 15: Übersicht über Größenstrukturmerkmale im Straßenpersonenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland (Stand 1988)

Anzahl der Busse	Kommunale Unternehmen <sup>1)</sup>	Nichtbundes-eigene Eisenbahnen	Private Omnibusunternehmen	Deutsche Bundesbahn	Anzahl der Beschäftigten	Kommunale Unternehmen	Nichtbundes-eigene Eisenbahnen	Private Omnibusunternehmen	Deutsche Bundesbahn
0 <sup>2)</sup>	—	11	112		1 - 10	5	16	4 431	
1 - 5	5	5	4 084		11 - 25	9	10	990	
6 - 25	23	24	1 286		26 - 50	9	16	148	
26 - 50	31	16	103		51 - 100	29	21	31	
51 - 100	44	12	13		101 - 500	54	15	—	
101 - 200	21	9	—		501 - 1000	24	3	—	
201 - 500	24	3	—		> 1000 ohne Angaben <sup>3)</sup>	18	1	—	1**
> 500	7	—	—	1*		12	—	—	
Summe	155	82	5 600			160	82	5 600	

\* Anzahl der Busse: 9 745      \*\* rd. 10 000

1) Für 5 Unternehmen fehlen Angaben in den Jahresberichten

2) Nur angemietete Busse und als Auftraggeber tätig

3) Keine Angaben in den Jahresberichten

Quelle: Zusammengestellt aus Tabelle 7-14.

kehr schafft die Anschlußkabotage die Möglichkeit innerstaatlicher Verkehre durch ausländische Busunternehmer im Anschluß eines Pendelverkehrs oder einer Besetzteneinfahrt.

## 6.2 Wettbewerb und Harmonisierung

Die Liberalisierung der Marktordnung wird zu einem verstärkten Wettbewerb, verursacht durch den Marktzutritt ausländischer Omnibusunternehmer, führen. Es können jedoch Wettbewerbsverzerrungen auftreten, da die Wettbewerbsbedingungen innerhalb der EG noch nicht vollständig harmonisiert sind.

Wettbewerbsverzerrend wirken die unterschiedlichen Steuersätze bei der *Kfz-Steuer und den Straßenverkehrsabgaben* in Europa. Die Benachteiligung deutscher Unternehmer wird durch die Öffnung des Marktes - vor allem im Gelegenheitsverkehr - durchschlagen.

Die *Marktzugangsregelung zum Beruf des Personenkraftverkehrsunternehmers* wurde durch die Verordnung Nr. 89/438/EWG des Rates vom 21.6.1989 zur Änderung der Richtlinie 74/562 des Rates vom 12.11.1974 über den Zugang zum Beruf des Personenkraftverkehrsunternehmers harmonisiert.

Harmonisierungsbedarf besteht auch bei den *technischen Vorschriften*. Hier hat sich die Europäische Gemeinschaft auf höchstzulässige Abmessungen und Gewichte von Kraftomnibussen festgelegt.

Auch die *Sozialvorschriften* können zu Wettbewerbsverzerrungen für die deutschen Unternehmen führen. Das liegt an unterschiedlichen Rechtsvorschriften, die Anwendung im Linien- und Gelegenheitsverkehr mit Kraftomnibussen mit mehr als 8 Fahrgästen ohne Anhänger bzw. mit Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 5,0 t finden.

Infolge unterschiedlicher Rechtsvorschriften<sup>3)</sup> kommt es zu inter- und intranationalen Wettbewerbsverzerrungen. Intranationale Wettbewerbsverzerrungen bestehen schon heute zwischen den Anbietergruppen der kommunalen Unternehmen und den privaten Omnibusunternehmen. Die kommunalen Unternehmen sind benachteiligt durch die höhere Flexibilität des privatwirtschaftlichen Arbeitsrechtes im Vergleich zum öffentlichen Dienstrecht, das für die Beschäftigten der kommunalen Unternehmen gilt.

Die Wettbewerbsverzerrungen werden sich verschärfen, wenn ausländische Unternehmen im nationalen Markt Straßenpersonenverkehr betreiben können. Im grenzüberschreitenden Verkehr unterliegen die ausländischen Anbieter den großzügigeren EG-Sozialvorschriften; dagegen gelten für deutsche Unternehmen, die in der Bundesrepublik Deutschland die gleichen Routen bedienen, die strengeren Arbeitszeitvorschriften.

Wettbewerbsstörend kann sich auch die unterschiedliche Handhabung und Kontrolle der Sozialvorschriften in den EG-Ländern auswirken. Dieser Effekt wird dadurch verstärkt, daß sich unter dem Einfluß der Liberalisierung tendenziell die Einhaltung der Vorschriften verschlechtern wird.

3) Rechtsgrundlagen sind: internationales Recht (Accord Européen sur les Transports Routiers = AETR), übernationales Recht (EG-Verordnung über die Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr) und nationales Recht (Arbeitszeitordnung, Ausführungsverordnung zur Arbeitszeitordnung, Straßenverkehrszulassungs-Ordnung, tarifvertragliches Recht und öffentliches Dienstrecht).

Die internationalen Wettbewerbsverzerrungen führen schon jetzt zu *Ausweichhandlungen* der deutschen Unternehmen des Straßenpersonenverkehrs. Diese Anpassungen werden mit der Liberalisierung an Bedeutung zunehmen.

Obwohl eine vollständige Liberalisierung des *internationalen Linienverkehrs* nicht zu erwarten ist, versuchen die Unternehmen, bestehende Wettbewerbsnachteile aufzufangen, indem sie Niederlassungen im Ausland gründen. Dadurch können Lohnkostenunterschiede zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den übrigen EG-Ländern verringert werden. Die Fahrer werden nach den jeweiligen gesetzlichen bzw. tariflichen Vorschriften der Länder beschäftigt. Erkennbar ist außerdem eine Tendenz zur Ausflagung des Fuhrparks, wodurch die steuerlichen und technischen Wettbewerbsverzerrungen abgemildert werden sollen. Verstärkt werden auf den internationalen Linien auch Subunternehmer eingesetzt.

Der deutsche Markt für den internationalen Linienverkehr ist hoch konzentriert. 90% der Verkehrsleistungen werden von der Deutschen Touring GmbH erbracht. Der hohe Konzentrationsgrad beruht auf den vorhandenen Größenvorteilen im Liniennetz. Das Marktvolumen ist von 1980 bis 1988 beträchtlich angestiegen (beförderte Personen 1980: 435 Mio. und 1988: 889 Mio.). Mit weiteren Zuwächsen ist zu rechnen. Auf diesem wachsenden Markt versuchen verstärkt private Omnibusunternehmen Fuß zu fassen. Der Wettbewerb wird sich erheblich verschärfen, wobei nicht nur Preis und Qualität als Aktionsparameter eingesetzt werden, sondern auch rechtliche Möglichkeiten zur Ausschaltung der Konkurrenz genutzt werden.

Im *Gelegenheitsverkehr* fördert die Liberalisierung das Ausflaggen, um Wettbewerbsnachteile abzumildern. Auf diesem Teilmarkt muß mit einem starken Zutritt ausländischer Unternehmer gerechnet werden. Marktzutritte sind vor allem von Unternehmen aus den Benelux-Staaten zu erwarten. Dadurch wird sich der Preis- und Qualitätswettbewerb intensivieren. Der Gelegenheitsverkehr gerät darüber hinaus unter Wettbewerbsdruck durch das Engagement von Linienverkehrsunternehmen in diesem Marktbereich. Die Linienverkehrsunternehmen operieren auf einem Markt, der von der Liberalisierung weitgehend ausgeklammert bleibt. Es findet nur ein gelegentlicher Wettbewerb um neue Konzessionen statt. Die Linienverkehrsunternehmen verfügen damit über einen „Monopolbereich“. Aus dieser Position heraus diversifizieren sie durch finanzielle Beteiligungen und Aufkäufe in den Markt für Gelegenheitsverkehr. Es ist daher zu erwarten, daß es im Gelegenheitsverkehr zu einem erheblichen Preiswettbewerb kommt, wobei die niedrigeren Preise nicht immer durch Kostenführerschaft erreicht werden, sondern teilweise aus Überschüssen im nicht-wettbewerblich organisierten Linienverkehr gedeckt werden.

## 6.3 Nachfrageentwicklung

Das zukünftige Marktvolumen im internationalen Linienverkehr wird durch die EG-Integration, die Vereinigung Deutschlands und die Öffnung Osteuropas beeinflusst. Die Niederlassungsfreiheit in der EG wird sich auf die Anforderungen am Arbeitsmarkt auswirken. Die Mobilität der Arbeitnehmer wird sich erhöhen. Im Zuge dieser Entwicklung wird der internationale Linienverkehr, dessen größtes Marktsegment die Gastarbeiterverkehre sind, stark expandieren. Da dieser Bereich jedoch weiterhin genehmigungspflichtig bleiben wird, wird das Wachstum des Angebotes und der Ausbau des Liniennetzes vor allem von interna-

tionalen Kooperationen abhängen. Der Gelegenheitsverkehr wird von dieser Entwicklung nur profitieren, insoweit er Quasi-Linienverkehre im „grauen Markt“ anbietet.

Einen starken Wachstumsimpuls für den Linienverkehr hat die Vereinigung Deutschlands und die Öffnung Osteuropas. In der ehemaligen DDR werden rd. 98% der gesamten Personenverkehrsleistungen im Omnibusverkehr (beförderte Personen 1988: 1.937,5 Mio.) von staatseigenen Betrieben erbracht. Die restlichen 2% (beförderte Personen 1988: 39,5 Mio.) entfallen auf 250 private Omnibusbetriebe, die über einen Fuhrpark von maximal 4 Kraftomnibussen verfügen. Die privaten Unternehmer agieren jedoch nicht selbständig am Markt, sondern werden überwiegend als Auftragnehmer der großen Verkehrskombinate tätig. Im grenzüberschreitenden Linienverkehr zeichnen sich Kooperationen zwischen der Deutschen Touring GmbH und den bisherigen Verkehrskombinaten ab. Ziel ist, die nicht mehr vorhandenen Ost-West-Verbindungen wiederaufzubauen. Der Markt für Linienverkehr im Gebiet der ehemaligen DDR wird dabei beherrscht von den bisher staatseigenen Kraftverkehrs-Kombinaten, die im Zuge der politischen Entwicklung privatisiert werden sollen.

Der Gelegenheitsverkehr wird hauptsächlich durch das Freizeitverhalten determiniert. Die Verkürzung der Wochenarbeitszeit, die Zunahme der Jahresurlaubstage, die Ausweitung der Teilzeitarbeit und das frühere Erreichen des Ruhestandes haben in der Vergangenheit zu einer expansiven Entwicklung im Gelegenheitsverkehr beigetragen. Entscheidenden Einfluß hat auch der Trend zu Zweit-, Dritt- oder Mehrfachreisen. Von dieser Entwicklung profitiert der Markt für Kurzurlaubs-, Städte- und Studienreisen. Der Markt für Ausflugsfahrten (Butterfahrten, Einkaufsfahrten) wird durch die voraussichtliche Harmonisierung der Steuern Einbußen erleiden. Der Markt für Ferien-Ziel-Reisen wird durch die erhöhte Reiseneigung der Bevölkerung in den neuen ostdeutschen Ländern expandieren.

### Summary

The liberalization and integration process within the scope of the single market in Europe after 1992 will also effect road passenger transport. First of all liberalization and harmonization will reach the international transport. Nevertheless the impulses of deregulation will spill over to the national markets. The further development depends on the market structure of road passenger transport. Statistical data about the present structure of the road passenger transport market is fragmentary. Based on own empirical investigation and estimation the article quantifies the market structure of regular and occasional road passenger transport. The article also gives an outlook on the further development of bus transport in the common market with regard to the German unification and the East European opening to the West.

## Kostenbasierte Bestimmung situativer Preisuntergrenzen für Luftfrachttransportleistungen

VON LUDWIG H. BERTSCH, FRANKFURT/MAIN

### 1. Problemstellung

Es gibt wohl kaum einen anderen Gegenstand ökonomischer Forschung, der so umfassend behandelt worden ist wie der Preis und die Preispolitik. Während Preispolitik ursprünglich lediglich den Zusammenhang zwischen Selbstkosten und kostenorientierten Preisstellungsmaßnahmen bezeichnete, die Preiskalkulation lange Zeit als das ursprüngliche Ziel der traditionellen Selbstkostenrechnung gesehen wurde, werden preispolitische Maßnahmen gegenwärtig vor allem im Kontext der Auswahl, Gewichtung und Ausgestaltung der absatzpolitischen Instrumente und dementsprechend als Bestandteil eines möglichst optimalen, d. h. zieladäquaten Marketing-Mix untersucht.<sup>1)</sup> Eine Ausnahme hiervon bilden u. a. zahlreiche Bereiche der Verkehrswirtschaft, für die aufgrund umfassender Tarifsysteime in einem regulierten Wettbewerbsumfeld der Prozeß der Preisbildung in o. g. Kontext eine untergeordnete Rolle spielt, da der Preis (Tarif) keinen Aktionsparameter der Unternehmenspolitik, sondern eine exogene Konstante darstellt. Im Hinblick auf den einheitlichen europäischen Binnenmarkt sowie aufgrund der weltweiten Deregulierungsbestrebungen ergibt sich jedoch für viele Verkehrsbetriebe eine neue Wettbewerbskonstellation, aus der u. a. auch der Zwang zur Kalkulation marktgerechter und „auskömmlicher“ Preise resultiert.

Im folgenden soll am Beispiel der Kalkulation von Luftfrachttransportleistungen ein Modell vorgestellt werden, welches eine situationsspezifische Preisuntergrenzenermittlung für Transportleistungen ermöglicht und welches sich in einem ersten Praxistest bereits bewährt hat.

Da es im Rahmen dieses Beitrags nicht möglich ist, den gesamten Systemzusammenhang einer Preisentscheidung vollständig zu berücksichtigen,<sup>2)</sup> soll im folgenden schwerpunktmäßig ein Eckpunkt des magischen Dreiecks der Preispolitik,<sup>3)</sup> welches die Divergenzen zwischen einer kosten-, abnehmer- und wettbewerbsorientierten Preisbildung umreißt, behandelt werden, die kostenorientierte Preisbildung, die dafür Sorge zu tragen hat, daß der geforderte Preis die Gesamtkosten oder zumindest bestimmte Kostenbestandteile zu decken in der Lage ist.

Diese Fokussierung ist für den dieser Untersuchung zugrundeliegenden Luftfrachtmarkt vor allem von Interesse, da, ausgelöst durch die Deregulierung des Luftverkehrs in den USA im

*Anschrift des Verfassers:*

Dr. Ludwig H. Bertsch  
Im Trierschen Hof 7  
6000 Frankfurt am Main 1

1) Vgl. Nieschlag, R., Dichtl, E., Hörschgen, H., Marketing, 14. Aufl., Berlin 1985, S. 833–840, hier S. 833.

2) Simon, H., Preisstrategie, USW-Working Paper, 1987, H. 3, S. 4.

3) Tucker, S.H., Pricing for Higher Profit: Criteria, Methods, Applications, New York u. a., 1966, S. 356.

b. hp. c.  
b. v. c. d.

Jahr 1979, die Lücke zwischen den offiziellen Tarifen der International Air Transport Association (IATA) und „inoffiziellen Marktpreisen“ derartig groß geworden ist, daß für eine Vielzahl von Luftverkehrsunternehmen die Marktpreise nicht mehr zur Kostendeckung ausreichen und dementsprechend hohe Verluste im Frachtbereich ausgewiesen werden.<sup>4)</sup>

Ziel dieses Beitrages ist es deshalb aufzuzeigen, inwieweit es durch die Berücksichtigung relevanter Kosten im konkreten Anwendungsfall möglich ist, Preisuntergrenzen zu kalkulieren, die die (kurz- oder langfristige) Deckung der mit der unternehmerischen Tätigkeit verbundenen Kosten sicherstellen. Darüber hinaus versucht das vorgeschlagene Modell zur Ermittlung einer kostenbasierten Preisuntergrenze ansatzweise den oben skizzierten Systemzusammenhang der Preisentscheidung zu berücksichtigen.

## 2. Status Quo der Preisgestaltung für Luftfrachttransportleistungen

Die Preisgestaltung im Luftfrachtverkehr ist durch einen extremen Gegensatz zwischen dem - im Rahmen des IATA-Tarifbildungsprozesses festgelegten - institutionellen Preisgefüge und dem in der Realität vorfindbaren Marktpreisniveau gekennzeichnet. Auslöser dieser Entwicklung war die, aus der Deregulierung des Luftverkehrs in den USA resultierende, Freigabe der inneramerikanischen Luftfrachttarife, aus der sehr schnell ein Anpassungsdruck auf die Marktpreise für interkontinentale Strecken resultierte. Unter dem Druck ihrer Mitgliedsgesellschaften, die in den siebziger Jahren über erhebliche Überkapazitäten verfügten und im Jahr 1979 einen kumulierten Verlust von rund 2 Milliarden Dollar auswiesen,<sup>5)</sup> verzichtete die IATA in diesem Falle darauf, die sonst innerhalb des Kartells üblichen Strafen für nachgewiesenen Verstoß gegen die Kartellpreise zu verhängen.<sup>6)</sup> Die Gesellschaften selbst erhofften sich durch eine flexiblere, von dem IATA-Tarifgefüge abweichende Preisgestaltung vor allem eine bessere Auslastung ihrer erheblichen Überkapazitäten.

Trotz dieses inoffiziellen Eingeständnisses der Existenz von Marktpreisen wurde jedoch nicht auf die Durchführung von IATA-Tarifkonferenzen und anschließende Genehmigung dieser offiziellen Tarife durch die jeweiligen Verkehrsministerien verzichtet. Die hierdurch von der IATA aufrechterhaltene Fiktion eines einheitlichen Tarifgefüges ist gegenwärtig immer häufiger Gegenstand von Kritik, führt doch die realen Transportpreise um teilweise 70–85 Prozent unter den entsprechenden IATA-Tarifen liegen, zur Etablierung eines wenig transparenten Systems von Verrechnungen und Umbuchungen, die eine Übereinstimmung zwischen den IATA-Tarifen und den tatsächlich entrichteten Beförderungspreisen herstellen müssen und strenggenommen den Charakter eines, in einigen Ländern gesetzlich verbotenen, „Geheimrabatts“<sup>7)</sup> haben.

4) So mußte die Deutsche Lufthansa AG, sowohl nach angebotenen Tonnenkilometern als auch nach Umsatz größte Frachtlinienfluggesellschaft der Welt, im Jahr 1988 bei einem Frachturnsatz von 2,3 Milliarden DM einen Betriebsverlust für die Fracht (ohne Post) von 75 Millionen DM hinnehmen. Vgl. o. V., Alarm im Cockpit, in: Manager Magazin, H. 11, 1989, S. 122.

5) Vgl. hierzu die Untersuchung von Austermann, der am Beispiel einiger europäischer Fluggesellschaften zeigt, welche Auswirkungen die US-amerikanische Deregulierung bei gleichzeitigem weltweitem Kapazitätsüberangebot auf die Unternehmenspolitik der untersuchten Unternehmen hatte. Austermann, H., Die Unternehmenspolitik der nordwesteuropäischen Fluggesellschaften nach der Deregulierung des US-amerikanischen Luftverkehrsmarktes, Göttingen 1985, S. 98–152.

6) Vgl. o. V., Vernebelte Preise, in: Industriemagazin, 1983, H. 6, S. 117–118.

7) Vgl. zu diesem Begriff Nieschlag, R., Dichtl, E., Hörschgen, H., Marketing, a.a.O., S. 254.

## 2.1 Tarifstruktur der IATA

Zur Beurteilung der von den regionalen Tarifkonferenzen der IATA vorgegebenen Tarifstruktur ist es zunächst nötig festzustellen, nach welchen formellen Gesichtspunkten diese Struktur gegliedert ist, bevor dargestellt wird, in welchem Umfang die entsprechenden Merkmale ihren Niederschlag im materiellen Tarifaufbau gefunden haben:<sup>8)</sup>

### – zeitliche Merkmale:

Obwohl das Luftfrachttransportaufkommen beachtlichen Saison-, Wochentags- und Tageszeitschwankungen unterliegt (so ist die Nachfrage im Nordatlantikverkehr z. B. an Freitagen und Samstagen um rund 50 Prozent höher als an anderen Wochentagen), trägt die Tarifstruktur der IATA dieser Tatsache nicht Rechnung. Dies im Gegensatz zum Passagierverkehr, bei dem eine Vielzahl von zeitlichen Preisdifferenzierungen üblich ist.

### – räumliche Merkmale:

Die Dominanz räumlicher Merkmale wird schon aufgrund der Tatsache, daß den regionalen IATA-Tarifkonferenzen die Tarifbildungsfunktion übertragen ist, deutlich. Grundsätzlich basieren die IATA-Tarife auf dem Prinzip der Relationstarifizierung, welches der Unpaarigkeit des Frachtaufkommens Rechnung tragen soll. In jüngerer Zeit hat der aus der Deregulierung folgende Wettbewerbsdruck die IATA gezwungen, stärker die Wettbewerbs- und Nachfragesituation auf den jeweiligen regionalen Märkten zu berücksichtigen, deshalb wird auf den spezifischen Wert der Luftfrachtgüter ebenso abgestellt wie auf die Tarifverhältnisse in angrenzenden „areas of competition“.<sup>9)</sup> Hieraus ergeben sich die, auf den räumlichen Tarifen aufbauenden, qualitativen und quantitativen Tarifmerkmale.

### – qualitative Merkmale:

Eine Anzahl von Tarifen richtet sich nach der qualitativen Beschaffenheit der Frachtgüter („commodity rates“). Diese Preisdifferenzierung will einerseits den zusätzlichen Aufwand, der aus der für bestimmte Güter notwendigen, besonderen Behandlung resultiert (z. B. gefährliche oder radioaktive Güter, Wertsendungen, lebende Tiere etc.), berücksichtigen und andererseits die Konsumentenrente, die aus der unterschiedlichen Preiselastizität der Nachfrage für den Luftfrachttransport bestimmter Warenarten entsteht,<sup>10)</sup> durch entsprechende Tarifunterschiede „abschöpfen“.<sup>11)</sup>

### – quantitative Merkmale:

Die Tarifberechnungseinheit für den Luftfrachttransport bezieht sich grundsätzlich auf das Gewicht oder Volumen der Sendungen. Besondere Quantitätstarife tragen hierbei der Tatsa-

8) Vgl. im folgenden Meier, R., Die Aufteilung des Frachttransportes auf Luft- und Oberflächenverkehr, Diss. Zürich 1977, S. 22–34; Doganis, R., Flying of Course - The Economics of International Airlines, London 1985, S. 249–251, Straszheim, M.R., Pricing International Air Service: Oligopoly Models and the Role of the State Influence, in: Fair, M., Nelson, J. (Hrsg.), Criteria for Transport Pricing, Washington 1973, S. 293–311, hier S. 303–311 und Weisskopf, G., Der Luftfrachtmarkt unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Luftverkehrsgesellschaften und Luftfrachtpediteuren, Diss. St. Gallen 1984, S. 97–110.

9) IATA (Hrsg.), IATA Review, Genf 1978, H. 1, S. 11.

10) So ist die Elastizität der Nachfrage z. B. für den Transport von verderblichen Gütern oder Maschinensatzteilen deutlich geringer als für den Transport von Massenkonsumgütern wie Textilien oder „consumer electronics“. Vgl. hierzu Smith, P., Air Freight, Operations, Economics and Marketing, London 1974, S. 349–353.

11) Vgl. zu einer derartigen Preisstrategie z. B. Nieschlag, R., Dichtl, E., Hörschgen, H., Marketing, a.a.O., S. 298–299.

che Rechnung, daß eine „nichtlineare Tarifbildung“, d. h. Tarifstrukturen, bei denen der zu zahlende Gesamtpreis bezüglich der Abnahmemenge nicht linear verläuft, ein erhebliches Gewinnsteigerungspotential eröffnen kann.<sup>12)</sup>

Die materielle Ausgestaltung der Luftfrachttarife erfolgt auf Basis des beschriebenen formellen Tarifrahmens. Tab. 1 zeigt im Überblick die wichtigsten Tariftypen. Diese gelten grundsätzlich nur für einzelne Städtepaare und beziehen sich jeweils auf die Großkreisdistanzen zwischen den Flughäfen. So ist der Tarif für die Beförderung einer Sendung von Frankfurt nach Tokyo via Amsterdam und Anchorage identisch mit dem Tarif eines um 7–8 Stunden kürzeren Nonstop-Fluges Frankfurt–Tokyo über die Sibirienroute.

Tabelle 1: Überblick über die wichtigsten IATA-Tariftypen

TARIFTYP	KRITERIUM FÜR DIE ANWENDBARKEIT	BERECHNUNGSMETHODE
allgemeine Frachtraten Commodity Rate Quantitätstarif	Gewicht der Sendung bestimmte Warenarten bestimmte Gewichtsklassen	Gewicht x Einheitstarif pro kg Gewicht x güterspezifischer kg-Tarif Gewicht x mengengestaffelter Gewichtstarif
Ladeeinheitstarif Kontraktrate	Typ und Gewicht der Ladeeinheit Gesamtaufkommen auf einer Strecke innerhalb einer Periode	Anzahl Ladeeinheiten x Einheitstarif Gesamtgewicht per Zeiteinheit x mengengestaffelter Tarif
Minimum Tarif	Unterschreiten eines Minimalgewichts	fixe Gebühr pro Sendung
Abfertigungsgebühr Volumentarif	einzelner Frachtbrief Unterschreiten des minimalen spezifischen Gewichts (166 kg/qbm)	fixe Gebühr pro Sendung Volumen der Sendung x 166 x entsprechender Gewichtstarif

Die Anwendbarkeit eines bestimmten Tariftyps hängt zum einen von der Erfüllung mehrerer Kriterien ab, zum anderen von der eventuellen Kombination mehrerer Tarifarten. So können z. B. sämtliche „Commodity Rates“ erst nach Überschreiten des Minimalgewichts angewendet werden, zusätzlich ist es möglich, daß innerhalb einer Warenart zusätzliche Gewichtsstaffelungen zur Anwendung kommen.

Allgemein wichtigster Tariftyp ist der Quantitätstarif, der auch die Preisstellung in der Praxis dominiert. Hintergrund der Überlegungen, die zur Festsetzung von Quantitätstarifen führten, ist die Annahme, daß die mit dem Transport einer Sendung anfallenden Abfertigungskosten, bezogen auf ein Kilogramm Fracht, mit der Sendungsgröße abnehmen, dementsprechend ein degressiver Gesamtkostenverlauf vorliegt. Hierbei wird ein Gewichts-/Volumen-

12) Vgl. zu dieser Aussage *Tacke, G.*, Nichtlineare Preisbildung, Wiesbaden 1989, S. 25–37. Es ist allerdings anzumerken, daß einer nichtlinearen Preisbildung im Luftfrachtbereich enge Grenzen gesetzt sind, da es üblich ist, daß sich mehrere Nachfrager zusammenschließen, um den jeweils günstigeren Quantitätstarif zu erlangen. Dieses unterläuft die anhand der unterschiedlichen Tarifklassen vorgenommene Marktsegmentierung.

menverhältnis von 166 kg/qbm unterstellt, d. h. großvolumige Sendungen werden zur Vermeidung des sogenannten Cube-Out Problems „normalisiert“ und unabhängig vom tatsächlichen Gewicht mit 166 kg pro qbm abgerechnet. Trotz dieses Vorgehens wird immer wieder kritisiert, daß die Gewichtstarife zu einer „Verschwendung“ des Volumens beitragen, dieses dadurch häufig zum Engpaßfaktor wird, in vielen Fällen aufgrund der bereits ausgeschöpften Volumenkapazitäten die verfügbaren Gewichtskapazitäten ungenutzt bleiben.<sup>13)</sup>

Als grundsätzliche Lösung dieses Problems würde sich die Anwendung von Kubikmeter-Tarifen anbieten, dies ist jedoch aufgrund der häufig im voraus nicht bekannten Abmessungen der Sendungen nicht möglich, würde gerade bei Kleinsendungen zu einem großen Meß- und Erfassungsaufwand führen. Da diese Einschränkungen nicht für den Verkauf ganzer Ladeeinheiten gelten, orientieren sich die Tarife dafür stärker am verfügbaren Volumen als am Gewicht der jeweiligen Ladeeinheit.

## 2.2 Tarifstruktur in der Praxis

Neben der offiziellen IATA-Tarifstruktur, die aufgrund ständiger Verfeinerungen und vielfältiger Sonderregelungen immer undurchschaubarer wird, kommt auf dem Luftfrachtmarkt noch eine zweite, sehr einfache zur Anwendung. Diese informelle Tarifstruktur gibt, angelehnt an die Quantitätstarife, den Spediteuren die Möglichkeit, durch Zusammenfassung von Sendungen mehrerer Verloader einen erheblichen Mengenrabatt, den Sammeltarif, zu erhalten. Die genaue Struktur dieser Tarife hängt wesentlich von Verhandlungen auf lokaler Ebene ab, wobei am häufigsten eine fixe Gebühr pro kg, eine sogenannte „Flat-Rate“, mit dem Spediteur vereinbart wird. Bei diesen Flat-Rates handelt es sich um kundenindividuelle Preisabsprachen, die sich<sup>14)</sup>

- nach den Gesamtumsätzen mit den jeweiligen Spediteuren,
- nach dem Aufkommen für die jeweilige Strecke,
- nach der Kapazitätssituation auf der jeweiligen Strecke,
- nach der Auslastung am gewünschten Abflugtag,
- nach der Regelmäßigkeit des Aufkommens des Spediteurs,
- nach der zeitlichen Verteilung des Aufkommens,
- den Marktpreisen,
- und dem Gewichts-/Volumenverhältnis

richten. Eine Befragung von *Weisskopf* bei 16 der IATA angehörenden Fluggesellschaften zeigt, daß zwischen 60 und 70 Prozent des gesamten Luftfrachtaufkommens als Sammelsendungen befördert und demzufolge außerhalb des IATA-Tarifgefüges abgerechnet werden.<sup>15)</sup> Obwohl die IATA erkennt, daß die Kartellpreisbildung durch die Marktmechanismen

13) *Cook* beschreibt diesen Sachverhalt sehr drastisch wie folgt: „... the air carriers do not offer shippers with high densities any, any kind of rate incentive. Therefore, they drive the ideal types of cargo into the hands of their chief competitors merely by promoting the least acceptable commodities having high values, and poor stowage characteristics“. *Cook, J.*, International Air Cargo Strategy, Philadelphia 1973, S. 258.

14) Vgl. *Weisskopf, G.*, Der Luftfrachtmarkt ..., a.a.O., S. 102–104.

15) *Ebenda*, S. 108.

schrittweise außer Kraft gesetzt wird<sup>16)</sup> und der Druck von Seiten der Kartellbehörden zunimmt,<sup>17)</sup> wird gegenwärtig noch an dem aufwendigen Verfahren der Tarifkonferenzen festgehalten, deren Preisfestsetzungen mittlerweile jedoch bestenfalls noch den Charakter von „Richtpreisen“ haben.

Tabelle 2: Vergleich zwischen IATA-Tarifen und Marktpreisen für Sendungen über 100 kg ab Frankfurt (Stand 3/90)

Bestimmungsregion	Ort	IATA-Tarif	Spediteur	Differenz in %
Nordamerika	Atlanta	6,94 DM	2,80 DM	-59,65
	Chicago	7,09 DM	2,00 DM	-71,79
	Los Angeles	8,70 DM	2,80 DM	-67,82
	New York	6,00 DM	2,20 DM	-63,33
Naher Osten	Bagdad	6,00 DM	4,20 DM	-30,00
	Dubai	6,00 DM	2,20 DM	-63,33
	Damaskus	6,00 DM	4,20 DM	-30,00
Afrika	Abidjan	14,40 DM	6,00 DM	-58,33
	Johannesburg	13,15 DM	6,60 DM	-49,81
	Nairobi	18,54 DM	6,00 DM	-67,64
Europa	London	2,35 DM	1,90 DM	-19,15
	Oslo	3,40 DM	2,70 DM	-20,59
	Paris	1,60 DM	1,30 DM	-18,75
	Stockholm	3,40 DM	2,70 DM	-20,59
Südamerika	Buenos Aires	17,78 DM	5,20 DM	-70,75
	Caracas	15,87 DM	3,80 DM	-76,06
	Rio	15,87 DM	4,60 DM	-71,01
Fernost	Bangkok	6,40 DM	2,70 DM	-57,81
	Bombay	7,90 DM	2,90 DM	-63,29
	Hongkong	6,80 DM	2,70 DM	-60,29
	Peking	6,40 DM	4,30 DM	-32,81
	Singapur	5,30 DM	3,30 DM	-37,74
	Tokyo	27,22 DM	4,95 DM	-81,81

Um die Situation auf dem Luftfrachtmarkt zu dokumentieren, sollen zunächst anhand der Tab. 2 die Unterschiede zwischen den günstigsten offiziellen IATA-Tarifen sowie den korrespondierenden Marktraten aufgezeigt werden. Die angegebenen Preise beziehen sich auf den

16) In einer Studie zur Realität der Preisbildung kommt die IATA zu folgendem Ergebnis: „... discounting of published fares is widespread, excessive commissions to IATA agents are commonplace, and payment of commissions to non-IATA agents are also commonplace.“ IATA (Hrsg.), Fare Deal Monitoring Program, Genf 1982, o. S.

17) So mußten aufgrund einer Antitrust-Verordnung des US-Department of Transportation im Jahr 1988 die Tarifkonferenzen ausgesetzt werden, konnten jedoch nach einigen Verfahrensänderungen einige Monate später wieder aufgenommen werden. Ebenfalls kritisch steht die Kommission der Europäischen Gemeinschaft dem IATA-Preisgefüge gegenüber; zukünftig ist deshalb davon auszugehen, daß die IATA mehr die Rolle einer Interessentvertretung und Serviceorganisation als die eines Preiskartells wahrnehmen wird. Vgl. IATA (Hrsg.), Annual Report 1988, S. 27-28.

IATA-Tarif für Sendungen mit mehr als 100 kg Gewicht, während es sich bei den Spediteur-tarifen um durchschnittliche Sammeltarife handelt. Aus der Tabelle wird deutlich, daß außerhalb Europas die Abweichungen im Durchschnitt deutlich mehr als 50 Prozent betragen und sich selbst innerhalb Europas, wo ein Großteil der Luftfracht mit Lkw befördert wird, noch auf 20 Prozent belaufen.

Tab. 3 gibt abschließend einen Gesamtüberblick über den in diesem Abschnitt geschilderten Tarifzusammenhang anhand der Preiskalkulation für eine fiktive 500 kg Sendung, wobei zur besseren Veranschaulichung angenommen sei, daß für die Sendung aufgrund ihres hohen Volumenverbrauchs das abzurechnende Gewicht 700 kg betrage.<sup>18)</sup> Der Versender beauftragt zunächst einen Spediteur, der mit einem IATA-Agenten ein Beiladungsabkommen hat. Der IATA-Agent wiederum konsolidiert die Sendung mit entsprechend schweren Gütern und kann somit den Volumentarif umgehen. Die Fluggesellschaft schließlich stellt den Sammeltarif in Rechnung, wobei nur noch das effektive Gewicht zu bezahlen ist, und befördert die Sendung letztlich für rund 53 Prozent des Versender-Tarifs.

Tabelle 3: Die Preisbildung im Luftfrachtverkehr

<b>A. Tarif Struktur:</b>	
allgemeine Frachtrate .....	14,65 DM
Quantitätstarif (>100 kg) .....	6,40 DM
niedrigste Commodity Rate .....	5,34 DM
Sammeltarif .....	3,30 DM
<b>B. Marktpreise:</b>	
IATA-Agent zahlt LVG .....	3,30 DM
Spediteur zahlt IATA-Agent .....	3,60 DM
Versender zahlt Spediteur .....	5,00 DM
<b>C. realisierte Umsätze:</b>	
Versender zahlt Spediteur	
700 kg zu 5,00 DM .....	3500,— DM
Spediteur zahlt IATA-Agent	
700 kg zu 3,60 DM .....	2520,— DM
IATA-Agent konsolidiert	
und zahlt LVG 500 kg zu 3,30 DM .....	1650,— DM
Differenz: -52,86 %	

18) Das Beispiel lehnt sich an ein ähnliches Beispiel bei Doganis an. Vgl. Doganis, R., Flying of course, a.a.O., S. 243.



### 3. Kosteninformationen als Basis der Preisbildung für Lufttransportleistungen

Die Preisbildung auf der Basis von Kosteninformationen spielte für die Linienfluggesellschaften, ähnlich wie für diejenigen Verkehrsbetriebe, die sich aufgrund tariflicher Preisbindungen an vorgegebene Tarife halten, lange Zeit kaum eine Rolle. Wie bereits erläutert, führte der überkapazitätsbedingte Konkurrenzkampf zwischen den Fluggesellschaften ab der Mitte der siebziger Jahre zu einer schrittweisen Umgehung der offiziellen Tarife und zum Aufkommen deutlich niedrigerer Marktpreise, wobei zu zeigen ist, daß beide Ratensysteme jeweils auf unterschiedlichen Kostenkalkülen aufbauten.

Während die Höhe der von der IATA festgelegten General Cargo Rates ursprünglich an den durchschnittlichen Selbstkosten der Mitgliedsunternehmen ausgerichtet war, d. h. es sich um die klassische Kalkulation „Selbstkosten plus Gewinnaufschlag“ handelte, wobei als Richtwert für die Selbstkosten der Durchschnitt aus den von den Mitgliedsunternehmen im Rahmen der „IATA-Cost Collection“ erhobenen Werte zur Verfügung stand, ist die Höhe der heutigen Marktpreise vor allem daraus zu erklären, daß die Gesellschaften aufgrund des erheblichen Kapazitätsüberangebots davon ausgingen, jede zusätzliche Frachtsendung, die die ihr direkt zurechenbaren Kosten zu decken in der Lage sei, eine positive Auswirkung auf die Höhe des Betriebsergebnisses habe. Die Preisforderungen der Carrier bewegten sich demnach zwischen den beiden Extremen einer kostenwirtschaftlichen Preisuntergrenze, auf der einen Seite an der langfristigen, an der absoluten Kostendeckung ausgerichtet, sowie auf der anderen Seite an der kurzfristigen, lediglich auf die Deckung der variablen Kosten bzw. Einzelkosten ausgerichtet Preisuntergrenze.<sup>19)</sup>

Da beide Preisuntergrenzen bei rückschauender Betrachtung nicht dazu in der Lage waren, die Ergebnissituation der Unternehmen nachhaltig zu verbessern, d. h. eine Preisfestsetzung auf Basis der langfristigen Preisuntergrenze zu nicht nachfragegerechten Preisen und dadurch zu hohen Verlusten aufgrund unausgelasteter Kapazitäten führte, die Orientierung an der kurzfristigen Preisuntergrenze dagegen eine große Nachgiebigkeit bei Preisverhandlungen bewirkte, was zwar die Kapazitätsauslastungsgrade deutlich erhöhte, die Verluste im Frachtbereich jedoch nicht wesentlich verringerte, soll im folgenden untersucht werden, inwieweit diese Entwicklung auf die generelle Unbrauchbarkeit dieser beiden Preisuntergrenzen als Basis der Preisgestaltung von Luftfrachttransportleistungen oder lediglich auf deren falsche Interpretation zurückzuführen ist.

#### 3.1 Vollkosten als Basis der Preisbildung

Die Selbstkosten für den Transport einer Sendung werden von den Linienfluggesellschaften meist streckenbezogen ermittelt.<sup>20)</sup> Es handelt sich hierbei um die auf die Leistungseinheit Tonnenkilometer bezogenen vollen Kosten, die sich anhand einer Divisionskalkulation aus den direkten und indirekten Streckenkosten ergeben.

19) Vgl. zu den Formen der Preisuntergrenzen z. B. *Bickel, G.*, Die Liquiditätspreisuntergrenze, Diss. Mannheim 1961, S. 3–9. *Riebel* bezeichnet die kurzfristige Preisuntergrenze auch als die absolute Preisuntergrenze. Vgl. *Riebel, P.*, Kosten und Preise, 2. Aufl., Opladen 1972, S. 36–38 und S. 80.

20) Vgl. zu dieser Aussage *Lock, G.*, Ergebnisrechnung auf der Basis von Standardkosten, in: *Kostenrechnungspraxis*, H. 2, 1990, S. 108–114.

In der Literatur wird anhand einer Vielzahl von Beispielen nachgewiesen, warum eine vollkostenbasierte Selbstkostenermittlung zu stark verzerrten Rechnungsergebnissen und darüber hinaus zu falschen Schlußfolgerungen und Fehlentscheidungen führen kann,<sup>21)</sup> eine vollkostenbasierte Preisermittlung die Gefahr in sich birgt, das Unternehmen aus dem „Markt herauszumanövrieren“.<sup>22)</sup> Der Grund hierfür liegt in der Tatsache, daß die durch die Proportionalisierung und Schlüsselung echter Gemeinkosten ermittelten Selbstkosten je Leistungseinheit eine nur scheinbar exakte Größe darstellen, da sie nicht auf realen Beziehungen zwischen Kosten und Leistungen beruhen.

Der Verfasser hat die Erfahrung gemacht, daß – obwohl die angedeuteten Mängel einer vollkostenbasierten Preisermittlung in den Fluggesellschaften hinreichend bekannt sind – aufgrund der als nicht kostendeckend erachteten Marktpreise gegenwärtig eine Tendenz feststellbar ist, zur Fundierung von Preisentscheidungen verstärkt auf Vollkosteninformationen zurückzugreifen, wobei argumentiert wird, den systemimmanenten Mängeln werde entsprechende Beachtung geschenkt.

Ein derartiges Vorgehen ist jedoch schon deshalb abzulehnen, da es wenig sinnvoll ist, im Bewußtsein seiner Mängel ein Verfahren anzuwenden, um dessen Ergebnisse mit besserem Wissen zu interpretieren. Um diesem Vorgehen der Praxis Rechnung zu tragen, ohne jedoch dabei das als Grundlage einer entscheidungsorientierten Kostenrechnung erachtete „Prinzip der entscheidungsrelevanten Wirkungen“ (allgemeines Relevanzprinzip)<sup>23)</sup> aufgeben zu müssen, wird im Punkt 4. die Vorgabe von Solldeckungsbeiträgen als Hilfsmittel zur Fundierung von Preisentscheidungen für den Luftfrachttransport vorgeschlagen.

#### 3.2 Teilkosten als Basis der Preisbildung

Aus den bisherigen Ausführungen wird deutlich, daß nicht die generelle Beantwortung der Frage Voll- oder Teilkosten als Ansatz einer kostenmäßigen Preisuntergrenze eine Lösung der geschilderten Preisproblematik verspricht, sondern daß es darum gehen muß, bezogen auf die jeweils zu treffende Entscheidung den preispolitischen Spielraum, der sich aus der Spanne zwischen der Preisobergrenze, d. h. dem Betrag, den ein Abnehmer maximal zu zahlen bereit ist, und der Preisuntergrenze, d. h. jenem Preis, bei dem die Luftverkehrsgesellschaft gerade noch bereit ist, den zu disponierenden Transportauftrag zu akzeptieren, situationspezifisch festzulegen und nach unten zu begrenzen.<sup>24)</sup>

Damit muß die Preisuntergrenze auf jeweils relevanten Teilkosten basieren, sie kann jedoch dadurch im Bezug auf eine konkrete Entscheidung weder kurz- noch langfristig, sondern nur entscheidungskontextabhängig sein. Ähnlich wie sich die Preisobergrenzen aufgrund unterschiedlicher Preiselastizitäten und Kundenpräferenzen nicht eindeutig bestimmen lassen, d. h. sich im Extrem für jeden Einzelfall unterscheiden, ergeben sich die Preisuntergrenzen

21) Vgl. hierzu den grundlegenden Beitrag von *Riebel, P.*, Die Preiskalkulation auf Grundlage von Selbstkosten oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, wiederabgedruckt in: *Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung*, 5. Aufl., Wiesbaden 1985, S. 204–268, hier S. 210–235.

22) Ebenda, S. 212.

23) Vgl. zu dessen Begründung *Riebel, P.*, Probleme einer entscheidungsorientierten Kosten-, Erlös- und Deckungsbeitragsrechnung im Güterkraftverkehrsbereich, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 51. Jg. (1986), S. 3–38, hier S. 3–5.

24) Vgl. *Schott, K.*, Deckungsbeitragsrechnung in der Spedition, 2. Aufl., Hamburg 1975, S. 186–190.

zen in Abhängigkeit von den relevanten Kosten. Ebenso wie die Festlegung einer einheitlichen Preisobergrenze bedeuten würde, auf eine die Heterogenität eines Marktes widerspiegelnde Preispolitik zu verzichten, somit Gewinnpotentiale unausgenutzt zu lassen,<sup>25)</sup> kann die Festlegung einer statischen Preisuntergrenze dazu führen, daß die entscheidungsrelevanten Kosten im Einzelfall die Preisuntergrenze übersteigen und deshalb eine Ergebnisverschlechterung eintritt, oder daß in den Fällen, bei denen der erzielbare Erlös unter der Preisuntergrenze liegt, dieser jedoch die entscheidungsrelevanten Kosten übersteigt, auf einen positiven Ergebnisbeitrag verzichtet wird. Selbst die durch die in Verkehrsbetrieben häufig sehr geringen Sendungseinzelkosten determinierte kurzfristige Preisuntergrenze für die Annahme eines Zusatzauftrags kann so z. B. im Falle einer starken Erlösverbundenheit noch unterschritten werden, eine undifferenzierte Vorgabe dieser Grenze unter Berücksichtigung der Verbundwirkung zu einer Ergebnisverschlechterung führen. Während jedoch die Preisobergrenze für den Transport einer Sendung aufgrund der geringen Preiselastizität der Nachfrage nach Luftfrachttransportleistungen hoch anzusetzen ist,<sup>26)</sup> werden in der Regel die Sendungseinzelkosten eines Zusatzauftrages im Falle freier Kapazitäten die absolute Preisuntergrenze darstellen.

Vor diesem Hintergrund läßt sich vermuten, daß die augenblickliche Marktpreissituation für den Luftfrachttransport ein Beispiel dafür ist, daß die „anwendungsbedingten Gefahren“<sup>27)</sup> einer auf Differenz- und Deckungsbeitragsrechnung basierenden Preisbildung sehr groß sind und bei unsachgemäßer Anwendung zu erheblichen Fehlern, ja ruinösem Wettbewerb führen können.<sup>28)</sup> Ob diese These zutrifft, ist im folgenden Abschnitt zu überprüfen.

### 3.3 Konsequenzen einer auf statischen Preisuntergrenzen basierenden Preisfestsetzung

Auslöser für das Nachgeben der Preise und somit letztlich für das Versagen des IATA-Preiskartells waren das - vor allem aus der Einführung von Großraumflugzeugen resultierende - plötzliche Überangebot an Frachtkapazität im gemischten Transport sowie die Auswirkungen der dritten Ölkrise im Jahr 1979.<sup>29)</sup> Während Langstreckenflugzeuge wie die DC 8 oder B 707 bei voller Passagierbeladung über kaum nennenswerte Frachtkapazitäten verfügten, ermöglichten deren Nachfolgemodelle eine Frachtzuladung von bis zu 20 Tonnen. Um diese zusätzlichen Kapazitäten auszulasten und die aus den sprunghaft gestiegenen Treibstoffpreisen resultierenden deutlich erhöhten Betriebskosten auf möglichst viele Leistungseinheiten zu verteilen, akzeptierten die Fluggesellschaften Preise, die dem produktionswirt-

25) Vgl. *Tacke, G.*, Nichtlineare Preisbildung, a.a.O., S. 8-11.

26) Eine der wenigen Arbeiten, die den Einfluß zwischen Tarifänderungen und Nachfrageänderungen für Luftfrachttransportleistungen untersucht, kommt hierbei zu folgendem Ergebnis: „... apart from domestic air freight in the United States any further reductions of air freight rates will fail to generate additional revenue. Given the financial difficulties that prevail within the industry, it might appear that a general rate increase would be economically advantageous to the air freight industry“. *Sletmo, H.K.*, Demand for Air Cargo, Diss. Columbia University, New York 1972, S. 96.

27) *Riebel, P.*, Systemimmanente und anwendungsbedingte Gefahren von Differenzkosten- und Deckungsbeitragsrechnungen, wiederabgedruckt in: Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, a.a.O., S. 356-385, hier S. 357.

28) Während die Preiskämpfe der siebziger und frühen achtziger Jahre bei den privatwirtschaftlich geführten Gesellschaften in den USA einen erheblichen Konzentrationsprozeß auslösten, konnten viele der sogenannten „Flag-Carrier“ nur aufgrund erheblicher finanzieller Unterstützung seitens der jeweiligen Regierungen überleben.

29) *Doganis, R.*, Flying of Course, a.a.O., S. 234-249.

schaftlichen Leistungsverbund zwischen Passagier- und Frachtbeförderung insofern Rechnung trugen, als sie sich lediglich an den direkten Zusatzkosten des Frachttransports orientierten.

Aufgrund dieser geringen variablen Zusatzkosten des Frachttransports wurden somit selbst bei Preisen, die das bisher übliche Preisniveau weit unterschritten, positive Deckungsbeiträge erwirtschaftet; die Annahme der Sendung schien somit gerechtfertigt. Konsequenz dieser Preispolitik war, daß Gesellschaften, die Vollfrachter im Linienverkehr einsetzten, aufgrund der höheren, direkt der Fracht zurechenbaren Kosten nicht mehr konkurrieren konnten, ihre Dienste entsprechend einstellen mußten. Obwohl es unzweifelhaft ist, daß im Falle einer gemischten Beförderung jeder „isolierte“ Zusatzauftrag, der über die Deckung der durch seine Annahme verursachten Kosten hinaus einen Beitrag zur Deckung der Gemeinkosten leistet, zu einer Ergebnisverbesserung beiträgt, wurde seitens der Fluggesellschaften mißachtet, daß die Mehrzahl der Einzelaufträge in der Regel jeweils Bestandteile kundenbezogener Gesamtaufträge darstellt, es sich im Grunde genommen lediglich um eine formale Aufgliederung des Kalkulationsobjektes „Gesamtauftrag“ handelt. Die entscheidungsrelevanten Kosten des Bezugsobjektes Gesamtauftrag übersteigen jedoch diejenigen des Bezugsobjektes Einzelauftrag bei weitem, entsprechend wäre von einer kundenbezogenen Preisuntergrenze auszugehen, die deutlich über der absoluten (kurzfristigen) Preisuntergrenze liegt.<sup>30)</sup> Diese aus einem falsch interpretierten Marginalprinzip („Denken in isolierten Zusatzaufträgen“) resultierende Preispolitik der Vergangenheit hat gegenwärtig zur Folge, daß trotz teilweiser Kapazitätsengpässe und dementsprechenden Preiserhöhungen das Preisniveau nach wie vor als so niedrig eingestuft wird, daß Investitionen, die zu einer Befriedigung der zukünftigen Nachfrage als notwendig erachtet werden, aufgrund der schlechten Renditen im Frachtbereich unterbleiben.<sup>31)</sup>

### 4. Soll-Deckungsbeiträge als Hilfsmittel einer kostenbasierten Preisfindung

Die vorhergehenden Ausführungen haben deutlich gemacht, daß eine an der Vollkostendeckung orientierte Preisbildung keineswegs eine Deckung der vollen Kosten und Erzielung der angestrebten Verzinsung des eingesetzten Kapitals sicherstellt, auf der anderen Seite jedoch die Praxis der Preisbildung für Luftfrachttransportleistungen gezeigt hat, daß die Bedenken, die gegen eine Verwendung der jeweiligen Subtrahenden einer Deckungsbeitragsrechnung als Preisuntergrenze angebracht werden, durchaus berechtigt sind, „eine auf kurzfristige taktische Vorteile abstellende Angebotspolitik zu einem Preisverfall und unzulänglichen Deckungsbeiträgen führt“.<sup>32)</sup>

30) Neben diesem „Denkfehler“ stellt *Weiskopf* zusätzlich fest, daß aufgrund der fehlerhaften und undifferenzierten Kostenerfassung vieler Fluggesellschaften eine Angebotspreisbestimmung auf Kostenbasis schon aufgrund der fehlerhaften Kostenrechnung kaum möglich ist. Vgl. *Weiskopf, G.*, Der Luftfrachtmarkt ..., a.a.O., S. 87.

31) So hat die Deutsche Lufthansa angekündigt, daß sie ihre Entscheidung zur Anschaffung von zusätzlichen Frachtflugzeugen, wie z. B. des Typs B 747-400, davon abhängig macht, ob es gelingt, im ersten Halbjahr 1990 eine 20 prozentige Preiserhöhung durchzusetzen. Vgl. o. V., Fracht Carrier leidet unter schwacher Rentabilität, in: Deutsche Verkehrs-Zeitung vom 14. Dezember 1989, S. 11.

32) *Riebel, P.*, Probleme der Festlegung von Deckungsvorgaben aus produktions- und absatzwirtschaftlicher Sicht, wiederabgedruckt in: Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, a.a.O., S. 498-513, hier S. 498.

Riebel sieht in dieser Problematik, daß es auf der einen Seite objektiv unmöglich ist, die unechten Gemeinkosten den Leistungseinheiten zuzurechnen, auf der anderen Seite jedoch der Preis, der per definitionem auf die Leistungseinheit abstellt, auch die nicht zurechenbaren Gemeinkosten sowie den angestrebten Gewinn zu decken hat, das „Dilemma der Preiskalkulation“.<sup>33)</sup> Zur Lösung dieses Dilemmas wird in der Literatur unter verschiedenen Bezeichnungen<sup>34)</sup> das Prinzip des kalkulatorischen Ausgleichs vorgeschlagen. Es besagt, daß die insgesamt abzudeckenden Gemeinkosten nicht auf die Leistungen umzulegen sind, sondern den für die Preispolitik Verantwortlichen als Block vorgegeben werden, diese zu entscheiden haben, „bei welchen Leistungen und auf welchen Teilmärkten im Rahmen der absatzpolitischen Gesamtkonzeption und der jeweiligen marktlichen Möglichkeiten der gemeinsame Deckungsbedarf hereingeholt werden kann“.<sup>35)</sup>

Durch ein derartiges Vorgehen ist jedoch noch nicht sichergestellt, daß jeder einzelne Verkäufer, im Falle des Luftfrachtverkaufs handelt es sich hierbei je nach Bedeutung der jeweiligen Auslandsstation um Personen mit sehr unterschiedlichem Qualifikationsniveau, um die Gefahren einer fehlerhaften Preispolitik weiß und diese in seinem Entscheidungsverhalten berücksichtigt. Um dieses sicherzustellen, schlagen die Hauptvertreter der entscheidungsorientierten Verfahren der Kostenrechnung in seltener Übereinstimmung<sup>36)</sup> vor, „daß sich die falsche Anwendung des Grenzkostenprinzips nur vermeiden läßt, wenn man die Bestimmung der Verkaufspreise in den Gesamtzusammenhang der Absatzplanung integriert und den Erzeugnissen und Erzeugnisgruppen marktgerechte Soll-Deckungsbeiträge zuordnet“.<sup>37)</sup> Wie derartige Deckungsgrößen ermittelt werden, ist Gegenstand der nun folgenden Betrachtung.

#### 4.1 Vorgabe eines Mindest-Deckungssatzes als Bestimmungsfaktor eines kostendeckenden Preises

Bei der Bestimmung einer Preisuntergrenze im Falle freier Kapazitäten ist davon auszugehen, daß der Preis zwar Aktionsparameter der kurzfristigen Absatzplanung ist, in seiner Höhe jedoch stets zugleich langfristige Wirkungen hat, da sich ein falsches Preisniveau nur über einen längeren Zeitraum korrigieren läßt.<sup>38)</sup> Bei der Festlegung einer Preisuntergrenze ist somit nicht die Tatsache, daß freie Kapazitäten verfügbar sind, ausschlaggebend, sondern in welchem Kontext die konkrete Preisuntergrenzenbestimmung erfolgt. Unter der

33) Riebel, P., Kosten und Preise, a.a.O., S. 57. Ähnlich auch Kilger, der den Begriff „Dilemma der betrieblichen Preispolitik“ verwendet. Vgl. Kilger, W., Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 9. Aufl., Wiesbaden 1988, S. 770.

34) Vgl. Albach, H., Zur Sortimentskalkulation im Einzelhandel, in: Handelsbetrieb und Marktordnung, Festschrift für Carl Ruberg, Wiesbaden 1962, S. 13–40, hier S. 15.

35) Riebel, P., Kosten und Preise, a.a.O., S. 61.

36) Vgl. zu den Autoren im einzelnen die Quellenangaben bei Kilger, W., Flexible Plankosten und Deckungsbeitragsrechnung, a.a.O., S. 788, Fn. 48. Diese Übereinstimmung bezieht sich jedoch nur auf den Inhalt, nicht auf die Begriffe. So werden von Riebel periodenweise Soll-Deckungsbeiträge als Deckungslasten und bezugsgrößenbezogene als „Deckungssätze“ bezeichnet. Vgl. Riebel, P., Probleme einer Festlegung von Deckungsvorgaben ..., a.a.O., S. 500.

37) Kilger, W., Soll- und Mindestdeckungsbeiträge als Steuerungselemente der betrieblichen Planung, in: Hahn, D. (Hrsg.), Führungsprobleme industrieller Unternehmungen, Festschrift für F. Thomée, Berlin u. a. 1980, S. 299–326, S. 303.

38) Vgl. Kilger, W., Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, a.a.O., S. 766.

Annahme, daß es sich bei dem zu kalkulierenden Auftrag um einen echten Zusatzauftrag handelt, darüber hinaus Auswirkungen auf bereits bestehende Verträge nicht zu erwarten sind, ergibt sich die Preisuntergrenze für diesen Zusatzauftrag entsprechend den Sendungseinzelkosten; sie entspricht damit der in der Literatur genannten kurzfristigen kostenmäßigen Preisuntergrenze.

Im Falle des Luftfrachttransports wird ein derart interpretierter Zusatzauftrag jedoch nicht die Regel, sondern eher die Ausnahme darstellen, aus diesem Grund diese kurzfristige Preisuntergrenze nur in Ausnahmefällen angebracht sein. Im Normalfall handelt es sich bei angefragten Aufträgen lediglich um eine Konkretisierung eines im Bezug auf einen bestimmten Kunden oder Markt bereits grob vorgeplanten Leistungsprogramms, d. h. beim Aufbau der entsprechenden Kapazitäten wurden entsprechende „Sendungsklassen“ vordisponiert, die letztlich durch die jeweils angefragten Sendungen konkret ausgefüllt werden. Es ist deshalb entscheidungslogisch konsequent, zur Ermittlung der Preisuntergrenze für derartige Aufträge die den jeweiligen Sendungsklassen zurechenbaren Gemeinkosten anteilig in Abhängigkeit vom Gewicht (evtl. Volumen) der angefragten Sendungen als „sendungsklassenfixierten Mindestdeckungssatz“<sup>39)</sup> vorzugeben.

Unter Berücksichtigung der luftverkehrsbetrieblichen Realität scheint es darüber hinaus notwendig, bei der Preiskalkulation vor allem jene erheblichen Kosten des Anlageneinsatzs mit in das Kostenkalkül einzubeziehen, die aus dem laufenden Flugbetrieb resultieren. Die in der Praxis weit verbreitete Ansicht, daß es sich bei gemischtem Frachttransport um ein zwangsläufiges Nebenprodukt der Passagierbeförderung handelt, ist unter Beachtung der technologischen Rahmenbedingungen des modernen Luftverkehrs nicht haltbar. Der Einsatz von Großraumflugzeugen hat in erheblichem Maße zusätzliche Frachtkapazitäten geschaffen. Die Fluggesellschaften haben gerade bei der Auswahl dieser Flugzeuge Wirtschaftlichkeitsrechnungen angestellt, die auf einer entsprechenden passagier- wie frachtseitigen Kapazitätsauslastung basieren. Um diese Rechnung zu Gunsten ihrer jeweiligen Flugzeugmodelle zu verbessern, haben Hersteller, wie z. B. Airbus, Konstruktionsänderungen vorgenommen, die bewirken, daß bei gleicher Sitzplatzkapazität mehr Frachtkapazität als beim entsprechenden Konkurrenzmodell vorhanden ist. In einem solchen Fall standardmäßig davon auszugehen, wie dies viele Gesellschaften tun, daß die Fracht-Betriebsleistung zwangsläufig anfällt, heißt zu ignorieren, daß bei der Entscheidung zur Bedienung einer bestimmten Strecke mit einem bestimmten Flugzeugtyp ein entsprechender Frachtbeitrag geplant wurde, die Entscheidung, eine bestimmte Strecke im Passagierlinienverkehr zu befliegen, somit durch die Fracht mitbeeinflusst wurde. Aus diesem Grund scheint es notwendig, die auf angebotenen Tonnenkilometern basierenden flugabhängigen Kosten (direct operating costs) den Sendungen zusätzlich als „tonnenkilometer-fixierten Mindest-Deckungssatz“ vorzugeben.

Ob eine derartige Zweistufigkeit der Mindestdeckungssätze in der Praxis notwendig ist, beide Deckungsvorgaben nicht sinnvollerweise zu einem „Mindest-Sendungsbeitrag“ zusammenzufassen wären, ist im Einzelfall zu prüfen. Die hier vorgeschlagene Trennung vermag

39) Diese Begriffswahl lehnt sich eng an Riebel an, der durch den Zusatz „fixiert“ deutlich machen will, daß es, obwohl dieser Satz proportional zur Menge (hier jeweiliges Sendungsgewicht) verrechnet wird, keine direkte proportionale Abhängigkeit besteht, es sich lediglich um einen Merk- oder Lenksatz handelt. Vgl. Riebel, P., Probleme einer entscheidungsorientierten Kosten..., a.a.O., S. 17.

jedoch im Vergleich zur zusammengefaßten Deckungsvorgabe zwei zusätzliche Funktionen zu erfüllen: Zum einen erlaubt sie eine Unterscheidung zwischen einem frachteinzelkostenbezogenen (sendungsklassen-fixierten) Deckungssatz und einem frachtgemeinkostenbezogenen (tonnenkilometer-fixierten) Deckungssatz, und zum anderen, dies ist von hoher Relevanz in der Praxis, erlaubt sie für die Fälle, in denen aufgrund einer lediglich passagierbezogenen Flugzeugeinsatzplanung bewußt auf einen Frachtbeitrag verzichtet wurde, bei der Preisfestsetzung auf die Vorgabe des tonnenkilometer-fixierten Mindest-Deckungssatzes zu verzichten.<sup>40)</sup>

#### 4.2 Modell zur kostenbasierten Preisermittlung bei Überbeschäftigung unter Berücksichtigung situativer Faktoren

Der im folgenden unterbreitete Vorschlag zur Ermittlung einer kostenwirtschaftlichen Preisuntergrenze beruht auf der Überlegung, daß es im Falle der Überbeschäftigung nicht zweckmäßig ist, eine lediglich an den Zusatzkosten, d. h. den Sendungseinzelkosten und den als Mindest-Deckungssätzen zugerechneten anteiligen sendungsklassen-fixierten sowie tonnenkilometer-fixierten Kosten bemessene Preisuntergrenze vorzugeben. Tritt der Fall ein, daß die Annahme eines bestimmten Auftrags dazu führt, einen zweiten Auftrag ablehnen zu müssen, so folgt daraus, daß der durch den zweiten Auftrag erzielbare Sendungsbeitrag verloren geht. Die durch die Annahme eines Auftrags verdrängten Alternativbeiträge bilden demzufolge den ihm zurechenbaren Mindestdeckungssatz.<sup>41)</sup> Wie die verdrängten Alternativbeiträge anhand eines konkreten Falls, der Auftragsdisposition für Engpaßflüge, zu berechnen sind, soll im folgenden anhand eines Kalkulationsbeispiels gezeigt werden, wobei hierzu eine Reihe der im Rahmen dieses Beitrags bereits beschriebenen luftverkehrs- und luftfrachtspezifischen Besonderheiten zu beachten ist.

Die Disposition eines konkreten Fluges beginnt in der Regel mit der Aufnahme dieses Fluges in das DV-System. Der Datensatz des entsprechenden Fluges enthält neben dem Flugzeugtyp, der auf dieser Strecke an diesem Tag zu erwartenden Gewichts- und Volumenkapazität auch die bereits vorab an bestimmte Kunden fest vergebenen Kapazitäten. Ausgehend von dieser Situation muß der Disponent entscheiden, ob der Flug aufgrund der bereits fest vergebenen Kapazität, der vorhandenen Kapazität, des zu erwartenden Auftragseingangs voraussichtlich zu einem Engpaßflug wird und wenn ja, ob sich dieser Engpaß auf das verfügbare Volumen oder das verfügbare Gewicht bezieht, der Flug also zuerst im Gewichts- oder zuerst im Volumenbereich ausgebucht sein wird.<sup>42)</sup> Darüber hinaus muß er beurteilen,

40) Wenn z. B. in der Urlaubssaison auf einer bestimmten Kurzstrecke mehrmals täglich ein Großraumflugzeug eingesetzt wird, ist die Entscheidung, diese Strecke in dieser Form zu befliegen, in der Regel unabhängig davon getroffen worden, ob die zusätzlich angebotene Frachtkapazität absetzbar ist. Die Deckung der flugabhängigen Kosten ist somit dem Passagierbereich zu überlassen.

41) Vgl. zu dieser Aussage vor allem Böhm, H.H., Wille, F., Deckungsbeitragsrechnung, Grenzpreisrechnung und Optimierung, 5. Aufl., München 1974, S. 129 sowie Schott, K., Deckungsbeitragsrechnung in der Spedition, a.a.O., S. 188–189; Riebel, P., Probleme einer Festlegung von Deckungsvorgaben, a.a.O., S. 510; Kilger, W., Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, a.a.O., S. 755–766; Schmidt, K.H., Die Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der Erfolgskontrolle und Fahrzeugeinsatzdisposition im gewerblichen Güterverkehr, Diss. Frankfurt 1988, S. 354–362.

42) Riebel charakterisiert die hier geschilderte Entscheidungssituation allgemein wie folgt: „... muß das sukzessive Eingehen von Aufträgen abgewartet werden, bleibt nur abzuschätzen, ob und wo es vermutlich zu einem (Haupt-)Engpaß kommen wird und wie hoch die Alternativbeiträge sein werden“. Riebel, P., Probleme einer Festlegung von Deckungsvorgaben, a.a.O., S. 511.

welche monetäre Güte die erwarteten Aufträge haben werden, d. h. von welchen Sendungsbeiträgen auszugehen ist. Das Entscheidungsverhalten des Frachtdisponenten wird demzufolge (idealtypisch) durch vier Haupt-Parameter beeinflusst:<sup>43)</sup>

- Den Markttrend, der den erwartbaren Frachtzulauf aufgrund saisonaler, wochentags- und tageszeitlicher Schwankungen widerspiegelt und ihm somit eine Prognose der zu erwartenden Flugzeugauslastung bei Abflug ermöglicht.
- Die Kundenbeurteilung, die ihm einen Anhaltspunkt gibt, ob damit zu rechnen ist, daß ein Kunde aufgrund seiner in der Vergangenheit beobachteten Anlieferungsdisziplin die ihm freigehaltenen Kapazitäten ausnutzen wird. Zu beurteilen ist die Wahrscheinlichkeit, daß ein als Engpaß klassifizierter Flug aufgrund eines „no show-Kunden“ kurz vor Abflug plötzlich über nicht mehr absetzbare freie Kapazitäten verfügt.
- Die monetäre Frachtgüte, die sich auf die Deckungsbeiträge der zu erwartenden Sendungen bezieht, d. h. das aktuelle Marktpreisniveau sowie die potentielle Herkunft und Beschaffenheit der Fracht, die einen Rückschluß auf die Höhe der jeweiligen Sendungseinzelkosten zulassen (z. B. hoher Anteil lokaler Kleinsendungen vs. großem Anteil bereits palettisierter Anschlußfracht).
- Die physische Frachtgüte, die die erwartete Zusammensetzung der Fracht widerspiegelt, d. h. die abgleicht, ob mehr Volumen- oder mehr Gewichtsfracht erwartet wird und inwiefern dies den flugspezifisch zu erwartenden Engpaß (wird ein Großraumflugzeug z. B. auf einem Kurzstreckenflug eingesetzt, ist ein Volumenengpaß wahrscheinlich, wohingegen bei einem Langstreckenflug mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Gewichtsempaß auftritt) tendenziell verstärkt.

Eine Preisuntergrenzenbestimmung kann strenggenommen nur unter Einbeziehung dieser situativen Kontextfaktoren<sup>44)</sup> erfolgen. Für das folgende Kalkulationsbeispiel<sup>45)</sup> verfügte der Disponent über folgende Einschätzung:

Der zu disponierende Flug sei ein Engpaßflug, da der Kurs während der gesamten Flugplanperiode bereits eine Auslastung von durchschnittlich 80 Prozent aufwies, er freitags und samstags bisher immer überbucht war und der aktuelle Flug ein Samstagflug ist. Da es sich bei dem Flug um einen langen Nonstop-Flug handele, ergäbe sich aufgrund der erwarteten Payload (die sich sehr kurzfristig aufgrund von z. B. Wetter, erwarteten „Warteschleifen“ u. ä. ändern kann) ein Gewichtsempaß. Zum Zeitpunkt der Preisabfrage seien noch 950 kg

43) Diese Parameter wurden im Rahmen des dieser Arbeit zugrundeliegenden Praxisprojekts durch Expertenbefragung sowie eigene Beobachtungen und Untersuchungen erhoben und deren Relevanz für das Entscheidungsverhalten in der Praxis empirisch überprüft. Vgl. Bertsch, L., In der Luftfracht zeichnen sich Dispositionssysteme ab, in: DVZ Nr. 92 vom 3. August 1989; Behrendt, R., Gestaltung der Produktion von Expertensystemen, Diss. Koblenz 1989, S. 253–259.

44) Bei den drei an dieser Stelle nur kurz skizzierten nicht monetären Parametern handelt es sich streng genommen um diejenigen, die bei nahezu jeder im Luftfrachtbereich zu treffenden Dispositionsentscheidung von Bedeutung sind. Deren unterschiedliche Ausprägungen im Verbund mit jeweils relevanten Kosten zu berücksichtigen, heiße, aus einem Kosteninformationssystem ein Entscheidungsunterstützungssystem zu machen. Vgl. Dehio, P., Kieser, A., Die Gestaltung von Entscheidungsunterstützungssystemen, in: Angewandte Informatik, 1983, H.9, S. 371–382.

45) Zur besseren Veranschaulichung wurde diesem Beispiel insofern eine Extremsituation zugrundegelegt, als die aus dem „Cube-Out“ resultierende Problematik zusätzliche Berücksichtigung fand, um so deren Einfluß auf die Höhe der erzielbaren Deckungsbeiträge deutlich zu machen.

und 15 qbm Kapazität vorhanden. Die angefragte Sendung habe ein Gewicht von 900 kg bei 4 qbm, wobei die Sendung von einem „Fremdcarrier“ unpalettisiert zu übernehmen sei. Die direkten Sendungseinzelkosten betragen demzufolge DM 0,75. Bei Annahme der Sendung wäre die noch verfügbare Gewichtskapazität fast vollständig ausgenutzt, d. h. der Flug würde eine ungenutzte Volumenkapazität aufweisen.

Wie groß ist nun in diesem Fall der verdrängte Alternativbeitrag? Zunächst ist die Annahme zu treffen, daß die verbleibende Zeit bis zum Abflug so bemessen ist, daß noch weitere Frachtanfragen zu erwarten sind. Der Disponent wisse aufgrund bisheriger Erfahrungen, daß mit hoher Wahrscheinlichkeit Sendungen angefragt werden, für die aufgrund ihrer Frachtdichte der Volumentarif zur Anwendung gelangt, d. h. die durch ihre spezifische Dichte die verfügbare Gewichts- und Volumenkapazität besser ausnutzen. Der Volumentarif resultiert aus der IATA-Vorgabe, nach der bei Unterschreiten einer Densität von 166 kg/qbm unabhängig vom tatsächlichen Gewicht der Transportpreis mittels des fixen Gewichts von 166 kg pro qbm berechnet wird.

Die Annahme der Beispielsendung hätte somit zur Folge, eine Sendung gleichen realen Gewichts, jedoch aufgrund der Volumenabrechnung mit einem um den Faktor 1,66 höheren fiktiven Gewicht, zu verdrängen. Unter der Annahme, der Marktpreis in kg sei für die verdrängte Sendung DM 3,50, die auf die tatsächlichen kg bezogenen direkten Sendungseinzelkosten betragen DM 0,60, ergibt sich folgende Preisuntergrenze: Es werden 950 kg verdrängt, die jedoch fiktiven 1577 kg entsprechen, die einen fiktiven kg-Verkaufspreis von DM 5,81 (1577 kg x DM 3,50/950 kg) haben. Da die auf das reale Gewicht bezogenen direkten Kosten annahmegemäß DM 0,60 betragen, ergibt sich ein fiktiver verdrängter Deckungsbeitrag je kg von DM 5,21. Die Preisuntergrenze für die angefragte Sendung beträgt somit DM 5,96 (DM 5,21 + DM 0,75).

## 5. Schlußbetrachtung

Es war Ziel dieses Beitrages aufzuzeigen, daß die bisher üblichen „offiziellen“ Tarifbildungsverfahren für Luftfrachttransportleistungen zukünftig stark an Bedeutung verlieren und durch Marktpreise ersetzt werden. Es wurde gezeigt, daß die Beurteilung der „Preiskömmlichkeit“ von den Unternehmen zukünftig in weit stärkerem Maße als bisher verlangt, die der jeweiligen Entscheidungssituation angemessene kostenmäßige Preisuntergrenze zu kennen, wobei eine Preisuntergrenzenbestimmung auf Basis der vollen Selbstkosten ebenso abzulehnen wie eine generelle Vorgabe der auf variablen Zusatzkosten basierenden kurzfristigen Preisuntergrenzen. Deshalb wurde ein Modell vorgeschlagen, jeweils situationsspezifisch eine auf relevanten Teilkosten basierende Preisuntergrenze zu bestimmen, wobei es derartige Preisuntergrenzen ermöglichen, den jeweils aktuellen Engpaß eines Fluges ebenso wie das beschriebene „Cube-Out Problem“ zu berücksichtigen.

Anhand der konkreten DV-mäßigen Umsetzung des hier vorgeschlagenen Modells mit Hilfe der Expertensystemtechnik sowie einem ersten Praxistest konnte an anderer Stelle nachgewiesen werden,<sup>46)</sup> daß die gleichzeitige Berücksichtigung von relevanten Kosten und den

46) Vgl. hierzu ausführlich Bertsch, L.H., Expertensystemgestützte Dienstleistungskostenrechnung – dargestellt am Beispiel des Linienluftfrachtverkehrs, Stuttgart 1990, S. 232–234.

beschriebenen Kontextfaktoren bei der Preisuntergrenzenermittlung es ermöglicht, das Annahmeverhalten eines Frachtdisponenten so zu steuern, daß eine deutlich bessere Auslastung der Gewichts- und Volumenkapazität realisierbar wird. Dies deshalb, da die Preisuntergrenze für eine Sendung nicht nur davon abhängt, wie hoch die ihr zurechenbaren Kosten sind, sondern wie gut sie an einem bestimmten Tag dazu in der Lage ist, den Flug seinem „Idealbeladungszustand“, d. h. einem möglichst optimalen Gewichts-Volumenverhältnis näher zu bringen und somit die angebotenen Kapazitäten bestmöglich auszulasten.

## Summary

In the dynamic environment of the future single European market the need to evaluate and improve the effectiveness of the tariff systems in the transportation industry is receiving increasing recognition. This paper shows how deregulation in the airline industry undermined the traditional IATA tariff system and led to market prices. To ensure that these market prices are covering the production costs airlines follow the two traditional approaches for cost based pricing – the full and the marginal cost based pricing. It is shown that both methods do not ensure an adequate price level. Therefore the author develops a system of cost based price calculation for transport services that allows the dynamic calculation of a cost covering minimum price for an individual shipment and leaves enough room for price differentiation.