

v. v. b.
v. k. c.
v. st. d. ✓

Infrastrukturpolitik als Mittel zur Steuerung des Verkehrsträgerwettbewerbs*)

VON HERBERT BAUM, KÖLN

Inhalt

1. Rationalität der Infrastrukturpolitik als verkehrspolitische Aufgabe
2. Modal Split-Wirkungen von Infrastrukturinvestitionen
 - 2.1 Stand der Kenntnis
 - 2.2 Säkulare Modal Split-Trends?
 - 2.3 Das Handlungspotential der Infrastrukturpolitik
3. Kosten und Nutzen der Modal Split-Politik
 - 3.1 Abweichungen vom sozialökonomischen Optimum
 - 3.2 „Reduktionsquotenpolitik“ versus Mobilitätssicherung
 - 3.3 Krise der Nutzen-Kosten-Analyse?
4. Agenda der Verkehrsinfrastrukturpolitik
 - 4.1 Infrastruktur und Wegekosten
 - 4.2 Konkurrierende Infrastrukturen: Verschwendung durch Wettbewerb?
 - 4.3 Kooperation als Alternative zur Infrastrukturausweitung
 - 4.4 Institutionelle Rationalitätssicherung - Privatisierung der Infrastruktur
 - 4.5 Die europäische Verkehrsinfrastruktur im Umbruch

1. Rationalität der Infrastrukturpolitik als verkehrspolitische Aufgabe

Für die Bewältigung des prognostizierten, überaus starken Wachstums des Personen- und Güterverkehrs in Europa kommt dem Modal Split zwischen den Verkehrsträgern und seiner verkehrspolitischen Gestaltung eine herausragende Bedeutung zu:

- Die Änderung des Modal Split bewirkt eine Entlastung der überfüllten Verkehrswege (vor allem Straße und Luftverkehr) und führt zu einer besseren Nutzung der Verkehrsinfrastruktur.
- Die Verlagerung der Verkehrsströme auf die Schiene verringert die Umweltbelastung, die Unfallzahlen, den Energie- und Flächenverbrauch.
- Die Modal Split-Korrektur wirkt sich nicht in einer Verringerung des Verkehrs, sondern in seiner Verlagerung auf andere Verkehrsträger aus. Die Mobilität von Bevölkerung und Wirtschaft bleibt erhalten.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Herbert Baum
Direktor des Instituts für Verkehrswissenschaft
an der Universität zu Köln
Universitätsstraße 22
D-5000 Köln 41

*) Schriftliche Fassung des Vortrags auf dem Seminar „A European Policy for Transport Infrastructure“ der European Society of Transport Institutes und des European Round Table of Industrialists am 17./18. 1. 1991 in Paris.

Modal Split-Änderungen können auf zwei Wegen herbeigeführt werden: durch die Ordnungspolitik (einschließlich Preispolitik) und die Infrastrukturpolitik. Während die Ordnungspolitik die Nachfrage selektiert und umlenkt („push-Effekt“), erzeugt die Infrastrukturpolitik über verbesserte Qualitätseigenschaften der Verkehrsangebote eine Attraktionswirkung („pull-Effekt“).

Die Verkehrsinfrastrukturpolitik wird als Instrument der Modal Split-Beeinflussung zukünftig erheblich an Bedeutung gewinnen. Die Liberalisierung des europäischen Binnenmarktes wird die marktregulatorischen Modal Split-Interventionen des Staates einschränken. Dies birgt die Gefahr in sich, daß die volkswirtschaftlich positiven Effekte der Entstaatlichung der Marktordnung durch eine offene oder verdeckte Manipulation der Wettbewerbsbedingungen über die Infrastrukturpolitik in Frage gestellt werden. Die Verkehrsinfrastrukturpolitik droht damit durch Diskriminierungen und Präferenzierungen zu einem gravierenden ordnungspolitischen Risiko zu werden. Dagegen ist Vorsorge zu treffen.

Die Forderung lautet: Infrastrukturpolitik im Verkehrssektor muß sozialökonomisch rational betrieben werden. Der Entwurf eines solchen Konzeptes beinhaltet die Klärung folgender Fragen:

- Was kann die Infrastrukturpolitik von ihrem Wirkungspotential her für Modal Split-Änderungen leisten?
- Wie sollte in Europa unter dem Maßstab des sozialökonomischen Optimums die Verkehrsinfrastrukturpolitik gestaltet werden?
- Wo wird gegen das Rationalitätspostulat verstoßen? Was sind die Kosten dieser Politik?
- Wie könnten Rationalität und Effizienz der Verkehrsinfrastrukturpolitik materiell und institutionell gesichert werden?

2. Modal Split-Wirkungen von Infrastrukturinvestitionen

2.1 Stand der Kenntnis

Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur gelten als ein hochwirksames Mittel zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage und des Modal Split. Sie verändern Transportzeiten, Transportkosten und sonstige Qualitätseigenschaften (u. a. Pünktlichkeit, Berechenbarkeit, Flexibilität, Logistikpotential) zugunsten des geförderten Verkehrsträgers und lösen dadurch Verlagerungen der Verkehrsnachfrage aus. Die relative Wirkungsstärke von Infrastrukturinvestitionen auf den Modal Split ist in vielen Fällen größer als die von Veränderungen der Preisverhältnisse zwischen konkurrierenden Verkehrsträgern.

Über das Ausmaß der Wirkungen von Infrastrukturmaßnahmen gibt es empirisch-quantitative Erkenntnisse sowohl als Prognosen der Verkehrsnachfrage (Modal Split ohne und mit Infrastrukturprojekt) im Rahmen von Maßnahmenevaluierungen als auch als „Qualitätselastizitäten“ für laufende Leistungsverbesserungen im Rahmen der gegebenen Infrastrukturausstattung. Die Aussagen zu den Modal Split-Effekten weisen allerdings erhebliche Prognoseunsicherheiten auf. Sie sind in den Verkehrsuntersuchungen aufgrund von Methoden- und Datenproblemen regelmäßig der neuralgische Punkt. Eine gesicherte, standardisierte „Faustformel“, nach der die Modal Split-Wirkungen in den Planungsrechnungen

berücksichtigt werden könnten, gibt es bisher nicht. Die Ergebnisse haben vielmehr situativen Charakter: Sie hängen wesentlich ab von der Art und Dimension der Infrastrukturprojekte, von den Zeithorizonten, vom Ausmaß der Verkehrsprobleme und von der Akzeptanz der Verkehrsnachfrager. Den bisher vorliegenden Erkenntnissen ist also mit gewissen Vorbehalten zu begegnen. Dennoch markieren sie Größenordnungen, die Rückschlüsse erlauben.

Verkehrsinfrastrukturelle Großprojekte im europäischen Raum lassen ein relativ großes Beeinflussungspotential des Modal Split erkennen (Tabelle 1). Aufgrund der erheblichen Verringerung der Transportdauer mit der Eisenbahn - zum Teil mit neuen Verkehrsverbindungen - werden Modal Split-Änderungen bis zu 50% erwartet. Der Personenverkehr reagiert dabei stärker als der Güterverkehr.

Ebenso gibt es Berechnungen der Modal Split-Wirkungen von kontinuierlichen Verbesserungen der Leistungsqualitäten der Verkehrsträger. Sie können zur Wirkungsabschätzung auch von kleiner dimensionierten Infrastrukturprojekten (z. B. Lückenschlüsse, zusätzliche Fahrspuren, Netzerweiterungen, Verkehrssteuerung), die sich in einer Verringerung der Transportdauer niederschlagen, herangezogen werden. Tabelle 2 zeigt ausgewählte Ergebnisse für den Güterverkehr, Tabelle 3 für den Personenverkehr.

Im Güterverkehr schlagen Qualitätsverbesserungen (insbesondere hinsichtlich der Transportdauer) weniger stark auf den Modal Split durch. Ihr relativer Einfluß ist von der Größenordnung her vergleichbar mit preispolitischen Maßnahmen. Die Zeitsensibilität des Güterverkehrs ist bei der Eisenbahn deutlich höher als im Straßenverkehr. Die Eisenbahn hat bei Serviceverbesserungen beachtliche Marktpotentiale.

Im Personenverkehr können durch Geschwindigkeitssteigerungen aufgrund von verkehrsinfrastrukturellen Maßnahmen erhebliche Modal Split-Änderungen erreicht werden. Das gilt vor allem für Qualitätssteigerungen des öffentlichen Verkehrs. Geschwindigkeitssteigerungen im Individualverkehr führen nur außerhalb der Agglomerationen zu Verkehrsverlusten des öffentlichen Verkehrs, nicht dagegen in Ballungsräumen.

Tabelle 1: Modal Split-Wirkungen ausgewählter verkehrsinfrastruktureller Großprojekte

Projekt	Modal Split-Wirkung		
	Marktanteile		Veränderung der Marktanteile
1. Ausgewählte Hochgeschwindigkeitsstrecken ¹⁾	ohne TGV	mit TGV	
1.1. <i>Train à grande vitesse (Paris - Lyon)</i> (Personenverkehr)			
Luftverkehr	21,1%	13,6%	-35,5%
PKW	49,9%	39,4%	-21,0%
Bus	0,8%	0,8%	0
Konventioneller Zug	28,2%	16,5%	-41,5%
TGV	—	29,7%	—
1.2. <i>ICE (BRD) Korridor Rhein-Ruhr/Rhein-Main</i> (Personenverkehr)			
Luftverkehr	5,0%	3,5%	-30,0%
PKW	76,4%	68,3%	-10,6%
DB	18,6%	28,2%	+51,6%
2. <i>Hochgeschwindigkeitsnetz der EG-12-Eisenbahnen²⁾</i>	Steigerung des Eisenbahnverkehrs (Personenverkehr)		
Ausbaustufen			
V 1 (1995)		+59,9%	
V 2 (2005)		+12,7%	
V 3 (2015)		+8,9%	
V 4 (2025)		+1,4%	
3. <i>Neue Eisenbahn-Alpentransversale³⁾</i> (Schweiz, Gotthard)	Marktanteile		Veränderung der Marktanteile
	ohne NEAT	mit NEAT	
3.1. <i>Personenverkehr</i>			
Eisenbahn	22,1%	25,9%	+17,2%
Straße	77,9%	74,1%	-4,9%
3.2. <i>Güterverkehr</i>			
Eisenbahn	77,0%	81,8%	+6,2%
Straße	23,0%	18,2%	-20,9%
4. <i>Eurotunnel⁴⁾</i>	Umlenkungseffekt auf Tunnel (nach Eröffnung 1993)		
4.1. <i>Personenverkehr</i>	44,2%		
4.2. <i>Güterverkehr</i>	17,9%		

- Quellen: 1) Zumkeller, D., Herry, M., Heinisch, R., Wie verändert der ICE den Markt? - Eine Prognose zum Hochgeschwindigkeitsverkehr der Deutschen Bundesbahn, in: Internationales Verkehrswesen, 37. Jg. (1985), S. 398 ff.
- 2) Communauté des chemins de fer européens, Proposition pour un réseau européen à grande vitesse, Janvier 1989, S. 20 ff.
- 3) Infras, Neue Eisenbahn - Alpentransversale durch die Schweiz. - Zweckmäßigkeitprüfung, Zürich 1988, S. 108 ff.
- 4) The Fixed Cross-Channel-Link: Yesterday, Today, Tomorrow. Nord-Pas de Calais Informations, Lille 1989, S. 27/28.

Tabelle 2: Elastizitäten des Marktanteils der Verkehrsträger im Güterverkehr in bezug auf Transportdauer und Transportkosten

Güterbereich Verkehrsträger	Elastizitäten	
	Transport- dauer	Transport- kosten
Landwirtschaft, Nahrung und Futtermittel		
Eisenbahn	-2,6	-3,8
Gewerbl. Straßengüterfernverkehr	-0,4	-0,8
Werkfernverkehr	-1,5	-2,0
NE-Erze, Eisen, Stahl		
Eisenbahn	-4,5	-4,1
Gewerbl. Straßengüterfernverkehr	-0,2	-0,2
Werkfernverkehr	-3,1	-0,9
Steine und Erden, Chemie		
Eisenbahn	-1,4	-1,1
Gewerbl. Straßengüterfernverkehr	-0,2	-0,1
Werkfernverkehr	-0,6	-1,2
Investitionsgüter, Verbrauchsgüter		
Eisenbahn	-3,1	-0,3
Gewerbl. Straßengüterfernverkehr	-0,1	-0,1
Werkfernverkehr	-2,2	-0,9
Alle Transportgüter		
Eisenbahn	-0,5	-2,0
Binnenschifffahrt	-0,04	-0,02

Quelle: Beratergruppe Verkehr und Umwelt, Kriterien und Motive für die Wahl des Verkehrsmittels im Güterverkehr mit Schwerpunkt für den Bereich der Deutschen Bundesbahn, Freiburg 1988, S. 84 ff.

Tabelle 3: Modal Split-Effekte von Qualitätsänderungen im Personenverkehr („Qualitätselastizitäten“)

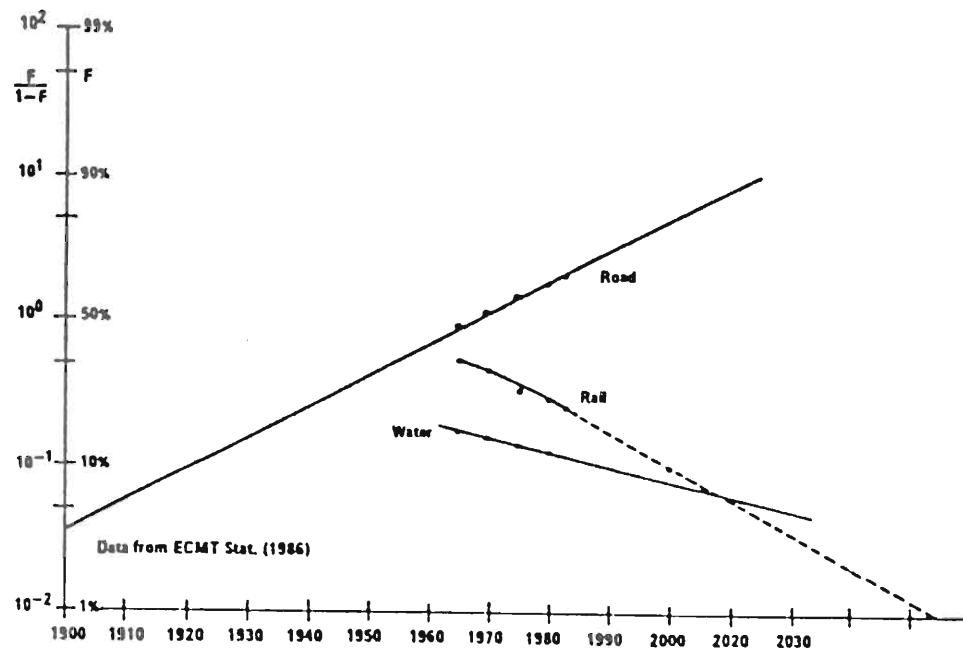
Untersuchungsbereich	Elastizitätsergebnisse			
	Elastizitäten im öffentl. Nahverkehr Bei Verfügbarkeit von PKW		Gesamte Stichprobe	
1. United Kingdom (1977):				
Zu- und Abgangszeit	-0,31			-0,14
Wartezeit	-1,67			-0,63
Reisezeit	-1,21			-0,45
Fahrpreis	-1,04			-0,33
2. Niederlande (1977)	Bei Verfügbarkeit von PKW		Kein PKW	
Zu- und Abgangszeit, Wartezeit	-0,94		-0,17	
Reisezeit	-1,43		-0,42	
3. Schweiz (1990)	Elastizitäten im Personenverkehr			
	des Auto- bestandes	der Nachfrage nach Benzin	der Nachfrage nach ÖV in Haushalten mit Autos ohne Autos	
	Haushalte insgesamt			
Einkommen	0,5 - 0,6	0,3 - 0,4	0,7 - 0,9	0,2 - 0,4
Benzinpreise	-0,6 - -0,7	-0,5 - -0,7	0,1 - 0,2	0
Preise im ÖV	0	0 - 0,1	-0,6 - -0,8	-0,7 - -0,9
Geschwindigkeit im IV	2,4 - 2,6	0,6 - 0,8	-1,8 - -2,2	0
Geschwindigkeit im ÖV	0	*	1,8 - 2,2	2,6 - 3,0
	in Agglomerationen			
Einkommen	0,3 - 0,4	0,5	0,1 - 0,2	0,4 - 0,5
Benzinpreise	-0,6 - -0,7	-0,3 - -0,4	0,2 - 0,3	0
Preise im ÖV	0	0,0 - 0,05	-0,6 - -0,8	-0,6 - -0,8
Geschwindigkeit im IV	2,4 - 2,6	1,1 - 1,3	-0,6 - -0,7	0
Geschwindigkeit im ÖV	0	*	2,4 - 2,7	2,4 - 2,7
	außerhalb Agglomerationen			
Einkommen	1,1 - 1,3	0,2 - 0,3	0,9 - 1,0	0,2 - 0,3
Benzinpreise	-0,5 - -0,6	-0,6 - -0,7	0,1 - 0,2	0
Preise im ÖV	0	0,0 - 0,1	-0,6 - -0,7	-0,7 - -0,9
Geschwindigkeit im IV	2,4 - 2,6	0,4 - 0,5	-1,9 - -2,3	0
Geschwindigkeit im ÖV	0	*	1,6 - 1,8	2,8 - 3,0

Quellen: Transport and Road Research Laboratory, The Demand for Public Transport, Crowthorne 1980, S. 144 ff. BASYS GmbH, BRAINS, Verkehrsverhaltensreaktionen in bezug auf Einkommens-, Preis- und Geschwindigkeitsänderungen, Augsburg - Zürich 1990, S. 3 ff.

2.2 Säkulare Modal Split-Trends?

Das empirische Material zeigt die Möglichkeiten einer verkehrspolitischen Modal Split-Beeinflussung durch Infrastrukturinvestitionen und Systementwicklungen der Verkehrsträger. Dem wird gelegentlich die These der langfristigen Determiniertheit und der mangelnden Gestaltbarkeit des Modal Split entgegengestellt. Aufstieg und Fall der Verkehrsträger werden aus Jahrhundert-Trends in den Lebenszyklen der Verkehrssysteme erklärt. Endvisionäre Szenarien entwickeln daraus extreme Prognosen über die säkularen Modal Split-Perspektiven (Abbildung 1).

Abbildung 1: Langfristszenario für den Modal Split im Güterverkehr Europas



Quelle: Marchetti, C., The dynamic nature of European transport during the past 50 years and the next 20 years. Transport in Europa, First Forum on European Transport in the Future, Ottobrunn/München, Paris 1987, S. 131.

Das Szenario, das ein fast vollständiges Verschwinden der Eisenbahn in der Hälfte des nächsten Jahrhunderts vorhersagt, basiert auf der „Mechanik“ von Trendfortschreibungen. Derartige Projektionen können durch Einflußnahme auf das Verkehrsangebot und die Verkehrsnachfrage unterbrochen und korrigiert werden. Ein entscheidender Ansatzpunkt dazu ist, die Stagnation in der Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur durch zukunftsweisende Erneuerungsprogramme zu überwinden.

2.3 Das Handlungspotential der Infrastrukturpolitik

Der empirische Befund dokumentiert die Gestaltungsspielräume der Infrastrukturpolitik auf die Arbeitsteilung zwischen den Verkehrsträgern:

- Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur haben erhebliche Wirkungen auf den Modal Split. Dabei gibt es offensichtlich Transaktionskosten der Änderung der Verkehrsmittelwahl. Erst wenn bestimmte Schwellenwerte der Qualitätsveränderung überschritten werden, reagieren die Verkehrsmittelbenutzer. Temporäre Qualitätsverschiebungen werden vielfach durch interne Anpassungen aufgefangen (z.B. Umwegfahrten anstatt Verlagerungen auf die Eisenbahn bei der Sperrung der Inntal-Autobahn 1989/90).
- Die Modal Split-Wirkungen unterscheiden sich, je nachdem wie die Infrastrukturprojekte finanziert werden. Die Akzeptanz einer Autobahn ist z.B. bei Erhebung einer Autobahngebühr anders als bei einer Finanzierung über das allgemeine Abgabensystem. Ebenso wirken sich die preispolitischen Reaktionen der konkurrierenden Verkehrsträger auf den Modal Split-Effekt aus. Die Schätzungen der Modal Split-Wirkungen in vorliegenden Untersuchungen decken die Prämissen in dieser Hinsicht oft nicht auf.
- Infrastrukturpolitische Entscheidungen bewirken eine Umverteilung der Wettbewerbschancen der Verkehrsträger. Die Anpassungsmöglichkeiten der nicht geförderten Verkehrsträger durch Kostensenkungen, technischen Fortschritt und Preissenkungen sind begrenzt. Durch die Subventionierung eines Verkehrsträgers kann die wirtschaftliche Existenz der anderen Verkehrsträger gefährdet werden.
- Die Verkehrsinfrastrukturpolitik arbeitet mit hohem Kapitaleinsatz. Die Investitionen haben weitgehend den Charakter von „sunk costs“. Dies erschwert bei Fehlentscheidungen den Marktaustritt oder die nachträgliche Korrektur der realisierten Maßnahmen.
- Verkehrsinfrastrukturprojekte erzeugen vielfältige Wirkungen, die über die Modal Split-Änderung hinausgehen. Sie beeinflussen die wirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven von Regionen und Standorten, verschieben räumlich die Umweltbelastungen, eröffnen Beschäftigungs- und Wachstumspotentiale.

Diese weitgestreuten, ausgeprägten Wirkungen von Verkehrswegeinvestitionen zeigen die Gestaltungschancen, aber auch die besondere Verantwortung der Infrastrukturpolitik. Die Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur für Verkehr und wirtschaftliche Entwicklung wurde mit dem Argument der ubiquitären Versorgung in der letzten Zeit nicht mehr allzu hoch eingeschätzt. Infolge der sich zuspitzenden Kapazitätsengpässe in der Verkehrsinfrastruktur hat sich dies grundlegend geändert. Die Verkehrsinfrastruktur spielt heute (noch oder wieder) eine herausragende Rolle für die verkehrliche Arbeitsteilung und den wirtschaftlichen Wohlstand. Die einzelstaatliche und europäische Verkehrswegeplanung sollte dieser fundamentalen Bedeutung der infrastrukturellen Angebotspolitik Rechnung tragen.

3. Kosten und Nutzen der Modal Split-Politik

3.1 Abweichungen vom sozialökonomischen Optimum

In der Marktwirtschaft sind diejenigen Infrastrukturprojekte zu realisieren, die den größten Nutzen-Kosten-Überschuß aufweisen. Für Diskriminierungen und Präferenzierungen in der

Infrastrukturausstattung, die über den ökonomischen Kalkül hinausgehen, ist in der marktwirtschaftlichen Steuerungslogik strenggenommen kein Platz.

Von dieser Effizienzregel für Infrastrukturinvestitionen weichen die politischen Entscheidungsträger zunehmend ab. Die Gründe dafür sind mehrschichtig:

- weitreichende politische Ereignisse und die von ihr ausgelösten Sachzwänge,
- exogene Zielvorgaben für den Verkehrssektor von anderen Ressorts (z.B. CO₂-Reduktion),
- Widerstände der Öffentlichkeit gegen bestimmte Infrastrukturprojekte,
- akuter Handlungsbedarf, der keine Zeit für langfristig greifende Lösungen läßt,
- politische Präferenzen jenseits der Ökonomie (z.B. Prioritäten für Vermeidung, Verringerung und Verlagerung der Verkehrsströme).

Wenn die Entkoppelung der investitionspolitischen Entscheidung von der ökonomischen Legitimation die Oberhand gewinnt, ist die Effizienz des Aufbaus der Verkehrsinfrastruktur und des Wettbewerbs der Verkehrsträger nicht mehr gewährleistet. Produktivitäts-, Wohlstands- und Wachstumsverluste sind die unausweichlichen Folgen. Der regulatorische Zugriff der Verkehrsinfrastrukturpolitik erweist sich dabei als stärker, dauerhafter und folgenreicher für die zukünftigen Generationen als die bisherigen, kurzfristig reversiblen Regulierungen der Marktordnungspolitik. Die verkehrspolitischen Entscheidungsträger stehen insofern in der besonders hohen Verantwortung, die ökonomische und gesellschaftliche Rationalität der Verkehrswegebpolitik zu sichern.

3.2 „Reduktionsquotenpolitik“ versus Mobilitätssicherung

Die Korrektur des Modal Split von Straßen- und Luftverkehr zugunsten von Schiene und öffentlichen Verkehrsmitteln kann noch nicht als sich tragendes, valides Ziel gelten. Die moderne Verkehrspolitik gerät immer mehr in die Gefahr, ihre Handlungen an Reduktions- und Verlagerungsquoten des Verkehrsaufkommens auszurichten. Die Verkehrspolitik droht damit zum Optionsempfänger von Politikern und sogenannten Expertenkommissionen zu werden, die jedes Prozent an Verkehrsverringerung und -vermeidung als Erfolg werten und die die gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge zwischen Verkehr, Wohlstand und damit letztlich auch Lebensqualität nicht sehen. Verkehrspolitik würde damit zur Verkehrsverhinderungspolitik.

Der Grundirrtum liegt in der Unterstellung, Mobilitätslimits und Modal Split-Korrekturen seien „kostenlos“ zu haben. Gesehen werden nur die Vorteile der Verkehrsrestriktion, nicht die gesamtwirtschaftlichen Kosten aus der Behinderung von Mobilität und Arbeitsteilung. Verkehrsprozesse werden als gesellschaftlicher Luxus diskreditiert, den man ohne Schaden einschränken zu können glaubt. Es paßt in dieses Bild, daß das Umweltministerium in der Bundesrepublik Deutschland die externen Kosten des Straßenverkehrs mit über 100 Mrd. DM pro Jahr ausweist – kein Wort vom Nutzen des Verkehrs, geschweige denn irgendeine Zahl, die die Schadensbilanz relativieren würde.

Die Fixierung der Verkehrspolitik auf mengenmäßige Umlenkungs- und Reduktionsquoten ist falsch. Ob die Infrastrukturpolitik erfolgreich ist, muß sich vielmehr in einem Nutzen-

Kosten-Test, der auch die Nachteile der Verkehrsverringerung und -verlagerung berücksichtigt, erweisen.

3.3 Krise der Nutzen-Kosten-Analyse?

In der verkehrspolitischen Entscheidungsvorbereitung wird die sozialökonomische Vorteilhaftigkeit von Infrastrukturprojekten regelmäßig überprüft. Einige Ergebnisse für ausgewählte Projekte sind in Tabelle 4 zusammengestellt. Sie zeigen, daß Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur eine hohe volkswirtschaftliche Rentabilität haben können.

Tabelle 4: Nutzen-Kosten-Verhältnisse ausgewählter Verkehrsinfrastrukturprojekte

Projekt	Nutzen-Kosten-Verhältnis (Spanne)
1. Hochgeschwindigkeitsstrecken der DB ¹⁾ (Hannover - Würzburg/ Mannheim - Stuttgart)	3,7 - 4,9
2. Paris - Brüssel - Köln/Amsterdam ²⁾	1,0 - 5,3
3. Neue Eisenbahn-Alpentransversale ³⁾ (Gotthard)	
alle Länder	3,0 - 6,9
Schweiz	2,6 - 5,1

Quellen: 1) Beratergruppe Verkehr+Umwelt, Aktualisierung von Nutzen- und Kostenkomponenten der in Bau befindlichen Schienenneubaustrecken, Freiburg 1983.

2) Beratergruppe Verkehr+Umwelt, Bewertung der Schnellbahnverbindung Paris - Brüssel - Köln/Amsterdam, Freiburg 1986.

3) INFRAS, Neue Eisenbahn-Alpentransversale ..., a.a.O., S. 218 ff.

Die hauptsächlichen Nutzenkomponenten sind Zeitgewinne sowie Verringerungen der Umweltbelastung und der Unfallzahlen durch die Modal Split-Änderung. Infrastrukturmaßnahmen haben den Vorteil, daß sie nicht nur eine Verkehrsverlagerung bewirken, sondern gleichzeitig auch die dazu erforderlichen Transportkapazitäten schaffen und Alternativen der Verkehrsmittelwahl offen halten. Sie sind damit rein restriktiven Maßnahmen, die den Modal Split ändern wollen, dabei aber auf Grenzen der Aufnahmekapazität stoßen, überlegen.

In letzter Zeit sind jedoch methodisch-empirische Entwicklungen erkennbar, die Zweifel an der sachgerechten Anwendung der Nutzen-Kosten-Analyse hervorrufen und die die sozialökonomische Rationalität der sich darauf stützenden infrastrukturpolitischen Entscheidung in Frage stellen:

- 1) Unzulässige Verkürzung der Wirkungsketten: Bestimmte, volkswirtschaftlich erwünschte Wirkungen von Infrastrukturprojekten werden abgeschnitten. Dies gilt auch für die Kosten der Mobilitätsverringerung, wie z.B. Wachstumsverluste durch Einschränkung der Arbeitsteilung, Behinderung von Entwicklungen der Logistik und der Dienstleistungen, Beschränkungen des Arbeitsmarktes, Einbußen an Standortattraktivität und internationaler Wettbewerbsfähigkeit.
- 2) Einseitigkeiten in der Auswahl der relevanten Infrastrukturprojekte: Vor allem Straßeninfrastrukturprojekte werden teilweise von vornherein mit dem Argument der fehlenden Akzeptanz und der Umweltproblematik ausgeklammert. Varianten einer solchen diskriminierenden Selektion sind auch die Präferenzierung bestimmter Projekte aus politischen Gründen oder die Vorab-Reservierung von Finanzmitteln für bestimmte Investitionsblocks.
- 3) Projektevaluierungen von Infrastrukturmaßnahmen lassen zunehmend eine gewisse Beliebigkeit der Erfolgskriterien erkennen. Ökonomisch streng definierte Nutzen-Kosten-Analysen werden durch sogenannte Nutzwertanalysen abgelöst, die keine festen, vergleichbaren Beurteilungsmaßstäbe verwenden, sondern ihre Erfolgsindikatoren mit der Politik abgleichen. Durch derartige subjektive, normative und metaökonomische Bewertungsoperationen sind Validität und Objektivität der Effizienzrechnungen nicht mehr gewährleistet.
- 4) Als Irrlicht in infrastrukturellen Wirksamkeitsuntersuchungen erweist sich der „neu induzierte Verkehr“. Neue Straßen seien nach kurzer Zeit genauso verstopft wie die alten. Von daher wird ein weiterer Ausbau der Straßeninfrastruktur in vielen Fällen für nicht sinnvoll gehalten.

Dieses Argument muß bestritten werden. Unklar ist zunächst das Ausmaß des induzierten Verkehrs. Im Güterverkehr spielt er nahezu keine Rolle. Es wird nicht mehr transportiert, weil die Verkehrsbedingungen sich verbessert haben, sondern weil die Produktions- und Handelsströme wachsen. Anders ist die Situation im Personenverkehr, wo es zu Verkehrszunahmen kommen kann. Allerdings müssen auch hier Überlagerungseffekte (u. a. Bündelung paralleler Verkehrsströme, Richtungsänderung bzw. Zieländerung der Nachfrage, Modal Split-Änderung) separiert werden. Die Schätzungen des induzierten Neuverkehrs variieren zwischen 1 % und 5 %. Angesichts dieser Größenordnungen kann nicht von einem quasi-automatischen Verstopfungseffekt gesprochen werden.

Es ist auch nicht gerechtfertigt, den neu induzierten Verkehr als Ausdruck einer überflüssigen Mobilität und damit als unerwünschten Nebeneffekt zu werten. Er ist überwiegend Manifestation neuer Chancen, Spielräume und Erlebnishorizonte der mobilen Gesellschaft, die – getestet an korrekten Entgelten für die Infrastrukturbenutzung – ihren wirtschaftlichen Wert haben und als Nutzenkomponente in der Wirtschaftlichkeitsberechnung zu berücksichtigen sind.

Es ist relativ leicht, durch eine entsprechende Wahl und Anwendung der Evaluierungsmethoden die Wirtschaftlichkeit für Infrastrukturprojekte zu manipulieren und die Ergebnisse in die eine oder andere Richtung zu verzerren. Gerade weil derartige Erfolgskriterien das Meinungsbild wesentlich mitbestimmen, sind analytische Sauberkeit, Unvoreingenom-

menheit gegenüber den verschiedenen Alternativen und Offenlegung der Prämissen höchstes Gebot.

4. Agenda der Verkehrsinfrastrukturpolitik

4.1 Infrastruktur und Wegekosten

Die wachsenden Verkehrsströme in Europa erfordern eine quantitative Ausweitung und eine qualitative Leistungssteigerung der Verkehrsinfrastruktur. Strategien des Nichtstuns oder der Nachfragerrestriktion wären mit hohen volkswirtschaftlichen Kosten der Mobilitätsbeschränkung verbunden.

Die Infrastrukturinvestitionen müssen von der Verkehrsnachfrage her gerechtfertigt sein. Ausschlaggebend ist die Nachfrage, die nach Zahlung der verursachten Kosten marktwirksam bleibt. Die Infrastrukturpolitik ist daher durch ein rationales System von Verkehrsabgaben und -preisen zu fundieren. Dies bedingt eine Reform der Preispolitik für die Infrastruktur, die als Komponenten die Wegekosten, die Umweltkosten und Engpaßpreise enthalten müßte. Die Forderung nach verursachungsgerechter Kostenanlastung ist nicht auf den Straßenverkehr beschränkt, sondern erstreckt sich auch auf den Eisenbahn-, Luft- und öffentlichen Stadtverkehr.

4.2 Konkurrierende Infrastrukturen: Verschwendung durch Wettbewerb?

Die Infrastrukturpolitik sollte die Wettbewerbsfähigkeit aller Verkehrsträger sichern, sofern Nutzen-Kosten-Analysen und die Zahlungsbereitschaft der Verkehrsnachfrager die Investitionsprojekte rechtfertigen. Der Modal Split muß sich im letzten aus dem Wettbewerb zwischen den Verkehrsträgern herausbilden, was ein entsprechendes Infrastrukturangebot voraussetzt. Wettbewerbsverzerrungen oder Monopolisierungen zugunsten eines Verkehrsträgers durch eine exklusive Infrastrukturausstattung sind zu vermeiden. Dies spricht dafür, auch Parallelinvestitionen zu tätigen.

Eine solche Strategie wird oft als verschwenderische „option de luxe“ verworfen. Dahinter steht die Überzeugung, daß der Staat als Anbieter der Infrastruktur am besten wisse, welche Verkehrsträger welche Marktsegmente zu bedienen hätten. Diese Hypothese ist falsch. Angesichts der überaus großen Entwicklungsdynamik des Verkehrswesens kann die bestmögliche Aufgabenteilung nur im Wettbewerb zwischen den Verkehrsträgern als einem evolutorischen Prozeß herausgefunden und am Markt durchgesetzt werden.

Der Wettbewerb der Alternativen wird nicht immer möglich sein (z. B. im Stadtverkehr mit bautechnischen Grenzen oder aus Umweltgründen). In diesen Fällen ist eine Schwerpunktsetzung für Investitionen und Angebotsausweitungen (z. B. Förderung des öffentlichen Personenverkehrs) unerlässlich. Knappheitspreise im engpaßbedrohten Individualverkehr allein bieten keine Lösungen, wenn die erforderlichen Kapazitäten im öffentlichen Verkehr nicht vorhanden sind. Eine primär auf Nachfragerrestriktion angelegte Preispolitik trifft auf eine unelastische Nachfrage und verteuert lediglich die Verkehrskosten, ohne die Verkehrsverhältnisse durchgreifend zu verbessern. Die Angebotspolitik im Infrastruktursektor ist damit Voraussetzung für eine nachfragesteuernde Preispolitik.

4.3 Kooperation als Alternative zur Infrastrukturausweitung?

Kooperation der Verkehrsträger und Integration der Verkehrssysteme werden von hohen Erwartungen für die Bewältigung des zukünftigen Verkehrswachstums getragen. Kooperation wird als eine Möglichkeit gesehen, die Konkurrenz alternativer Infrastrukturangebote ohne Effizienzverluste zu verringern und Doppelinvestitionen in die Verkehrsinfrastruktur zu vermeiden. Stattdessen kann sich die Infrastrukturpolitik darauf konzentrieren, die spezifischen Vorteile jedes Verkehrsträgers zu nutzen und innerhalb der integrierten Transportkette den jeweils leistungsfähigsten Verkehrsträger zu fördern. Es wird eine partielle Modal Split-Änderung für einen Teil der Transportstrecke von der Straße auf die Schiene angestrebt. Damit wird ein Teil der Investitionen in die Verkehrswege durch Investitionen in Verkehrsanlagen, die der Kooperation und Integration des Verkehrssystems dienen, substituiert (u. a. Umschlagterminals, Güterverkehrszentren, Grenzübergangsstellen, Hafenanlagen, rollendes Material, Zu- und Ablaufwege).

Kooperationen im Verkehr bieten ein beachtenswertes Rationalisierungs- und Straßenentlastungspotential, das ausgeschöpft werden sollte. Auf der anderen Seite muß aber auch gesehen werden, daß Kooperationen nicht die dominante Strategie zur Bewältigung des künftigen Verkehrsaufkommens sein können. Grenzen ergeben sich vor allem aus dem Kooperationspotential, über das bisher nur unklare Vorstellungen herrschen. Angesichts der Ausgangsverteilung des Transportaufkommens müßten beispielsweise im kombinierten Verkehr mit der Eisenbahn überaus hohe Zuwachsraten erzielt werden, um eine spürbare Verringerung der Straßenbelastung zu erreichen. Für die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland gilt: Eine Steigerung des Transportaufkommens im kombinierten Verkehr der Eisenbahn um 10 % führt zu einer Verringerung der Fahrzeugkilometer im Straßengüterverkehr um 0,25 %. Eine Verringerung der Transportmenge im Straßengüterverkehr um 10 % bewirkt eine Verringerung der Fahrleistungen um 4,6 %.

4.4 Institutionelle Rationalitätssicherung - Privatisierung der Infrastruktur

Der Rationalitätsforderung steht entgegen, daß die praktische Verkehrspolitik aufgrund vielschichtiger Zielansprüche zu effizienzmindernden Kompromissen gezwungen ist. Die institutionellen Voraussetzungen für eine rationale Infrastrukturpolitik könnten durch ein stärkeres Engagement privaten Kapitals im Bereich der Verkehrsinfrastruktur verbessert werden.

Die endgültige Entscheidung bleibt bei der Politik. Die stärkere Beteiligung des Privatsektors kann aber bei der Entscheidungsvorbereitung ein Gegengewicht zur Bürokratie und gegenüber Projektgegnern setzen und eine Schrittmacherfunktion für Innovationen ausüben. Zumindest würde dies dazu beitragen, daß in der Bedarfsartikulation und in der Projektauswahl diskussionswürdige Alternativen und Varianten nicht von vornherein ausgesondert würden.

4.5 Die europäische Verkehrsinfrastruktur im Umbruch

Die Verkehrspolitik muß eine Antwort geben auf die Frage, wie sie das erwartete Mobilitätswachstums von Personen und Gütern in Europa bewältigen will. Vermeintliche Optionen

- Nachfragerestriktion oder Infrastrukturausweitung - bestehen tatsächlich nicht. Eine Politik der Nachfrageeinschränkung würde schwerwiegende wirtschaftliche und soziale Nachteile nach sich ziehen. Nachfragemanipulationen haben ohne leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur keine Chance. Das Plädoyer für einen Vorrang der Infrastrukturpolitik stützt sich auf den entscheidenden Vorteil, daß sie die Aufnahmekapazitäten für eine Verkehrsverlagerung schafft und gleichzeitig selbst wirksame Umlenkungsimpulse gibt. Sie eröffnet durch Modal Split-Änderungen Möglichkeiten für eine umweltverträgliche Abwicklung der Verkehrsprozesse, ohne die Mobilität einzuschränken. Die Entscheidung für Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur sollte auf rationaler Basis unter Abwägung aller ökonomischen und sozialen Folgen getroffen werden. Diese Regel wird Entwicklungschancen sowohl für den Schienenverkehr als auch für den Straßenverkehr und ihre Integration eröffnen.

Die Verkehrspolitik in Europa steht in einer Phase des Umbruchs und der Neuorientierung. Der Binnenmarkt mit mehr Marktwirtschaft im Verkehrssektor darf nicht nur auf den Wettbewerb der Verkehrsunternehmen beschränkt bleiben, sondern muß auch eine wettbewerbskonforme Infrastrukturausstattung schaffen. Die Integration Osteuropas und der ehemaligen DDR erfordert einen Neuaufbau des Verkehrsapparates mit gewaltigen Infrastrukturinvestitionen. Die politischen Verzerrungen des Modal Split in diesen Volkswirtschaften haben in einer auf Restrukturierung, Wachstum und Beschäftigung ausgerichteten Wirtschaftspolitik keine Zukunft mehr.

Summary

In future infrastructure policy in the transport sector will be very important as an instrument in order to influence the modal split. Investments in transport infrastructure are effective with regard to the modal split. As a result there are chances and a special responsibility for the transportation policy. Decisions of infrastructure considering benefits and costs and not orientating to reduction quotas of prior rank are efficient. Add to this the task of infrastructure policy is to preserve and to promote the mobility of population and economy. Benefit-cost-investigations of certain infrastructure projects neglect increasingly these effects of growth and wealth and play up the costs of traffic. This wrong development should be corrected. Transportation policy should respect a consideration of infrastructure costs and external costs regarding to its decisions. Competition of transport modes should be reserved by offers of infrastructure. The advantage of the passage into private hands should be used. The transportation policy in Europe is in a phase of new orientation. The European single market with more free market system in the transport sector must not be limited to the competition of transportation operators, but must also create an equipment of infrastructure being conformable to the competition.