

Strategien für den europäischen Personenverkehr

v.st.b

VON DIPL.-ING. DIETER WILKEN, KÖLN

I. Vorbemerkung

Angesichts der stark steigenden Nachfrage im nationalen und internationalen Reiseverkehr und der dadurch auftretenden Kapazitätsprobleme im vorhandenen System und der unterschiedlichen Entwicklungen neuer Verkehrstechnologien sehen sich die Regierungen schwierigen Planungsentscheidungen über Infrastrukturinvestitionen und die Organisation des Verkehrs gegenübergestellt. Wegen der bedeutenden finanziellen und politischen Auswirkungen solcher Entscheidungen haben zwölf Regierungen westeuropäischer Länder im Rahmen des „Europäischen Intercity Verkehrsprogramms“ der OECD – in Liaison mit der ECMT und der Kommission der EG – die Studie „Die Zukunft des europäischen Personenverkehrs“¹⁾ ausarbeiten lassen. Darin wurden nach einer Analyse der derzeitigen Situation im Verkehrsangebot und in der Nachfrage sowie ihrer modellhaften Darstellung die Entwicklung der Tätigkeiten im Verkehrssektor unter der Annahme der Status-quo-Entwicklung simuliert und die im Zusammenhang mit dieser Bedarfsentwicklung entstehenden Probleme und Auswirkungen auf das Leistungsangebot aufgezeigt. Das wichtigste Ziel der gemeinsamen Untersuchung war, verschiedene Verkehrsstrategien europäischen Umfangs zu definieren, die sich aus denkbaren und wünschenswerten Umlenkungen der Entwicklung und aus der Einbeziehung neuartiger Verkehrsmittel ergeben, um sie auf der Basis von Indikatoren gegenüberzustellen, die sich auf die Auswirkungen auf die inneren wirtschaftlichen Verhältnisse der Verkehrsträger, auf die Benutzer und die Allgemeinheit beziehen.

Das Schwergewicht der folgenden Abhandlung soll nicht so sehr in einer Diskussion der Ergebnisse des Forschungsprogramms²⁾ liegen, sondern in der Ableitung und Darstellung des Strategiekonzeptes als eines Beispiels einer erweiterten Planungsmethodik. Die Durchführbarkeit dieses Konzepts ist allerdings nur gewährleistet, wenn ein maßnahmenempfindliches Prognosemodell vorliegt, mit dessen Hilfe die Auswirkungen künftiger, hypothetisch vorgegebener Verkehrszustände auf die Nachfrage geschätzt werden können. So wichtig dieser Aspekt vor dem Hintergrund gegenwärtiger verkehrswissenschaftlicher Diskussionen auch ist, auf eine kritische Behandlung muß hier verzichtet werden. Da-

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Dieter Wilken
Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.
Linder Höhe, Porz-Wahn
5000 Köln 90

- 1) OECD, The Future of European Passenger Transport (Study undertaken in liaison with the ECMT an the EEC) Paris 1977.
- 2) Eine erste Auswertung der Studie befindet sich in: *Kreuter, H., Schiller, D., Voigt, F., Zabcial, M.*, Europäischer Personenverkehr. Eine erste Auswertung und Weiterentwicklung der Studie Action COST 33. Im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie, Bonn 1977.

gegen sollen vier grundverschiedene Verkehrsstrategien vorgestellt und einige Prognoseergebnisse der Auswirkungen besprochen werden.

II. Strategien und der Planungsprozeß

Der Begriff „Verkehrsstrategie“ wird in Analogie zu dem der militärischen Strategie verstanden als die Koordinierung bedeutender, das Verkehrssystem betreffende Entscheidungen, um langfristige politische Ziele zu erreichen. Wohingegen die militärische Strategie nur ein Ziel, den Sieg, kennt, verfolgt eine Verkehrsstrategie mehrere Ziele teilweise konträrer Wirkung, die deshalb nie vollständig erreicht werden können. Sind die Ziele gesetzt, muß auch ihre relative Bedeutung quantifiziert werden, wenn die Evaluierung der Strategien im Rahmen quantitativer Kosten-Nutzen-Untersuchungen vorgenommen werden soll. Auf europäischer Ebene mag noch über die verkehrspolitischen Ziele Einigkeit erzielt werden, ihre relative Gewichtung scheidet jedoch noch an den unterschiedlichen nationalen Wertvorstellungen, die wiederum z. T. bedingt sind durch die verschiedenen verkehrsinternen und -externen Ausgangssituationen. Aus diesem Grunde kann heute noch keine „europäoptimale“ Verkehrsstrategie erarbeitet und vorgeschlagen werden, es sei denn unter Ausschluß der sie betreffenden Regierungen und damit ohne verkehrspolitischen Rückhalt.

Dennoch haben die Regierungen Europas berechtigtes Interesse, die Auswirkungen künftiger Alternativen des Verkehrssystems auf bereits vorhandene oder absehbare Problembereiche zu untersuchen und – selbst in Ermangelung allgemein anerkannter Bewertungskriterien – aufgrund der erarbeiteten Mengengerüste sich international abzeichnende Lösungsmöglichkeiten zu diskutieren und zu beschließen. Der Untersuchungs- und Planungsprozeß, in den Verkehrsstrategien Eingang finden, kann dabei in folgende acht Phasen untergliedert werden:

1. Ziele: Definition verkehrsinterner und -externer Ziele
2. Analyse: Untersuchung der derzeitigen Situation mit dem Ziel, die Bereiche aufzuzeigen, in denen das System den Zielerfordernissen nicht gerecht wird
3. Prognose: Projektion des Weges, den das System einnehmen würde auf der Basis der Status-quo-Entwicklung, mit dem Ziel, die künftigen Unzulänglichkeiten aufzudecken, die mit Hilfe einer Strategie überwunden werden sollen
4. Optionen: Identifizierung von Maßnahmen (oder Methoden), die Beiträge zur Zielerreichung liefern können
5. Constraints: Identifizierung der strategie-limitierenden Faktoren, wie politische und Budgetrestriktionen
6. Strategieformulierung: Auswahl von Kombinationen von Maßnahmen (Optionen) innerhalb der gesetzten Restriktionen
7. Strategieanalysen: Prüfung der Strategien im Hinblick auf ihre Auswirkungen

8. Evaluierung: Vergleichende Bewertung der durch die Strategien definierten Testsituationen mit dem Ziel, eine Strategie auszuwählen. (Dieser Prozeß kann die mehrfache Wiederholung der Phasen 6. und 7. beinhalten.)

Da für Europa noch keine Verkehrsstrategie existiert, und in der OECD-Studie lediglich der Versuch unternommen wurde, Strategien für den Personenfernverkehr zu entwickeln, ist der genannte Untersuchungsprozeß im verkehrspolitischen Forum nur in Ansätzen erkennbar³⁾.

III. Gründe für eine europäische Verkehrsstrategie

Zwar behandeln mehrere internationale Organisationen, wie z. B. die EG, die ECMT und die Wirtschaftskommission der UNO, Aspekte europäischer Verkehrspolitik, doch nicht mit dem Auftrag, ein verkehrssystemumfassendes Programm langfristiger Natur aufzustellen und zu verfolgen. Ihre Bemühungen erstrecken sich mehr auf Standardisierungs- und Harmonisierungsregelungen in Teilssektoren der Verkehrswirtschaft, insbesondere für den grenzüberschreitenden Güterverkehr, um Wettbewerbs- und Betriebsbedingungen anzugleichen und Grenzwiderstände abzubauen.

In zwei Berichten des Europarates ist bereits die Notwendigkeit einer europaweiten Verkehrsplanung erläutert und durch Infrastrukturvorschläge untermauert worden. Der „Radius-Bericht“⁴⁾ basiert auf der Hypothese, daß interregionaler Verkehr ein „Instrument größter Wichtigkeit sei in (a) der politischen und administrativen Dezentralisierung, (b) der Entflechtung städtischer und industrieller Konzentrationen und (c) dem Erstellen eines besseren Gleichgewichtes zwischen peripheren und zentralen Regionen“. *Radius* glaubt, daß es künftiger Formen der Verkehrsintegration bedarf, die die heutigen Formen der Kooperation weit übersteigen und empfiehlt als „einen Akt des Glaubens an Europa“ eine Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen den Zentren mit europäischen Institutionen: Brüssel–Luxemburg–Straßburg–Basel–Genf. Der Wert des Vorschlags ist umstritten, da die Begründung noch keinen Aufschluß über die Kosten-Nutzen-Verhältnisse ermöglicht.

Der „Fiorelli“-Bericht⁵⁾ versucht, auf europäischer Ebene die Relation zwischen Regionalplanungs- und Verkehrspolitik zu klären und Prinzipien für die Organisation von Verkehrsnetzen aufzustellen. *Fiorelli* zweifelt zwar an der Kraft der Verkehrspolitik als Mittel zur Erreichung regionalplanerischer Ziele, sieht jedoch die Beseitigung von Verkehrshindernissen als notwendige Vorbedingung für ihre Erreichung an. Daher werden generelle Prinzipien einer europäischen Verkehrsstrategie entwickelt, die jedoch, da nicht

3) Z. Z. wird von der Kommission der EG eine Güterverkehrsprognose (einschl. der regionalen Verflechtung) durchgeführt, die ebenfalls unter der Bedingung verschiedener Verkehrsstrategien erstellt wird.

4) Report on the Organisation of a European Network of Trunk Road Communications as a Part of European Regional Planning; Europarat, Dokument 2903, Januar 1971, Berichterstatter: M. *Radius*.

5) Regional Planning Policies and Communication Policies. Bericht der italienischen Delegation an die Europäische Konferenz der Raumordnungsminister, Europarat, CEMAT (73) 1, September 1973; Berichterstatter: F. *Fiorelli*.

genügend genau definiert und limitiert, unterschiedlich auslegbar sind und eine Analyse vereiteln.

Neben den in erster Linie regionalpolitisch verankerten Appellen von *Radius* und *Fiorelli* sprechen weitere Gründe für eine gemeinsame europäische Verkehrspolitik, die teilweise auch schon in Verlautbarungen der Kommission der EG in diesem Zusammenhang vorgebracht worden sind⁶⁾. Sie lassen sich aus heute vorherrschenden, bzw. sich schon abzeichnenden Problemen ableiten und sind im Hinblick auf den Personenverkehr insbesondere:

- Das starke Wachstum des internationalen Reiseverkehrs bedeutet, daß Entwicklungen im Verkehrssystem eines Landes heute die Interessen der Menschen in anderen Ländern mehr berühren als früher. Die europäischen Länder sind zu klein, um noch als separate Planungsregionen für den Fernverkehr angesehen werden zu können.
- Die Entwicklung neuer oder verbesserter Technologien für den Luft- und Bodenverkehr (insb. den spurgeführten Verkehr) ist auf einen die nationalen Grenzen übergreifenden Maßstab ausgelegt und erfordert – auch wegen des damit verbundenen Forschungs- und Entwicklungsaufwandes – enge Kooperation und Koordinierung der beteiligten Regierungen.
- Die Summe der nationalen Netze, die sich landesspezifisch entwickelt haben, ergibt kein optimal funktionierendes europäisches Netz. Selbst das Luftverkehrsnetz, das von Anfang an international ausgerichtet war, ist, bedingt durch die nur bilateral ausgesprochenen Verkehrsrechte, in erster Linie multiradial ausgebildet und verursacht somit für viele Relationen erhebliche Umwegkosten.
- Die Vorteile einer internationalen Kooperation im Sektor der technologischen Forschung und Entwicklung sind allgemein anerkannt. Im Verkehrssektor sind sie jedoch solange nur schwer zu erreichen, wie die Regierungen unabhängig voneinander Verkehrspolitik betreiben und damit ungewollt unnütze Parallelaktivitäten fördern.

Diese und weitere Gründe, wie z. B. Kooperation im Bereich der Energieersparnis oder Minderung der Umweltbelastungen durch den Verkehr, lassen die Notwendigkeit einer europäischen Verkehrspolitik einleuchten.

IV. Ziele einer europäischen Strategie

Die Ziele einer Strategie für den europäischen Personenverkehr sind auf die Aspekte zu begrenzen, die koordinierte Aktionen der europäischen Länder erfordern oder vorteilhaft erscheinen lassen. Eine klare Trennungslinie zwischen den Fragen rein europäischer oder nationaler Bedeutung kann jedoch wegen der Gemeinschaftsproduktion im System nur in den seltensten Fällen gezogen werden.

Die strategischen Ziele lassen sich sinnvoll in zwei Gruppen, die verkehrsinernen und -externen Ziele, unterteilen. Die *verkehrsbezogenen Ziele* leiten sich aus den Präferenzen der Benutzer und Anbieter von Verkehrseinrichtungen ab; zu ihnen gehören:

6) Siehe z. B.: *Le Goy*, Transport Policy in the European Community, Triest, August 1973.

1. kürzere Haus-Haus-Reisezeiten
2. größere Bedienungshäufigkeit
3. mehr Direktverbindungen
4. höhere Sicherheit
5. höherer Reisekomfort
6. geringere Kosten pro Leistungseinheit
7. Verwirklichung eines finanziellen Zieles von seiten des Verkehrsbetreibers (z. B. ausgeglichene Bilanz).

Die Ziele stehen teilweise zueinander im Widerspruch; ein im Verhältnis mit den anderen konfligierendes Ziel ist insbesondere das Unternehmensziel.

Die *verkehrsexternen Ziele* werden hervorgerufen durch die Auswirkungen des Verkehrs auf die Allgemeinheit und berühren deshalb die Nichtbenutzer der Systeme. Hierzu gehören:

1. Ziele der Regionalplanung: Die selektive Verbesserung von Verkehrsdiensten kann dazu beitragen, die Umverteilung der Bevölkerung, Arbeitsplätze und Einkommen in eine wünschenswerte Richtung zu lenken.
2. Ziele der Stadtplanung: Umfang und Struktur des Langstreckenverkehrs und seine stadtseitige Anbindung können die Stadtstruktur selbst positiv beeinflussen.
3. Umweltverbesserung.
4. Erhaltung von Energie, Boden und anderer begrenzt verfügbarer Ressourcen.
5. Soziale Ziele: Die Bereitstellung von Verkehrsdiensten zu angemessenen Preisen kann aus Gründen der sozialen Gerechtigkeit und des sozialen Nutzens als sinnvoll angesehen werden.
6. Wohlfahrtspolitische Ziele für die Zulieferindustrien des Verkehrs: Ein großer Teil des Produktionspotentials Europas ist für die Herstellung und Unterhaltung von Fahrzeugen und Infrastruktur und Material der Verkehrsindustrie bestimmt. Die positive Entwicklung dieses Wirtschaftssektors kann deshalb von strategischer Bedeutung sein.

Die Unterscheidung in verkehrsinterne und -externe Zielgruppen erscheint insofern wichtig, als die Verfolgung der erstgenannten von der Verkehrswirtschaft selbst im eigenen Interesse vorgenommen wird, während die externen Ziele nicht ohne besonderen Anlaß oder Kontrolle von außen verfolgt werden.

Die Auflistung der Hauptziele führt zu zwei wichtigen Fragen: Wie können die Ziele im Hinblick auf eine Strategieformulierung genügend detailliert spezifiziert werden und wie können sie im Hinblick auf eine bewertende Betrachtung von mehreren Strategien relativ gewichtet werden?

Das Spezifizierungsproblem hängt davon ab, ob das Ziel direktionaler oder positionaler Natur ist. Direktionale Ziele verlangen die Maximierung wünschenswerter Kriterien, wie z. B. der Geschwindigkeit oder der Sicherheit, und die Minimierung der Negativkriterien, wie z. B. der Kosten oder Umweltbelastung. Die Spezifizierung reduziert sich auf ein praktisches Problem der Definition und des Auffindens geeigneter Maßstäbe. Positionale Ziele verlangen dagegen zunächst die Angabe der zu folgendenden Richtung und dann des zu erreichenden Niveaus, wie z. B. Planungs-, Finanz- oder soziale Ziele. Diese

Ziele bleiben solange allgemein, wie verantwortliche Autoritäten keine positive Entscheidung darüber getroffen haben. Somit kann auch zumindest theoretisch solange keine Verkehrsstrategie entworfen werden, wie keine eindeutige Determinierung dieser Ziele, insbesondere der Regionalplanung, vorgenommen worden ist. Es ist evident, daß dieser Fall auf europäischer Ebene vorliegt. Während demnach der ideale Verkehrsplan unerreichbar ist, so können doch rationale Entwürfe vorgeschlagen werden, wenn alle entsprechenden politischen Informationen genutzt werden.

Das Problem der relativen Zielgewichtung stellt sich viel deutlicher. Letztlich muß die Auswahl einer Strategie auf dem bewertenden Vergleich der von den Strategien erbrachten Zielerreichungsbeiträge beruhen. Dazu ist die relative Gewichtung aller Ziele Voraussetzung. Diese Voraussetzung ist und wird so bald nicht geschaffen sein, so daß die Bewertung, wenn überhaupt, nur auf nationaler Ebene durchgeführt werden kann. Allerdings betrifft diese Problematik direkt nur die Phase der Evaluierung und nicht die der Konzeption der Strategien, so daß auch ohne Vorhandensein eines einheitlichen Werteschemas Strategien formuliert und analysiert werden können. Auch ohne eine europäisch anerkannte Werterangfolge ergeben sich, bedingt durch die Größenordnung der auftretenden Probleme, Prioritäten unter den Zielen, nach denen die Strategien ausgerichtet werden können.

V. Optionen

Der Begriff Strategie ist als „Koordination wichtiger Entscheidungen“ definiert worden. Eine Strategie besteht aus einem Bündel von koordinierten Maßnahmen, die im Verkehrssystem in einer oder mehreren Komponenten wirksam werden. Sie können in folgende Kategorien gegliedert werden:

1. *Verkehrsordnung und -betrieb*: Entscheidungen, die die Art und Weise betreffen, wie Verkehrsanlagen genutzt werden:
 - 1.1: Gebühren und Abgaben, einschließlich Steuern und Subventionen
 - 1.2: Gesetze und Verordnungen
 - 1.3: Betriebsformen und -praktiken
2. *Infrastruktur*: Entscheidungen über die Änderung der Anlagen selbst
 - 2.1: Investitionen in neue Anlagen
 - 2.2: Investitionen zur Verbesserung bestehender Anlagen
 - 2.3: Auflassung alter Anlagen
3. *Forschung und Entwicklung*: Entscheidungen über die Entwicklung neuer Technologien und Wege zur besseren Verkehrsnutzung.

Zu jeder der genannten Kategorien können zahllose mögliche Entscheidungen getroffen werden, die die künftige europäische Verkehrspolitik beeinflussen können. Die Liste der für den Auswahlprozeß wichtigen Optionen enthält folgende Maßnahmen, die einerseits den Kategorien und andererseits den drei Systembereichen Bahn-, Luft- und Straßenverkehr zugeordnet sind:

Tabelle 1: *Verkehrsstrategische Maßnahmen*

Maßnahmentyp	Systembereich		
	Straße	Bahn	Luft
1. <i>Verkehrsordnung und -betrieb</i>			
1.1 <i>Gebühren und Abgaben</i>	(1) Autobahngebühren (evtl. gestaffelt nach Pkw und Bus) (3) Benzinsteuer	(6) Bus- und Bahnsubvention pro Sitzplatz-Kilometer (Hypothese: externe soziale und wirtschaftliche Vorteile gegenüber Pkw und Flugzeug)	(2) Landegebühren (z. B. in Relation zur Kapazität und Flugart) (4) Flugbenzinsteuer (5) Flugscheinzuschlag (z. B. gestaffelt nach Saison und Region)
1.2 <i>Gesetze und Verordnungen</i>	(8) Geschwindigkeitsbegrenzungen, insb. auf Autobahnen (10) Auffahrtkontrolle bei überlasteten Autobahnen	(7) Regionsspezifische Tarife, insb. für Angebote in periphere, strukturschwache Regionen	(9) Nachtflugbeschränkungen (11) Einschränkungen der Allgemeinen Luftfahrt auf Verkehrsflughäfen
	(12) Lärmvorschriften, insb. für Straßen- und Luftfahrzeuge (13) Abgasvorschriften (treffen in erster Linie Straßen- und Luftfahrzeuge)		(14) Änderung der An- u. Abflugvorschriften
1.3 <i>Betriebsformen und -praktiken</i>	(15) Umstrukturierung von Unternehmensformen, insb. bei Bahn- und Luftverkehrsgesellschaften (16) Förderung des Mietwagensystems (im Hinblick auf bessere Komplementärnutzung der Verkehrsmittel)		(17) Umstrukturierung des Luftverkehrsnetzes (gleichmäßigere Nutzung der Kapazitäten im Netz)

Maßnahmentyp	Systembereich			
	Straße	Bahn	Luft	
2. <i>Infrastruktur</i>		(18) Reduzierung von Terminalzeiten durch organisatorische Maßnahmen		
		(19) Stafflung von Arbeits- und Ferienzeiten		
	2.1 <i>Investitionen in neue Anlagen</i>	(20) Neue Autobahnen und Straßen (Parallelkapazitäten, Netzverdichtung, Erschließung)	(21) Neue Schnellbahnen (Kapazitätserhöhung, Qualitätsverbesserung)	(22) Neue Flughäfen (Parallelkapazitäten, Netzverdichtung, Netzerweiterung)
		(23) Neue Hochgeschwindigkeitsbahnen mit separatem Netz (neue Technologien)	(24) Neues STOL*)- oder VTOL**)-Netz	
		(25) Neue Systemübergänge, insb. direkte Bahn-Luftverkehrsverbindungen		
		(26) Neue Verkehrsregelungsverfahren		
		(27) Neue Fährdienste		
	2.2 <i>Investitionen in bestehende Anlagen</i>	(28) Verbreiterung und Begradigung von Autobahnen und Straßen	(29) Elektrifizierung u. Modernisierung von Hauptstrecken	(30) Erweiterung und Modernisierung von Flughäfen
		(31) Verbesserte Inter-citybusdienste	(32) Mehr Direktdienste	
		(33) Verbesserte Fahrzeuge		
	(34) Förderung von Autotransporten der Bahnen			
	(35) Verbesserte Verkehrsregelungsverfahren			
	(36) Verbesserte Fährdienste			
2.3 <i>Auflassung alter Anlagen</i>	(37) Auflassung von Straßen	(38) Auflassung von Strecken (z. B. im Zusammenhang mit (21))	(39) Auflassung von Flughäfen (im Zusammenhang mit (22))	

*) STOL = Short Take-Off and Landing

***) VTOL = Vertical Take-Off and Landing

3. Art und Umfang von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen können besser nach Einigung über eine Strategie beschrieben werden. Insofern können sie komplementär zu einer Strategie aufgestellt werden, um Mittel und Wege zu ihrer Verwirklichung aufzuzeigen.

VI. Restriktionen

Zu jeder der genannten Optionen lassen sich zahlreiche Detailalternativen formulieren und auf dem nächst höheren Niveau, der Auswahl von Optionen für eine Strategie, sind wiederum viele Kombinationen möglich. Da es keine Optimierungsmethode gibt, die „beste“ Strategie deduktiv abzuleiten, können jeweils nur einige diskrete Alternativen vergleichend untersucht werden, deren Elemente induktiv bestimmt werden.

Der Formulierungsprozeß wird erleichtert durch die Tatsache, daß die Maßnahmenbündel Restriktionen unterliegen, deren Einhaltung oder Nichteinhaltung für die Realisierungswahrscheinlichkeit maßgebend ist. Die Restriktionen ergeben sich hauptsächlich durch

- die Begrenztheit der für Fernverkehrsinvestitionen zur Verfügung stehenden Budgetmittel,
- die für die Planung, Entwicklung und Realisierung notwendigen Zeitspannen und
- die Annehmbarkeit der zur Diskussion stehenden Projekte durch die Öffentlichkeit.

Eine europäische Verkehrsstrategie muß so konzipiert werden, daß ihre Investitionskosten die Möglichkeiten der beteiligten Länder und Organisationen nicht übersteigen. Darüber hinaus besteht eine starke Limitierung hinsichtlich der regionalen Verteilung von Investitionsaufwendungen, die nicht nur international, sondern auch innerhalb eines Landes wirksam ist. Die Analyse der Trendwerte der jährlichen Aufwendungen an Fernverkehrsinvestitionen der europäischen Länder zeigte, daß ihr Anteil am Bruttosozialprodukt im Durchschnitt bei 0,9 % lag. Dieser Wert kann als Maßstab bei der „Dimensionierung“ künftiger Strategien angesehen werden.

Die Zeitspanne zwischen der Beschlußfassung eines größeren Projekts und seiner Inbetriebnahme beträgt normalerweise wenigstens 7 bis 8 Jahre. Die davorliegende Zeitspanne zwischen der ersten Willenserklärung und dem Projektentscheid kann wesentlich länger dauern. Ein Extrembeispiel ist das Tunnelprojekt des Ärmelkanals, für das schon vor über 100 Jahren offizielle Konstruktionspläne vorgebracht wurden. Liegt das Gewicht einer Strategie auf Infrastrukturmaßnahmen, muß demnach mit Vorlaufzeiten von 15–20 Jahren kalkuliert werden, bevor sich die erwarteten Auswirkungen realisieren können.

Die Durchsetzbarkeit von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen hängt mit wachsender Bedeutung von dem Widerstand durch die betroffene Öffentlichkeit ab. Eine Sättigung der Fernverkehrsnachfrage ist noch nicht abzusehen, insbesondere unter der Hypothese des weiteren Sinkens der realen Verkehrskosten bei steigender Verfügbarkeit von Einkommen und Freizeit. Die mit steigenden Verkehrsleistungen verbundenen internen und externen Negativeffekte werden auf der einen Seite Forderungen nach zusätzlichen Kapazitäten zur Folge haben und können auf der anderen Seite den Ruf nach Maßnahmen, die Nachfrage direkt einzuschränken, in der Öffentlichkeit laut werden lassen, ähnlich der im Agglomerationsverkehr bereits bekannten Situation. Eine Strategie muß daher, wenn sie nicht nur als theoretisches Exempel dienen soll, auch unter dem Ökologiekriterium noch akzeptabel sein. Darüber hinaus muß sie natürlich mit den von den Ländern bereits verabschiedeten nationalen Verkehrsprogrammen und -gesetzen kompatibel sein.

VII. Wirkungsbereiche der Strategien

Um die Auswirkungen von Strategien abschätzen zu können, insbesondere auf Charakteristika der Nachfrage und der Kosten, ist eine Detailformulierung und -quantifizierung der ausgewählten Maßnahmen notwendig. Über die hypothetische Vorgabe der so geschaffenen Angebotsituation werden je nach Ausmaß der Studienregion mit Hilfe rechnergestützter Simulationsverfahren die zu beurteilenden Effekte analysiert, wie z. B. die regionale Verkehrsinduzierung oder die Umverteilung des Modal Split und damit der Verkehrskosten u.a.m. In einem bewertenden Vergleich von Strategien dienen diese Kriterien zur Feststellung der Zielerreichung, wobei jedoch mit den Auswirkungen erst die Mengengerüste in normalerweise nicht vergleichbaren Größen vorliegen.

Am Anfang einer Strategie steht die politische Idee, die es, da im allgemeinen nur qualitativ vorgetragen, in den einzelnen Wirkungsbereichen des Verkehrssystems auszukleiden gilt. Abgesehen von der Notwendigkeit der Detailquantifizierung im Hinblick auf die Analyse und die folgende Bewertung ist dieser Arbeitsprozess auch sinnvoll, um die Strategie in allen Teilen der Studienregion und des Verkehrssystems konsistent zu interpretieren und in Angebotscharakteristika umzusetzen.

Zur Strukturierung der Formulierungsphase können die Optionen zum einen jedem der Verkehrsmittel und zum anderen den Angebots- und Nachfragefaktoren zugeordnet werden. Dabei ist der Begriff Verkehrsmittel nachfrageorientiert im Sinne einer angebotenen Leistungsklasse zu sehen. Im Personenfernverkehr Europas interessieren vor allem der Pkw, Linien- und Charterbus, Züge ausschließlich der 1. Klasse (TEE und IC), Züge der 1. und 2. Klasse (D), Linien- und Charterflugzeug und im Hinblick auf künftig mögliche Angebote Hochgeschwindigkeitszüge neuer Technologien.

Die Beschreibung der Angebotsformen und ihrer strategieanhängigen Änderung kann über die folgenden Faktoren vorgenommen werden:

1. Netzgröße und -dichte (Darstellung der Strecken und Knoten)
2. Kapazitäten und Netzelemente (insb. der Strecken und Knoten)
3. Streckenwiderstände (insb. Entfernungen, Zeiten, Geschwindigkeiten)
4. Routenfrequenzen (für öffentliche Angebote)
5. Terminalzeiten
6. Zu- und Abgangswiderstände (Netz-Fahrtquelle oder -Ziel)
7. Durchschnittsfahrtkosten pro Reisentyp und Strecke
8. Verkehrsvorschriften.

Die Liste der Faktoren ist unvollständig und enthält beispielsweise nicht die Faktoren Komfort, Sicherheit, Passagierinformation, etc., jedoch all die Faktoren, die zur Zeit im Rahmen einer maßnahmenempfindlichen Prognose quantitativ berücksichtigt werden können.

Die innerhalb einer Verkehrsstrategie variierbaren Nachfragefaktoren sind

1. die räumliche Verteilung der verkehrsverursachenden Aktivitäten
2. die zeitliche Verteilung der verkehrsverursachenden Aktivitäten
3. der Umfang der verkehrsverursachenden Aktivitäten.

Maßnahmen, die die Art, den Umfang und die regionale Verteilung der Flächennutzung

beeinflussen, müssen zunächst als verkehrsexterne Faktoren, nämlich der Raumplanung, angesehen werden, doch können auch sie in der Diskussion um langfristige Planungsmöglichkeiten als verkehrspolitischen Zielen dienende Variable herangezogen werden.

Die folgende Tabelle gibt die Wirkungsbereiche der in Tabelle 1 aufgelisteten Maßnahmen pro Verkehrsmittel wieder.

Tabelle 2: *Wirkungsbereiche der Maßnahmen*

(Die Zahlen beziehen sich auf die in Tabelle 1 nummerierten Maßnahmen)

Wirkungsbereich	Verkehrsmittel				
	Pkw	Bus, getrennt nach Linie und Charter	Bahn Schnellzüge im heutigen Netz (z. B. D, IC, TEE)	Hochgeschwindigkeits- züge neuer Technologie	Flugzeug, getrennt nach Linie und Charter
<i>Angebot:</i>					
1. Netzgröße und -dichte	20, 37	20, 31, 37	25, 38	23	17, 22, 24, 25, 39
2. Kapazität	20, 28	20, 28	21, 29	23	17, 22, 24, 30
3. Streckenwiderstand	8, 10, 20, 27, 33-36	8, 20, 27, 33, 36	21, 27, 33, 35	23	33
4. Routenfrequenz	—	31	32	—	32
5. Terminalzeit	—	—	18	—	18
6. Zugangswiderstand	—	—	—	—	18
7. Fahrtkosten	1, 3	1, 3, 6	6, 7, 15, 16	6, 16	2, 4, 5, 7, 15, 16
8. Vorschriften	12, 13, 26, 35	12, 13, 26, 35	26, 35	12	9, 11-14, 26, 35
<i>Nachfrage:</i>					
9. Räumliche Verteilung	—	—	—	—	—
10. Zeitliche Verteilung	19	19	19	19	19
11. Umfang	—	—	—	—	—

VIII. Ausgewählte Strategien

Für die Formulierung einer Strategie verbleibt die Auswahl und Zusammenfassung der genannten Optionen zu einem kohärenten Maßnahmenbündel, das aufgrund von Hypothesen, die vorab nach der Analyse der sich zeigenden und abzeichnenden Probleme getroffen wurden, in der Lage ist, die gesetzten Ziele unter den gegebenen Restriktionen

so weit wie möglich zu erfüllen. Vier sehr verschiedene Strategien sind in der Studie „Die Zukunft des europäischen Personenverkehrs“ vorgeschlagen, formuliert und auf ihre Auswirkungen hin geprüft worden, ohne daraus eine Rangfolge ableiten zu wollen. Sie basieren auf verschiedenen Vorstellungen hinsichtlich der Bewältigung des zentralen Problems, wie die künftige Nachfrage nach Fernverkehrsleistungen befriedigt, bzw. beeinflusst werden kann. Dabei sind sie eher als Extreme konzipiert worden, um in einer ersten Untersuchungsphase bewußt die Effekte der verschiedenen Denkrichtungen zu prüfen. Vom Standpunkt der Budgetrestriktionen sind jedoch alle als realisierbar anzusehen, da die prognostizierten Investitionsaufwendungen die gesetzten Limits nicht übersteigen. In weiteren Phasen wären Varianten der Strategien zu analysieren, die sich als Folgerung aus dem Studium der Basisstrategien ergeben. So muß in jedem Fall über Äquilibriumsbetrachtungen in den Netzen geprüft werden, ob die unterstellten Angebots-hypothesen mit den prognostizierten Verkehrsmengen im Einklang stehen.

Die vier Strategien verfolgen zunächst eine Status-quo-Entwicklung, dann die Beeinflussung der Nachfrage durch direkte Maßnahmen, durch Angebotsumlenkung und durch Raumplanung. Eine Strategie, die von einer Fixierung der heutigen Angebots-situation ausgeht, ist als unrealistisch angesehen und deshalb nicht weiter verfolgt worden.

1. Status-quo-Strategie (SQ)

Diese Strategie soll eine Fortschreibung der herkömmlichen Methoden und Konzepte darstellen, nach denen das Verkehrssystem in einem kontinuierlichen Versuch entwickelt wurde, die sich am Markt zeigende Nachfrage zu befriedigen. Die dieser Strategie zugrunde liegende Hypothese ist deshalb, die Verkehrsnachfrage im Rahmen einer Bedarfsplanung zu befriedigen und die daraus resultierenden Probleme soweit wie möglich mit markt-konformen Maßnahmen zu lösen.

Dabei bezieht sich die Marktnachfrage nicht auf die echten sozialen Kosten der Vorkhaltung der betreffenden Infrastrukturen, sondern auf ein höchst unvollständiges Preis- und Tarifgebilde. Trotz dieser Unzulänglichkeiten könnte dieses System weiterhin funktionieren, und die dafür geeignet erscheinenden Maßnahmen würden auch in Zukunft im wesentlichen aus Investitionen in den Luft- und Straßenverkehrsbereich bestehen. In der Nachfrageprognose ist davon ausgegangen worden, die Verkehrszunahme auf den Fernverkehrsstrecken, außer in den Einzugsbereichen der großen Städte, zumindest so aufzufangen, daß die heutigen Qualitätsniveaus nicht unterschritten werden.

Das große Problem in jeder Strategie, insbesondere aber in der SQ-Strategie, ist die ökonomische Überlebenskraft der Bahn. Werden die gegenwärtig schon existierenden Pläne der europäischen Bahnen (innerhalb der UIC) realisiert, so werden bis zum Jahre 2000 etwa 10 000 km Streckenlänge hauptsächlich aus Kapazitätsgründen aus- bzw. neu gebaut. Insofern wird sich das europäische Bahnnetz vom amerikanischen unterscheiden, wo die Eisenbahn unter Bedingungen der adaptiven Planung den Intercity-Personenverkehr aufgegeben hat. Allerdings muß dabei unterstellt werden, daß die europäischen Staaten die Bahngesellschaften auch in Zukunft finanziell unterstützen werden.

Die anderen Strategien verneinen das Kriterium der Nachfragebefriedigung als ausreichende Berechtigung für die Bereitstellung der Verkehrsanlagen und befürworten die Not-

wendigkeit korrekativer Eingriffe, um die fragwürdigen Auswirkungen der Bedarfsplanung zu vermeiden.

2. Strategie der direkten Nachfragebeeinflussung (NB)

Diese Strategie basiert auf der Vorstellung, daß die Verkehrsmittelwahl in praxi kaum zu ändern ist, daß deshalb die überhöhte Nachfrage nach Luft- und Individualverkehrsleistungen nicht durch andere Verkehrsmittel befriedigt werden kann und daß wegen der damit verbundenen Probleme in den beiden Sektoren und für die Allgemeinheit der Nachfragezuwachs durch restriktive Maßnahmen eingeschränkt werden muß.

Es gilt daher, die vorhandenen Anlagen bestmöglich zu nutzen, jedoch keine Neuinvestitionen vorzunehmen, die hohe Sozialkosten beinhalten. In dieser Strategie kommen die regulativen, ordnungspolitischen und betrieblichen Maßnahmen voll zur Geltung, während die Investitionen im Vergleich zur SQ-Strategie geringere Dimensionen einnehmen.

Um den Pkw- und Luftverkehrszuwachs zu reduzieren, müßten z. B. Autobahn- und Flughafengebühren eingeführt werden. Gegenüber der SQ-Strategie könnten etwa 5000 km Autobahnlänge im Jahre 2000 eingespart werden, wobei das Straßennetz gleichzeitig einem umfassenden Intercity-Busverkehr dienen würde.

Die Strategie der Nachfragebeeinflussung ist heute wegen ihres im Vergleich zur SQ-Strategie geringeren Investitionsbedarfs stärker in die politische Diskussion gerückt, als in den 60er Jahren, als in erster Linie investive Lösungen konventioneller Art im Vordergrund der Überlegungen standen. Die nächste Strategie nimmt diese Gedanken auf, um Investitionen mit modalen Umlenkungseffekten vorzuschlagen.

3. Strategie der Umlenkung der Angebotsentwicklung (UA)

Die Strategie stützt sich auf die These, daß die zu erwartenden Probleme im Straßen- und Luftverkehr nicht so sehr durch die übergroße Nachfrage an sich, sondern durch eine fehlgeleitete Modalverteilung hervorgerufen werden und daß infolgedessen – im Gegensatz zur NB-Strategie – die grundsätzliche Lösung darin bestehen muß, die Nachfrage auf die Bahn umzulenken. Soll die Strategie ohne umfangreiche regulative Maßnahmen erfolgreich sein, so müssen Bahndienste von möglichst hoher Qualität zu wettbewerbsfähigen Preisen angeboten werden. Damit sind im wesentlichen erheblich höhere Reisegeschwindigkeiten als heute üblich gemeint. Zugleich könnte ein „Grey-hound“-Bussystem Feederrouen und vom Schienennetz nicht bediente Relationen bedienen. Durch die Umlenkung der Investitionen auf den Bahnverkehr würden das Straßen- und Luftverkehrsnetz weniger forciert ausgebaut, doch bliebe das Ziel eines Autobahngrundnetzes ähnlich wie in der NB-Strategie aufrechterhalten.

Die Systemübergänge zwischen Luft- und Bahnverkehr müßten erhöht werden, um die Bahn-Luft-Reisen (und nicht die Luft-Luft- bzw. Luft-Pkw-Reisen) zu fördern.

Wie in jeder Strategie können unzählige Varianten definiert werden, die alle derselben Hypothese folgen. Zwei Varianten sind von besonderem Interesse: ein umfangreicher Ausbau der Bahn in der Rad/Schiene-Technologie und ein der heutigen Bahn überlagertes Netz neuer Bahnen mit berührungsfreier Technologie (ähnlich dem HSB-Konzept). Die Betriebsgeschwindigkeiten in beiden Netzen würden beträchtlich über denen im

SQ-Netz liegen; während die Durchschnittsgeschwindigkeit im SQ-Netz aufgrund der in der Studie vorgenommenen Prognose ca. 105 km/h betragen dürfte, würde sie in der konventionellen Version auf ca. 125 km/h und in der Neuen-Technologie-Version auf 135 km/h ansteigen, wobei Spitzengeschwindigkeiten von 250 bzw. 350 km/h erreicht werden dürften.

4. Strategie der Nachfrageumverteilung durch Raumplanung

Im Gegensatz zu den bisher genannten Strategien werden nun auch verkehrsexterne Faktoren strategisch eingesetzt, weil als Basis dieser Strategie die Hypothese vertreten wird, daß die Verkehrsprobleme weder durch die überhöhte Nachfrage noch durch eine unausgewogene Verkehrsmittelwahl, sondern durch eine überstarke Konzentration der Nachfrage auf wenige Korridore zu wenigen Zeiten des Jahres verursacht sind. Die Lösung ist deshalb in größerer Entflechtung der Verkehrsströme in Zeit und Raum bei gleichzeitiger Verkürzung der Reiseentfernungen durch geplante Dispersion der nachfrageverursachenden Aktivitäten zu suchen. Die Maßnahmen müssen demnach in der Raumplanung ansetzen, die in den anderen Strategien als für die Prognosejahre gegeben angesehen wurde.

Von einer radikalen Änderung der räumlichen Verteilung der Bevölkerung und der Arbeitsplätze bis zum Jahre 2000 kann realistischerweise nicht ausgegangen werden; da aber beide Größen um mindestens 25 % anwachsen werden, läßt sich annehmen, daß im Zuwachs eine gewisse räumliche Flexibilität liegt und die Verkehrspolitik selbst im bescheidenen Umfang Verlagerungen bewirken kann.

Ein Hauptziel dieser Strategie ist die Verlegung der Nachfrage von den großen Ballungsräumen, wo die größten Konzentrationsprobleme auftreten, auf mittelgroße und kleine Agglomerationen, die auch über gute Bahnverbindungen und Flughäfen verfügen, jedoch noch genügend freie Kapazität aufweisen.

Die Strategie konzentriert sich mithin auf Verkehrsinvestitionen aller Art in den sekundär zentralen und weniger zugänglichen Regionen. Die Verbesserung des Luftverkehrsnetzes wird durch die Einführung von Direktverbindungen und der Erhöhung der Bedienungs-frequenz auf Relationen der Sekundärzentren erreicht. Spitzennachfragen im Ferien- und Wochenendverkehr werden durch organisatorische Maßnahmen der Staffelung abzubauen sein.

Eine wesentliche Vorbedingung dieser Strategie ist die Realisierung der raumplanerischen Maßnahmen. Für die Analyse muß demnach unterstellt werden, daß sich ein großer Teil des erwarteten Bevölkerungszuwachses in den am stärksten verdichteten Zonen – hauptsächlich hervorgerufen durch Wanderungen – in den weniger belasteten Räumen desselben Landes ansiedeln wird. Diese Hypothese wird durch die Vergangenheitsentwicklung in einigen Ländern Westeuropas, wie z. B. in Spanien und Frankreich, nicht bestätigt.

IX. Strategieeffekte

Die eigentliche Kommentierung der Auswirkungen erscheint erst sinnvoll, wenn neben den strategieabhängigen Angebotsentwicklungen auch die Hypothesen über die sozio-

ökonomische Entwicklung in den Ländern und die Wirkungszusammenhänge im Prognosemodell im Detail vorgestellt worden und bekannt sind. Doch auch ohne Beschreibung dieser Größen können einige Ergebnisse genereller Natur angegeben werden.

Die Beeinflussbarkeit verschiedener Aspekte des Personenlangstreckenverkehrs durch infrastrukturelle, operationelle oder regelnde Maßnahmen erscheint – zumindest im Rahmen der untersuchten Strategien – recht limitiert, wofür eine Reihe von Faktoren verantwortlich ist. Zu ihnen gehören die sich nur langsam ändernde sozio-ökonomische Struktur der Bevölkerung, die relative Stabilität des Verkehrsverhaltens und die Dominanz des Individualverkehrs in Europa in dem Zeitraum bis zum Jahr 2000. Natürlich ergeben sich in regionaler Differenzierung große Unterschiede in einigen Strategieauswirkungen, wie z. B. in der Änderung des Modal Split und damit der Umverteilung der Verkehrskosten und Betriebseinnahmen, doch werden diese auf dem Netzniveau teilweise wieder verwischt.

Auch scheinen die sich mittelfristig ergebenden Verkehrsprobleme im Sektor des Langstreckenverkehrs weniger umfangreich zu sein als ursprünglich angenommen, wobei sich ihre Dringlichkeit wesentlich mit der Wirtschaftsentwicklung Europas verschiebt. Diese Aussage besagt wiederum nichts über die möglicherweise in einer bestimmten Region notwendigen Kapazitätsverbesserungen, sondern bezieht sich auf die Gesamtheit aller Regionen.

Auch in Zukunft werden, ziemlich unberührt von strategischen Maßnahmen, nahezu zwei Drittel aller Fernfahrten mit dem Pkw unternommen und etwa fünfzig Prozent der entsprechenden Verkehrsleistung vom Pkw erbracht. Die Vollendung eines Basisnetzes europäischer Autobahnen wird in den nächsten zwanzig Jahren Realität und wird im allgemeinen für ausreichende Qualität im Fernverkehr sorgen, mit einer großen Ausnahme: Die Streckenabschnitte des Fernstraßennetzes in der Nähe verstädterter Zonen stellen heute und in Zukunft das größte Kapazitätsproblem in diesem Sektor dar und keine der untersuchten Strategien vermag daran etwas zu verbessern.

Das Verkehrsaufkommen der Bahn kann wesentlich erhöht werden bei entsprechender Geschwindigkeitssteigerung des Fernzugangebotes. Umgekehrt wird der Marktanteil der Bahn sinken bei Fixierung des heutigen Angebotsbildes und bei gleichzeitig steigender Individualmotorisierung und Verbesserung des Luftverkehrsangebots. Werden im Kernnetz Europas – auf etwa 12 000 km Hauptlinien – Schnellzüge mit Reisegeschwindigkeiten von ca. 100 bis 200 km/h angeboten, so wird das neu angezogene Verkehrsvolumen so groß sein, daß die Bahnen in diesem Betriebssektor mit ausgeglichenen kommerziellen Ergebnissen rechnen können. Hierzu sind sowohl aus Kapazitäts- als auch Trassenführungsgründen auf ca. 3600 km Streckenlänge Neuinvestitionen notwendig. Noch höhere Geschwindigkeiten erfordern ein der heutigen Bahn überlagertes Netz neuer Linien und neuer Technologie. Es scheint, daß ein komplettes, die großen Agglomerationen Europas verbindendes Netz mit Höchstgeschwindigkeitszügen – ähnlich dem HSB-Konzept – im Jahre 2000 noch nicht gerechtfertigt ist, wenn kommerzielle Gründe den Ausschlag geben. Der erwartete Verkehrsgewinn ist insgesamt zu gering, um ausreichende Beiträge zu den Infrastrukturkosten zu gewährleisten.

Dagegen werden einige Netzabschnitte in Zentraleuropa, wie z. B. das Dreieck London – Paris – Brüssel oder die Strecke Ruhrgebiet – Stuttgart, so stark belastet werden, daß

Investitionen in Bahnen neuer Technologie ins Kalkül gezogen werden können. Doch sind für diese Strecken, die schon heute Problemstrecken im Netz darstellen, die Planungen für einen konventionellen Ausbau teilweise weit gediehen.

Nicht überraschend zeigt sich der Luftverkehr stärker durch strategische Maßnahmen beeinflussbar als der Individual- und Bahnverkehr. Er wird in der SQ-Strategie das größte Wachstum aufweisen und wird durch restriktive Maßnahmen in der NB-Strategie stärker negativ beeinflusst als durch Umlenkungsmaßnahmen in der UA-Strategie. Die Kapazitätsprobleme werden dank der Verbesserungen in den Flugsicherungsverfahren und des Einsatzes größeren Geräts auf einige internationale Verkehrsflughäfen, darunter Frankfurt und München-Riem, beschränkt bleiben.

X. Schlußbemerkung

Das Strategiekonzept verfolgt als Ziel, die Konsequenzen unterschiedlich begründeter, verkehrspolitischer Handlungsmöglichkeiten anhand etablierter Zielvorstellungen aufzuzeigen und die als Strategien formulierten Möglichkeiten zu bewerten. Obgleich die Bewertung und damit die Auswahl einer „optimalen“ Strategie für den europäischen Verkehr noch unmöglich ist, hat sich aufgrund der sich den Regierungen stellenden Probleme die Notwendigkeit gezeigt, verschiedene Strategien für den Personenfernverkehr zu analysieren und wichtige Auswirkungen gegenüberzustellen, um daraus ableitend künftige, international zu koordinierende Aktionen vorzubereiten.

So geeignet dieses Konzept aufgrund seiner Übersichtlichkeit als Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung erscheint, so setzt es doch hohe Anforderungen an die Prognosemethodik, um überhaupt durchgeführt werden zu können. Sollen mehr Antworten gegeben als Fragen eröffnet werden, müssen einerseits die den Verkehr beeinflussenden Faktoren in genügender Differenziertheit für ein Prognosejahr und andererseits ein maßnahmenempfindliches Nachfrage-Angebots-Simulationsmodell vorliegen.

Gerade in den letzten Jahren sind die Unsicherheiten bei der Faktorenprognose eher gewachsen als zurückgegangen, wie die häufigen Revisionen der Leitdatenprognosen bezeugen, während die theoretischen und empirischen Hindernisse bei der Aufstellung einer maßnahmenreagiblen Prognosemethodik noch längst nicht überwunden sind. Dennoch gibt es, wenn auch in beschränktem Maße, methodische Möglichkeiten, um Vorstellungen über die Größenordnungen von Auswirkungen einiger, wichtiger Maßnahmen zu erfahren. Zur vollen Anwendung des Konzepts sind demnach auf der politischen Seite die Einigung über die Zielvorstellungen und deren Gewichtung und auf der analytischen Seite die Verfügbarkeit von detaillierten Datenprognosen und Prognosemethoden notwendige Voraussetzung.

Da beide Voraussetzungen im vorliegenden Fall nur unvollständig gegeben waren, enthielt der Prozeß der Strategieformulierung und -evaluierung ein gerüttelt Maß an Intuition und Iterationen. Von daher sind die vier untersuchten Strategien zu verstehen, die die extremen Möglichkeiten erforschen sollen, um im Anschluß daran Strategien mit Elementen der vier Basisstrategien in den politischen Vordergrund zu schieben. Wann immer auch

die Integration Europas soweit gediehen sein mag, um über eine anerkannte Instanz zu verfügen, eine europäische Verkehrsstrategie vorzuschlagen und zu verfolgen, dann sollte der weitgespannte Bogen der Strategien, die bislang nur für den Personenverkehr formuliert worden sind, als geeignete Plattform für zielgerechtere Lösungen dienen können.

Summary

Probable effects of different strategies of European passenger transport on the demand, transport operators and the community as a whole have been estimated and evaluated in an international prospective study. The article reports on methodological aspects of the strategy approach and comments on four different strategies. The main objective of the approach is to demonstrate the consequences of alternative policy directions within a set of transport and non-transport goals, whereby strategies are formulated as coordinated options of infrastructural and managerial measures. The strategies studied are those which follow conventional market demand, control demand directly, control the development of transport modes, or plan the pattern of demand.

Résumé

Dans le contexte d'une étude prospective concernant le transport européen de voyageurs, les effets probables de différentes stratégies de transport sur la demande, les exploitants et la collectivité ont été estimés et évalués. Pour cela il était nécessaire d'élaborer une certaine méthode d'étude, qui est décrite dans l'article. Le but de l'approche stratégique est de montrer les conséquences des décisions politiques concernant l'investissement dans l'infrastructure et la gestion des différents modes. Les stratégies étudiées ont été formulées comme des mesures coordonnées afin d'atteindre des objectifs à relativement long terme; elles étaient la stratégie du Statu quo, du mode contrôlé et de la demande contrôlée et de la demande planifiée.