ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Wink, Rüdiger

Book — Digitized Version

Verkehrsinfrastrukturpolitik in der Marktwirtschaft: Eine institutionenökonomische Analyse

Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, No. 59

Provided in Cooperation with:
RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

Suggested Citation: Wink, Rüdiger (1995) : Verkehrsinfrastrukturpolitik in der Marktwirtschaft: Eine institutionenökonomische Analyse, Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, No. 59, ISBN 978-3-428-48605-2, Duncker & Humblot, Berlin, https://doi.org/10.3790/978-3-428-48605-2

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/161966

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Schriftenreihe des
Rheinisch-Westfälischen Instituts
für Wirtschaftsforschung
Neue Folge Heft 59

Verkehrsinfrastrukturpolitik in der Marktwirtschaft

Eine institutionenökonomische Analyse

Von

Rüdiger Wink

Duncker & Humblot · Berlin

Rheinisch-Westfälisches Institut
für Wirtschaftsforschung

Vorstand: Prof. Dr. Paul Klemmer (Präsident),
Prof. Dr. Ullrich Heilemann (Vizepräsident)

Verwaltungsrat: Dr. Theodor Pieper (Vorsitzender); Dr. Erich Coenen, Prof. Dr. Dr.h.c. Reimut Jochimsen, Christa Thoben (stellv. Vorsitzende); Dr. Walter Aden, Dr. Holger Berndt, Manfred Bodin, Kurt Busch, Reinhard Fiege, Heinrich Frommknecht, Prof. Dr. Harald B. Giesel, Dr. Friedhelm Gieske, Prof. Dr. Jürgen Gramke, Peter Hohlfeld, Ulrich Hombrecher, Hartmut Krebs, Joachim Kreplin, Gerd Müller, Dr. Henning Osthues-Albrecht, Hans-Jürgen Reitzig, Klaus Schloesser, Franz Schlüter, Friedrich Späth, Wolfgang Steller, Dr. Werner Thoma, Dr. Ruprecht Vondran Dr. Wessel de Weldige-Cremer, Dr. Axel Wiesener

---

Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Neue Folge Heft 59

Schriftleitung: Prof. Dr. Paul Klemmer
Redaktionelle Bearbeitung: Joachim Schmidt

RÜDIGER WINK

Verkehrsinfrastrukturpolitik in der Marktwirtschaft

SCHRIFTENREIHE DES RHEINISCH-WESTFÄLISCHEN
INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG ESSEN

NEUE FOLGE HEFT 59

Verkehrsinfrastrukturpolitik in der Marktwirtschaft

Eine institutionenökonomische Analyse

Von

Rüdiger Wink

Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Wink, Rüdiger:

Verkehrsinfrastrukturpolitik in der Marktwirtschaft : eine institutionenökonomische Analyse / von Rüdiger Wink. – Berlin : Duncker und Humblot, 1995
(Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Essen ; N. F., H. 59)
ISBN 3-428-08605-8
NE: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung ⟨Essen⟩: Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen . . .

Alle Rechte vorbehalten
© 1995 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fotoprint: Color-Druck Dorfi GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0720-7212
ISBN 3-428-08605-8

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ♾

Vorwort

Die Entscheidungen über Ausmaß und Gestaltung der großräumigen Verkehrsinfrastrukturnetze sind in der Bundesrepublik Gegenstand zahlreicher gesellschaftlicher Konflikte. Die Kritik an dem bisherigen Netzangebot erfolgt insbesondere von zwei Seiten: Einerseits wird befürchtet, daß weitere Trassen zusätzlichen Verkehr anziehen und damit als unerwünscht angesehene – vornehmlich ökologische – Folgen haben. Andererseits werden zahlreiche Wartezeiten auf Straßen, an Bahnhöfen und Flughäfen als Indiz dafür angesehen, daß das vorhandene Netz nicht ausreicht und vor allem die Realisierung eines – angesichts des sich verfestigenden Bestands an „Sockelarbeitslosen" als dringend notwendig angesehenen – wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses blockiert wird. Einig sind sich die Vertreter dieser Ansichten lediglich in der Unzufriedenheit mit der bisherigen Situation. Die Dringlichkeit des Konfliktes wird sich vor dem Hintergrund der zu erwartenden verstärkten Integration der mittel- und osteuropäischen Transformationsländer in die internationale Arbeitsteilung und die allgemein steigende Bedeutung eines grenzüberschreitenden Austausches von Personen, Gütern, Faktoren und Leistungen zukünftig noch erhöhen.

Die Entscheidung über das Angebot großräumiger Verkehrsinfrastrukturnetze ist mit besonderen Problemen behaftet, weil sich die Vorteile einer Angebotserweiterung innerhalb eines großen Raumes über vielfältige, komplexe Interdependenzen auf viele Individuen verteilen, während die negativen Konsequenzen neben großräumigen Ökosystemen vorrangig Anwohner entlang der Einzeltrassen betreffen. Werden die potentiell negativ Betroffenen nicht für die ihnen entstehenden Belastungen entschädigt oder betrachten sie ihre Schäden als nicht ausgleichbar, wird es für sie rational, eine Trassenrealisierung in ihrer Nähe abzulehnen und statt dessen höhere Transportkosten bis zum nächsten Netzanschluß in Kauf zu nehmen. Als Folgen sind langwierige Planungsverfahren, psychisch und finanziell aufwendige Verhandlungen zwischen allen Beteiligten sowie eine Realisierung von Trassen zu konstatieren, die für ein europaweites Netz weniger Relevanz aufweisen als andere, deren Errichtung an fehlender politischer Akzeptanz scheitert.

Die vorliegende Arbeit untersucht, welchen Beitrag institutionenökonomische Konzepte zur Bewältigung dieser Konflikte leisten können. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, daß eine Ermittlung vermeintlich gesamtwirtschaftlich optimaler Verkehrsnetze nichts bewirkt, wenn sie nicht in die Praxis umgesetzt werden kann. Folglich stehen Fragen der Bestimmung von Entscheidungsträgern und der Gestaltung von Verfahren, die zur Planung, Finanzierung, Errichtung und Inbetriebnahme von Trassen führen, im Mittelpunkt der Arbeit. Die Analyse führt zu der Feststellung, daß – abgesehen von der Planungsentscheidung – weite Teile des Infrastrukturangebots

über privatwirtschaftliche Markt- und Wettbewerbsverfahren erfolgen können, die es ermöglichen, alle relevanten individuellen Präferenzen ungeachtet einer politischen Einflußnahme miteinander zu koordinieren. Für den Bereich der Planung werden auf der Basis des Konzepts der Verfahrensgerechtigkeit aus der konstitutionellen Ökonomie Ansätze aufgezeigt, wie durch die Akzeptanz der Verfahrensregeln auch im Einzelfall als individuell nachteilig angesehene Entscheidungen hingenommen werden könnten. Diese Überlegungen werden als Reformoptionen zu einer marktwirtschaftskonformen Gestaltung der deutschen bzw. europäischen Verkehrsinfrastrukturpolitik herangezogen.

Essen, Juli 1995

Rheinisch-Westfälisches Institut
für Wirtschaftsforschung

Paul Klemmer

Inhaltsverzeichnis

Terminologische Abgrenzung des Betrachtungsgegenstandes und Gang der Untersuchung 15

1. Problemstellung 15
2. Terminologische Abgrenzung des Betrachtungsgegenstandes . . . 16
3. Aufgabenbereiche innerhalb des Bereitstellungsprozesses überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze 20
4. Gang der Untersuchung 26

Erstes Kapitel

Historischer Überblick und Akteure bei der Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur 28

1. Historischer Überblick über Organisationsformen des Verkehrsinfrastrukturangebots 28
1.1. Entwicklungslinien bis zur Benutzung von Eisenbahnen 28
1.2. Die Entwicklung der institutionellen Organisation zum Aufbau der Eisenbahnnetze 30
1.3. Die Entwicklung seit der Einführung des Automobils 33
2. Akteure im Bereitstellungsprozeß und ihre Interessen 35
2.1. Private Akteure 35
2.1.1. Private Haushalte und ihre Interessenvertreter 35
2.1.2. Private Unternehmen 42
2.2. Die öffentlichen Gebietskörperschaften und ihre Fachressorts . . 43
2.3. Die Deutsche Bahn 49
2.4. Schlußfolgerungen im Hinblick auf die Notwendigkeit einer effizienzorientierten Organisation des Angebots überregionaler Straßen- und Schienennetze 51

Zweites Kapitel

Theoretische Herleitung institutioneller Optionen für ein effizientes Angebot überregionaler Straßen- und Schienennetze 54

1. Grundlagen der allgemeinen Allokationstheorie 54
1.1. Anforderungen an ein effizientes Allokationsverfahren 54
1.2. Effizienzpotentiale alternativer Koordinationsverfahren 60
1.2.1. Markt- und Wettbewerbsprozesse 60
1.2.2. Gesellschaftliche Koordination in demokratischen Systemen . . . 63
1.2.3. Bürokratische Organisationsformen 67
1.2.4. Gesellschaftliche Koordination durch kollektive Verhandlungssysteme 72
1.2.5. Schlußfolgerungen für den Bereich überregionaler Straßen- und Schienennetze 75

2. Anwendbarkeit der Markt- und Wettbewerbsprozesse bei der Bereitstellung überregionaler Straßen- und Schienennetze 76
2.1. Vorbemerkungen 76
2.2. Normative Begründungsansätze für eine Einschränkung von Markt- und Wettbewerbsverfahren 76
2.2.1. Allgemeine Grundsätze 76
2.2.2. Relevanz für den Verkehrsbereich 78
2.3. Markt- und Wettbewerbsversagensargumente 81
2.3.1. Überblick 81
2.3.2. Marktversagen 82
2.3.2.1. Transaktionales Marktversagen 82
2.3.2.1.1. Theoretische Grundlagen 82
2.3.2.1.2. Relevanz für die Verkehrsinfrastruktur 88
2.3.2.2. Verkehrsinfrastruktur als Kollektivgut 90
2.3.2.2.1. Theoretische Grundlagen 90
2.3.2.2.2. Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur 96
2.3.2.3. Externalitäten 101
2.3.2.3.1. Theoretische Grundlagen 101
2.3.2.3.2. Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur 105
2.3.2.4. Unüberwindliche Marktkoordinationshindernisse 112
2.3.2.4.1. Theoretische Grundlagen 112
2.3.2.4.2. Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur 115
2.3.3. Wettbewerbsversagen 117
2.3.3.1. Natürliche Monopole 117
2.3.3.1.1. Allgemeine theoretische Einordnung 117
2.3.3.1.2. Auswirkungen natürlicher Monopole auf das Funktionieren des Wettbewerbsprozesses 119
2.3.3.1.3. Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur 127
2.3.3.2. Ruinöse Konkurrenz 132

2.3.3.2.1. Allgemeiner Tatbestand 132
2.3.3.2.2. Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur 133
2.3.3.3. Transaktionales Wettbewerbsversagen 134
2.3.3.3.1. Theoretische Grundlagen 134
2.3.3.3.2. Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur 135
2.4. Implikationen für die Verwendbarkeit des Markt- und Wettbewerbsprozesses als Allokationsverfahren im Bereich der Verkehrsinfrastruktur 136

Drittes Kapitel

Herleitung eines institutionellen Referenzmodells unter Idealbedingungen 138

1. Netzverantwortungsbereich 138
1.1. Anforderungen an eine effiziente Planung überregionaler Straßen- und Schienenverkehrsnetze 138
1.2. Operationalisierung der Effizienzkriterien 150
1.2.1. Kosten-Nutzen-Analysen als Grundlage der Bewertung einzelner Netzbestandteile 150
1.2.2. Kritische Würdigung der Verwendbarkeit der Kosten-Nutzen-Analyse 156
1.3. Möglichkeiten und Grenzen einer effizienzorientierten Operationalisierung der Planungskriterien 160
1.3.1. Ermittlung individueller Nutzen 160
1.3.2. Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Kosten 167
1.3.3. Schlußfolgerungen zur Notwendigkeit kollektiver Entscheidungsverfahren 174
1.4. Verfahrensgerechtigkeit als Grundlage einer funktionsfähigen institutionellen Ausgestaltung der Planung 176
1.4.1. Zur Notwendigkeit individuell akzeptierter Verfahrensregeln bei kollektiven Entscheidungen 176
1.4.2. Das Konzept der Verfahrensgerechtigkeit 179
1.4.2.1. Theoretische Grundlagen der ökonomischen Evolutions- und Kontrakttheorie 179
1.4.2.2. Anwendungsmöglichkeiten der theoretischen Grundlagen auf eine effizienzorientierte Entscheidungsfindung 186
1.4.3. Kompetenzverteilung innerhalb der Netzverantwortung 192
1.4.3.1. Grundlagen der Theorie des Föderalismus 192
1.4.3.2. Anwendung der theoretischen Resultate auf den Bereich der Netzverantwortung 199
1.4.4. Institutioneller Aufbau der Verfahren zur Entscheidungsfindung . 204

2. Effizienzorientierte institutionelle Organisation der Finanzierung überregionaler Verkehrsinfrastruktur 210
2.1. Kriterien einer effizienten Finanzierung 210
2.2. Möglichkeiten der Implementation von Markt- und Wettbewerbsprozessen 213

3. Effizienzorientierte institutionelle Organisation des Vollzugs der Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze 217
3.1. Kriterien einer effizienten Vollzugsorganisation und Möglichkeiten dezentraler Allokationsverfahren 217
3.2. Implikationen bei der Bereitstellung überregionaler Verkehrsnetze 220
3.2.1. Die Errichtungstätigkeit 220
3.2.2. Der Betriebsbereich 222

4. Zusammenfassung des theoretischen Referenzmodells 226

Viertes Kapitel

Umsetzung der theoretischen Resultate in der praktischen Politik der Bundesrepublik 228

1. Organisation der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung 228
1.1. Die institutionelle Organisation im Netzverantwortungsbereich . . 228
1.1.1. Institutioneller Aufbau der Entscheidungsträgerstruktur 228
1.1.1.1. Kompetenzverteilung bei der Fernstraßenplanung 228
1.1.1.2. Kompetenzverteilung bei der Schieneninfrastruktur 238
1.1.2. Regelungen in den Verfahren zur Planungsentscheidung 245
1.1.2.1. Die Ausgestaltung der Generalplanung 245
1.1.2.2. Die Ausgestaltung der Objektplanung 248
1.2. Die institutionelle Organisation im Bereich der Finanzierung . . . 253
1.2.1. Die Kompetenzverteilung 253
1.2.2. Die Ausgestaltung der Finanzierungsverfahren 256
1.3. Institutioneller Aufbau in der Vollzugsphase 259
1.3.1. Die Kompetenzverteilung 259
1.3.2. Die Ausgestaltung der institutionellen Verfahren beim Vollzug . . 262
1.4. Zusammenfassende Darstellung der Bereitstellungsorganisation . 265

2. Kritische Würdigung der Bereitstellungsorganisation 267
2.1. Die institutionelle Organisation im Netzverantwortungsbereich . . 267
2.1.1. Beurteilung der Kompetenzverteilung 267
2.1.1.1. Institutionelle Kompetenzverteilung innerhalb der Bedarfsplanung 267
2.1.1.2. Institutionelle Kompetenzverteilung innerhalb der Objektplanung 273

2.1.2. Beurteilung der Planungsverfahren 277
2.1.2.1. Kritische Analyse der Verfahren in der Generalplanung 277
2.1.2.2. Kritische Analyse der Entscheidungsbildung in der Objektplanung 283
2.1.3. Fazit der kritischen Würdigung im Bereich der Netzplanung . . . 290
2.2. Der institutionelle Aufbau im Bereich der Finanzierung 292
2.2.1. Beurteilung der Kompetenzverteilung 292
2.2.2. Beurteilung der institutionellen Verfahren bei der Finanzierung . . 295
2.3. Die institutionelle Struktur in der Vollzugsphase 300
2.3.1. Beurteilung der Kompetenzverteilung 300
2.3.2. Ausgestaltung der Koordinationsverfahren 303
2.4. Fazit 310

3. Ansatzpunkte einer institutionellen Reform des Angebots überregionaler Straßen- und Schienennetze 311
3.1. Ansatzpunkte innerhalb der Planungsphase 311
3.1.1. Regelungen zur Kompetenzverteilung 311
3.1.2. Ausgestaltung der Verfahren 315
3.2. Ansatzpunkte innerhalb der Finanzierungsphase 323
3.3. Ansatzpunkte innerhalb der Vollzugsphase 326

Fünftes Kapitel

Zusammenfassung 332

Literaturverzeichnis 336

Verzeichnis der Schaubilder

Schaubild 1: Räumliche Verteilung von Kosten und Nutzen durch Fernverkehrsanbindungen 39

Schaubild 2: Statische wohlfahrtsökonomische Gleichgewichtsbetrachtung 55

Schaubild 3: Unüberwindliche Hemmnisse der Koordination bei völliger Preisstarrheit bzw. Preiselastizität 113

Schaubild 4: Auswirkungen der Preisbildung nach der Grenzkosten-Preis-Regel und der Monopolpreisbildung auf die Konsumenten- und Produzentenrente 120

Schaubild 5: Ramsey-Preisbildung 123

Schaubild 6: Darstellung der Kompensations- und der Äquivalenzvariation 152

Schaubild 7: Kosten-Nutzen-Betrachtung unter Berücksichtigung vor- und nachgelagerter Märkte 155

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1 Der Bereitstellungsprozeß 23

Übersicht 2: Organisationsformen bei unterschiedlichen Extensionsniveaus 95

Übersicht 3: Unmittelbare Einwirkungen der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung auf die Umweltmedien 107

Übersicht 4: Leistungs- und Wirkungsprofile der terrestrischen Verkehrsträger 147

Übersicht 5: Kompetenzverteilung bei der Fernstraßenplanung 234

Übersicht 6: Kompetenzregelungen der deutschen Bundeseisenbahnen bis 31. Dezember 1993 240

Übersicht 7: Kompetenzregelungen der Bundeseisenbahnen nach Durchführung der Bahnreform 241

Übersicht 8: Kompetenzverteilung bei der Schienenwegeplanung 244

Übersicht 9: Kompetenzverteilung bei der Fernstraßen- und Schienenwegefinanzierung 255

Übersicht 10: Kompetenzverteilung beim Vollzug der Fernstraßen- und Schienenwegebereitstellung 261

Übersicht 11: Zeitdauer einzelner Planungsphasen 284

Übersicht 12: Ansatzpunkte zur Reform der institutionellen Organisation des Angebots überregionaler Verkehrsinfrastruktur 330

Terminologische Abgrenzung des Betrachtungsgegenstandes und Gang der Untersuchung

1. Problemstellung

Die Überwindung räumlicher Distanzen mit Hilfe eines Verkehrsmittels[1] ist zunehmend mit Wartezeiten und Nachfragebeschränkungen verbunden. Diese insbesondere auf den wichtigsten Verbindungsachsen und in Spitzenzeiten feststellbaren Engpässe auf Straße, Schiene und im Luftverkehr induzieren die Fragestellung, ob die bisherige Organisation der Bereitstellung des Verkehrsangebots den Anforderungen genügt bzw. ob nicht alternative Arrangements zu effizienteren Angeboten an Verkehrsfunktionen führen.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen die bestehenden Institutionen im Bereich des Angebots an Verkehrsinfrastruktur betrachtet werden[2]. Der Begriff der Institutionen umfaßt dabei neben den Organisationen, die Kompetenzen innerhalb des Bereitstellungsprozesses besitzen, besonders die Regeln und Normen, die den Ablauf der Bereitstellung bestimmen[3]. Dabei werden auf der Basis einer Defizitanalyse der bisherigen Institutionen Handlungsoptionen aufgezeigt, deren Funktionalität kritisch bewertet werden soll. Die besondere Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur ergibt sich aus dem Vorleistungscharakter ihrer Funktion. Infrastruktur wird allgemein als „Summe der materiellen, institutionellen und personalen Einrichtungen und Gegebenheiten definiert, die den Wirtschaftseinheiten zur Verfügung stehen und mit dazu beitragen, den Ausgleich der Entgelte für gleiche Faktorbeiträge bei zweckmäßiger Allokation der Ressourcen,

---

1 Vgl. U. v. Suntum [I], Verkehrspolitik. München 1986, S. 1, wo als Funktion des Verkehrs der Transport von Personen, Gütern und Nachrichten bzw. Signalen angegeben ist. Zu einer Definition der mit dem Verkehr verbundenen räumlichen Mobilität als Bewegungen zwischen menschlichen Aktivitätsstandorten vgl. C. Zeller, Mobilität für alle!: Umrisse einer Verkehrswende zu einem autofreien Basel. (Stadtforschung aktuell, Band 35.) Basel u.a. 1992, S. 24.

2 Im Bereich der Betriebsmittel sind bereits zahlreiche ökonomische Analysen über Deregulierungspotentiale vorgelegt worden, vgl. exemplarisch für den Straßenbereich M. Berkelova, Die Vollendung des europäischen Binnenverkehrsmarkts und Reformbedarf der deutschen Verkehrspolitik, dargestellt am Beispiel des Straßengüterverkehrs. (Beiträge zur Struktur- und Konjunkturforschung, Band 31.) Bochum 1992, sowie für Schiene und Straße C.-F. Laaser [I], Wettbewerb im Verkehrswesen – Eine Chance für eine Deregulierung in der Bundesrepublik. (Kieler Studien, Band 236.) Tübingen 1991.

3 „Institutions are a set of rules, compliance procedures, and moral and ethical behavioural norms designed to constrain the behaviour of individuals in the interests of maximizing the wealth or utility of principals"; D.C. North, Structure and Change in Economic History. New York 1981, S. 201f. Zur Beziehung zwischen institutioneller Umwelt und institutionellen Arrangements L. Davis and D.C. North, Institutional Change and American Economic Growth. Cambridge 1971, S. 6f.

d.h. vollständiger Integration und höchstmöglichem Niveau der Wirtschaftstätigkeit, zu ermöglichen"[4]. Im Bereich der Regionalpolitik[5] wird Infrastruktur aufgrund ihrer Immobilität, Unteilbarkeit und Polyvalenz als Potentialfaktor für die regionale Wirtschaftsentwicklung angesehen[6]. Verkehrsinfrastruktur[7] gehört innerhalb dieser Potentialfaktorengruppe zur materiellen Infrastruktur[8] und umfaßt sowohl die Land- und Wasserverkehrswege als auch die zur Aufrechterhaltung des Verkehrs erforderlichen und mit den Verkehrswegen verbundenen stationären Einrichtungen. Diese Infrastruktureinrichtungen können sowohl konzentriert an Punkten als auch diese Punkte verbindend in Netzen angelegt sein. Innerhalb der Netze können zudem Knotenpunkte zur Transformation einzelner Verkehrsflüsse zwischen den Netzen als Infrastrukturausprägungen unterschieden werden[9].

Die andere Aktivitäten erst ermöglichende Funktion der Verkehrsinfrastruktur sowie der Netzcharakter ihrer Bereitstellung dienten bislang als Begründung für ein zentral durch staatliche Einrichtungen organisiertes Angebot. Aufgabe dieser Arbeit ist es zu prüfen, ob diese Begründungen für den gesamten Bereitstellungsprozeß ökonomisch zu rechtfertigen sind. Zunächst erfolgt eine genaue Abgrenzung des Betrachtungsgegenstands, der überregionalen Straßen- und Schieneninfrastrukturnetze.

2. Terminologische Abgrenzung des Betrachtungsgegenstandes

Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich auf Betrachtungen der Organisation des Angebots überregionaler Straßen- und Schieneninfrastrukturnetze. Die Analyse des Angebots an Infrastrukturleistungen wird dabei weitgehend losgelöst von der Organisation der Infrastrukturnutzung mit Betriebsmitteln geführt[10]. Gemeinsame

4 R. Jochimsen, Theorie der Infrastruktur. Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung. Tübingen 1966, S. 100. Vgl. auch P. Klemmer [I], Infrastruktur. In: E. Dichtl und O. Issing (Hrsg.), Vahlens großes Wirtschaftslexikon, Band 1. 2. Auflage, München 1993, S. 984ff., und E. Wille, Die Bedeutung der öffentlichen Infrastruktur für die wirtschaftliche Entwicklung – Notwendigkeiten in den neuen Bundesländern. In: P. Eichhorn (Hrsg.), Finanzierung und Organisation der Infrastruktur in den neuen Bundesländern. (Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Band 34.) Baden-Baden 1993, S. 11ff., hier S. 15ff.

5 Zur Abgrenzung dieses Politikbereiches vgl. P. Klemmer [II], Regionalpolitik auf dem Prüfstand. Köln 1986, S. 25ff.

6 Vgl. D. Biehl u.a., Bestimmungsgründe des regionalen Entwicklungspotentials: Infrastruktur, Agglomeration und sektorale Wirtschaftsstruktur. (Kieler Studien, Band 133.) Tübingen 1975, S. 14ff.

7 Zur Funktion vgl. ausführlicher P. Klemmer [III] Verkehrsinfrastruktur. Funktion und Bedeutung in der entwickelten Industriegesellschaft. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 33 (1981), S. 389ff., hier S. 390ff.

8 Zur sektoralen Abgrenzung des Infrastrukturbegriffs vgl. R. Frey [I], Infrastruktur; Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen. 2. Auflage, Tübingen u.a. 1972, S. 3ff.

9 Zur Differenzierung nach agglomerativer, Netz- und nodaler Infrastruktur vgl. R. Funck und U. Blum, Zentralörtlicher Status, Verkehrsinfrastruktur und regionales Einkommen. In: H.-J. Ewers und H. Schuster (Hrsg.), Probleme der Ordnungs- und Strukturpolitik. Festschrift für Hellmuth Stefan Seidenfus. Göttingen 1984, S. 223ff., hier S. 223. Während die agglomerative Infrastruktur den punktuell konzentrierten Bereich umfaßt, bezieht sich die Netzinfrastruktur allgemein auf Einrichtungen, die Verbindungen zwischen räumlichen Punkten schaffen. Der Begriff der nodalen Infrastruktur bezieht sich auf Knotenpunkte innerhalb der Netzinfrastruktur.

10 Dabei ist zwar zu berücksichtigen, daß die institutionellen Organisationen im Bahnbereich noch in zahlreichen Ländern die Integration des Infrastruktur- und Betriebsbereichs vorsehen (zu einem

Eigenschaften dieser beiden Verkehrsträger bestehen in der Beanspruchung großer zusammenhängender Flächen zur Bildung dicht vermaschter interaktiver Netze[11] sowie in der Ermöglichung der Raumüberwindung sowohl für Personen als auch für Güter. Damit unterscheiden sie sich von den Luft- und Wasserverkehrsträgern insbesondere durch ihre großräumig zusammenhängende Flächenanbindung und von den Rohrleitungen sowie den Kommunikationseinrichtungen durch die größere Vielfalt des Transportangebotes, das alle Formen von Gütern, Personen und Nachrichten umfassen kann. Zum Schienennetzbereich werden die Gleiseinrichtungen, der Schienenunter- und -oberbau, die Sicherungs-, Signal-, Beleuchtungs- und Fernmeldeanlagen sowie die damit verbundenen Grundstücke gezählt[12]. Der Bereich der Straßeninfrastruktur, wie er in dieser Arbeit betrachtet wird, umfaßt analog zur Schieneninfrastruktur die Fahrbahndecke, die Sicherungs-, Signal-, Beleuchtungs- und Fernmeldeanlagen sowie die damit verbundenen Grundstücke.

Verkehrsleistungen werden zumeist in räumlichen Dimensionen gemessen (Personen- bzw. Tonnenkilometer). Als Klassifikationskriterium dieser räumlichen Dimension wird bislang ein Entfernungsmaß benutzt[13]. Damit sind jedoch Verflechtungen, die sich aus einem Verhältnis großer Städte zu den sie umgebenden kleineren Städten und Ortschaften ergeben (z.B. Berufspendler, Einkäufe, Verwaltungstätigkeiten), nicht

---

Überblick vgl. J. Cornet, Unterschiedliche Ansätze – gleiches Ziel. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 519ff., passim) und z.T. auch als positive Beispiele gelten, beispielsweise Japan. Jedoch zeigen ökonomische Analysen, daß wettbewerbliche Strukturen insbesondere im Betriebsbereich zu effizienteren Resultaten führen können, während die Implementation derartiger Allokationsverfahren im infrastrukturellen Bereich besonders bei der Eisenbahn auf größere Schwierigkeiten stößt; vgl. schlußfolgernd C.F. Laaser [I], S. 306ff. Zu den Vorteilen einer Trennung von Netz und Betrieb vgl. auch A. Brenck, Privatisierungsmodelle für die Deutsche Bundesbahn. In: W. Allemeyer u.a., Privatisierung des Schienenverkehrs. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 130.) Göttingen 1993, S. 37ff., hier S. 134ff.

11 Auf die Implikationen, die sich aus dem netzförmigen Aufbau für das Angebot an und die Nachfrage nach Verkehrsinfrastruktur ergeben, wird im weiteren Verlauf ausführlich eingegangen. An dieser Stelle verbleibt lediglich der Hinweis auf C.B. Blankart und G. Knieps, Netzökonomik. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 11 (1992), S. 73ff., hier S. 73.

12 Zur Abgrenzung des Netzbereichs vom Betriebsbereich im Schienenverkehr vgl. C.-F. Laaser [I], S. 258ff. Problematisch ist in diesem Zusammenhang die Einbeziehung der Stromzufuhreinrichtungen. Da jedoch nachfolgend im Fernstraßenbereich der Bereich der Energiezufuhr für den Betrieb des Verkehrsmittels (Tankstellen) nicht zum Infrastrukturnetz gezählt wird, unterbleibt eine Berücksichtigung der Stromzufuhrnetze beim Schieneninfrastrukturbereich.

13 Vgl. z.B. die Unterscheidung in Schienenpersonennah- (bis 50 km) und -fernverkehr in Bundesministerium für Verkehr BMV (Hrsg.) [I], Verkehr in Zahlen 1993. Bonn 1993, S. 196ff. Im Bereich des Straßengüterverkehrs umfaßt die sog. „Nahverkehrszone" 70 km (vor 1993 lag die Grenze bei 50 km). Das „Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs (Regionalisierungsgesetz)" sieht in § 2 den Nahverkehr innerhalb einer Reiseweite von 50 km bzw. einer maximalen Reisezeit von einer Stunde begründet, vgl. Regionalisierungsgesetz im Rahmen des Gesetzes zur Neuordnung des Eisenbahnwesens (Eisenbahnneuordnungsgesetz) vom 27.12.1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Nr. 73 vom 30. Dezember 1993, S. 2378ff., hier S. 2395f. Als Definitionskriterium für den Regionalverkehr wird allerdings auch eine Entfernung von 100 km einfacher Reise- oder Transportweite verwendet, vgl. P. Klemmer [IV] Verkehrspolitische Herausforderungen Deutschlands in den neunziger Jahren. In: Deutsche Forschungsgesellschaft Straßenbau (Hrsg.), Deutscher Straßen- und Verkehrskongreß 1992. Bonn 1993, S. 12ff., hier S. 15, und die dortigen Literaturverweise.

adäquat erfaßt[14]. In dieser Arbeit wird eine räumliche Unterscheidung der Verkehrsleistungen auf der Grundlage einer regionalen Abgrenzung vorgenommen. Der Begriff der Regionen kann zum einen anhand von Homogenitätskriterien, d.h. anhand gleicher Merkmalsausprägungen, zum anderen funktional, d.h. unter Berücksichtigung der Verflechtungen bezüglich ökonomischer Stromkategorien abgegrenzt werden[15]. Da in Verbindung mit der Verkehrsträgernutzung mittelbar die Verwirklichung weiterer Zielsetzungen, die zumeist in Verbindung mit ökonomischen Stromgrößen stehen, intendiert wird[16], erscheint es sinnvoll, eine funktionale Abgrenzung einzelner Regionen vorzunehmen. Damit sollen insbesondere Verzerrungen, die sich aus einer räumlichen Trennung von Städten und dem sie umschließenden Umland ergeben, ausgeschlossen werden[17]. Aus der besonderen Bedeutung der Raumüberwindung aus beruflichen Gründen[18] könnte sich eine Verknüpfung der regionalen Abgrenzung mit der Analyse regionaler Arbeitsmarktbeziehungen ergeben[19].

Mit der Variation des Umfangs der räumlichen Inanspruchnahme der Verkehrsfunktionen durch die Nutzer, festgemacht an der Anzahl der von der Verkehrsträgernutzung betroffenen Regionen, ergeben sich Rückwirkungen auf die Art des zur Verfügung gestellten Angebotes. Ausgehend von einer regionalen Differenzierung werden nachfolgend die angebotenen Infrastrukturnetze danach unterschieden, ob sie primär den Verkehrsbeziehungen innerhalb einer Region, über regionale Grenzen hinaus oder

---

14 Die zunehmende Verklammerung von Stadt und Umland führt dazu, den Stadt-Land-Verbund als „Siedlungsform des 21. Jahrhunderts" zu klassifizieren, in der die Oberzentren besonders die Verbindung zu aperiodischen und überregionalen Verkehrsvorgängen ermöglichen; vgl. G.W. Heinze und H.H. Kill, Verkehrspolitik für das 21. Jahrhundert – Ein neues Langfristkonzept für Berlin-Brandenburg. (Schriftenreihe des Verbandes der Automobilindustrie, Band 69.) Frankfurt a.M. 1992, S. 28ff.

15 Vgl. dazu z.B. P. Klemmer [V], Regionalpolitik und Umweltpolitik: Untersuchung der Interdependenzen zwischen Regional- und Umweltpolitik. (Veröffentlichungen der Akademie für Raumordnung und Landesforschung, Band 106.) Hannover 1988, S. 61.

16 Vgl. dazu im Bereich des Personenverkehrs die Unterscheidung nach Fahrtzwecken, die für 1989 einen Anteil des funktionalen, d.h. kein Freizeit- oder Ferienverkehr, von fast 66 vH am gesamten Personenverkehrsaufkommen ausweist, in Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [I], S. 204.

17 So werden regionale Abgrenzungen auch an der räumlichen Ausbreitung von Attraktivitäten einzelner stationärer Verkehrsinfrastruktureinheiten (beispielsweise Bahnhöhe, Autobahnauffahrten o.ä.) festgemacht; vgl. H.-F. Eckey, und K. Horn [I], Auswirkung des Bundesverkehrswegeplans 1992 auf das Ruhrgebiet. (RUFIS-Beiträge, Nr. 2/93.) Bochum 1993, S. 1f.; sowie zur Notwendigkeit einer Betrachtung der Zusammenhänge innerhalb Kerneuropas P. Klemmer [VI], Die deutsche Wiedervereinigung und die europäische Integration als Herausforderung der Verkehrspolitik. Essen 1992, erweitertes Vortragsmanuskript, S. 7ff.

18 Der Anteil des Berufs-, zuzüglich des Ausbildungs- und des Geschäftsreiseverkehrs an der Gesamtpersonenverkehrsleistung (in Personenkilometern) in den westdeutschen Bundesländern betrug in den vergangenen dreißig Jahren zwischen 37 und 40 vH, 1989 war der entsprechende Anteil 37,6 vH, vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [I], S. 201. Dabei ist der Anteil der Verkehrsleistungen der außerhalb wohnenden Berufstätigen an der Gesamtberufsverkehrsleistung von 1961 (52 vH) bis 1988 (68 vH) kontinuierlich angestiegen; vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [I], Fährt die Verkehrspolitik in eine Sackgasse? (Bearb.: E. Kutter.) „DIW-Wochenbericht", Berlin, Jg. 60 (1993), S. 444ff., hier S. 446.

19 Vgl. zu dem Konzept der regionalen Arbeitsmärkte P. Klemmer [II], S. 71ff., sowie H.-F. Eckey und P. Klemmer, Neuabgrenzung von Arbeitsmarktregionen für die Ziele der regionalen Strukturpolitik. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1991, S. 569ff.

über nationale Grenzen hinaus dienen sollen. Anhand dieser Differenzierung können verschiedene Anforderungen an das Infrastrukturangebot konstatiert werden. Für den intraregionalen Verkehr ist es wichtig, eine Feinkoordinierung zwischen den einzelnen Trassen in der Region innerhalb eines engmaschigen Netzes herzustellen, daher sind hierbei zahlreiche Schnittstellen in geringen Abständen einzurichten. Eine interregionale Verbindung hingegen erfordert großräumige Verknüpfungen, die Abstände zwischen den Schnittstellen sind größer. Da jedoch mehrere Regionen tangiert werden, ist eine Abstimmung mit den jeweiligen intraregionalen Netzen erforderlich. Zusätzlich ist eine Koordinierung mit anderen interregionalen Trassen zur Bildung eines großräumigen Netzes erforderlich. Eine ähnliche Aufgabenstellung ergibt sich bei grenzüberschreitenden Verkehrsinfrastruktureinrichtungen, jedoch unter Berücksichtigung einer gröberen Netzbildung und internationaler Akteure.

Bei einer entsprechenden räumlichen Differenzierung der Verkehrsbeziehungen ist ein kontinuierlicher Anstieg des Anteils großräumiger Verkehrsleistungen am Gesamtverkehrsaufkommen im Güterbereich festzustellen[20]. Auch im Personenverkehr ist eine Tendenz zu verstärktem Fernverkehr zu konstatieren[21]. Deutschland erhält zudem im Zuge des Europäischen Binnenmarkts, der Bildung des Europäischen Wirtschaftsraums und der Intensivierung der wirtschaftlichen und kulturellen Verflechtungen mit den Staaten Mittel- und Osteuropas die Rolle einer zentralen „Verkehrsdrehscheibe", die den Durchgangsverkehr aus allen europäischen Regionen bündelt und verteilt. Diese Position intensiviert die Bedeutung der interregionalen und grenzüberschreitenden Verkehrsachsen[22]. Die weiteren Ausführungen beschränken sich aufgrund der Besonderheiten der großräumigen Netzbereitstellung und der wachsenden Bedeutung des Verkehrs über große räumliche Distanzen auf diese Ausprägungen der Straßen- und Schieneninfrastruktur. Dabei ist zu berücksichtigen, daß ein großer Teil der großräumigen Netze primär zur Überwindung intraregionaler Distanzen genutzt wird[23]. Diese

---

20 So stiegen die Anteile der Entfernungsstufen oberhalb 500 km bezogen auf Tonnenkilometer bei der Eisenbahn zwischen 1982 und 1990 von 39,2 vH auf 42,9 vH sowie beim Straßengüterverkehr zwischen 1982 und 1992 von 34,3 vH auf 37,2 vH, vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [I], S. 223.

21 Dies zeigt sich am Anstieg der durchschnittlichen jährlichen Fahrleistung eines zugelassenen Pkw zwischen 1985 und 1990, nachdem diese im Zeitraum zwischen 1960 und 1984 kontinuierlich abnahm; vgl. F.-J. Holzmüller, Entwicklung des Straßenverkehrs – Gedanken zum Prognoseverfahren der RAS-Q. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 64 (1993), S. 71ff., hier S. 76, sowie zu der Verknüpfung dieser Entwicklung zum Anstieg des Fernverkehrsaufkommens P. Klemmer [IV], S. 15.

22 Dies verdeutlicht z.B. die Prognose von Kessel + Partner zur Entwicklung der Verkehrsleistung im Gütertransitverkehr zwischen 1988 und 2010 unter Status-quo-Bedingungen, die eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 3,4 vH für die Bundesrepublik und jeweils noch höhere Wachstumsraten für die Nord-Süd- und West-Ost-Verbindungen zum Inhalt hatte; vgl. H.-J. Ewers [I], Dem Verkehrsinfarkt vorbeugen – Zu einer auch ökologisch erträglicheren Alternative der Verkehrspolitik unter veränderten Rahmenbedingungen. (Vorträge und Studien aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 26.) Göttingen 1991, S. 11, mit Bezug auf Kessel + Partner Consultants (Hrsg.), Güterverkehrsprognose 2010 für Deutschland. Schlußbericht zum FE-Vorhaben Nr. 90200/90 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr. Freiburg 1991, Anlage Tabellen, S. 56.

23 Vgl. H. Holzapfel und K.-O. Schallaböck, Weiterer Integrationsbedarf für das integrierte europäische Verkehrskonzept. In: K. Button (Hrsg.), Europäische Verkehrspolitik – Wege in die Zukunft. (Strategien und Optionen für die Zukunft Europas, Grundlagen, Nr. 8.) Gütersloh 1992, S. 159ff., hier

entlang der interregionalen Trassen jeweils überlappenden Regionalverkehrsaufkommen beeinträchtigen jedoch durch das Verursachen von regionalen Engpässen die Funktionsfähigkeit des großräumigen Netzes[24]. Daher ist auch auf die intraregionalen Verkehrsbeziehungen einzugehen, wenn sie für die interregionalen Verbindungen relevant werden. Nach dieser Eingrenzung des Betrachtungsgegenstands wird im folgenden der Bereitstellungsprozeß der Verkehrsinfrastrukturnetze dargestellt. Dieser ist nicht als ein einheitlicher Aufgabenkomplex zu verstehen, sondern als Summe spezieller Maßnahmen.

3. Aufgabenbereiche innerhalb des Bereitstellungsprozesses überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze

Zur Bereitstellung der Infrastruktur ist das Zusammenwirken mehrerer Maßnahmenkomplexe erforderlich. Im Verlauf der Arbeit wird zunächst eine Untergliederung in die Bereiche Netzverantwortung, Finanzierung und Vollzug vorgenommen[25]. Dies impliziert die vollständige Betrachtung des Angebots an Verkehrsinfrastrukturleistungen, da der Bereitstellungsprozeß im Rahmen dieser Arbeit auch den sich an die Errichtung der Trasse anschließenden Betrieb umfaßt. Im Bereich der Netzverantwortung ist insbesondere die Planungsentscheidung für die Bereitstellung determinierend. Planung umfaßt in diesem Zusammenhang den Vorgang der Entscheidung über die Gestaltung der Infrastruktureinrichtung unter Berücksichtigung der Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung der Entscheidungsparameter[26]. Zur Planung gehört die Formulierung eines inhaltlichen Zieles sowie des zeitlichen und räumlichen Umfangs bzw. der Struktur dieses Zieles. Der Planung obliegt es des weiteren, die Handlungsalternativen zur Zielrealisierung zusammenzustellen und innerhalb eines Gesamtkontextes zu bewerten. Auf dieser Grundlage wird innerhalb der Planungsphase die Entscheidung über die Gestaltung der Bereitstellung getroffen. Dabei wird im folgenden zwischen der Planung des Gesamtnetzes und der Planung einzelner Trassen bzw. von deren Abschnitten differenziert. Während die Netzplanung langfristigen und strategischen Charakter hat, ist die Trassenplanung bereits konkret auf den technischen Ablauf der Bereitstellung bezogen. Daher weist die Einzeltrassenplanung eine enge Verknüpfung zur abschließenden Vollzugsphase auf; sie ist jedoch noch nicht ausschließlich auf die technische Realisierung ausgerichtet, sondern dient der vorausgehenden umfassenden Entscheidung über die Ausgestaltung der Einzeltrasse. Zu der Netzplanungsebene gehören zudem Funktionen, die für die Koordination innerhalb

---

S. 160ff., die aus dieser überwiegend intraregionalen Verkehrsnachfrage den Schluß ziehen, daß großräumig internationale Engpässe keine drängenden Probleme der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung darstellen.

24 Vgl. P. Klemmer [IV], S. 17ff.

25 Vgl. auch K.-H. Hansmeyer und M. Kops, Die Kompetenzarten der Aufgabenzuständigkeit und deren Verteilung im föderativen Staat. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Tübingen, Jg. 29 (1984), S. 127ff., hier S. 128.

26 Vgl. H. Mäding [I], Infrastrukturplanung in der Bundesrepublik. Eine vergleichende Untersuchung zum Entscheidungsprozeß im Verkehrs- und Bildungssektor. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 42.) Baden-Baden 1977, S. 72ff. Zum Planungsbegriff als „eines Vorausbedenkens des eigenen Handelns" vgl. D. Schneider [I], Betriebswirtschaftslehre. Band 2: Rechnungswesen. München u.a. 1994, S. 305.

eines Netzes unabdingbar sind, z.B. Festlegungen bestimmter Standards zur Kompatibilität der einzelnen Netzbestandteile mit der Möglichkeit der Durchsetzung dieser Festlegungen. Damit umfaßt dieser Bereich des Bereitstellungsprozesses sowohl die Entscheidung über die Ausgestaltung des Netzes vor der Bereitstellung als auch die Kontrolle der Ausführung dieser Entscheidung während und nach der Bereitstellungsleistung.

Mit Finanzierung ist der Maßnahmenbereich angesprochen, der mit Hilfe der Beschaffung und Rückzahlung von Geld bzw. anderen allgemein akzeptierten Zahlungsmitteln der Zielsetzung der „Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichts"[27] dient. Die Aktivität dieses Bereichs verläuft parallel zur Netzplanung. Bereits vor der Bereitstellung ist die Ausgestaltung der Finanzierung (Finanzierungsform, Umfang und zeitliche Struktur) festzulegen. Die Realisation dieser Vereinbarung ist während bzw. nach der Bereitstellungsleistung zu kontrollieren und zu sichern.

In der Vollzugsphase sind sowohl die Einzelplanung i.S. einer Ausführungsplanung[28], der Bau als auch der Betrieb der Verkehrsinfrastruktureinrichtung angesiedelt. Die Bauphase umfaßt den Zeitraum der materiellen Erstellung. In der Betriebsphase ist die Organisation der Verfügbarkeit einer Einrichtung für die Nutzer durchzuführen, wobei mit dieser Phase Aufgaben der Unterhaltung und Anpassung an Nutzungsanforderungen verbunden sind. Zeitlich setzt diese Phase erst nach der Entscheidung über die Ausgestaltung der geplanten Trassen ein. Die sich aus der Funktion dieser Phase ergebenden Handlungsoptionen können jedoch Anreize für veränderte Aktivitäten in den beiden anderen Bereichen setzen.

Innerhalb der weiteren Ausführungen wird der Bereitstellungsprozeß anhand dieser Differenzierung disaggregiert betrachtet. Übersicht 1 dient der Verdeutlichung unterschiedlicher Funktionen der einzelnen Phasen und der Beziehungsgeflechte zwischen den Aufgabenbereichen. Die durchgezogenen Pfeile markieren die Verbindungen der einzelnen Phasen einer Netzbereitstellung. Für die Bereitstellung einzelner Trassen ist die Beschränkung auf die gestrichelten Pfeile möglich, da das Koordinationserfordernis innerhalb des Netzes wegfällt[29]. Entlang der durchgezogenen Pfeile ist die Ausrichtung der Informations- und Finanzmittelströme zwischen den Teilbereichen

---

27 J. Süchting [I], Finanzmanagement: Theorie und Politik der Unternehmensfinanzierung. (Schriftenreihe des Instituts für Kredit- und Finanzwirtschaft, Band 1.) 5. Auflage, Wiesbaden 1991, S. 16. Zur Kritik an diesem Begriff und einer Orientierung der Definition an der Vorteilhaftigkeit von Geldbeschaffungsmaßnahmen, was dazu führt, Finanzierung als Handlung zu kennzeichnen, die zu einem Zahlungsstrom führt, „der mit Einnahmenüberschüssen beginnt und später Ausgaben- und Einnahmenüberschüsse in einzelnen Zahlungszeitpunkten erwarten läßt", vgl. D. Schneider [II], Investition, Finanzierung und Besteuerung. 7. Auflage, Wiesbaden 1992, S. 18ff. bzw. das Zitat auf S. 21.

28 Die Ausführungsplanung erfolgt nach der Durchführung des Trassenentwurfs und ist lediglich auf die technische Realisierung der Entwurfsplanung beschränkt; zur Unterscheidung der Konkretheit von Entwurfs- und Ausführungsplanung vgl. J. Grübmeier, Planung, Ausschreibung, Vergabe und Vertragsgestaltung bei der Ausführung von Bauprojekten der Bahnen durch Generalunternehmer. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), Generalunternehmer bei Verkehrsprojekten. (VDI-Berichte, Nr. 1054.) Düsseldorf 1993, S. 217ff., hier S. 220f.

29 Die technische Planung in Abgrenzung zur strategischen Netzplanung kann in diesen Fällen in der Vollzugsphase angesiedelt werden.

des Bereitstellungsprozesses angegeben. Die sich daraus ergebende Verflechtung zwischen diesen Aufgabenkomplexen könnte für eine integrierte Betrachtung des Bereitstellungsprozesses sprechen. Insbesondere der Bereich der Netzverantwortung übt durch die frühzeitige Entscheidung über die Ausgestaltung des Verkehrsinfrastrukturangebots und die kontinuierliche Weitergabe von Informationen in den nachfolgenden Phasen einen starken Einfluß auf den gesamten Bereitstellungsprozeß aus. Demgegenüber ist auch der Betriebsbereich auf eine Berücksichtigung seiner Aufgaben innerhalb aller Phasen angewiesen, um eine unmittelbare Koordination zwischen den Nutzungsansprüchen und dem Infrastrukturangebot herbeizuführen. Diese Koordination könnte durch eine Trennung von der Entscheidung über das Gesamtnetz erschwert werden[30]. Zudem können Engpässe bei der Finanzierungs- oder der Baukapazität den Spielraum bei der Planung des Gesamtnetzes bzw. der zeitlichen Struktur der Durchführung eingrenzen[31]. Es stellt sich somit die Frage, ob – und wenn ja, in welchem Umfang – eine Integration dieser Beziehungen innerhalb eines Bereiches Einsparungen bei Koordinationsaufwendungen induzieren könnte.

Für eine disaggregierte Betrachtung ist jedoch insbesondere auf die Heterogenität der mit den einzelnen Bereitstellungsphasen verbundenen Aufgabenstellungen hinzuweisen. Dazu werden in Übersicht 1 einzelne Bereitstellungsfunktionen angegeben. Zur Erfüllung dieser Aufgaben erfolgte in den vergangenen Jahren eine zunehmende Spezialisierung bei der Ausgestaltung der damit verbundenen Verfahren, was wiederum zu einer Verringerung der Verflechtungen zwischen den Phasen führte.

Im Finanzierungsbereich wurden zunächst isoliert für einige Trassen innovative Finanzierungsverfahren entwickelt. Diese Verfahren ermöglichen eine Gestaltung der Finanzierungsstruktur, die sich nicht an der Bonität i.S. einer Kreditwürdigkeit des jeweiligen Infrastrukturanbieters, sondern an der Rentabilität als dem Resultat einer Chance-Risiko-Abwägung für das einzelne Projekt orientiert[32]. Des gleichen ergeben sich im Vollzugsbereich verstärkte Variationsmöglichkeiten bei der Verkehrsinfrastrukturgestaltung. Für die Errichtung einzelner Infrastrukturtrassen wird zunehmend auf sog. „Generalunternehmer", die die Verantwortung für die Bauleistungen aller Gewerbezweige übernehmen, zurückgegriffen[33]. Mit dieser vertraglichen Gestaltung verspricht man sich seitens der Planungsverantwortlichen zum einen eine

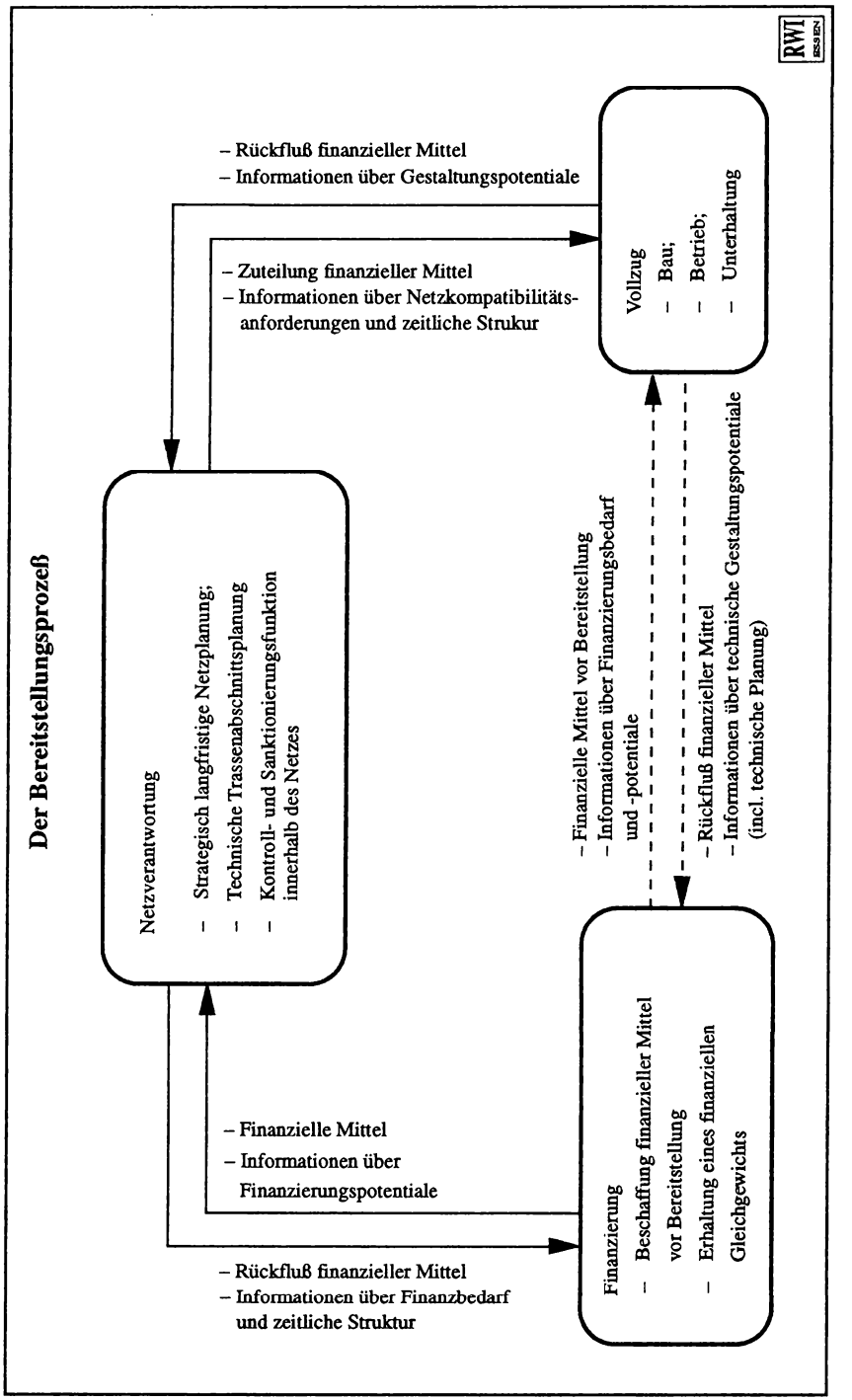
30 Vgl. Regierungskommission Bundesbahn (Hrsg.), Bericht der Regierungskommission Bundesbahn. Bonn 1991, S. 25.

31 Als Beispiel können die Engpässe bei der Entwicklung des ostdeutschen Verkehrsinfrastrukturangebotes nach der deutschen Vereinigung angeführt werden. Hierbei erwies sich insbesondere, daß fehlendes Personal im Bereich der technischen Planung sowie unzureichende Kapazitäten der Bauwirtschaft die Absorptionskapazität des verfügbaren Finanzkapitals begrenzte, die Verteilung der Mittel auf die einzelnen Verkehrsträger beeinflußte und die Gestaltungsmöglichkeiten bei der Errichtung des Verkehrsinfrastrukturnetzes zumindest kurz- bis mittelfristig restringierte; vgl. dazu P. Klemmer [IV], S. 16ff.

32 Zu den Potentialen der privaten Projektfinanzierung vgl. P.B. Grosse, Privatwirtschaftliche Realisierung von öffentlichen Aufgaben am Beispiel der Verkehrsinfrastruktur. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), Strategien gegen den Verkehrsinfarkt, Stuttgart 1993, S. 335ff., insbesondere S. 341f. Auf die sich daraus ergebenden Potentiale für eine veränderte Bereitstellungsorganisation wird noch einzugehen sein.

33 Vgl. H. Franke, Der Generalunternehmer-Vertrag für Verkehrsprojekte nach VOB und Europäischem Vergaberecht. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 133ff., hier S. 134.

Übersicht 1


Der Bereitstellungsprozeß
RWI ESSEN
Netzverantwortung
– Strategisch langfristige Netzplanung;
– Technische Trassenabschnittsplanung
– Kontroll- und Sanktionierungsfunktion innerhalb des Netzes
Vollzug
– Bau;
– Betrieb;
– Unterhaltung
Finanzierung
– Beschaffung finanzieller Mittel vor Bereitstellung
– Erhaltung eines finanziellen Gleichgewichts
– Rückfluß finanzieller Mittel
– Informationen über Gestaltungspotentiale
– Zuteilung finanzieller Mittel
– Informationen über Netzkompatibilitäts-anforderungen und zeitliche Strukur
– Finanzielle Mittel vor Bereitstellung
– Informationen über Finanzierungsbedarf und -potentiale
– Rückfluß finanzieller Mittel
– Informationen über technische Gestaltungspotentiale (incl. technische Planung)
– Finanzielle Mittel
– Informationen über Finanzierungspotentiale
– Rückfluß finanzieller Mittel
– Informationen über Finanzbedarf und zeitliche Struktur

Nutzung des spezifischeren Kenntnisstandes der beauftragten Unternehmer, zum anderen eine flexiblere Gestaltung der Leistungserfüllung[34].

Die Aufgaben des Betriebs der Infrastruktur erfahren durch den Einsatz moderner Kommunikationstechnologien, die eine Verbesserung des Bereitstellungsangebotes durch Leitsysteme ermöglichen, eine grundlegende Wandlung. Bislang sind im Straßenbereich vornehmlich kollektive Systeme im Einsatz, die zum einen statisch Navigationshilfen geben, zum anderen zeitnah Informationen und sich daraus ergebende Handlungsoptionen mitteilen (z.B. Wechselverkehrszeichen, Stauwarnungen)[35]. Zukünftig können verstärkt individuelle, d.h. einzelne Fahrzeuge betreffende Leitsysteme genutzt werden, die eine unmittelbare kommunikative Verbindung zwischen Fahrzeug, Kommunikationsnetz und Straße ermöglichen[36]. Diese Systeme könnten von eigenen Betreibergesellschaften angeboten werden[37]. Eine unmittelbare Verbindung mit dem sonstigen Betrieb der Straßeninfrastruktureinrichtungen erscheint jedoch sinnvoll, da die Installierung der festen Einrichtungen dieser Systeme entlang der Straßeninfrastruktur erfolgt. Im Bereich der Eisenbahn werden verstärkt elektronische Dispositionssysteme eingesetzt, um die Netzkapazitäten effektiver zu nutzen[38].

Davon losgelöst besteht im Bereich der Netzplanung eine veränderte Aufgabenstellung durch eine zunehmende Diversifikation der mit Hilfe des Verkehrs überwundenen räumlichen Distanzen, vornehmlich durch die Zunahme des grenzüberschreitenden Verkehrs. Damit verbunden ist die Notwendigkeit einer intensivierten Zusammenar-

---

34 Als ein Beispiel ist die Pauschalvergabe nach einem Leistungsprogramm für Trassen im Rahmen der BAB A 13 Berlin–Dresden anzuführen; vgl. H. Franke, S. 145.

35 1991 waren 70 größere Verkehrsbeeinflussungsanlagen an Bundesautobahnen installiert; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [II], Straßenbaubericht 1991. Bonn 1992, S. 20.

36 Diese Entwicklung wird besonders von der europäischen Automobilindustrie forciert und manifestiert sich in PROMETHEUS (Programme for a European Traffic with Higher Efficiency and Unprecedented Safety). Des weiteren ist in diesem Bereich das EG-Programm DRIVE (Dedicated Road Infrastructure for Vehicle Safety) anzuführen, das von 1989 bis 1992 zu einer Verbesserung der Leitsysteme führte; vgl. dazu z.B. H. Zackor, Moderne Leittechnik für den Straßenverkehr. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [I], Stauprobleme im Verkehr. Ursachen und Lösungsansätze. (Schriftenreihe der DVWG, Reihe B, Heft 167.) Bergisch-Gladbach 1994, S. 156ff., hier S. 158ff. Zu einem allgemeinen Überblick der bestehenden technologischen Potentiale vgl. OECD (Ed.), Intelligent Vehicle Highway Systems – Review of Field Studies. Paris 1992, S. 47ff.

37 So soll 1995 in Berlin ein Verkehrsleitsystem durch eine private Betreibergesellschaft – die Copilot GmbH & Co. KG, eine Gemeinschaftsgründung der Siemens AG, der Robert Bosch AG, Volkswagen AG sowie der ITF Intertraffic, einer Tochtergesellschaft der Daimler-Benz AG – aufgebaut werden; vgl. o.V., Verkehrsleitsysteme vom privaten Betreiber. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 26. August 1994, S. 15.

38 Dabei ist insbesondere an die Entmischung der Nutzungsstruktur gedacht, um mit Hilfe weniger stark differierender Geschwindigkeiten die sog. „Pufferzeiten", d.h. die Abstände zwischen einzelnen Zügen, zu verringern. Als Beispiele sind die Bundesbahnprojekte „Computer-Integrated-Railroading (CIR)" und „Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Kernnetz (ELKE)" anzuführen; vgl. Regierungskommission Bundesbahn (Hrsg.), S. 50, sowie P. Debuschewitz, Beseitigung von Engpässen im Schienennetz: Das Projekt CIR-ELKE. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [I], S. 204ff., hier S. 207ff. Zu der Überlegung in Frankreich, eine eigenständige Schienenautobahn zu errichten vgl. außerdem o.V, Zur Reduzierung des Straßengüterverkehrs wird eine Radikallösung untersucht. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 8. April 1993, S. 26.

beit innerhalb des gesamteuropäischen Raumes[39]. Betrifft die Aufgabenstellung im Vollzugsbereich die Entwicklung innovativer Leitsysteme, so ist im Netzverantwortungsbereich die Koordination dieser Ansätze zu einem kompatiblen Netz zu erbringen. Die zunehmend grenzüberschreitende Orientierung der Netze erschwert diese Koordination aufgrund der bereits bestehenden Infrastrukturstandards. Als Beispiel kann die Entwicklung des gesamteuropäischen Hochgeschwindigkeitsschienennetzes angeführt werden; Probleme ergeben sich hier aus unterschiedlichen Spurweiten, Stromsystemen, Fahrzeug- und Signaltechniken[40]. Bei den Spurweiten ist insbesondere von Spanien, Portugal, Irland und den Staaten der ehemaligen Sowjetunion eine Anpassung an das europäische Normalmaß von 1435 mm Voraussetzung für eine Kompatibilität. Selbst zwischen Frankreich und der Bundesrepublik existieren Inkompatibilitäten infolge unterschiedlicher Anforderungen der Gleis- und Signalanlagen an die Breite und die zulässige Achslast der Fahrzeuge[41]. Des weiteren existieren im Hochgeschwindigkeitsbereich (> 250 km/h) fünf verschiedene Stromsysteme[42], wobei allerdings die Fahrzeuge mehreren Stromsystemen angepaßt werden können[43]. Zusätzliche Abstimmungserfordernisse ergeben sich bei den Signal- und Kommunikationssystemen. Die Möglichkeit der Nutzung von Satelliten zur Kommunikation, die insbesondere beim TGV in Frankreich angestrebt wird, entspricht nicht der Kommunikationstechnologie der Deutschen Bahn[44]. Innerhalb Europas soll zur Vereinheitlichung ein europäisches Zugsteuerungs- und -sicherungssystem (ETCS) entwickelt werden[45]. Diese Abstimmungserfordernisse innerhalb der Netzverantwortung, die sich bei der Weiterentwicklung der Kommunikationstechnologie im Straßennetzangebot auch bei diesem Verkehrsträger verstärkt ergeben werden, verdeutlichen die besonderen Aufgabenstellungen, denen sich die Netzverantwortung gegenübersieht und die mit der eigentlichen Entwicklung neuer Systeme nicht unmittelbar verbunden werden müssen[46].

---

39 Zur zunehmenden Bedeutung der gesamteuropäischen Straßen- und Schienenkorridore vgl. W. Rothengatter [I], Fernverkehr in europäischen Korridoren. In: G. Aberle und W. Rothengatter (Hrsg.), Erstickt Europa im Verkehr? – Probleme, Perspektiven, Konzepte – Beiträge zu verkehrspolitischen Fragen. Stuttgart 1991, S. 29ff., hier S. 29f.; zur Zunahme des interregionalen Verkehrs vgl. auch Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [I], Raumordnungsbericht 1993. Deutscher Bundestag, Drucksache 12/2143. Bonn 1994, S. 52f.

40 Vgl. zu diesem Problembereich J.-P. Baumgartner, Switzerland. In: European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [I], Privatisation of Railways. Report of the 90th Round Table on Transport Economics, held in Paris on 4th-5th Feb.1993. Paris 1993, S. 25ff., hier S. 38ff.

41 Vgl. H. Weise [I], Nichts paßt bei der Bahn. „Die Zeit", Hamburg, Ausgabe vom 20. November 1992, S. 52.

42 Die Unterschiede betreffen die Spannung, Frequenz und die Nutzung von Gleich- oder Wechselstrom.

43 Zu einem Überblick über die bisher verfügbaren und geplanten Fahrzeuge und ihre Einsatzmöglichkeiten vgl. G. Ellwanger [I], Hochgeschwindigkeitsverkehr gewinnt an Fahrt. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 284ff., hier S. 286.

44 Diese setzen auf Kommunikationsübertragungen durch Drähte; vgl. H. Weise [I], S. 52.

45 Diesem Zweck dient beispielsweise auch das Abkommen des internationalen Eisenbahnverbandes UIC mit dem Europäischen Kommitee für die elektrische Normung (Cenelec) über die Entwicklung europaweiter technischer Normen; vgl. o.V., UIC und Cenelec schlossen Abkommen. „Internationales Verkehrswesen, Jg. 45 (1993), S. 398f. Eine technische Vereinheitlichung wird jedoch nicht vor 1997 erfolgen; vgl. J.-P. Baumgartner, S. 40ff.

46 So ist langfristig in Ergänzung zu dem o.g. Beispiel des privaten Angebotes für ein Verkehrsleitsystem in Berlin die Aufgabenteilung zwischen einer übergeordneten Holding zur Standardisierung und Finanzierung und mehreren Regionalgesellschaften für die konkrete Umsetzung und operative

Diese zunehmend heterogenere Aufgabenstruktur impliziert die Notwendigkeit einer differenzierten Betrachtung des Bereitstellungsprozesses. Insbesondere im Finanzierungs- und Baubereich eröffnet zudem die Existenz privatwirtschaftlich organisierter Märkte die Möglichkeit einer Nutzung der von solchen Steuerungsmechanismen ausgehenden Innovationspotentiale. Deren Durchsetzung wird erleichtert, wenn sich funktionsspezifische Institutionen auf die Erprobung einzelner Optionen konzentrieren[47]. Besteht die Option einer Nutzung des Markt- und Wettbewerbsprozesses für einzelne Bereitstellungsphasen, können dabei erreichte Effizienzvorteile Koordinationskosten ausgleichen. Außerdem ist davon auszugehen, daß aufgrund der vom Markt- und Wettbewerbsprozeß ausgehenden Anreize koordinationskostensparende Arrangements kreiert werden. Daher erscheint eine differenzierte Betrachtung der Problemstellung zunächst angemessen. Innerhalb der Entwicklung eines Alternativkonzeptes wird auf den Umfang, die Realisierbarkeit und den zeitlichen Rahmen einer Desintegration verkehrsträgerspezifisch Bezug genommen, wobei auch eine weitere Desintegration innerhalb der einzelnen Phasen, z.B. innerhalb des Vollzuges zwischen Bau und Betrieb oder die Ausgliederung der technischen Planungs- und/oder Kontrollfunktion aus der Netzverantwortungsebene diskutiert wird.

4. Gang der Untersuchung

Ziel der Arbeit ist es, Ansatzpunkte zu einer effizienzorientierten Organisation des Bereitstellungsprozesses überregionaler Straßen- und Schienennetze aus ökonomischer Perspektive zu entwicklen. Zum Einstieg in die Problematik der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung werden im ersten Kapitel zunächst einige historische Entwicklungslinien der Organisation des Bereitstellungsprozesses aufgezeigt, um einen Einblick in Motivationsstrukturen und institutionelle Restriktionen bei der Organisation dieses Bereichs zu eröffnen. Daran anschließend werden relevante Akteure und ihre Interessenstrukturen innerhalb des Bereitstellungsprozesses dargestellt.

Im zweiten Kapitel werden die verfügbaren Optionen in bezug auf die Ausgestaltung der gesamtwirtschaftlichen Koordinationsverfahren im Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung erläutert. Da im Bereitstellungsprozeß eine Vielzahl von Akteuren mit unterschiedlichen Nutzungsinteressen zu berücksichtigen ist, kommt der Verwendung von Verfahren, die hohe gesamtwirtschaftliche Effizienzpotentiale aufweisen, eine besondere Bedeutung zu. Ein Vergleich der gesellschaftlichen Koordinationsverfahren auf der Basis gesamtwirtschaftlicher Effizienzkriterien ergibt Vorteile bei der Verwendung von dezentralen Markt- und Wettbewerbsverfahren. Daher werden Anwendungsmöglichkeiten und -restriktionen dieser Verfahren für alle Phasen

---

Entwicklung geplant, vgl. o.V., Bald können Staus in der Stadt sicher umfahren werden. „Handelsblatt", Ausgabe vom 20. Januar 1993, S. 26.

47 Zur Bedeutung der Ausgliederung hochspezifischer Funktionsbereiche für eine ökonomisch effiziente Leistungsbereitstellung vgl. auch A. Picot [I], Subsidiaritätsprinzip und ökonomische Theorie der Organisation. In: P. Faller und D. Witt (Hrsg.), Dienstprinzip und Erwerbsprinzip: Fragen der Grundorientierung in Verkehr und öffentlicher Wirtschaft. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 128.) Baden-Baden 1991, S. 102ff., hier S. 113.

des Bereitstellungsprozesses – Netzverantwortung, Finanzierung und Vollzug – untersucht.

Aus der Analyse verfügbarer Koordinationsverfahren werden im dritten Kapitel Schlußfolgerungen im Hinblick auf die Entwicklung eines effizienten institutionellen Rahmens, der entsprechend der Spezifika der einzelnen Bereitstellungsphasen differenziert aufgebaut ist, gezogen. Während im Bereich der Finanzierung und des Vollzugs Arrangements entwickelt werden, die auf der Allokation der individuellen Interessen über Markt und Wettbewerb basieren, sind im Bereich der Netzverantwortung zentralere Koordinationsverfahren infolge der in dieser Phase feststellbaren Tatbestände, die ein Markt- bzw. Wettbewerbsversagen induzieren, erforderlich. Dabei sind institutionelle Regelungen aufzuzeigen, die die Effizienzdefizite der zentraleren Koordinationsverfahren verringern. Diese Ansätze werden auf der Grundlage der ökonomischen Theorie des Föderalismus sowie der Aussagen im Rahmen der ökonomischen Theorie der Verfassung entwickelt.

Diesem Referenzmodell wird im vierten Kapitel die Bereitstellungsorganisation in der Bundesrepublik Deutschland gegenübergestellt, wobei jeweils die Verteilung der Entscheidungskompetenzen und die Ausgestaltung der Koordinationsverfahren für die einzelnen Phasen untersucht werden. Die bestehende institutionelle Struktur weist sowohl hinsichtlich der Verwendung der Koordinationsverfahren, die vornehmlich bürokratisch organisiert sind, als auch in bezug auf die Kompetenzverteilung, die infolge einer kooperativen Ausfüllung verschiedener beauftragter Institutionen keine transparente Zuweisung der Verantwortlichkeit erkennen läßt, Unterschiede zu dem theoretischen Referenzmodell auf. Daher ist der Handlungsbedarf zur Veränderung der bestehenden institutionellen Organisation aufzuzeigen. Als Resultat werden Optionen vorgestellt, wie kurz- bzw. mittelfristig die bestehende institutionelle Organisation dem Referenzmodell angenähert werden kann. Diese Betrachtung wird wiederum spezifisch auf die Besonderheiten der einzelnen Bereitstellungsphasen abgestimmt. Den Abschluß bildet eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse.

Erstes Kapitel

Historischer Überblick und Akteure bei der Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur

1. Historischer Überblick über Organisationformen des Verkehrsinfrastrukturangebotes

1.1. Entwicklungslinien bis zur Benutzung von Eisenbahnen

Die Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktur erfolgte in der Antike ausschließlich unter dem Einfluß zentraler Institutionen innerhalb einzelner Hochkulturen[1]. Der Aufbau einer Verkehrsinfrastruktur war primär von militärstrategischer Bedeutung, der Fernhandel beschränkte sich auf die Warenweitergabe zwischen einzelnen Siedlungsgebilden[2]. Auf Jahrhunderte in qualitativer und quantitativer Hinsicht prägend erwies sich der Einfluß der römischen Straßenbaukunst[3]. Auch hier übernahm zunächst der Zentralstaat die Entscheidungskompetenz über das Gesamtnetz, trieb die erforderlichen Finanzmittel ein und überwachte die Errichtung und Unterhaltung; dabei war der Heerestransport primäres Motiv. Nach dem 2. Jahrhundert n. Chr. bildete sich ein föderales System von Stadtstaaten mit weitgehender Selbstverwaltung[4]. Die Entscheidungs-, Finanzierungs- und Durchführungskompetenz für den Ausbau des Wegenetzes oblag diesen dezentralen Einheiten. Sie intensivierten ihre Bemühungen vor allem, um am gesteigerten Lebensstandard des Wirtschaftszentrums Rom teilhaben zu können[5].

---

1 So wurden bereits 1100 v.Chr. in China Kanäle angelegt; vgl. ausführlicher F. Voigt [I], Verkehr – Zweiter Band, erste Hälfte: Die Entwicklung des Verkehrssystems. Berlin 1965, S. 309f.

2 Dazu genügten bereits natürliche Wege, die von den einzelnen Siedlungen genutzt wurden; vgl. F. Rauers, Vom Wilden zum Weltraumfahrer – Die Geschichte des Verkehrs von den Anfängen bis zur Gegenwart. Bearbeitet von J. Vosberg. Bad Godesberg 1962, S. 144. Vereinzelt werden auch religiöse Motive für den Verkehrsinfrastrukturaufbau angeführt; vgl. F. Voigt [I], S. 365, für den hellenischen Kulturraum.

3 Vgl. F. Voigt [I], S. 369ff. In seiner Hochzeit – 110 n.Chr. – bestand das Straßennetz aus ca. 85 000 km gut ausgebauten Wegen. Danach setzte jedoch ein kontinuierlicher Verfall ein; vgl. hierzu ausführlicher E. Salin, Die Entwicklung des internationalen Verkehrs – Soziologische und politische Aspekte und Probleme. Basel und Tübingen 1964, S. 9ff.

4 Vgl. F. Voigt [I], S. 373ff.

5 Vgl. F. Voigt [II], Verkehr – Zweiter Band, zweite Hälfte: Die Entwicklung des Verkehrssystems. Berlin 1965, S. 1090.

Im Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation als einem Rechtsnachfolger des römischen Imperiums war ursprünglich eine Zuweisung der Netzverantwortung an das Reich vorgesehen. Die Praxis der Lehensvergabe und die Delegation der Instandhaltungspflicht an die Landesherren induzierte jedoch eine sukzessive Verschiebung der Verantwortung für die Verkehrsinfrastruktur zu dezentralen Einheiten, bis die Kompetenz für den gesamten Bereitstellungsprozeß bei diesen integriert wurde[6]. Diesen dezentralen Einheiten fehlte es allerdings an Anreizen, Aufwendungen zu tätigen, um die Verkehrswege zu erhalten, da einerseits die Abschottung die Erhaltung der Selbstverwaltung sicherte und andererseits die Anbindung an andere Handelszentren noch keine große Bedeutung für die örtliche Wirtschaft hatte. Es ergab sich folglich kein wirtschaftlicher Nutzen aus den Infrastrukturinvestitionen[7]. Der schlechte Ausbauzustand des Verkehrswegenetzes induzierte sogar aufgrund verbesserter Plünderungsgelegenheiten und des „Grundruhrrechtes", d.h. des Eigentumsrechts an allen Gegenständen, die auf die öffentlichen Wege des betreffenden Teilstaates fielen, wirtschaftliche Vorteile für die Region[8]. Mit der erkämpften Selbstverwaltung begannen einige aufgrund ihrer geographischen Lage prädestinierte Städte – zunächst überwiegend im Gefolge der Seehandelsverbindungen innerhalb der Hanse – mit der Anknüpfung weiträumiger Handelsbeziehungen. Damit wurde im ausgehenden Mittelalter zumindest ein weitmaschiges Fernwegenetz aufgebaut, das allerdings noch nicht den Versorgungsbedürfnissen der wachsenden Städte genügen konnte[9].

Infolge der Entwicklung des merkantilistischen Wirtschaftssystems wurden die Kompetenzen zur Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur verstärkt zentralisiert, um mit Hilfe des planmäßigen Aufbaus einer Binnenverkehrsinfrastruktur die Bildung einer nationalen „Volks"wirtschaft zu fördern[10]. Der Wegebau beschränkte sich im Gegensatz zu den weitmaschigen Fernverkehrsverbindungen des Mittelalters auf innerstaatliche Integrations- und Zentralisierungsfunktionen. Zur Errichtung der Infrastruktur wurden den Bauern ständig steigende Wegefrondienste auferlegt[11].

In England wurde der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur hingegen weitgehend durch private Initiativen vorangetrieben. Der Staat behielt lediglich die Entscheidungskompetenz, insoweit er Konzessionen erteilte. Finanzierung und Durchführung der

---

6 Dieser Übergang wurde in der Stauferzeit (12./13. Jh.) durch die Übertragung des Wegeregals an die Landesherren endgültig vollzogen; vgl. F. Voigt [I], S. 383ff.

7 Bis zur industriellen Revolution war bei Massengütern der Erzeugungsort auch der Verbrauchsort, der weiträumige Transport beschränkte sich auf Luxus- und Monopolwaren; vgl. F. Rauers, S. 25.

8 Diese Rechtsregelung war Bestandteil des Wegerechts, das durch die fränkischen Könige ab dem 9. Jahrhundert entwickelt wurde; vgl. F. Voigt [I], S. 386.

9 Zudem waren innerhalb der Städte die hygienischen Verhältnisse auf den Wegen, hervorgerufen durch die Übertragung der Instandhaltungspflicht an die Anlieger ohne die Setzung individueller Anreize zur Straßenreinigung, katastrophal. So wurde in Berlin das Schweinetreiben auf den Straßen erst 1681 verboten (vgl. F. Voigt [II], S. 662ff.), noch im 19. Jahrhundert konnte man „selbst in den besten Stadtteilen (Berlins)... es in den Sommermonaten kaum vor dem pestilenzialischen Geruch der stagnierenden Rinnsteine aushalten. Dämme und Bürgersteige starrten vor Schmutz und an den heißen und trockenen Tagen lagerte über der ganzen Stadt eine dichte Staubwolke ..."; J. Prim, Jüdische Geschichte. Berlin 1931, S. 80, zitiert nach F. Rauers, S. 154.

10 Insbesondere die Entwicklung Frankreichs in der Regierungszeit Colberts (17. Jh.) mit dem Aufbau eines Straßen- und Kanalnetzes ist dabei anzuführen; vgl. F. Voigt [I], S. 415ff. bzw. S. 237ff.

11 Vgl. F. Voigt [I], S. 420ff.

Verkehrsinfrastrukturbereitstellung erfolgten durch private Unternehmen oder ansonsten durch lokale Körperschaften. Als Beispiele sind hierfür insbesondere der Kanalbau zu Beginn der Industrialisierung – mit einer Hochzeit von 1790 bis 1825 – sowie die Gründung von „turnpike trusts", private aus Anleihen finanzierte, durch Gebührenerhebung an Knotenpunkten (Drehkreuze „turn pikes") gedeckte lokale Straßenbauprojekte, anzuführen[12]. Die „turnpike trusts" kamen zwar aufgrund institutioneller Mängel nie über eine lokal ergänzende Funktion zu den ansonsten von lokalen Gebietskörperschaften verwalteten Verkehrswegen hinaus – der maximale Anteil am öffentlichen Straßennetz in England und Wales betrug etwa ein Sechstel –, sie induzierten nichtsdestoweniger doch einige technologische und administrative Weiterentwicklungen[13]. In den deutschen Staaten hingegen verblieben die Entscheidungs-, Finanzierungs- und Durchführungskompetenzen bei den jeweiligen Landesherren. Veränderungen wurden lediglich in der Orientierung an einem kleinstaatlichen Binnenverkehrsnetz und an Maßnahmen zur Deckung des Finanzierungsbedarfs deutlich[14]. Im Zuge der beginnenden Industrialisierung wurden auch in Deutschland, z.B. im Rhein-/Ruhrraum, auf lokaler Ebene einzelne Privatunternehmer aktiv, um mit Hilfe der Errichtung einzelner Trassen die über die Lokalität hinausgehenden Absatz- und Beschaffungswege zu organisieren. Eine Netzbildung wurde jedoch nicht intendiert.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß bis zur Entwicklung des Eisenbahnverkehrs aufgrund der verfügbaren Verkehrsmittel und der Struktur der Verkehrsbeziehungen keine engmaschigen Verkehrsnetze mit großräumigen Anschlüssen existierten. Der Aufbau der Verkehrswegeinfrastruktur mußte zumeist mit zentralem Zwang durchgesetzt werden, wenn die Anreize und Vorteile infolge der Verkehrsverbindung bei den Zentralmächten konzentriert waren. Bei wirtschaftlichen Vorteilen aus den Verkehrsanschlüssen für dezentrale Einheiten, z.B. römische Stadtstaaten und englische Infrastrukturunternehmen, ist aber generell die Option einer Bereitstellung durch örtliche oder private Institutionen vorzufinden, wobei dies Innovationspotentiale sowohl bei der Institutionalisierung als auch bei der verfahrensmäßigen Ausgestaltung induzierte.

1.2. Die Entwicklung der institutionellen Organisation zum Aufbau der Eisenbahnnetze

Anstöße zum Aufbau der Eisenbahnstrecken kamen in allen Ländern zunächst aus der Privatwirtschaft[15]. Die Entscheidungskompetenz der Staaten beschränkte sich auf die Erteilung von Konzessionen mit Heimfallklauseln[16]. Die Koordination der Einzel-

12 Zu einer ausführlichen Darstellung vgl. C.I. Savage, An Economic History of Transport. London 1961, S. 15ff. sowie S. 25ff.

13 Vgl. C.I. Savage, S. 26.

14 Zu den Bemühungen in Preußen – Wegegelder, Benutzungsgebühren, Straßenobstbaumverpachtung u.ä. – vgl. F. Voigt [I], S. 433ff.

15 Vgl. exemplarisch für die Entwicklung im Rhein-/Ruhrraum K. v. Eyll, Aspekte der Industrialisierung des Ruhrgebietes im 19. Jahrhundert – unter besonderer Berücksichtigung der Eisen- und Stahlindustrie. In: K. Düwell und W. Köllmann (Hrsg.), Rheinland-Westfalen im Industriezeitalter – Beiträge zur Landesgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts. Band 1: Von der Entstehung der Provinzen bis zur Reichsgründung. Wuppertal 1983, S. 186ff., hier S. 191f.

16 Vgl. stellvertretend das Preußische Gesetz zur Regelung des Eisenbahnverkehrs von 1838, dargestellt u.a. in: W.M. Frhr. v. Bissing, Verkehrspolitik – Eine Einführung. Berlin 1956, S. 14ff.

strecken, die Finanzierung und die Durchführung der Infrastrukturbereitstellung blieb den privaten Unternehmern überlassen. Die Planung erfolgte weitgehend auf der Grundlage der Rentabilität einzelner Trassen, weniger unter Berücksichtigung des gesamten Netzes. Die Eisenbahn eröffnete völlig neue Nutzungsmöglichkeiten, da hiermit ein Massentransportmittel bei dichterer Vernetzung zur Verfügung stand[17]. Die Anpassung der Nachfrage an diese Angebotsveränderungen zeigten sich insbesondere an veränderten Produktions- und Handelsorganisationen und an der Schaffung größerer zusammenhängender Wirtschaftsräume entlang der Trassen[18]. Diese Verbesserung des Angebotes ermöglichte eine Deckung des Finanzierungsbedarfs aus den laufenden Einnahmen. Erst als die Rentabilität dieses neuen Verkehrsmittels deutlich wurde, verstärkte sich die Staatsbeteiligung.

In Deutschland vollzog sich länderspezifisch der Übergang von einer staatlichen Bereitstellung einzelner Strecken zu einem landesweiten Staatsbahnensystem, eine weitere Vereinheitlichung setzte mit der Forcierung der Verstaatlichung durch die preußische Regierung ab 1875 ein[19]. Den Abschluß fand diese Entwicklung jedoch erst 1920 mit der reichseinheitlichen Eisenbahnverwaltung. Damit wurden Netzplanungs-, Finanzierungs- und Durchführungskompetenz zentral gebündelt und integriert. 1924 wurde mit der Gründung der privatwirtschaftlichen Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft auf Veranlassung der Alliierten zur Finanzierung der Reparationszahlungen die Eisenbahnverwaltung aus dem Reichshaushalt herausgelöst, verblieb bis 1930 unter Kontrolle eines ausländischen Kommissars und wurde nach Verweigerung weiterer Reparationszahlungen 1937 im Jahre 1939 wieder in den Staatshaushalt eingegliedert[20].

Anhand der Entwicklung der Bereitstellungsorganisation im Bereich der Eisenbahninfrastruktur, die zum ersten Mal in Deutschland umfangreiche private und dezentrale Beteiligungen für einen Netzbereich ermöglichte, lassen sich bereits Vor- und Nachteile dieser Institutionalisierung erkennen. Kritiker der Infrastrukturbereitstellung durch privatwirtschaftliche Konsortien sehen in dieser Form der Organisation die Ursache, daß der Netzaufbau im Eisenbahnbereich unkoordiniert erfolgte und wirtschaftlich weniger entwickelte Gebiete nicht an das Netz angeschlossen wurden[21]. Diese Entwicklung sei dann im Zuge des Ausbaus von Staatsbahnen innerhalb einzelner deutscher Staaten infolge partikularistischer Tendenzen zusätzlich negativ beeinflußt worden, und erst eine allgemeine Verstaatlichung konnte eine effiziente Bereitstellung herbeiführen. Die mit der privaten Infrastrukturfinanzierung einhergehende Entwicklung von Finanzinnovationen auf der Grundlage von Giralgeldschöp-

---

17 Zu Lande betrug die Transportkostensenkung durch die Eisenbahnnutzung bis zu 90 vH; vgl. U. v. Suntum [I], S. 97.

18 Vgl. ausführlicher zu diesen Wirkungen F. Voigt [I], S. 566ff.

19 Vgl. allgemein zur organisatorischen Entwicklung H.-H. Wilhelmi, Staat und Staatseisenbahn – Die Entwicklung der Eisenbahnverfassung in Deutschland. „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 73. (1963), S. 377ff., passim.

20 Vgl. zu dieser Entwicklung W.M. Frhr. v. Bissing, S. 20ff.

21 Vgl. F. Voigt [I], S. 504ff., W.M. Frhr. v. Bissing, S. 14ff., W.O. Henderson, Die Entstehung der preußischen Eisenbahnen 1815–48. In: K.-E. Born, (Hrsg.), Moderne deutsche Wirtschaftsgeschichte. Köln u.a. 1956, S. 137ff., hier S. 140ff., T. Kittel, Die Entwicklung des Reichseisenbahngedankens. „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 66 (1943/44), wieder abgedruckt „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 73 (1963), S. 139ff., hier S. 141ff.

fungen wurde zumeist als spekulativ, lediglich an der kurzfristigen Rentabilität interessiert, notwendige Folgeinvestitionen vernachlässigend und daher mittel- bis langfristig wenig effizient bezeichnet[22].

Dazu ist zu bemerken, daß bei der Verstaatlichung der Eisenbahnen weniger Effizienzerwägungen als vielmehr fiskalische, redistributive und machtpolitische Motive die Entscheidung beeinflußten[23]. Die fiskalischen Ziele werden an der für Monopolanbieter ertragsmaximierenden Strategie der Preisdifferenzierung durch die Eisenbahnverwaltungen (Einführung der Wertstaffelung 1877) deutlich, die entscheidend zur Haushaltsfinanzierung beitrug[24]. Redistributive Motive betrafen insbesondere die Nutzung der Eisenbahn zur Unterstützung der Schutzzollpolitik und die Förderung wirtschaftlich wenig erschlossener, primär landwirtschaftlich geprägter Regionen[25]. Der Einfluß einzelner Interessengruppen zur Durchsetzung redistributiver Zielsetzungen setzte nach der Verstaatlichung insbesondere durch die Bildung sog. „Eisenbahnräte" ein, in denen vornehmlich Industrie- und Handelskammern sowie Produzentenvereinigungen vertreten waren und denen Antrags- und Anhörungsrechte bei der Gestaltung des infrastrukturellen Angebots und seiner Entgeltung eingeräumt wurden[26]. Die machtpolitischen Motive gingen von den Erwägungen einer unmittelbaren Durchsetzung der Zentralgewalt des jeweiligen Einzelstaates aus.

Auf den Vorwurf einer mangelnden Koordination ist zu erwidern, daß es bereits 1847 mit privaten Eisenbahngesellschaften zu einer Vereinheitlichung der Gleisspuren sowie der Brücken- und Tunnelprofile als Vorbedingung eines großräumigen Netzes kam. Die Koordinationsprobleme erwiesen sich als gravierender, nachdem die Verstaatlichung in allen Ländern eingesetzt hatte[27].

---

22 Vgl. z.B. F. Voigt [I], S. 540ff. In der Literatur wird dabei häufig das Beispiel des insbesondere in Deutschland aktiven Unternehmers Bethel Henry Strousberg angeführt. Dieser fungierte als Generalunternehmer und finanzierte die Infrastrukturinvestition zunächst über Obligationen vor. Anschließend ließ er sich die Gründergewinne in Gesellschafteranteilen auszahlen und sicherte sich die Weiterfinanzierung durch Aktienemissionen unter dem Nennwert. Im Zuge der Gründerkrise Mitte des 19. Jahrhundert machten seine Unternehmen bankrott; vgl. J. Borchart, Der europäische Eisenbahnkönig Bethel Henry Strousberg. München 1991, passim, sowie W. Wolf, Eisenbahn und Autowahn, erweiterte Neuausgabe: Personen- und Gütertransport auf Schiene und Straße, Bilanz, Perspektiven. Hamburg u.a. 1992, S. 59ff.

23 Vgl. C.-F. Laaser [I], S. 121ff.

24 Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Verstaatlichung auch vormals sehr rentable Privatbahnen betraf; vgl. C.B. Blankart [I], Stabilität und Wechselhaftigkeit politischer Entscheidungen. Eine Fallstudie zur preußisch-deutschen Eisenbahnpolitik von ihren Anfängen bis zum zweiten Weltkrieg. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 6 (1987), S. 74ff., hier S. 78.

25 Dabei wurden als gemeinwirtschaftliche Auflagen die Betriebs-, Beförderungs- und Tarifpflicht eingeführt; vgl. u.a. M. Berkelova, S. 49.

26 Vgl. C.B. Blankart [I], S. 81ff.

27 Nach der Bildung einer reichseinheitlichen Eisenbahnverwaltung wurde eine zunehmende Politisierung der Eisenbahnverwaltung und eine Verlagerung zwischenstaatlicher Konflikte auf diesen Sektor festgestellt; vgl. P.-C. Witt, Finanzen und Politik im bundesstaatlichen Deutschland 1871-1933. In: P.-C. Witt und J. Huhn (Hrsg.), Föderalismus in Deutschland – Traditionen und gegenwärtige Probleme. (Schriften zur Innenpolitik und zur kommunalen Wissenschaft und Praxis, Band 8.) Baden-Baden 1992, S. 75ff., hier S. 93, sowie F. Voigt [I], S. 580.

Die partikularistische Eisenbahnpolitik der einzelnen Länder wurde ausgelöst durch die Erwartung stagnierender Handelsvolumina und infolgedessen möglicher Gefahren der Handelsumlenkung, falls kein Anschluß an großräumige Netze gegeben war. Als Konsequenz dieser Politik ergab sich eine schnelle umfassende regionale Erschließung, wobei die jeweilige Effizienz der Streckenerrichtungen z.T. zweifelhaft gewesen sein mag. Eine derart schnelle Entwicklung wäre bei der Kompetenzübertragung an die Institutionen der zentralen Bürokratie, die eine zögerliche Haltung gegenüber der Eisenbahn einnahmen und insbesondere in Preußen durch das rückständige Junkertum geprägt wurden, jedoch nicht zu erwarten gewesen[28].

Zusammenfassend ist zu konstatieren, daß die Errichtung der Eisenbahninfrastruktur, deren institutionelle Ausgestaltung zahlreiche nationale Besonderheiten aufwies[29], von vielfältigen Innovationen im institutionellen und verfahrenstechnischen Bereich geprägt wurde, die jedoch mit großen Unsicherheiten bei der Ausgestaltung des Infrastrukturangebotes verbunden waren. Mit Hilfe der flächenmäßigen Erschließung mit Eisenbahninfrastruktur und des damit verbundenen neuen Verkehrsträgerangebotes veränderte sich zudem die Verkehrsnutzung durch die Nachfrager. Dies kennzeichnet den Vorleistungs- und Nachfragegestaltungscharakter des Verkehrsinfrastrukturangebotes für andere gesellschaftliche Aktivitäten. Im 20. Jahrhundert wurde die Eisenbahninfrastrukturbereitstellung einer zentralen Organisation angepaßt und nur noch geringfügig verändert. Die verkehrsrelevanten Entwicklungen gingen in diesem Zeitraum von den Verkehrsträgern auf der Straße aus.

1.3. Die Entwicklung seit der Einführung des Automobils

Entgegen dem zunächst hohen Anteil privater Mitwirkung am Bereitstellungsprozeß im Schieneninfrastrukturbereich erfolgte die Bereitstellung im Straßenbereich in Deutschland weitgehend unter staatlichem Einfluß. Beispielhaft für die Organisation der Straßeninfrastrukturbereitstellung im deutschen Kaiserreich ist die Gliederung auf

---

28 Vgl. R. Fremdling, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840–79. Ein Beitrag zur Entwicklungstheorie und zur Theorie der Infrastruktur. (Untersuchungen zur Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte, Band 2.) Dortmund 1975, S. 129ff.

29 Besondere Beachtung ist dabei den Beispielen einer organisatorischen Trennung von Fahrweg und Betrieb in Italien von 1885 bis 1905 und den Niederlanden von 1863 bis 1921 zu widmen, wobei das niederländische Modell mit seinen organisatorischen Weiterentwicklungen Implikationen für eine aktuelle Ausgestaltung anbietet. Diese Ansätze sind vor allem in dem Bestreben nach einer Verhinderung einer einseitigen Dominanz der Fahrwegs- oder der Betriebsgesellschaft und der Implementierung eines neutralen Schiedsgerichtes zu sehen; vgl. ausführlich zu diesen Beispielen M. Göhringer, Trennung von Infrastruktur und Verkehrsleistungsproduktion im Bereich des Schienenverkehrs – Eine Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen Diskussion in der Bundesrepublik Deutschland. (Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern, Band 29.) Berlin 1980, S. 42ff., und darauf aufbauend C.-F. Laaser [I], S. 268ff. In Preußen sah § 27 PrEG von 1838 das Mitbenutzen der Infrastruktur gegen Gebührenzahlung vor, dies wurde jedoch nicht praktiziert; die Trennung eines staatlich betriebenen Netzes von unter Konkurrenzbedingungen agierenden privaten Betriebsgesellschaften wurde in Preußen besonders von Hansemann gefordert; vgl. K. Ottmann, Die Eisenbahnen in ihrem Verhältnis zum Staat – Aus den Schriften David Hansemanns ausgewählt und eingeleitet. „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 73 (1963), S. 263ff., hier S. 275ff.

der Grundlage der preußischen Dotationsgesetze von 1875[30]. Danach lag die Netzplanungs- und Finanzierungskompetenz beim preußischen Staat. Die dazu erforderlichen Finanzmittel wurden dem allgemeinen Haushalt entnommen. Die Durchführungskompetenz wurde den dezentralen (Provinz-) Behörden übertragen.

Mit der zunehmenden Verbreitung des Automobils stieg auch die Nachfrage nach einer adäquaten Infrastruktur. Der Staat nutzte seine Entscheidungskompetenz bis 1930 nicht zur Erstellung eines Fernstraßennetzes, da der Lastkraftwagen primär noch als Nahverkehrsmittel betrachtet wurde. Die Planung der Nahverkehrsnetze oblag jedoch den Provinzen[31]. Daher beschränkten sich die Aktivitäten im Straßeninfrastrukturbereich weitgehend auf einzelne Provinzen. Die Errichtung überregionaler Straßenverkehrstrassen wurde insbesondere zur Verbindung wirtschaftlich starker Regionen von den begünstigten dezentralen Gebietskörperschaften geplant, jedoch nicht vor 1933 verwirklicht[32]. Die Finanzierungskompetenz wurde vom Zentralstaat hingegen genutzt, um die Besteuerung des vermehrten Gebrauchs des Automobils zunehmend als Quelle zur Finanzierung des Haushalts einzusetzen[33].

Erst 1930 begann eine staatliche Fernverkehrsstraßenplanung. Mit der Gesetzesinitiative vom 27. Juni 1933 wurde die Gründung des öffentlich-rechtlichen Unternehmens „Reichsautobahn" beschlossen und die Institution eines „Generalinspekteurs für das deutsche Straßenwesen" eingerichtet. Die Planungs-, Finanzierungs- und Vollzugskompetenzen wurden zentral in diesem Unternehmen gebündelt. Die Verantwortung für das Gesamtnetz oblag dem „Generalinspekteur". Alleinige Gesellschafterin des Unternehmens „Reichsautobahn" war die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, finanziert wurden die Maßnahmen vorzugsweise über Kredite der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und die Arbeitslosenversicherung[34].

Auch nach dem zweiten Weltkrieg verblieb die Organisation der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung weitgehend unter öffentlicher Aufsicht. Im Bereich der Schiene erfolgte sie durch Bildung des öffentlich-rechtlichen Sondervermögens „Deutsche Bundesbahn", und die Fernstraßenbereitstellung wurde dem föderalen Staatsaufbau angepaßt. Da die aktuelle institutionelle Gliederung später ausführlich betrachtet wird, unterbleibt hier eine weitere Analyse.

---

30 Vgl. F. Voigt [I], S. 449ff.

31 Vgl. W.M. Frhr. v. Bissing, S. 86. Bereits 1909 war mit der Gründung der „Automobil-, Verkehrs- und Übungsstraße (AVUS) GmbH" das Projekt einer eigenen Straße nur für Kraftfahrzeuge angegangen und mit der Vollendung des Baus der AVUS in Berlin vollendet worden; vgl. F. Voigt [I], S. 449ff.

32 Als bekanntestes Projekt gilt die geplante Errichtung einer Verbindung von den norddeutschen Hansestädten über den Rhein-Main-Raum nach Basel (HAFRABA), die von einer aus den regionalen Gebietskörperschaften bestehenden Gesellschaft begonnen wurde, anschließend von den Nationalsozialisten übernommen, aber nicht vollendet wurde; vgl. F.K. Fromme, Die Deutschen und ihre Autobahnen. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 12. Februar 1993, S. 3.

33 So wurde 1909 die Reichsstempelabgabe für Pkw, 1922 die allgemeine Kfz-Steuer und 1930 die Mineralölsteuer eingeführt; vgl. F. Voigt [I], S. 449ff.

34 Der Anteil dieser Finanzierungsform betrug 59,4 vH, zudem wurden höhere Mineralölzölle und Beförderungssteuern erhoben; vgl. F. Voigt [I], S. 449ff.

Mit Hilfe des kursorischen Überblicks sollte verdeutlicht werden, daß im Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung die Zentralisierung und Integration der Kompetenzen bereits seit langer Zeit vorherrschend sind. Ausnahmen, die die Mitwirkung dezentraler und privater Institutionen vorsahen, waren zumeist auf besondere ökonomische Rahmenbedingungen, die insbesondere eine hohe regional abgrenzbare Rentabilität der Infrastrukturbereitstellung ermöglichten, beschränkt. Anhand der Kontinuität in den vergangenen hundert Jahren, aus der sich die aktuelle Bereitstellungsorganisation entwickelt hat, ist zu erkennen, daß Veränderungen mit einer zeitintensiven Überwindung von Widerständen innerhalb der Gesellschaft, die sich an dem bestehenden Aufbau gewöhnt und ihre Verhaltensweisen diesen Strukturen angepaßt hat, konfrontiert sein werden. Zudem ist im weiteren Verlauf zu prüfen, inwieweit die aktuellen Rahmenbedingungen Anreize für eine Dezentralisierung dieser historisch gewachsenen Strukturen setzen. Um eine Beurteilung des bisherigen institutionellen Rahmens zu ermöglichen, ist zunächst eine Darstellung der Beteiligten und Betroffenen auf der Angebots- und Nachfrageseite mit ihren Zielsetzungen in bezug auf die Verkehrsinfrastruktur erforderlich.

2. Akteure im Bereitstellungsprozeß und ihre Interessen

2.1. Private Akteure

2.1.1. Private Haushalte und ihre Interessenvertreter

Da die Raumüberwindung für eine Vielzahl menschlicher Aktivitäten eine unabdingbare Voraussetzung darstellt[35], sind innerhalb des Prozesses der Bereitstellung von Verkehrsinfrastrukturnetzen zahlreiche Interessen einzelner Akteure bzw. ihrer gesellschaftlichen Vertretungen zu koordinieren. Diese Präferenzen werden von den Akteuren auf der Basis einer Gegenüberstellung ihrer spezifischen Nutzen und Kosten gebildet[36]. Zwar ist nicht bei allen Beteiligten von einer vollständigen Kenntnis und Berücksichtigung ihrer Kosten und Nutzen auszugehen, die Annahme individuellen Bestrebens nach der Maximierung der eigenen Vorteile im Rahmen seiner Möglichkeiten dient im folgenden jedoch insbesondere der Entwicklung allgemeiner Aussagen und der Anwendbarkeit ökonomischer Ansätze, die auf diesen Grundannahmen aufbauen[37].

---

35 Zur allgemeinen Einordnung der individuellen Verkehrsentscheidungen in die menschliche Bedürfnisstruktur vgl. F. Huber, Entwurfs- und Bewertungsmethoden zur Einbeziehung städtebaulicher Effekte in die Verkehrsinfrastrukturplanung. (Schriftenreihe „Berichte – Stadt Region Land" des Instituts für Straßenbauwesen der RWTH Aachen, Band B 40.) Aachen 1990, S. 15ff.

36 Zum Konzept der Betrachtung menschlicher Entscheidungsbildung auf der Basis rationaler Überlegungen („homo oeconomicus"-Ansatz) und zur Bedeutung dieses Ansatzes auch in anderen Wissenschaftsdisziplinen, die sich mit menschlichem Verhalten beschäftigen, vgl. J. Weimann [I], Wirtschaftsethik und staatliches Handeln. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 12 (1993), S. 121ff., hier S. 121.

37 Zur Begründung vgl. auch G. Brennan and J.M. Buchanan [I], Die Begründung von Regeln. Konstitutionelle Politische Ökonomie. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 83.) Tübingen 1993, S. 65ff.

Dabei ergibt sich bei den privaten Haushalten eine ambivalente Interessenstruktur im Hinblick auf Ausmaß und Ausgestaltung der Netze. Zunächst ist ein erhöhtes Mobilitätsbedürfnis im Personenverkehr auf der Straße, das sich in gestiegenen Kfz-Beständen und erhöhten Fahrleistungen ausdrückt, zu konstatieren[38]. Als eine Ursache dafür wird das verbesserte Infrastrukturangebot angeführt[39]. Als induzierter Neuverkehr für ein Verkehrsträgernetz ist dabei allerdings nur der Verkehr anzuführen, der zusätzlich zu den bisherigen Fahrleistungen innerhalb des Netzes hinzukommt (zusätzliche Fahrten und erhöhte Reiseweiten)[40]. Daher betrifft dies nicht Verkehrsleistungen, die lediglich von anderen Trassen des Netzes auf die zusätzliche Trasse verlagert werden. Die Bedeutung des Infrastrukturangebots als alleinige Ursache eines Anstiegs der Verkehrsleistungen ist insoweit zu relativieren, als ein Großteil der Verkehrsleistungen funktional bedingt ist und der Realisierung von Folgeaktivitäten dient[41]. In diesen Fällen ist von einem determinierenden Einfluß der Folgeaktivitäten auf das Ausmaß der Verkehrsleistungen auszugehen und neben der Ausgestaltung des Angebots an Betriebsmitteln, die die vorhandene Infrastruktur nutzen können, auch auf die nachfrageseitigen Determinanten hinzuweisen[42].

Auf der Nachfrageseite ist zum einen ein Anstieg des verfügbaren Einkommens und das infolge kürzerer Arbeitszeiten wachsende individuelle Freizeitbudget anzuführen, zum anderen ergibt sich aus der veränderten Siedlungsstruktur eine stärkere Affinität zum motorisierten Individualverkehr[43]. Darüber hinaus sind die Lebensgewohnheiten und Präferenzen auf flexible und individuelle Verkehrsmittel ausgerichtet[44]. Daraus

---

38 So ergaben die KONTIV-Untersuchungen eine Steigerung der Zahl motorisierter Fahrten pro Person und Tag zwischen 1976 und 1989 um 16 vH von 1,63 auf 1,89, während die Gesamtwegezahl im gleichen Zeitraum nur um 6 vH von 2,84 auf 3,01 stieg; vgl. T. Selz, Angebots- oder nachfrageseitige Steuerung der Verkehrsnachfrage? – Das Problem des induzierten Neuverkehrs. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 64 (1993), S. 1ff., hier S. 6, bzw. zu der KONTIV-Befragung 1989 o.V., Dokumentation 167: Systematische Befragung zum individuellen Verkehrsverhalten. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 44 (1992), S. 87f. Zur Betonung der besonderen Bedeutung der Pkw-Benutzung für die quantitative Inanspruchnahme überregionaler Straßeninfrastruktur (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) im Vergleich zum Straßengüterverkehr vgl. H.S. Seidenfus, „Sustainable Mobility" – Kritische Anmerkungen zum Weißbuch der EG-Kommission. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 44 (1993), S. 285ff., hier S. 293.

39 Zu den induzierenden Wirkungen zusätzlicher Infrastruktur vgl. E. Meier, Neuverkehr infolge Ausbau und Veränderung des Verkehrssystems. (Schriftenreihe des Instituts für Verkehrs- und Transporttechnik, Nr. 81.) Zürich 1989, S. 225ff.

40 Zu dieser Unterscheidung vgl. T. Selz, S. 2f.

41 Der Anteil des funktional anderen wirtschaftlichen Aktivitäten dienenden Verkehrs wird auf 60 bis 70 vH geschätzt; vgl. M. Gierse, Infrastrukturerweiterungen in ihren Auswirkungen auf Straßen- und Umweltbelastung. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 62 (1991), S. 214ff., hier S. 214f.

42 Zu einem Überblick über diese Einflußgrößen vgl. T. Selz, S. 2.

43 Zu den dispersen Siedlungsstrukturen in Westdeutschland im Vergleich zu den neuen Ländern vgl. Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [II], Raumordnungsbericht 1991. Deutscher Bundestag, Drucksache 12/1098. Bonn 1991, S. 26ff. Inwieweit diese Siedlungsstrukturen als Ausdruck bestehender Präferenzen in der Bevölkerung oder als Resultat eines Zwanges durch die Vorgaben der Flächennutzungspolitik entstanden sind, soll an dieser Stelle nicht vertieft werden; vgl. auch E. Meier, S. 15ff., sowie T. Selz, S. 12ff.

44 So ergab eine Befragung über die Nutzeneinschätzungen alternativer Verkehrsträgerangebote bei einer Bandbreite von 1,0 (vollkommener Nutzen) bis 6,0 (kein Nutzen) eine Beurteilung für den persönlichen Nutzen, der sich aus den Eigenschaften bequem, praktisch und schnell zusammensetzt, von 1,8 für den Pkw und 2,9 für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV); vgl. W. Brög,

ergibt sich ein hohes Interesse an ausgebauten Infrastrukturnetzen, wobei angesichts der Flexibilität und Individualität des Straßenverkehrs dieser Verkehrsträger bevorzugt nachgefragt wird[45]. Die Präferenzen richten sich – angesichts der wachsenden Bedeutung des privaten Gelegenheitsverkehrs[46] – neben der Beseitigung lokaler Engpässe zunehmend auf Fernverkehrstrassen. Die festzustellenden Engpässe bei der Bereitstellung von Fernverkehrsinfrastrukturnetzen engen wiederum die Handlungsfreiheit der Individuen bei der Wahrnehmung von Aktivitäten ein, die mit einer Fernerreichbarkeit verbunden sind. Daraus ergeben sich einerseits Implikationen für die individuellen Siedlungsentscheidungen[47], andererseits sind Auswirkungen bei der Struktur der Folgeaktivitäten zu erwarten[48].

Im Gegensatz zu diesem starken Interesse der privaten Haushalte an einer effizienten Fernverkehrsinfrastruktur ist eine ablehnende Haltung der Individuen dann zu konstatieren, wenn entsprechende Fernverkehrstrassen in der unmittelbaren Nähe errichtet werden sollen. Die Ursache ist in der räumlichen Konzentration der Belastungen in unmittelbarer Trassennähe begründet, die zu materiellen, immateriellen und gesundheitlichen Schäden bei den betroffenen Individuen führen[49]. Damit entspricht dies einer Konstellation, bei der der Nutzen des Projektes einem räumlich diffus verteilten Kollektiv zur Verfügung steht, da die Verbesserung der Fernerreichbarkeit in Abhängigkeit von den Transportkosten zur Fernverkehrstrasse großräumig spürbare Vorteile

---

Mobilitätsverhalten beginnt im Kopf. In: G. Altner u.a. (Hrsg.), Jahrbuch Ökologie 1993. München 1993, S. 174ff., hier S. 185. Die Nachteile des ÖPNV werden vor allem in erhöhten „Mühsalkosten" gesehen, d.h. Unbequemlichkeiten während der Fahrt und Unannehmlichkeiten bei Zu- und Abgang aufgrund schlechter Erreichbarkeit der Haltestellen, mangelnde und unzuverlässige Fahrplanabstimmung usw.; vgl. hierzu T. Isenmann, Marktwirtschaftliche Verkehrspolitik: Wirtschaftsverträglichkeit und Raumwirksamkeit. (Beiträge des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums der Universität Basel, Band 20.) Chur und Zürich 1994, S. 51.

45 Die Vertretung dieser Interessenstruktur wird im politischen Entscheidungsprozeß bislang weitgehend vom Allgemeinen Deutschen Automobil-Club (ADAC) übernommen, der innerhalb der Bundesrepublik über 12 Mill. Mitglieder hat, was gemessen am Fahrzeugbestand einen Anteil von ca. 35 vH darstellt; vgl. o.V., Gute Ergebnisse bei Verein und Töchtern. „Handelsblatt", Ausgabe vom 6. Oktober 1993, S. 15. Zunehmend wird jedoch darüber hinaus lokal (z.B. Oberbürgermeisterwahl in München) die Gründung sog. Autofahrerparteien initiiert, wobei eine derartige Gruppierung in der Schweiz bereits Wahlerfolge erzielte. Inwieweit die privaten Mobilitätsinteressen innerhalb des politischen Entscheidungsprozesses einfließen können, wird an späterer Stelle untersucht.

46 Diese Präferenzverlagerung wird insbesondere am Anstieg der Ausgaben für allgemeine private sowie sog. Seminar- und Tagungstourismusleistungen deutlich; vgl. G. Aberle [I], Das Phänomen Mobilität – beherrschbarer Fortschritt oder zwangsläufige Entwicklung? „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 405ff., hier S. 406.

47 Eine Verbesserung der Fernerreichbarkeit ermöglicht eine Ansiedlung in größerer Entfernung zu Ballungs- und Versorgungszentren und kann daher zu einer effizienteren Abwägung zwischen Agglomerationsvor- und -nachteilen bei der Siedlungsentscheidung durch die Individuen führen; zu der Berücksichtigung dieser Komponenten vgl. auch P. Klemmer [II], S. 28f.

48 So können sich bei Engpässen eines Fernverkehrsanschlusses Einbußen für die Anbieter von Freizeit- und Tourismusaktivitäten ergeben.

49 Zu dieser Schadensunterscheidung vgl. A. Endres u.a., Der Nutzen des Umweltschutzes. (Forschungsstudie im Rahmen des Umweltforschungsplans 101 03 150.) Berlin u.a. 1991, S. 29.

induziert. Die Nachteile sind hingegen lokal weitgehend konzentriert entlang der Trasse zu bemerken[50].

Der obere Teil in Schaubild 1 stellt die räumliche Struktur der Auswirkungen in einem Zustand vor der Errichtung einer zusätzlichen Fernverkehrstrasse dar[51]. Der überregionale Verkehr nutzt eine Trasse in dem Siedlungsbereich R_2. Die Belastungen (Bel) sind auf den Siedlungsbereich R_2 konzentriert und entsprechen dem Inhalt der Fläche unterhalb der „Belastungsglocke". Die Transportkosten, um zu dieser Trasse zu gelangen, steigen in Abhängigkeit von der Entfernung. Der Nutzen der Anbindung an ein überregionales Verkehrsnetz (N) steht auch Nutzern aus anderen Siedlungsbereichen zur Verfügung, daher verläuft die entsprechende Funktion konstant in bezug auf die Entfernung. Der untere Teil bezieht sich auf eine mögliche Änderung des Verkehrsinfrastrukturangebotes. Eine zusätzliche Trasse in R_1 zur Anbindung an das überregionale Netz bietet allen Siedlungen innerhalb einer räumlichen Einheit einen größeren Nutzen, da der Netzanschluß mit einem geringeren Zeitaufwand zu realisieren ist, und ersetzt daher die Trasse in R_2. Die Transportkosten, um zu dieser zusätzlichen Trasse zu gelangen, steigen entsprechend der bisherigen Situation mit wachsender Entfernung. Die Belastung konzentriert sich nun jedoch in R_1, ist allerdings im Umfang geringer als zuvor in R_2, was an dem geringeren Flächeninhalt der „Belastungsglocke" deutlich wird.

Gesamtwirtschaftlich ergibt sich somit eine verringerte Nettobelastung, da die Entlastung von R_2 größer ist als die zusätzliche Belastung von R_1. Die Transportkosten zur Erreichbarkeit der Trasse ändern sich gesamtwirtschaftlich nicht. Aufgrund des verbesserten Netzanschlusses entsteht jedoch gesamtwirtschaftlich zusätzlicher Nutzen. Unter gesamtwirtschaftlichen Aspekten ist daher die zusätzliche Trasse zu präferieren, ein Kalkül aus der Perspektive der Bewohner der Gebietseinheit R_1 ergäbe jedoch eine Ablehnung, da die zusätzlichen, auf diese Region konzentrierten Belastungen den zusätzlichen Nutzen, den diese Region entsprechend der gesamtwirtschaftlichen Verbesserung zuzüglich ersparter Transportkosten zur Anreise an den Netzanschluß realisieren kann, übersteigen.

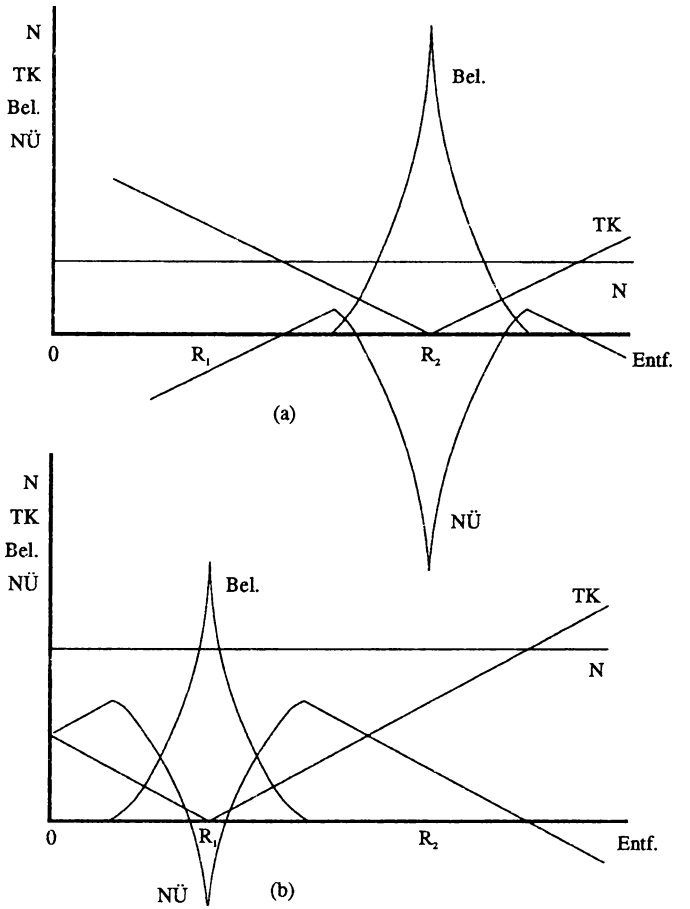
In allgemeiner Formulierung ergibt sich aus dieser Konstellation, daß es für Individuen rational ist, ihre Interessen dahingehend geltend zu machen, daß sie die Nutzen des Fernverkehrsanschlusses innerhalb des diffusen Gesamtkollektivs erhalten, ohne von den räumlich konzentrierten Belastungen betroffen zu sein. Die jeweiligen Bewohner in einem Siedlungsraum werden folglich grundsätzlich für einen Fernverkehrsanschluß votieren, allerdings den Standort dieser Trasse möglichst in der jeweils

50 Für Anlagen, die eine solche Konstellation auslösen, werden auch die Begriffe NIMBY (Not In My Backyard) oder LULU (Locally Unwanted Large Units) verwendet; vgl. dazu auch B. Holznagel [I], Konfliktlösung durch Verhandlungen – Aushandlungsprozesse als Mittel der Konfliktverarbeitung bei der Ansiedlung von Entsorgungsanlagen für besonders überwachungsbedürftige Abfälle in den Vereinigten Staaten und der Bundesrepublik Deutschland. (Forum Umweltrecht, Band 4.) Baden-Baden 1990, S. 39.

51 Die Betrachtung der Auswirkungen erfolgt hier auf der Grundlage einer aggregierten Beurteilung. Die jeweilige Einschätzung der Belastungen und Vorteile hängt allerdings von der individuellen Präferenzbildung ab. Auf Implikationen aus einer Individualisierung der Nutzen-Kosten-Betrachtungen wird später eingegangen.

Schaubild 1

Räumliche Verteilung von Kosten und Nutzen durch Fernverkehrsanbindungen



Erläuterungen vgl. Text.

RWI ESSEN

benachbarten Gebietseinheit befürworten, wobei die Zielsetzung dabei eine Maximierung der Differenz aus Nutzen durch den Netzanschluß und Transportkosten sowie noch spürbarer Umweltbelastungen beinhaltet. Wenn es nicht zu einem Ausgleich für diese lokale Sonderbelastung kommt, werden die Bewohner in allen Gebietseinheiten versucht sein, eine Freifahrerhaltung einzunehmen[52]. Damit ist zu erklären, daß trotz

52 Zu einer vertiefenden Erläuterung dieser Zusammenhänge am Beispiel der Abfallbeseitigungs- und behandlungsanlagen vgl. N. Werbeck [I], Konflikte um Standorte für Abfallbehandlungs- und beseitigungsanlagen – Ursachen und Lösungsansätze aus ökonomischer Sicht. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 55.) Berlin 1993, hier S. 182ff.

insgesamt gestiegener Nachfrage nach Verkehrsleistungen der lokale Widerstand gegen Verkehrsinfrastrukturprojekte stetig zunimmt[53]. Die Konfliktlage ist an den einzelnen Trassenabschnitten in Abhängigkeit von den lokalen Gegebenheiten völlig unterschiedlich. Werden lokal von einem Fernverkehrsanschluß so hohe Vorteile erwartet, daß diese die potentiellen Nachteile für die Anwohner bei einer Realisierung übersteigen, kann es auch lokal zu einer Akzeptanz des Infrastrukturausbaus kommen[54]. Eine solche Konstellation wird aber bei der Errichtung einer Trasse innerhalb eines überregionalen Verkehrsinfrastrukturnetzes jeweils nur für einzelne Trassenabschnitte zutreffen, denen für die letztendliche Realisierung eines überregionalen Infrastrukturnetzes nur eine marginale Bedeutung zukommt, da an anderen Orten entlang einzelner Trassen und im Gesamtnetz die erläuterte Konfliktsituation besteht[55].

Diese Widerstände werden verstärkt durch Organisationen und Verbände institutionalisiert[56], da der Nutzen durch die Interessenartikulation innerhalb juristischer oder politischer Verfahren für die Verbands- und Organisationsmitglieder die damit verbundenen Kosten übersteigt. Im Bereich der Verkehrsinfrastruktur übernehmen insbesondere die nach BNatSchG anerkannten Naturschutzverbände[57] Funktionen der Informationsvermittlung unmittelbar an öffentliche Institutionen oder über Publikationen[58]. Diese Verbände vertreten zumeist Interessen aus übergeordneter Perspektive, die sich neben den Auswirkungen auf die Anthroposphäre auch auf Belange der Tier- und Pflanzenwelt erstreckt. Dabei zeigt sich auf überregionaler Ebene zuweilen bei einigen Gruppen eine vollständige Ablehnung der Ausweitung von Fernverkehrsver-

---

53 Zu diesen Zusammenhängen und den Implikationen für Planungsverfahren vgl. auch P. Truelove, Decision Making in Transport Planning. Harlow/Essex 1992, S. 137.

54 Beispiele sind in Mecklenburg-Vorpommern an der Bildung einer Initiative „Bürger für die A 20", die vor allem eine Entlastung der Stadt Wismar von einem Durchgangsstraßenverkehr mit bis zu 25 000 Fahrzeugen pro Tag anstrebt, oder in Oberbayern anhand von Forderungen zahlreicher einzelner Bürger nach einer Anbindung über eine Autobahn nach München, um die Unfallrisiken auf der bestehenden Bundesstraße senken zu können, zu erkennen; vgl. zu ersterem z.B. E. Vogt, Ostsee-Autobahn soll die regionale Wirtschaft in Schwung bringen. „Handelsblatt", Ausgabe vom 21. Juni 1994, S. 6, sowie R. Wilcken, Wir brauchen die A 20. „Die Zeit", Ausgabe vom 9. September 1994, S. 22, zu letzterem R. Finkenzeller, Beim Thema „A 94" herrscht seltene Einigkeit. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 18. August 1994, S. 9.

55 Während dies bei der A 20 vornehmlich auf dem westdeutschen Teil der Autobahn, z.B. durch die Naturparks Schalsee und Lauenburgische Seen, zu beobachten ist, betrifft dies im Fall der A 94 die Ortschaften, die im Vergleich zu den oberbayerischen Gemeinden näher an München gelegen sind; vgl. o.V., EU prüft Trassenführung der Ostsee-Autobahn. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 1. September 1994, S. 4 sowie R. Finkenzeller, S. 9.

56 Vgl. dazu G.B. Christmann, Über die „Institutionalisierung" und „Verwissenschaftlichung" des ökologischen Protests auf lokaler Ebene. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 15 (1992), S. 459ff., passim.

57 Zu einer Übersicht über die jeweils in den Ländern und vom Bund anerkannten Naturschutzverbände vgl. E. Gassner, Zur Mitwirkung von Naturschutzverbänden in Verwaltungsverfahren. „Natur und Recht", Hamburg und Berlin, Jg. 13 (1991), S. 211ff., insbes. S. 213f.

58 Vgl. C. Grüger, I. Kucharzewski und E.A. Spindler, Fernstraßenbedarfsplanung aus der Sicht der drei anerkannten Naturschutzverbände in Nordrhein-Westfalen. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 9 (1986), S. 313ff., sowie K. Roth-Stielow, Straßenbau versus „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen". „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Berlin, Jg. 4 (1991), S. 145ff., insbes. S. 150ff.

bindungen[59]. Lokal werden Bürgerinitiativen gegründet. Die Vertretung durch diese Vereinigungen erstreckt sich lokal zumeist auf die Interessen der privaten Betroffenen. Die in diesen Gruppen vertretenen Interessen reichen von ausschließlich ökonomischen oder ökologischen Motiven bis hin zu einer Orientierung am Gemeinwohl[60]. Über die räumlich konzentrierte Ablehnung von Verkehrstrassen hinaus wurde in der westdeutschen Bevölkerung jedoch bei Befragungen auch generell eine negative Einstellung zum weiteren Ausbau der Verkehrsinfrastruktur konstatiert[61]. Bei dieser Methode der Präferenzermittlung ist allerdings zu bedenken, daß zwischen dem individuellen Verhalten („Autofahren") und der gesellschaftlich erwünschten Entwicklung („weniger Straßenverkehr") Differenzen bestehen und in den Befragungen zumeist nur die letztere Einstellung ermittelt werden kann[62]. Zur Beurteilung der jeweiligen Interessen in der Bevölkerung ist eine Aggregation mit großen Schwierigkeiten verbunden, da die individuellen Nutzen- und Belastungsbewertungen von Voraussetzungen abhängen, die im persönlichen Umfeld begründet liegen. So können neben der geographischen Lage auch die Ausstattung mit Verkehrsmitteln bzw. Anschlüssen zu Verkehrsmitteln, das berufliche Umfeld, Präferenzen bei der Freizeitgestaltung und ideologische Grundpositionen die individuellen Interessen determinieren[63]. Innerhalb dieses Beteiligtensektors ist daher von dispers verteilten Interessenstrukturen auszugehen.

---

59 Vgl. exemplarisch J. Whitelegg, Time Pollution. „Ecologist", Sturminster Newton, vol. 23 (1993), no. 4, S. 131ff., hier S. 134, wo neben den ökologischen Auswirkungen einer Ausweitung der Transportentfernungen auch auf die Verluste sozialer Kontakte hingewiesen wird.

60 Zu einer derartigen Klassifizierung von individuellen Entscheidungsstrukturen vgl. B. Holznagel [I], S. 48ff.

61 Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang internationale Unterschiede bei einer Umfrage zur Zahlungsbereitschaft für steuerfinanzierte öffentliche Straßenausbauausgaben 1980, die für Deutschland Ausgabenkürzungen um 1vH des Durchschnittseinkommens, für Großbritannien und die Vereinigten Staaten jedoch Ausgabensteigerungen um 8,5 vH bzw. 15,7 vH ergaben; vgl. H. Kessel und K. Zimmermann, Zur „Wert"schätzung öffentlicher Ausgaben. „Zeitschrift für Parlamentsfragen", Bonn, Jg. 14 (1983), S. 371ff., hier S. 379, vgl. auch die Resultate von W. Becker, K. Gretschmann und K. Mackscheidt, Präferenzen für Staatsausgaben. Zur theoretischen und empirischen Bestimmung der Nachfrage nach öffentlichen Gütern. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 131.) Baden-Baden 1992, S. 189ff., die bei einer Umfrage 1981 in Recklinghausen und Kiel eine Forderung nach geringeren Ausgaben für den Straßenbau ermittelten.

62 Diese Divergenz wird bei der zuvor angeführten Befragung über die Nutzenbeurteilung alternativer Verkehrsträgerangebote deutlich: Während bei der privaten Nutzenermittlung eindeutig der Pkw bevorzugt wurde, betrugen die entsprechenden Werte für den allgemeinen Nutzen, gebildet aus Umweltfreundlichkeit, Stadtverkehrsgerechtigkeit und Innenstadtentlastung, beim Pkw 4,2 und beim ÖPNV 1,6; vgl. W. Brög, S. 185.

63 Die Vielzahl relevanter Einzelfaktoren zur Entscheidung der Nachfrager über die Verkehrsnutzung verdeutlicht der Ansatz von Krämer am Beispiel der modal split-Entscheidung im Personenverkehr, bei dem das auf Kreisregionen ermittelte Nachfrageverhalten bei der Verkehrsmittelwahl für die gesamte Reise nach Reisezwecken disaggregiert auf relevante Einflußfaktoren untersucht wurde; vgl. T. Krämer, Der modal split im Personenverkehr – Analyse und Berechnung des menschlichen Wahlverhaltens. (Veröffentlichungen des Verkehrswissenschaftlichen Instituts der RWTH Aachen, Heft 47.) Aachen 1992, zum Modell insbes. S. 105ff.

2.1.2. Private Unternehmen

Unternehmen treten im Bereich der Verkehrsinfrastruktur besonders als Nachfrager nach Gütertransportleistungen auf. Dabei ist ihre Zielsetzung auf einem Vergleich zwischen den Transportkosten und den dabei ermöglichten wirtschaftlichen Erträgen aufgebaut[64]. Die Struktur der Gütertransportnachfrage unterlag in den vergangenen Jahren einem grundlegenden Wandel, der zum einen auf Veränderungen in der Organisation des Produktionsprozesses, zum anderen auf Veränderungen in der Bedeutung einzelner Sektoren innerhalb der Wirtschaft zurückzuführen ist. Der sektorale Wandel betrifft insbesondere Verschiebungen innerhalb des sekundären Sektors zu Bereichen, die Güter in geringeren Mengen, jedoch mit größerer Qualität und Diversität produzieren[65]. Zugleich stieg die Bedeutung des Dienstleistungsbereichs, was neben einer verstärkten Beanspruchung der Telekommunikationsinfrastruktur auch zu einem Anstieg des Personenverkehrsaufkommens zwecks einer Ermöglichung unmittelbarer physischer Kontakte führte.

Innerhalb des Produktionssektors wurde in den Unternehmen die Raumüberwindungsfunktion des Verkehrs genutzt, um bei verringerter Fertigungstiefe und daher verstärkter Inanspruchnahme von Zulieferern den Produktionsablauf mit möglichst geringen Lagerkapazitäten zu gestalten[66]. Daraus entwickelte sich ein verändertes Anforderungspotential an die Verkehrsleistungsanbieter[67]. Des weiteren führte eine zunehmende internationale bzw. globale Orientierung der Absatz- und Beschaffungsbeziehungen sowie der Produktionsstrukturen zu einem Anstieg der räumlichen Distanzen, die durch den Verkehr zu überwinden sind[68]. Dies induziert eine höhere Nutzengewichtung von überregionalen Verkehrsinfrastrukturanschlüssen durch die Unternehmen, insbesondere im europäischen Zusammenhang[69].

Diese strukturellen Wandlungen induzierten Änderungen bei der Aufteilung der Verkehrsträgernutzung. In den Bereichen Straße und Schiene ergaben sich kontinuierliche Zuwächse im Straßenverkehrsaufkommen aufgrund der feineren Netzbildung und der größeren Flexibilität. Die Schienenverkehrstransporte, deren Vorteilhaftigkeit

---

64 Zur Einbeziehung der Transportkosten in die Standortwahl vgl. grundlegend A. Weber, Über den Standort der Industrien. Teil I: Reine Theorie des Standorts. Tübingen 1909, S. 16ff.

65 Dies wird auch als „Güterstruktureffekt" bezeichnet; vgl. P. Klemmer [VII], Wirtschaftliche Entwicklung als Determinante des Verkehrsgeschehens. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [II], Regionale Verkehrsentwicklung als Element der Wirtschaftspolitik – am Beispiel Sachsens. (Schriftenreihe der DVWG, Reihe B, Seminar.) Bergisch-Gladbach 1991, S. 5ff., hier S. 8ff., sowie P. Wittenbrink, Wirkungen einer Internalisierung negativer externer Effekte des Straßengüterverkehrs auf die Güterverkehrsnachfrage. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 127.) Göttingen 1992, S. 21f.

66 Stichworte sind in diesem Zusammenhang Lieferungen just-in-time, just-in-case.

67 Dies wird auch als Logistikeffekt bezeichnet; vgl. M. Berkelova, S. 20.

68 Vgl. z.B. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [I], S. 444 f. Zur zunehmenden Arbeitsteilung in einer Volkswirtschaft bei Ausbau des Verkehrsinfrastrukturangebotes vgl. E.-U. v. Weizsäcker (Hrsg.), Umweltstandort Deutschland: Argumente gegen die ökologische Phantasielosigkeit. Berlin u.a. 1994, S. 131ff.

69 Zur Aufwertung der Erreichbarkeit über Verkehrsnetze zu einem bestimmenden regionalen Standortfaktor H.-F. Eckey und K. Horn [I], S. 16ff.

im allgemeinen erst oberhalb von 250 km festzustellen ist[70], ermöglichen lediglich in Kombination mit Straßenfahrzeugen Haus-zu-Haus-Transporte[71] und sind auf fahrplanmäßige Koordination mit den weiteren Infrastrukturkapazitätsnutzern angewiesen. Daher ist von seiten der Unternehmen kurzfristig ein höherer Überschuß der Nutzen über die Transportkosten bei Ausbau des Straßennetzes festzustellen[72]. Der Ausbau der Schienenkapazität müßte hingegen, um den Vorstellungen der Güterverkehrsnachfrage entgegenkommen zu können, mit einer erhöhten Flexibilität des Angebotes durch die Schienentransporteure einhergehen.

Neben diesen Aspekten, die sich aus der Nachfrage nach Verkehrsleistungen ergeben, sind insbesondere Unternehmen des Bausektors, aber auch Finanzdienstleistungsunternehmen und Unternehmen der Automobilindustrie als potentielle Anbieter von Verkehrsinfrastruktur zu berücksichtigen. Hieraus ergeben sich Interessen an einem Ausbau rentabler Verkehrsinfrastruktureinrichtungen, da dies weitere wirtschaftliche Ertragsmöglichkeiten erwarten läßt[73].

2.2. Die öffentlichen Gebietskörperschaften und ihre Fachressorts

Bei den im Bereich der Verkehrsinfrastruktur relevanten öffentlich-rechtlichen Institutionen ist hinsichtlich der auf Nutzen-Kosten-Vergleichen basierenden Interessenanalyse nicht davon auszugehen, daß eine Behörde als selbständig handelnde Einheit Interessen entwickelt[74]. Vielmehr ist entsprechend den Annahmen eines methodologischen Individualismus, der als Quelle aller Wertvorstellungen das Individuum betrachtet, die Präferenzbildung als Aggregation individueller Handlungskalküle innerhalb der Institutionen zu verstehen[75]. Es kann davon ausgegangen werden, daß die öffentlichen Vertreter innerhalb der Institutionen bestrebt sein werden, ihre Zielformulierung jeweils entsprechend auf die Präferenzstrukturen ihrer Auftraggeber (Wähler,

70 Vgl. H.-J. Ewers [I], S. 25.

71 Untersuchungen des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, die im Juli 1993 abgeschlossen wurden, ergaben, daß im Vergleich zwischen reinen Straßengüterverkehrsdienstleistungen und kombiniertem Straßen/-Schienenverkehr der reine Straßengüterverkehr unter Berücksichtigung gesetzlicher Lenk- und Ruhezeiten aufgrund der Umschlagskosten bei multimodalem Verkehr sogar bis zu 500 km gesamtwirtschaftliche Vorteile – incl. internalisierter externer Umwelt- und Unfallbelastungskosten – aufweist; vgl. zusammenfassend M. Fonger [I], Gesamtwirtschaftlicher Effizienzvergleich alternativer Transportketten – Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung des multimodalen Verkehrs Schiene/Straße. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 132.) Göttingen 1993, S. 242ff.

72 Vgl. zu dieser Argumentation H. Stabenau, Logistikkonzepte in gesamtwirtschaftlicher Sicht. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 169ff., hier S. 181ff., sowie A. Diekmann, Bedeutung und systemgerechte Gestaltung des Straßenverkehrs. In: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), Verkehr in der Mitte Europas. (VDI-Berichte, Nr. 1041.) Düsseldorf 1992, S. 3ff., insbes. S. 6ff.

73 Vgl. exemplarisch den Projektvorschlag einer Arbeitsgruppe, bestehend aus der Robert Bosch GmbH, der Deutsche Bank AG, der Philipp Holzmann AG, der Volkswagen AG und dem Verband der Automobilindustrie e.V., zum 6-spurigen Ausbau der Autobahn BAB A 2 Berlin-Helmstedt, vorgestellt im Bericht der interministeriellen Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur". Bonn, 27. Juni 1991, S. 30ff.

74 Vgl. G. Brennan and J.M. Buchanan [I], S. 30f.

75 Vgl. F.A. v. Hayek [I], Recht, Gesetzgebung und Freiheit. Band 2: Die Illusion der sozialen Gerechtigkeit. Landsberg am Lech 1981, S. 131.

übergeordnete Hierarchie o.ä.) abzustimmen[76]. Daher wird im folgenden bei der Motivanalyse insbesondere auf die raum- bzw. fachressortspezifischen Entscheidungskalküle geachtet. Öffentlich-rechtliche Institutionen können zum einen vertikal in EU, Bund, Länder und Gemeinden, zum anderen horizontal insbesondere in die Interessen der Fachbehörden im Bereich Wirtschaft und Verkehr, Raumordnung sowie Umwelt und Naturschutz gegliedert werden.

Die EU entwickelte seit 1973 verstärkte Aktivitäten im Bereich der Verkehrsinfrastruktur[77]. Eine übergreifende Vereinbarung über Planungs- und Entscheidungsverfahren sollte die Bildung eines europäischen Verkehrsnetzes ermöglichen. Aus dieser Motivation wurde vom Rat 1978 ein „Ausschuß zur Abstimmung der nationalen Wegeplanung"[78] unter Vorsitz der Kommission konstituiert. Die Aktivitäten der Kommission sind seitdem von der Zielsetzung einer langfristigen Netzplanung für alle Verkehrsträger geprägt[79]. Dies resultiert aus dem Interesse der Kommission bzw. ihrer Mitglieder, mit Hilfe des Nachweises langfristig strategisch effizienter Planungen einen Zuwachs an Kompetenzen zu induzieren[80]. Im Gegensatz zu diesem langfristigen und verkehrsträgerübergreifenden Vorgehen der Kommission als Exekutivinstitution steht das Interesse des Rates als Entscheidungsgremium der EU. Die Entscheidungsbildung im Rat erfolgt unter Berücksichtigung der einzelstaatlichen Interessenlagen[81] und ist aufgrund der divergierenden nationalen Interessen – insbesondere

---

76 Die Ausführung dieser Zielsetzungen und die dabei verfolgten Eigeninteressen werden im zweiten Kapitel analysiert.

77 Die Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur wurde jedoch nicht explizit als Aufgabe in den Römischen Verträgen zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft vom 25. März 1957 verankert. Die Maßnahmen in der Verkehrspolitik auf der Grundlage von Titel IV EWGV konzentrierten sich auf die Liberalisierung und Harmonisierung im Betriebsbereich. Lediglich innerhalb einer Denkschrift der Kommission 1961 wurde eine Koordinierung der Verkehrsinfrastrukturinvestitionen als Ziel aufgeführt; vgl. M. Berkelova, S. 180ff.

78 Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Entscheidung des Rates vom 20. Februar 1978 zur Einführung eines Beratungsverfahrens und zur Schaffung eines Ausschusses auf dem Gebiet der Verkehrsinfrastruktur. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L54/16.) Brüssel und Luxemburg, Jg. 21 (1978); vgl. J. Erdmenger, EG unterwegs – Wege zur Gemeinsamen Verkehrspolitik. (Schriftenreihe Europäische Wirtschaft, Band 111.) Baden-Baden 1981, S. 31ff.

79 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [I], Mitteilung der EG-Kommission über die Verkehrsinfrastruktur, mit einem Vorschlag für eine Verordnung zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3359/90 des Rates zur Durchführung eines Aktionsprogramms auf dem Gebiet der Verkehrsinfrastruktur im Hinblick auf die Vollendung des integrierten Verkehrsmarktes bis 1992. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Brüssel und Luxemburg, Jg. 25 (1992), S. 57ff., der vorrangige Projekte zur Schaffung eines Hochgeschwindigkeitsnetzes im Eisenbahnbereich, eines europäischen Binnenwasserstraßennetzes, eines Netzes für den Kombinierten Verkehr sowie eines transeuropäischen Straßennetzes enthält, bzw. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], Die künftige Entwicklung der Gemeinsamen Verkehrspolitik – Globalkonzept einer Gemeinschaftsstrategie für eine auf Dauer tragbare Mobilität. Mitteilung der Kommission, gestützt auf KOM (92) 494 endg. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Jg. 26 (1993), Beilage 3, hier S. 35ff. und S. 71f., vgl. auch R. Wenk, Verkehrsinfrastrukturpolitik der EG. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 63 (1992), S. 180ff., hier S. 182ff.

80 Zu solchen Motivstrukturen vgl. auch R. Vaubel [I], Die politische Ökonomie der wirtschaftlichen Zentralisierung in der Europäischen Gemeinschaft. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 11 (1992), S. 30ff., hier S. 41ff., am Beispiel der Binnenmarktintegration.

81 Der Rat besteht bekanntlich aus den jeweiligen nationalen Regierungsvertretern.

bezüglich der präferierten Verkehrsträger und der daraus abzuleitenden prioritären Maßnahmen[82] – durch kurzfristige und diskretionäre Programme, bei denen die Konsensschwelle gering ist, gekennzeichnet[83].

Die Aktivität der supranationalen Einheiten zur Erreichung dieser Ziele wird einerseits mit der Notwendigkeit der zwischenstaatlichen Koordination begründet[84], andererseits auf einzelstaatliche Defizite bei der Bereitstellung von Infrastrukturleistungen zurückgeführt[85]. Die Ausweitung der supranationalen Kompetenzen im Bereich der Infrastrukturbereitstellung ist explizit innerhalb des EU-Vertrags von Maastricht 1992 beschlossen worden[86]. Die im Zuge dieser Kompetenzausweitung verfolgten Zielsetzungen der supranationalen Institutionen innerhalb der Programme betreffen zunächst die gesamteuropäische Verkehrsnetzbildung zur Vermeidung etwaiger wirtschaftlicher Wachstumsengpässe[87]. Des weiteren dient die Verkehrsinfrastrukturausweitung durch die Anbindung peripherer Regionen als Instrument der regionalen Strukturpolitik sowie seit dem vergangenen Jahr verstärkt auch der gesamteuropäischen Wachstumspolitik[88]. Dabei sind ein europäisches Fernstraßennetz von bis zu 58 000 km und ein Eisenbahnnetz von 70 000 km, davon 23 000 km für den Hochgeschwindigkeitsverkehr, vorgesehen[89]. Zur Umsetzung dieser Zielsetzungen in konkrete Planungen soll unter Leitung des zuständigen EU-Kommissars eine Gruppe der persönlichen Beauftragten der Staats- bzw. Regierungschefs aus den Mitgliedstaaten konkrete

---

82 Insbesondere werden straßenorientierte Länder (Großbritannien, Niederlande) von eisenbahnorientierten Ländern (Frankreich, Bundesrepublik) unterschieden; vgl. J. Erdmenger, S. 35.

83 So billigte der Rat erst 1990 erstmals ein Drei-Jahres-Programm, nachdem zuvor die Kommission seit 1978 bereits solche Programme erstellt hatte, ohne daß eine Billigung durch den Rat erfolgte. Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Verordnung Nr. 3359/90 des Rates zur Durchführung eines Aktionsprogramms auf dem Gebiet der Verkehrsinfrastruktur im Hinblick auf die Vollendung des integrierten Verkehrsmarktes bis Ende 1992. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L326.) Luxemburg, Jg. 33 (1990). Zu den Motivationsstrukturen vgl. auch J. Erdmenger, S. 36 und S. 56ff., bzw. R. Wenk, S. 181.

84 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 37.

85 Vgl. F.A. Wijsenbeek, Freie Fahrt in Europa – Liberale Verkehrspolitik für die 90er Jahre. Sindelfingen 1993, S. 102.

86 Zur Darstellung der Implikationen aus der Einfügung der Art. 129 b–d (supranationale Kompetenzen bei transeuropäischen Netzen) vgl. K. Hailbronner, Umweltschutz und Verkehrspolitik. In: H.-W. Rengeling (Hrsg.), Umweltschutz und andere Politiken der Europäischen Gemeinschaft. (Schriften zum deutschen und europäischen Umweltrecht, Band 1.) Köln 1993, S. 149ff., hier S. 164.

87 Diese Netzintegration betrifft sowohl die Verbindung zwischen den Mitgliedsländern als auch die Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [III], Weißbuch über die künftige Entwicklung der Gemeinsamen Verkehrspolitik, KOM (92) 494. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Jg. 25 (1992), S. 83, bzw. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [I], S. 35ff.

88 Diese Verlagerung der Zielsetzung wurde seit der Vereinbarung der „Wachstumsinitiative" im Dezember 1993 weiterentwickelt. Die Initiative ist auch Teil des Weißbuchs der Kommission zur Stabilisierung der Konjunktur innerhalb der Gemeinschaft, das im Dezember 1993 vorgelegt wurde, vgl. hierzu Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IV], Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung – Herausforderungen der Gegenwart und Wege ins 21. Jahrhundert. Weißbuch. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Jg. 26 (1993), Beilage 6, Kap. 3, S. 86 bzw. S. 90f. Zu den einzelstaatlichen Interessenstrukturen in bezug auf die Verteilung dieser Mittel vgl. F. Heinemann, Europäische Investitionsbank – subsidiärer Finanzintermediär oder Umverteilungsinstrument? „Wirtschaftsdienst", Hamburg, Jg. 73 (1993), S. 98ff., hier S. 101f.

89 Vgl. E. Wisdorff, Die Transeuropäischen Netze. „Handelsblatt", Ausgabe vom 11. April 1994, S. 8.

Vorschläge hinsichtlich prioritär zu verwirklichender Projekte, dabei zu berücksichtigender Leitlinien sowie Maßnahmen zur Finanzierung und Realisierung der Vorhaben entwickeln[90]. Die Kommission strebt zudem an, zur Unterstützung privater Investoren Möglichkeiten zur eigenen Akquisition von Finanzmitteln an den internationalen Kapitalmärkten zu erhalten[91]. Die langfristige Amortisation der Investitionen soll durch die vollständige Anlastung der entstehenden Kosten bei den tatsächlichen Benutzern erreicht werden, deren Ausgestaltung zwischen den Mitgliedstaaten harmonisiert werden soll[92].

Während bei der Zielbildung in supranationalen Institutionen die Kompatibilität mit den jeweiligen einzelstaatlichen Interessenstrukturen zu berücksichtigen ist, beziehen sich diesbezügliche Überlegungen in den Bundesbehörden auf die Betrachtung der innerhalb der Bundesrepublik artikulierten Interessen. Das nationale Verkehrsnetz ist einerseits in die gesamteuropäischen Verkehrsströme zu integrieren. Andererseits sind Disparitäten bei der regionalen Erschließung innerhalb dieses Netzes zu vermeiden, um Konflikten mit den regionalen Interessen entgegenzuwirken[93]. Daraus ergibt sich für den Bund die Aufgabe einer Koordination der Anforderungen aus den anderen Gebietskörperschaften an das nationale Netz. Die Länder und Gemeinden ihrerseits stehen zunächst vor der Aufgabe der Befriedigung der unmittelbar in ihrem Zuständigkeitsbereich bestehenden Nachfrage nach Verkehrsinfrastrukturleistungen. Dabei ergibt sich aufgrund der finanziellen Restriktionen eine Abhängigkeit dieser Gebietskörperschaften vom Bund[94]. Diese Abhängigkeitsstrukturen werden zum einen aufgrund der gleichlaufenden Interessenstrukturen von vertikalen Fachbehörden hingenommen. Zum anderen verbinden Länder, die über eine geringere Finanzkraft verfügen, mit dieser länderübergreifenden Allokation der Finanzmittel größere Potentiale für eine Realisierung von Infrastrukturmaßnahmen in ihren Gebieten[95].

---

90 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [V], Zwischenbericht der persönlichen Beauftragten über die transeuropäischen Netze. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Jg. 27 (1994), Sonderbeilage 2, S. 45ff.

91 Zu den daraus resultierenden Konflikten zwischen der Kommission und der deutschen bzw. britischen Regierung vgl. o.V., Finanzierung bleibt offen. „Handelsblatt", Ausgabe vom 29. November 1994, S. 3. Die bereits vom Rat genehmigten elf Verkehrsinfrastrukturprojekte erfordern bereits ein Finanzierungsvolumen von fast 150 Mrd. DM.

92 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 28.

93 Auf die Bedeutung des regionalen Ausgleichs als normativem Ziel der Verkehrspolitik wird im zweiten Kapitel ausführlicher eingegangen.

94 Diese Probleme zeigen sich aktuell in der Kontroverse zwischen dem Bund und den Ländern über die Finanzierung der „Regionalisierung des Schienenpersonennahverkehrs". Die Länder sowie die Gemeinden verfügen zur Sicherstellung ihrer regionalpolitischen Aufgabenstellung über keine eigenen Finanzquellen und sind auf Bundesmittel angewiesen; vgl. z.B. H. Baum [I], Strukturreform der Eisenbahn. In: Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), Verkehrspolitik kontrovers. Bad Homburg 1992, S. 45ff., hier S. 54f. Zu den diesbezüglichen Vereinbarungen über die vom Bund an die Länder zu zahlenden Unterstützungen für den regionalen Personennahverkehr vgl. § 5 des Gesetz(es) zur Regionalisierung des Personennahverkehrs (Regionalisierungsgesetz), S. 2395f.

95 Vgl. Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [I], Dezentralisierung des politischen Handelns III. (Forschungsbericht, Band 61.) Melle 1988, S. 86.

Die Vorteile eines koordinierten regionenübergreifenden Verkehrsinfrastrukturnetzes werden zwar erkannt, zwischen den einzelnen Ländern und Gemeinden bestehen infolge unterschiedlicher parteipolitischer Zusammensetzungen jedoch divergierende Präferenzstrukturen bezüglich seiner Ausgestaltung[96]. Während einige Länder weiterhin auf den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur für Straße und Schiene setzen, da dies Bestandteil des Wahlprogramms der amtierenden Regierungspartei(en) war und somit von diesbezüglichen individuellen Präferenzen innerhalb des Landes auszugehen ist, denken andere Landesregierungen sogar über einen Rückbau bestehender Fernstraßen nach[97]. Daher ergibt sich bei der vertikalen Zusammenarbeit die Konstellation, daß sich die einzelnen Beteiligten zwar über das Ziel der Bemühungen (Aufbau eines Infrastrukturnetzes) einig sind, jedoch über die Ausgestaltung dieses Ziels Differenzen bestehen[98], wobei diese Differenzen auf die interregionale Heterogenität der individuellen Präferenzen zurückzuführen ist. Darüber hinaus können sich auf kleinräumiger Ebene dementsprechende Probleme der Zusammenarbeit aus dem räumlichen Auseinanderfallen von Nutzen und Kosten einer Fernverkehrstrasse ergeben. Die lokale Konzentration der Nachteile aus dem Infrastrukturangebot bei großer räumlicher Streuung der Vorteile induziert zwischen den räumlichen Einheiten Auseinandersetzungen, welche der Gebietskörperschaften die Belastungen zu tragen hat[99].

Die Fachbehörden für Wirtschaft und Verkehr in allen vertikal gegliederten Gebietskörperschaften betonen insbesondere die Bedeutung funktionaler Gesamtverkehrsnetze für die Wirtschaftsentwicklung in den betreffenden Gebieten. Da die Grundlage ihres Handlungsauftrags die Förderung der Wirtschaft bzw. des Verkehrs ist, ergibt sich für sie die Notwendigkeit der Optimierung dieser Zielsetzung unter Berücksichtigung der Durchsetzbarkeit gegenüber anderen Ressorts. Dabei betrifft mit steigender Größe der Gebietskörperschaften die Zielsetzung Verkehrsnetze mit größerer räumlicher Ausdehnung und somit komplexeren Erreichbarkeitsverhältnissen. Die Bundesbehörden, auf die sich die jeweiligen fachbezogenen Aussagen im folgenden stützen, setzen auf integrierte, alle Verkehrsträger umfassende Gesamtverkehrsnetze mit dem Ziel einer Mobilitätsförderung, die die Wechselwirkungen zur Raumstruktur und Umwelt

---

96 Diese Divergenz ist angesichts der interindividuellen Heterogenität der Einschätzungen in bezug auf die Infrastrukturnetzgestaltung zu erwarten.

97 Dies wird von Reh auch als „Spreizung des Föderalismus" bezeichnet. Er führt als Beispiel die Position Nordrhein-Westfalens und Hessens, die einem weiteren Ausbau der Straßeninfrastruktur ablehnend gegenüber standen, im Kontrast zur bayerischen Regierung, die weiteren Bedarf anmeldete, im Zusammenhang mit dem Bundesverkehrswegeplan 1985 an; vgl. W. Reh, Politikverflechtung im Fernstraßenbau der Bundesrepublik Deutschland und im Nationalstraßenbau der Schweiz. Eine vergleichende Untersuchung der Effizienz und Legitimität gesamtstaatlicher Planung. (Beiträge zur Politikwissenschaft, Band 37.) Frankfurt a.M. u.a. 1988, S. 141ff. In den neuen Bundesländern ergibt sich aufgrund der bestehenden Engpässe hinsichtlich der Anbindung an überregionale Verkehrsinfrastrukturnetze hingegen eine durchgehende Befürwortung eines Infrastrukturausbaus bei allen Landesregierungen.

98 Dies wird innerhalb der Spieltheorie auch als „battle of sexes" bezeichnet. Halten beide Seiten an ihren konfligierenden Vorstellungen fest, ergibt sich keine optimale Lösung; vgl. F.W. Scharpf, Verhandlungssysteme, Verteilungskonflikte und Pathologien der politischen Steuerung. (Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung Discussion papers, no. 88/1.) Köln 1988, S. 30ff.

99 Zu solchen Konflikten zwischen Gemeinden, aber auch im Hinblick auf betroffene Landesbehörden vgl. O.A. Randel, Exemplarische Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. (tuduv-Studien, Reihe Politikwissenschaften, Band 25.) München 1988, S. 59ff.

als Nebenziele berücksichtigt[100]. Dabei soll weniger eine normative Vorgabe des modal split, d.h. der Verteilung der Nachfrage auf einzelne Verkehrsträgerangebote, erfolgen als ein erweitertes Angebot miteinander vernetzter Verkehrsträger. In räumlicher Ausprägung ist eine Schwerpunktorientierung an Engpässen entlang der Ost-West- und Nord-Süd-Achsen festzustellen, die Maßnahmen konzentrieren sich auf die Verbesserung der Erreichbarkeit zentraler Orte[101]. Angesichts zunehmender finanzieller Engpässe bei der Verwirklichung der Bundesverkehrswegeplanung wird der privaten Finanzierung zukünftig eine größere Bedeutung beigemessen[102].

Im Bereich der Raumordnung wird die Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur verstärkt ambivalent eingeschätzt, da in diesem Fachbereich eine Koordinierung der regionalwirtschaftlichen Ziele mit anderen gesellschaftlichen Zielen angestrebt wird[103]. Während in den neuen Bundesländern und in den weniger dicht besiedelten Räumen ein weiterer Ausbau der Verkehrsnetze mit verstärkter Priorität bei Verkehrsträgern, die nicht primär dem Individualverkehr dienen, akzeptiert wird[104], werden zugleich Einbußen bei der Aufenthaltsqualität in den Verdichtungsräumen und entlang der Transitachsen durch überlastete Verkehrsnetze konstatiert[105]. Beim Ausbau der Verkehrsinfrastruktur wird eine Steuerung des modal split in Richtung eines verstärkten Einsatzes der „Verkehrssysteme mit hoher Massenleistungsfähigkeit[106]" gefordert. Die räumliche Ausgestaltung des Verkehrsnetzes sollte verstärkt an den regionalen Bedürfnissen orientiert werden. Insbesondere beim Aufbau eines Verkehrsinfrastrukturnetzes in den neuen Ländern wird eine stärkere regionale Differenzierung der Maßnahmen, die neben Berlin weitere Städte als Entwicklungsräume berücksichtigt und an das interregionale Netz anbindet, angestrebt[107]. Daraus ergeben sich Divergen-

---

100 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], Bundesverkehrswegeplan 1992. Bonn 1992, S. 9ff.

101 Dabei ist bei den kurzfristigen Investitionen in den neuen Ländern eine Konzentration auf die Anbindung des Berliner Raums sowie Sachsens und Thüringens festzustellen; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [IV], Verkehrsprojekte Deutsche Einheit. Bonn 1992, S. 11.

102 Vgl. F. Dohmen, Investitionen von privaten Trägern sollen zum Normalfall werden. „Handelsblatt", Ausgabe vom 30./31. Dezember 1994, S. 12.

103 Zum Querschnittscharakter der Zielsetzungen innerhalb der Raumordnung vgl. W. Braam, Stadtplanung: Aufgabenbereiche – Planungsmethodik – Rechtsgrundlagen. 2. Auflage, Düsseldorf 1993, S. 4ff.

104 Vgl. o.V., Positionspapier der Ministerkonferenz für Raumordnung „Beitrag der Raumordnung zu einer umwelt- und siedlungsfreundlichen Verkehrspolitik" vom 14. Februar 1992. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1992, S. 295ff., hier S. 295. Allerdings wird für die peripheren Gebiete bei einer besseren Anbindung an zentrale Orte auch die Gefahr von „Entleerungstendenzen" konstatiert; vgl. H. Lutter und T. Pütz [I], Räumliche Auswirkungen des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1992, S. 208ff., hier S. 215 am Beispiel möglicher Auswirkungen eines Neubaus der BAB A 20 auf die Regionen des nördlichen Mecklenburg-Vorpommern.

105 Vgl. o.V., Positionspapier der Ministerkonferenz für Raumordnung, S. 295.

106 O.V., Positionspapier der Ministerkonferenz für Raumordnung, S. 296.

107 Als Leitgedanke wurde das „Prinzip der dezentralen Konzentration mit einem leistungsfähigen Städtenetz" formuliert; vgl. Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [III], Orientierungsrahmen für die Raumordnung des Bundesgebietes. Bonn 1992, sowie speziell zu den Entwicklungsregionen in den neuen Ländern Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [IV], Raumordnerisches Konzept für den Aufbau in den neuen Ländern. Bonn 1991.

zen zu der Orientierung bei den „Verkehrsprojekten Deutsche Einheit" des BMV, die die zentrale Bedeutung Berlins betonen[108].

Die Umweltfachbehörden sind bei der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung dann Akteure, wenn durch die Erstellung oder die Nutzung einer Infrastruktureinrichtung Umweltfunktionen beeinträchtigt werden. Die Zielsetzung dieses Fachbereichs besteht daher in einer Befriedigung des Verkehrswachstums mit „umweltschonenden Verkehrsmitteln"[109]. Neben einer Sicherung der Emissionsminderungsziele im Bereich der Luft[110] durch marktwirtschaftliche und ordnungsrechtliche Instrumente ist besonders die Ablehnung kapazitätserhöhender Maßnahmen bei den Fernstraßen Bestandteil der Verkehrskonzepte in der Umweltministerkonferenz, da dies die Wettbewerbsposition der nach Meinungen der Umweltschutzbehörden zu fördernden Verkehrsträger Bahn und Binnenschiffahrt schwächte[111].

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß insbesondere zwischen den Fachbehörden Divergenzen in der Festlegung der Zielprioritäten bestehen. Bei einer vertikalen Differenzierung ist eine Korrelation der Koordinationsinteressen innerhalb eines Netzes mit der Größe des Raumes, für den die betreffenden Instanzen über Kompetenzen verfügen, feststellbar. Dabei ist auf der jeweiligen Instanzenebene (EU, national, regional) von Divergenzen hinsichtlich der politischen Interessen untergeordneter Einheiten (EU-Mitgliedsländer, Bundesländer, Kommunen) auszugehen. Diese Konflikte sind weitgehend auf das heterogene Interessengeflecht bei der individuellen Präferenzbildung zurückzuführen.

2.3. Die Deutsche Bahn

Die bundeseigene Deutsche Bahn (DB) stellt unter den relevanten Akteuren insofern einen Sonderfall dar, als hiermit integriert ein Infrastrukturanbieter wie auch -nachfrager angesprochen wird. Dabei ist innerhalb dieser Unternehmung auf einzelne Gruppen einzugehen. Grundsätzlich war die DB zur kaufmännischen Wirtschaftsführung bei Gewährleistung gemeinwirtschaftlicher Aufgabenerfüllung verpflichtet[112]. Diese an sich widersprüchliche Zielsetzung induzierte zahlreiche Orientierungspro-

108 Zu diesen Divergenzen vgl. auch G.W. Heinze und H.H. Kill, S. 116ff.

109 O.V., Umweltministerkonferenz, Nr. 38 am 26./27. Mai 1992 in Düsseldorf, Top 4: Bundesverkehrswegeplan. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1992, S. 303ff., hier S. 304.

110 Als Beispiele für derartige Emissionsminderungsziele lassen sich die im November 1991 veröffentlichten Vorstellungen des BMU bezüglich „Umwelt und Verkehr" anführen. Sie beinhalten eine Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen von NO_x bis 1998 um 30 vH bzw. bis 2005 um 60 vH, von HC um 50 vH bzw. 70 vH sowie von CO_2 bis 2005 um 10 vH. Des weiteren wurde ein Minimierungsgebot für die kanzerogenen Dieselpartikel und Benzol und eine Begrenzung der Lärmbelastungen auf unter 65 dB (A) als Mittelungspegel tagsüber gefordert; vgl. N. Gorißen und S. Schmitz, Verkehrsentwicklung und Bundesverkehrswegeplanung im vereinten Deutschland – Einige kritische Anmerkungen angesichts der Konsequenzen für die Umwelt. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1992, S. 193ff., hier S. 205.

111 Vgl. o.V., Umweltministerkonferenz, S. 305.

112 Dies sah § 28 Abs. I Bundesbahngesetz (BbG) bis 31. Dezember 1993 vor; zur Problematik in Verbindung mit dieser gesetzlichen Auftragsformulierung vgl. M. Berkelova, S. 70, sowie A. Brenck, S. 68ff.

bleme und wurde als Einfallstor politischer Einflußnahme genutzt. Mit der Verabschiedung der Bahnreform 1994 ist für die DBAG kein expliziter gemeinnütziger Auftrag vorgesehen[113]. Dabei ergeben sich aber noch Koordinationserfordernisse hinsichtlich der Abstimmung zwischen den hoheitlichen Zielsetzungen der Infrastrukturversorgung und den einzelwirtschaftlichen Rentabilitätskalkülen der Bahn[114].

Die Interessen der DB sind aus Sicht des Vorstandes auf die Errichtung eines rentablen Schienennetzes gerichtet. Dies betrifft die Stillegung unrentabler Nebenstrecken, bei denen auch die Einbeziehung von Zubringerfunktionen nicht ein weiteres Angebot rechtfertigt. Des weiteren sind jedoch zusätzliche Investitionen zur Beseitigung vorhandener Engpässe insbesondere auf den sog. „Hauptabfuhrstrecken"[115] vorzunehmen. Dabei sollten diese Entscheidungen nach der Vorstellung des DB-Vorstandes unabhängig von politischen Einflüssen aufgrund betriebswirtschaftlicher Kalküle erfolgen. Neben den Interessen dieses Unternehmensbereichs ist bei der DB auch die Kosten-Nutzen-Betrachtung der Betriebsbereiche, d.h. der Anbieter von Güter- und Personenverkehrsleistungen evident. Hier können sich Zielkonflikte zwischen den Infrastrukturnutzern und dem Fahrweganbieter ergeben. Diese verstärken sich, wenn zusätzliche Nachfrager nach Schieneninfrastruktur auftreten (z.B. ausländische Bahngesellschaften)[116].

Neben den Interessen des Vorstandes ist auf die Mitarbeiterstruktur einzugehen. Durch die institutionelle Ausgestaltung des Teils der Bahn, der nach der Bahnreform die meisten Mitarbeiter übernahm[117], als einem öffentlich-rechtlichen Sondervermögen gilt für die Mitarbeiter das öffentliche Dienstrecht. Dieses bietet oftmals nur geringe attraktive Bedingungen für qualifizierte Fachkräfte, allerdings ermöglicht es weniger

113 Das Fehlen eines gesetzlichen Auftrags in dem neuen Gesetz markiert den Wandel der Rechtslage; vgl. Gesetz über die Gründung der Deutschen Bahn-Aktiengesellschaft (DBGrG) vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Nr. 73 vom 30. Dezember 1993, S. 2386ff.

114 Zum Streit über die Eigentümerstellung des Bundes an den Schienen vgl. B. Stüer [I], Verkehrswegerecht im Wandel. Bericht über eine verwaltungswissenschaftliche Arbeitstagung vom 25. bis 27. Oktober 1993 in Speyer. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 108 (1993), S. 1300ff., hier S. 1301. Zu den Regelungen bezüglich der Übertragung der bahnnotwendigen Infrastruktureinrichtungen an die DBAG vgl. § 20 des Gesetzes zur Zusammenführung und Neugliederung der Bundeseisenbahnen vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Nr. 73 vom 30. Dezember 1993, S. 2378ff.

115 G. Ilgmann und M. Miethner, Netzstandardisierung und Preisbildung für die Fahrwegnutzung der künftigen Bahn. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 63 (1992), S. 203ff., hier S. 206.

116 Zu möglichen Diskriminierungspraktiken des Fahrweganbieters gegenüber Nachfragern vgl. G. Aberle und A. Hedderich, Diskriminierungsfreier Netzzugang bei den Eisenbahnen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 15ff., hier S. 20f. Zu den unterschiedlichen Interessen von Güter- und Personenverkehrsleistungsanbietern in bezug auf die Schienenqualität vgl. J. Müller und K. Boyer, Deregulierung im Schienenverkehr. In: M. Horn, G. Knieps und J. Müller, Deregulierungsmaßnahmen in den USA: Schlußfolgerungen für die Bundesrepublik Deutschland. (Wirtschaftsrecht und Wirtschaftspolitik, Band 94.) Baden-Baden 1988, S. 171ff., hier S. 189ff. Zur Kritik am Trassenpreis-System der DBAG, das zu einseitigen Vorteilen anderer Geschäftsbereiche der DBAG führen kann, vgl. M. Hill, Die Nutzung der DB-Gleise erscheint vielen Interessenten als zu teuer. „Handelsblatt", Ausgabe vom 30. September/1. Oktober 1994, S. 32.

117 Die Mitarbeiter bleiben formell beim Rest-Bundeseisenbahnvermögen und werden der DBAG zur Verfügung gestellt. Die Personalrechtsaufsicht obliegt dem Präsidenten des Rest-Bundeseisenbahnvermögens; vgl. § 13 DBGrG.

effizienten Arbeitskräften ein regelmäßiges Fortkommen innerhalb der bestehenden Hierarchie[118]. Damit verbunden sind Friktionen bei der Umsetzung veränderter Unternehmenskonzepte[119], die zumindest den zeitlichen Rahmen einer strukturellen Angebotsänderung beeinflussen[120].

2.4. Schlußfolgerungen im Hinblick auf die Notwendigkeit einer effizienzorientierten Organisation des Angebots überregionaler Straßen- und Schienennetze

Die Präsentation der Akteure innerhalb des Bereitstellungsprozesses und ihrer Interessen hinsichtlich des Angebots an überregionalen Straßen- und Schienennetzen diente insbesondere dazu, anhand der Verschiedenheit der Interessenlagen den bestehenden Koordinationsbedarf aufzuzeigen. So ist zwar bei den privaten Akteuren sowohl bei den Haushalten als auch bei den Unternehmen überwiegend eine starke Präferenz für eine Verbesserung der Fernverkehrsinfrastruktur festzustellen, wobei der Straßenverkehr in besonderer Weise den Anforderungen der Nachfrager nach einer flexiblen und individualisierbaren Nutzung entspricht. Die mit der Errichtung einer Fernverkehrstrasse einhergehende räumlich konzentrierte Belastung der unmittelbaren Anlieger in Form materieller, immaterieller oder gesundheitlicher Schäden führt allerdings dazu, daß die jeweilige Einzelentscheidung lokal mit Akzeptanzproblemen konfrontiert wird. Darüber hinaus wird eine Ausweitung der Fernverkehrsinfrastruktur von einzelnen Gruppen aufgrund möglicher irreversibler Beeinträchtigungen des Ökosystems vollständig abgelehnt. Auch in den betreffenden öffentlichen Einrichtungen ist von entsprechenden Unterschieden hinsichtlich der Interessenlagen auszugehen. Dabei differiert die Bewertung von Fernverkehrsmaßnahmen zum einen in Abhängigkeit von der räumlichen Ausdehnung des Kompetenzbereichs. Je größer dieser ist, um so höher ist die Wahrscheinlichkeit, daß ein Interesse an einer großräumigen Erreichbarkeit besteht. Auch unterscheiden sich die Zielsetzungen entsprechend der fachlichen Ausrichtung der Institutionen: Während die Wirtschafts- und Verkehrsbehörden insbesondere die Vorteile einer verbesserten Fernerreichbarkeit realisieren wollen, ist bei den Umweltschutzbehörden eine verstärkte Präferenz in Richtung einer ökologisch verträglichen Ausgestaltung des Infrastrukturangebots zu konstatieren. Die Raumordnungsinstitutionen sind wiederum primär an einer Kompatibilität des Infrastrukturangebots mit ihren Raumordnungsplanungen interessiert.

Die Notwendigkeit einer effizienten Koordination dieser Interessen ergibt sich aus einer Betrachtung der Folgen gesamtwirtschaftlich ineffizienter Fernverkehrsinfrastrukturangebote. Zur Erläuterung werden die Konsequenzen solcher Ineffizienzen

118 Zu den Gründen für die Meidung des öffentlichen Dienstrechts allgemein vgl. D. Ehlers, Verwaltung in Privatrechtsform. (Schriften zum öffentlichen Recht, Band 464.) Berlin 1984, S. 293ff.

119 Als Beispiel ist die Notwendigkeit gravierender Umschulungsmaßnahmen von rund 100 000 Arbeitnehmern in nächster Zeit und des Personalabbaus von ca. 170 000 Arbeitnehmern innerhalb von zehn Jahren bei einem Mitarbeiterbestand von 400 000 anzuführen. Diese Maßnahme stellt eine Prämisse für eine Angebotsänderung dar; vgl. W. Beiersdorf, Jeder vierte Eisenbahner muß auf die Schulbank. „Westdeutsche Allgemeine Zeitung", Essen, Ausgabe vom 6. Mai 1993.

120 Zu konzeptionellen Überlegungen im Hinblick auf eine stärkere Kundenorientierung vgl. E. Krummheuer [I], Mit schlanker Organisation und viel frischem Mut in die Märkte. „Handelsblatt", Ausgabe vom 30. Dezember 1993, S. 13.

exemplarisch anhand einiger Extremszenarien der Fernverkehrsinfrastrukturgestaltung aufgezeigt. Bei einer einseitigen Ausrichtung an einem Verzicht auf Fernverkehrsinfrastruktur, um die generellen ökologischen Risiken auftretender Schäden zu minimieren und die Notwendigkeit einer Überwindung lokaler Widerstände zu vermeiden[121], entstehen gesamtwirtschaftlich negative Auswirkungen, die die potentiellen Vorteile durch den Verzicht übersteigen werden. Diese Auswirkungen betreffen zum einen den ökonomischen Bereich, da ein fehlendes Angebot sowohl den überregionalen Austausch von Waren, Dienstleistungen und Produktionsfaktoren behindert als auch Engpässe bei einer dezentralen Organisation der Produktionsprozesse induziert. Angesichts der Bedeutung der wirtschaftlichen Integration Deutschlands in das System der internationalen Arbeitsteilung sowie des Angebots attraktiver Standortbedingungen für wirtschaftliche Tätigkeiten zur Erhaltung bzw. Entwicklung des wirtschaftlichen und sozialen Niveaus in der Bundesrepublik[122] sind die negativen Effekte eines Verzichts auf die Vorleistungen, die eine Fernverkehrsinfrastruktur bietet, besonders zu beachten[123]. Darüber hinaus entstehen bei Engpässen in der Fernerreichbarkeit Einschränkungen der persönlichen Handlungsfreiheit der Individuen. Insbesondere die Entscheidung über die Wahl des Wohn- und des Arbeitsortes wird in einem starken Ausmaß von der Möglichkeit zur Raumüberwindung bestimmt. Eine Begrenzung des Infrastrukturangebots auf regionale Anbindungen würde eine verstärkte räumliche Konzentration der Siedlungs- und Arbeitsorte induzieren[124]. Dies mindert zum einen die Erschließung peripherer Regionen[125], zum anderen führt dies zu besonderen ökologischen und sozialen Belastungen in den hoch verdichteten Ballungsgebieten[126]. Des weiteren ist mit der Einschränkung des Fernverkehrsange-

---

121 Diese Konsequenzen ergeben sich, wenn sich alle Beteiligten individuell ökonomisch verhielten und eine Trassenerrichtung in unmittelbarer Nähe ablehnten, um jeweils die Einrichtung von Fernverkehrsanschlüssen in einer Entfernung durchzusetzen, die zu einem höheren individuellen Überschuß des Nutzens über die erforderlichen Transportkosten sowie etwaige verbleibende weitere Belastungen führen. Wenn alle Beteiligten diese Zielsetzung anstrebten und durchsetzten, wäre die Folge, daß keine Trasse errichtet werden könnte.

122 Zur Notwendigkeit einer Berücksichtigung dieser Komponenten innerhalb einer Betrachtung der Entwicklung von Volkswirtschaften vgl. P. Klemmer [VIII], Ressourcen- und Umweltschutz um jeden Preis ? In: G. Voß (Hrsg.), Sustainable Development – Leitziel auf dem Weg in das 21. Jahrhundert. Köln 1994, S. 22ff.

123 Vgl. auch P. Klemmer [IX], Verkehrspolitische Herausforderungen Deutschlands in den neunziger Jahren. In: U. Heilemann u.a. (Hrsg.), Empirische Wirtschaftsforschung und wirtschaftspolitische Beratung. Willi Lamberts zum 60. Geburtstag. (Untersuchungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 8.) Essen 1993, S. 49ff., hier S. 52ff.

124 Zu den Nachteilen einer verstärkten Agglomeration vgl. P. Klemmer [II], S. 29. Die Analyse in diesem Abschnitt konzentriert sich auf die Auswirkungen einer einseitigen Interessenausrichtung bei der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung. Selbst von den Vertretern einer verstärkt ökologisch orientierten Regionalentwicklung mit weitgehend räumlich geschlossenen Stoff- und Energiekreisläufen wird ein vollständiger Verzicht auf interregionale Austauschbeziehungen unter Berücksichtigung der individuellen Akzeptanz der Betroffenen ausgeschlossen; vgl. E. Bergmann u.a., Raumstruktur und CO_2-Vermeidung. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1993, S. 489ff., hier S. 514f.

125 Zu den diesbezüglichen Defiziten der Beseitigung von regionalen Disparitäten innerhalb Europas vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 24f.

126 Zu den besonderen Belastungen durch den Autoverkehr in Städten vgl. H. Holzapfel, Hat das Auto in der Stadt noch etwas zu suchen? In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 63ff., hier S. 69ff. Zu den ökologischen Folgen, die bei Kapazitätsengpässen auf den Straßen entstehen, vgl. M. Gierse, S. 215ff.

bots eine Verringerung der Mobilität der Arbeitnehmer bei der Wahl ihres Arbeitsplatzes und damit einhergehend eine Friktion für eine effiziente Allokation des Faktors Arbeit innerhalb der Volkswirtschaft gegeben[127].

Demgegenüber ergeben sich bei einer einseitigen Ausrichtung des Fernverkehrsinfrastrukturangebots an den Interessen der unmittelbaren Nachfrager Belastungen, die einerseits zu irreversiblen Beeinträchtigungen der Umwelt, andererseits zu individuellen Schädigungen der unmittelbaren Anlieger an Fernverkehrstrassen führen, die nicht vollständig ausgeglichen werden[128]. Als Folge würden eine Destabilisierung des Ökosystems und damit einhergehend negative Auswirkungen für die Lebensgrundlagen der Menschen entstehen. Darüber hinaus induziert eine ungenügende Berücksichtigung der negativen Auswirkungen von Fernverkehrsinfrastruktureinrichtungen auf die unmittelbaren Anlieger eine generelle Ablehnung der Errichtung solcher Anlagen und daraus resultierend eine Verschärfung des Konfliktes um den geeigneten Standort und die Verteilung der damit verbundenen Kosten und Nutzen der Fernerreichbarkeit zwischen einzelnen räumlichen Gebieten[129].

Das gesamtwirtschaftliche Ziel einer Bereitstellung von überregionalen Straßen- und Schienenverkehrseinrichtungen sollte also darin bestehen, im Gegensatz zu einer einseitigen Ausrichtung an Interessen eine Koordination zwischen den Beteiligten am Bereitstellungsprozeß derart durchzuführen, daß innerhalb der Volkswirtschaft eine Maximierung der Differenz zwischen den mit dem Infrastrukturangebot verbundenen Nutzen und den Kosten erzielt wird. Im folgenden Abschnitt wird daher erläutert, anhand welcher Kriterien entsprechende Koordinationsverfahren beurteilt werden können.

---

127 Die Bedeutung einer großräumigen Erreichbarkeit für den Einsatz des Faktors Arbeit wird an der kontinuierlich ansteigenden Anzahl der Wege zur Arbeit aus Orten außerhalb des Arbeitsortes deutlich; vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [I], S. 447.

128 Eine ausführlichere Analyse dieser Belastungszusammenhänge wird im weiteren Verlauf der Arbeit vorgestellt.

129 Zu solchen Akzeptanzproblemen mit Bezug auf Anlagen zur Behandlung und Beseitigung von Abfällen vgl. N. Werbeck [II], Beteiligungsrechte und Kompensationsleistungen als Instrumente zur Erhöhung der Akzeptanz von Abfallanlagen – eine ökonomische Analyse. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Jg. 6 (1993), S. 210ff., hier S. 211f.

Zweites Kapitel

Theoretische Herleitung institutioneller Optionen für ein effizientes Angebot überregionaler Straßen- und Schienennetze

1. Grundlagen der allgemeinen Allokationstheorie

1.1. Anforderungen an ein effizientes Allokationsverfahren

Die bisherigen Ausführungen verdeutlichten die zahlreichen verschiedenen Interessen von Individuen und Organisationen im öffentlichen und privaten Sektor in bezug auf die Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze. Im folgenden wird analysiert, wie ein Allokationsverfahren ausgestaltet sein muß, das unter Berücksichtigung der Besonderheiten von Verkehrsinfrastrukturnetzen und den damit verbundenen vielfältigen Interessen eine effiziente Bereitstellung ermöglicht. In der älteren Wohlfahrtsökonomie wird als Ausgangspunkt zur Erläuterung des Effizienzbegriffs der statische Zustand einer Volkswirtschaft mit fest vorgegebenen Gesamtgrößen – wie Bevölkerung, Produktionsfaktorenbestände bzw. -verfahren, Bedürfnisstrukturen und Einkommensverteilung – gewählt[1]. Als Zielsetzung wird ein pareto-optimaler Zustand definiert. Dieser ist erreicht, wenn es nicht möglich ist, eine Veränderung dieses Zustands durchzuführen, die zumindest einem Individuum einen höheren Nutzen ermöglicht, ohne ein anderes Individuum zu benachteiligen[2]. Um diesen Zustand zu erreichen, wird die Erfüllung von Marginalbedingungen gefordert[3]; dies setzt vollkommene Konkurrenz voraus[4].

Schaubild 2 verdeutlicht die Zusammenhänge dieser Bedingungen. Ausgehend von einer Betrachtung zweier Güter – x_1 ein einzelnes Gut sowie x_2 alle anderen Güter einer Volkswirtschaft repräsentierend – gibt die Grenzrate der Transformation (GRT) die bei optimaler Produktionsstruktur erreichbaren Güterkombinationen an. Die optimale Produktionsstruktur besagt, daß alle Produktionsfaktoren in der Verwendung, die den höchsten Nutzen ermöglicht, eingesetzt und entsprechend ihrem physischen Grenz-

1 Vgl. M. Bögelein, Ordnungspolitische Ausnahmebereiche: marktwirtschaftliche Legitimation und wirtschaftspolitische Konsequenzen. Wiesbaden 1990, S. 24.

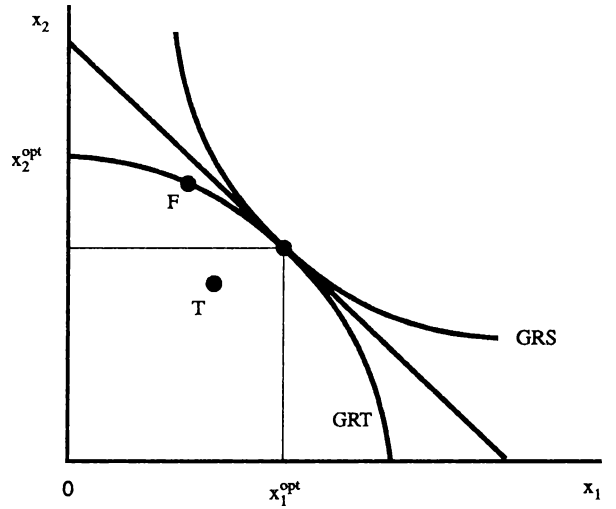
2 Vgl. dazu E. Sohmen, Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik. 2. Auflage, Tübingen 1992, S. 30ff.

3 Zu den Marginalbedingungen vgl. z.B. M. Bögelein, S. 25.

4 Zu einem Überblick über die Kritik an dem Ansatz der vollkommenen Konkurrenz in der traditionellen Wohlfahrtstheorie vgl. u.a. M. Berkelova, S. 113ff., sowie B. Külp u.a. [I], Einführung in die Volkswirtschaftspolitik. Freiburg 1980, S. 132.

Schaubild 2

Statische wohlfahrtsökonomische Gleichgewichtsbetrachtung



Erläuterungen vgl. Text.

RWI ESSEN

wertprodukt entgolten werden. Dieser Zustand einer kostenminimalen Produktion wird von allen Produzenten in gleicher Weise realisiert. Entlang der GRT können bei Verzicht auf die Produktion eines Gutes zusätzliche Einheiten des anderen hergestellt und die Faktoren weiterhin optimal eingesetzt werden. Güterkombinationen oberhalb der GRT sind mit der gegebenen humanen und technischen Ausstattung nicht zu erreichen, bei Kombinationen unterhalb der GRT kann durch eine Änderung der Produktionsweise die produzierte Gütermenge erhöht werden.

Die Nachfrageseite wird durch die Grenzrate der Substitution (GRS) repräsentiert. Damit ist das Verhältnis der Grenznutzen, d.h. der zusätzliche Nutzen aus dem Konsum einer zusätzlichen Einheit jedes einzelnen Gutes, zwischen den betrachteten Gütern, abgebildet. Existieren Unterschiede dieses Verhältnisses der Grenznutzen zwischen den Individuen, können sie durch einen Tausch der Güter und damit eine Veränderung der Aufteilung der Gütermengen ein jeweils höheres Nutzenniveau erreichen. Daher wird zur Bestimmung eines statischen pareto-optimalen Tauschgleichgewichts dieses Grenznutzenverhältnis für alle Nachfrager gleich gesetzt[5]. Entlang der GRS kann bei Erhaltung des Gesamtnutzenniveaus die Zusammensetzung der konsumierten Mengen variiert werden. Je weiter entfernt vom Nullpunkt die GRS verläuft, desto höher ist das realisierte Gesamtnutzenniveau in der Volkswirtschaft. Das gesamtwirtschaftliche Pareto-Optimum ist dann realisiert, wenn die GRT einer Volkswirtschaft die höchste noch erreichbare GRS tangiert. In der Schaubild 2 ist dies bei der Güterkombination x_1^{opt}/x_2^{opt} der Fall.

5 Zur Herleitung vgl. E. Sohmen, S. 46f.

Um Abweichungen von diesem Effizienzbegriff zu beurteilen, ist eine Kategorisierung in die drei Subkriterien allokative, technische und qualitative Effizienz sinnvoll[6]. Dabei bezieht sich die allokative Effizienz auf die Realisierung der Preise und Mengen, die eine Maximierung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt gewährleisten. Dies wird in der Regel bei Übereinstimmung von Grenznutzen der Nachfrager, ausgedrückt im Preis, und langfristigen Grenzkosten für alle Güter der Fall sein[7]. Damit ist ausgesagt, daß zum einen der Anbieter genau die Menge produziert, bis zu der das Entgelt für ein zusätzliches Angebot die Kosten dieses zusätzlichen Angebotes übersteigt bzw. deckt. Bei einer größeren Menge werden die dabei entstehenden Kosten nicht ausgeglichen. Es wäre daher für den Anbieter rational, seine Produktionsfaktoren für ein anderes Angebot zu nutzen. Zum anderen bedeutet der Gleichgewichtspunkt für den Nachfrager, daß bis zur Gleichgewichtsmenge der zusätzliche Nutzen, den er aus dem Konsum einer zusätzlichen Einheit erzielen kann, oberhalb des für diese zusätzliche Einheit zu errichtenden Preises liegt. Bei einer größeren nachgefragten Menge wird der Preis höher sein als der daraus zu realisierende zusätzliche Nutzen, und eine andere Verwendung seiner Kaufkraft wird rational. Allokative Effizienz wird daher grundsätzlich in der Erfüllung der Grenzkosten-Preis-Regel, d.h. der Übereinstimmung der Preise als Ausdruck der Grenznutzen der Nachfrager und den langfristigen Grenzkosten der Anbieter, angenommen[8]. Abweichungen von der allokativen Effizienz sind in Schaubild 2 durch die Realisierung anderer Güterkombinationen, die lediglich ein geringeres Nutzenniveau unterhalb der bislang tangierten GRS ermöglichen (z.B. Punkt T), zu erkennen.

Eng mit der allokativen Effizienz ist die qualitative Effizienz[9] verbunden. Dies wird als optimale Anpassung des Angebots an die Nachfragepräferenzen verstanden. Abweichungen ergeben sich bei Eigenschaften der angebotenen Leistungen, die über bzw. unter den Anforderungen durch die Nutzer verbleiben[10]. Es werden somit Angebote entlang der GRT kostenminimal hergestellt, die Ausgestaltung dieses Angebotes befriedigt jedoch die Nutzenanforderungen der Nachfrager nicht optimal. Der erreichte Punkt ergibt nicht die gesamtwirtschaftlich optimale Güterkombination. Das erreichte Nutzenniveau ist geringer als es im optimalen Zustand sein könnte (in Schaubild 2 Punkt F), da nur Nutzenkombinationen unterhalb der im optimalen Zustand tangierten GRS realisiert werden. In praxi ist eine Messung der qualitativen Ineffizienz schwierig, da zu diesem Zweck eine Erhebung der individuellen Präferen-

6 Zu den Effizienzkonzepten vgl. ausführlich J. Kruse [I], Ökonomie der Monopolregulierung. (Wirtschaftspolitische Studien aus den Instituten für europäische Wirtschaftspolitik und für Industrie- und Gewerbepolitik der Universität Hamburg, Heft 70.) Göttingen 1985, S. 70ff., bzw. J. Kruse und E. Kantzenbach, Kollektive Marktbeherrschung: Das Konzept und seine Anwendbarkeit für die Wettbewerbspolitik. (Dokument der Kommission der Europäischen Gemeinschaften.) Luxemburg 1987, S. 3.

7 Vgl. u.a. J. Kruse [I], S. 75, sowie zur Kritik an der Grenzkostenpreisregel R.H. Coase [I], The Marginal Cost Controversy. „Economica", London, vol. 13 (1946), no. 51, S. 169ff.

8 Auf die veränderten Bedingungen für die allokative Effizienz bei anderen Kostenverläufen wird später vertiefend eingegangen.

9 Zuweilen wird dies auch als Q-Effizienz bezeichnet; vgl. D. Bös, Public Enterprise Economics. Theory and Application. (Advanced Textbooks in Economics, vol. 23.) Amsterdam 1986, S. 75.

10 Zur Vielgestaltigkeit des Qualitätsbegriffs angesichts einer Qualitätsdefinition, die von der Gesamtheit der die Nutzenfunktion einer nennenswerten Anzahl von Nachfragern beeinflussenden Merkmale ausgeht, vgl. J. Kruse [I], S. 119f.

zen über alle betrachteten Güter in einer Volkswirtschaft erforderlich wäre. Über dieses Wissen verfügen nur die Individuen selbst[11]. Daher wird nachfolgend von einer Tendenz zu Abweichungen von der qualitativen Effizienz um so eher ausgegangen, je weniger innerhalb des Bereitstellungsprozesses die individuellen Präferenzen der Nachfrager zum Ausdruck kommen.

Zusätzlich ist die kostenminimale Produktion der gewünschten Outputmengen als technische Effizienz zu untersuchen. Abweichungen von diesem Optimum werden in Schaubild 2 durch ein geringeres Niveau der Produktionsleistungen unterhalb der ursprünglichen GRT ausgedrückt. Dies trifft auch auf den Punkt T zu. Der Produktionsprozeß erfordert in diesen Fällen gegenüber den gesamtwirtschaftlich optimalen Zuständen die Verwendung von zusätzlichen Ressourcen. Ursachen dieser Abweichungen sind zum einen ineffiziente Betriebsgrößen und -strukturen[12]. Zum anderen werden Ressourcen durch das Rentenstreben einzelner in den Bereitstellungsprozeß involvierter Individuen und Gruppen verbraucht. Diese Gruppen setzen unabhängig vom eigentlichen Produktionsprozeß Ressourcen zur Beeinflussung ihrer Produktionsbedingungen ein, um sich dadurch individuelle Vorteile gegenüber anderen Gesellschaftsmitgliedern zu verschaffen[13]. Diesen Vorteilen stehen gesamtwirtschaftlich erhöhte Kosten für die Bereitstellung gegenüber, da in diesen Fällen weniger von einer allokativen Umverteilung der gesamtwirtschaftlichen Nutzen innerhalb der Gesellschaft als vielmehr von einem nicht gesamtwirtschaftlich optimalen, d.h. ihrem gesamtwirtschaftlichen physischen Grenzwertprodukt entsprechenden, Einsatz der aufgewendeten Ressourcen ausgegangen wird. Diese Ressourcen werden von denjenigen aufgewandt, die begünstigt werden wollen. Darüber hinaus setzen die Vertreter der Institutionen, die Vorteile gewähren, Ressourcen ein. Dies dient dazu, denjenigen, die nach Vorteilen streben, zu verdeutlichen, wer als Adressat der Maßnahmen zur Entscheidungsbeeinflussung anzusehen ist, ohne dabei etwaigen Sanktionen durch Kontrollinstanzen ausgesetzt zu werden. Zusätzlich sind die Kosten durch die Verzerrungen infolge des Transfers von Vorteilen innerhalb der Gesellschaft zu berücksichtigen[14]. Die Begünstigten erhalten daher nicht den Nutzen in der gleichen Höhe, die dem Nutzenverlust der Benachteiligten entspricht, sondern es ist von einem geringeren Saldo aus zusätzlichem Nutzen und Aufwendungen zur Erlangung der Vorteile gegenüber den Nutzeneinbußen der anderen Gesellschaftsmitglieder auszugehen[15].

---

11 Vgl. hierzu R.B. McKenzie, On the Methodological Boundaries of Economic Analysis. „Journal of Economic Issues", Knoxville, TN, vol. 12 (1978), S. 627ff., hier S. 630.

12 Vgl. J. Kruse [I], S. 108ff. Da in diesen Fällen weniger ein speziell durch die Ausgestaltung des Koordinationsverfahrens induziertes Problem als vielmehr die produktionstechnische Besonderheit irreversibler Investitionen eine besondere Rolle einnimmt, wird zur weiteren Diskussion dieser Fragestellungen auf Abschnitt 2.3. im zweiten Kapitel verwiesen.

13 Dies entspricht einer Konstellation der Null- bzw. Negativsummenspiele, d.h. die Vorteile einzelner Begünstigter können nur unter Hinnahme von Nachteilen anderer Gesellschaftsmitglieder erlangt werden; vgl. dazu A.O. Krueger, The Political Economy of the Rent-Seeking Society. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 64 (1974), S. 291ff., passim.

14 Zu diesen Formen volkswirtschaftlicher Kosten vgl. J.M. Buchanan [I], Rent Seeking and Profit Seeking. In: J.M. Buchanan u.a. (Eds.), Towards a Theory of the Rent Seeking Society. College Station, TX, 1980, S. 3ff., hier S. 13.

15 Man spricht daher auch von „dissipation" eines Teils der eingesetzten Ressourcen. Zu einem Überblick vgl. R.D. Tollison, Rent Seeking: A Survey. „Kyklos", Basel, vol. 35 (1982), S. 575ff., hier S. 581.

Neben diesen Renten tritt die Erscheinung der „X-Ineffizienz" hinzu[16]. Dies bedeutet, daß insbesondere der Faktor Arbeit in den Produktionsprozessen nicht optimal eingesetzt wird und oberhalb seines physischen Grenzwertproduktes entlohnt wird[17]. Diese Ineffizienzen drücken sich in zusätzlichen volkswirtschaftlichen Kosten aus[18]. Die technischen Ineffizienzen induzieren wiederum aufgrund der Opportunitätskosten durch die Nichtrealisierung nutzenspendender Transaktionen weitere allokative Ineffizienzen, weil die hierzu erforderlichen Ressourcen über das technische Optimum hinaus eingesetzt werden und daher nicht mehr zur Verfügung stehen[19].

Somit ergibt sich als gesamtökonomische Effizienz „die kostenminimale Erstellung der richtigen Produktqualitäten und -mengen und ihr Angebot zu den richtigen Preisen"[20]. Diese statische Betrachtung auf der Grundlage des Modells der vollkommenen Konkurrenz ist jedoch aufgrund ihrer geringen Übereinstimmung mit der Wirklichkeit als Beurteilungsmaßstab nicht zu nutzen[21]. In Erweiterung der Betrachtung der Allokation bestehender Strukturen an einem Zeitpunkt innerhalb der komparativ-statischen Analyse wird innerhalb einer dynamischen Beurteilung von Allokationsmechanismen die Fähigkeit zur Koordination auf der Grundlage sich verändernder Strukturen innerhalb von Zeiträumen untersucht. Diese Strukturveränderungen sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite ergeben sich aus einer Vielzahl einzelner interaktiver Beziehungen zwischen den Individuen, die auf der Grundlage subjektiver Kalküle ihre Aktivitäten planen. Die Aktivitäten induzieren infolge der zahlreichen Interdependenzen innerhalb der Gesellschaft wiederum vielfältige Rückwirkungen auf andere Beziehungssysteme.

In der Systemtheorie werden Systeme, die durch derart vielfältige Rückkopplungsmechanismen zwischen den einzelnen Systemelementen geprägt sind, als „Systeme organisierter Komplexität[22]" bezeichnet, deren Anzahl möglicher Resultate für einzelne Entscheidungsträger in einem Zeitraum nicht mehr zu erfassen bzw. ex ante zu

16 Vgl. die Erläuterung von H. Leibenstein, Allocative Efficiency vs. „X"-Efficiency. „American Economic Review", vol. 56 (1966), S. 392ff., hier S. 413, bzw. die ausführliche Würdigung bei I. Böbel [I], Wettbewerb und Industriestruktur: Industrial Organization Forschung im Überblick. (Studies in Contemporary Economics.) Berlin u.a. 1984, S. 220ff., die auch die Kritik bei G.J. Stigler [I], The Xistance of X-Efficiency. „American Economic Review, vol. 66 (1976), S. 213ff., einbezieht.

17 Leibenstein weist darauf hin, daß in diesen Fällen die Menschen nach individuellem Nutzen bei der Arbeit streben und ihre eigenen Anstrengungen zu minimieren versuchen; vgl. H. Leibenstein, S. 413.

18 Vgl. dazu z.B. D. Bös, S. 69ff.

19 Vgl. W. Becker, K. Gretschmann und K. Mackscheidt, S. 96.

20 J. Kruse [I], S. 70.

21 Daher wird diese Vorgehensweise der Wohlfahrtstheorie auch als „Nirwana approach" bezeichnet; vgl. H. Demsetz [I], Information and Efficiency: Another Viewpoint. „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 12 (1969), S. 1ff., hier S. 1.

22 B. Baumann, Marktprozeß und Staatsaufgaben: Möglichkeiten und Grenzen ökonomischer Theorien zur Erklärung der Funktionsweise offener Sozialsysteme und zur Legitimation staatlichen Handelns in offenen Gesellschaften. (Wirtschaftsrecht und Wirtschaftspolitik, Band 132.) Baden-Baden 1993, S. 107, mit Bezug auf F.A. v. Hayek [II], Die Theorie komplexer Phänomene. Tübingen 1972, S. 19.

kalkulieren ist[23]. Einzelne Vorgänge verändern dabei die Ausgangsbasis für das Gesamtsystem irreversibel. Daher sind die Abläufe innerhalb des Systems zu verschiedenen Zeitpunkten niemals identisch und können nicht vorab determiniert werden[24]. Dies bedeutet, daß das Individuum als Entscheidungsträger seiner Aktivitäten auf der Grundlage unvollständiger und vorläufiger Informationen handelt, die ständigen Änderungen und Weiterentwicklungen unterworfen sind[25]. Diese Datenänderungen können sowohl Produktionsverfahren, Produkte als auch Bedürfnisstrukturen und andere Determinanten des Koordinationsprozesses betreffen. Innerhalb der Gesellschaft kann daher selbst die Addition des verstreuten Wissens der Individuen nicht zu einer exakten Determinierung der Wirtschaftsprozesse führen, da ständig zusätzliche Informationen, die bislang noch nicht im System integriert waren, anwendbar werden[26].

Der Effizienzbegriff bezieht sich vor diesem Hintergrund auf die Fähigkeit eines Allokationsverfahrens, die Komplexität des Systems so zu reduzieren, daß eine Koordination der jeweiligen individuellen Einzelpläne innerhalb der Gesellschaft durchgeführt werden kann. Dazu ist es erforderlich, eine möglichst vollständige Nutzung des verfügbaren Wissens in der Gesellschaft zur Koordination zu gewährleisten. Darüber hinaus müssen den Individuen Anreize vermittelt werden, auf die sich ständig ändernden Daten zu reagieren. Zur Beurteilung der Effizienz von Allokationsverfahren ist insbesondere auch auf die Geschwindigkeit hinzuweisen, mit der die individuellen Anpassungsprozesse ablaufen.

Eine weitere Funktion der Allokationsprozesse besteht in der Initiierung von Entwicklungen im Zeitablauf, um die Entstehung zusätzlichen Wissens zu induzieren[27]. Neben der Anpassung der individuellen Verhaltensweisen sollen die Koordinationspartner ihrerseits zu zusätzlichen Aktivitäten angeregt werden. Diese Aktivitäten können beispielsweise verbesserte technische Produktionsverfahren, effizientere institutionelle Ausgestaltungsformen oder aber auch veränderte Nachfrageverhaltensweisen

---

23 Die Komplexität wird dabei auf die Überschreitung der Kapazität des jeweiligen Entscheidungsträgers zur Verarbeitung der Informationsvielfalt aus dem Sozialsystem bezogen; vgl. H.-J. Schmidt-Trenz, Außenhandel und Territorialität des Rechts: Grundlegung einer neuen Institutionenökonomik des Außenhandels. (Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsrecht, Band 104.) Baden-Baden 1990, S. 103f.

24 Dabei wird der Zeitbegriff aus der Mechanik, der dadurch geprägt ist, daß Prozesse reversibel sind und homogen beliebig häufig wiederholt werden können, zu einer „Real-Zeit" erweitert, die durch die Irreversibilität und Einzigartigkeit des einzelnen Zeitpunkts gekennzeichnet ist; vgl. B. Baumann, S. 115ff.; Zu einem Überblick über die Aussagen der evolutorischen Ökonomie vgl. auch M. Pasche, Ansätze zu einer evolutorischen Umweltökonomie. In: F. Beckenbach und H. Diefenbacher (Hrsg.), Zwischen Entropie und Selbstorganisation: Perspektiven einer ökologischen Ökonomie. (Ökologie und Wirtschaftsforschung, Band 9.) Marburg 1993, S. 75ff., hier S. 76ff.

25 Zur theoretischen Fundierung vgl. K.R. Popper [I], Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge. 5th ed., London 1989, S. 228ff.

26 Vgl. B. Baumann, S. 199, in Erweiterung der Betrachtung v. Hayeks; vgl. dazu F.A. v. Hayek [III], Die Sprachverwirrung im politischen Denken. In: F.A. v. Hayek [IV], Freiburger Studien. Tübingen 1969, S. 206ff., hier S. 211.

27 Zur Bedeutung der Erhöhung von Informationsflüssen durch selbstorganisierende Systeme, um langfristig irreversiblen Systemdegenerationen, z.B. in Form steigender Entropie entgegenzuwirken, vgl. J. Foster, Economics and the Self-Organisation Approach: Alfred Marshall Revisited. „The Economic Journal", London, vol. 103 (1993), S. 975ff., hier S. 985ff.

umfassen[28]. Je heterogener wiederum diese individuellen Bestrebungen sind, desto verschiedener werden auch die zusätzlichen Informationen sein, die aus diesem Prozeß hervorgehen, wobei diese Vielfalt angesichts der Unsicherheit über zukünftige Wissensbedürfnisse in der Gesellschaft eine erhöhte Chance zur Effizienzsteigerung eröffnet[29].

Die Offenheit der betrachteten systematischen Prozesse innerhalb der Gesellschaft erlaubt keine absoluten und deterministischen Aussagen über die Effizienz einzelner Allokationsverfahren. Um anhand von Effizienzkriterien die Ausgestaltung der Allokationsverfahren für den Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung diskutieren zu können, werden daher nachfolgend alternative Allokationsverfahren, die in der wirtschaftspolitischen Praxis angewandt werden, vorgestellt und hinsichtlich ihrer Effizienzpotentiale in einem offenen System verglichen[30]. Hierzu wird den dynamischen[31] Effizienzkriterien besonderes Gewicht beigemessen. Innerhalb der Analyse wird auch geprüft, inwieweit Indizien zu finden sind, daß es infolge der Ausgestaltung der Verfahren zu Abweichungen von den statischen Effizienzkriterien kommt. Anhand eines Vergleichs diesen Abweichungen und der Ursachen dieser Divergenzen zwischen den einzelnen Verfahren unter realistischen Bedingungen sollen bereits innerhalb der statischen Analyse die Möglichkeiten und Grenzen dieser Koordinationsverfahren diskutiert werden, bevor eine Ausweitung der Betrachtung auf die Wirkungen innerhalb eines offenen gesellschaftlichen Systems stattfindet. Daher werden im folgenden stets statische und dynamische Effizienzkriterien betrachtet, aber bei den theoretischen Ansätzen, die lediglich die statische Perspektive verwenden, eine Kritik der Vernachlässigung dynamischer Aspekte beigefügt.

1.2. Effizienzpotentiale alternativer Koordinationsverfahren

1.2.1. Markt- und Wettbewerbsprozesse

Im Rahmen der Darstellung und kritischen Würdigung alternativer Koordinationsverfahren werden neben der dezentralen Allokation über funktionsfähige Markt- und Wettbewerbsprozesse als kollektive Verfahren demokratische und bürokratische

---

28 Vgl. hierzu z.B. H. Arndt, Die evolutorische Wirtschaftstheorie in ihrer Bedeutung für die Wirtschafts- und Finanzpolitik. Lehrbuch der ökonomischen Entwicklungstheorie. Berlin 1992, S. 38ff.

29 Vgl. auch G. Erdmann, Elemente einer evolutorischen Innovationstheorie. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 80.) Tübingen 1993, S. 158ff.

30 Diese Vorgehensweise wird auch als „comparative institutional approach" vor dem Hintergrund tatsächlicher Rahmenbedingungen bezeichnet; vgl. dazu H. Demsetz [I], S. 1ff.

31 Der Begriff der „Dynamik" zur Klassifizierung dieser Betrachtungsebene für Allokationsverfahren wird in der Literatur zuweilen aufgrund seiner Anwendung auf mechanische Systeme, deren Anpassungsbewegungen auf systemexogene Datenänderungen im Rahmen der Dynamik analysiert werden, abgelehnt, da Allokationsvorgänge als offene Systeme in der Realität durch immanent im System geschaffene Entwicklungen gesteuert werden; vgl. B. Baumann, S. 112ff. Bei der weiteren Betrachtung der Effizienzkriterien wird daher über die Betrachtung von Anpassungsbewegungen hinaus besonders auf die Berücksichtigung der selbststeuernden Fähigkeiten von Allokationsvorgängen geachtet.

Organisationsformen sowie gesellschaftliche Verhandlungssysteme betrachtet[32]. Kennzeichen funktionsfähiger Märkte ist die Koordination dezentral gebildeter Einzelpläne mit Hilfe des Informationsinstruments Preis[33]. Diese dezentralen Einzelpläne betreffen die Verwendung exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte in der Gesellschaft[34]. Diese Rechte (auch „property rights" oder Eigentumsrechte) umfassen insbesondere die Rechte zur Nutzung, Transferierung und Ertragserwirtschaftung in bezug auf bestimmte Ressourcen[35]. Durch die Preisbildung werden die dispers in der Gesellschaft verteilten Bewertungen bezüglich dieser Rechte für jedes Individuum in einer komprimierten Form vermittelt, die der beschränkten menschlichen Informationsverarbeitungskapazität angepaßt ist[36]. Zudem ermöglicht dieses Allokationsverfahren eine schnelle Verhaltensanpassung der Individuen an Datenänderungen, da diese sich umgehend in Preisänderungen ausdrücken[37]. Die Betrachtung der Marktkoordinierung kann daher nur zeitraumbezogen erfolgen, da sich die Verhaltensparameter ständig wandeln.

Besteht das besondere Potential des funktionsfähigen Marktes in seiner Koordinationsfähigkeit in einer dezentral organisierten Gesellschaft, so vermag der Wettbewerbsprozeß, selektive Anreize zu einer effizienzorientierten Bereitstellungsorganisation innerhalb eines offenen gesellschaftlichen Systems zu setzen. Dies geschieht über einen Transfer- und Innovationsmechanismus[38]. Der Transfermechanismus geht von Inventionen einzelner Unternehmer aus, deren größere Effizienz ein temporäres Leistungsmonopol mit dementsprechenden Gewinnen ermöglicht, das durch Imitatoren jedoch erodiert wird. Anreize durch diese temporären Gewinne lösen bei den

---

32 Zu dieser Klassifikation vgl. auch H. Berg und D. Cassel, Theorie der Wirtschaftspolitik. In: D. Bender u.a., Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik. Band 2.5. Auflage, München 1992, S. 163ff., hier S. 165ff., sowie P. Behrens, Die ökonomischen Grundlagen des Rechts: politische Ökonomie als rationale Jurisprudenz. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 46.) Tübingen 1986, S. 110ff.

33 Vgl. N. Eickhof [I], Ordnungspolitische Ausnahmeregelungen. Zur normativen Theorie staatlicher Regulierungen und wettbewerbspolitischer Bereichsausnahmen. (Diskussionsbeiträge der Ruhr-Universität, Nr. 20.) Bochum 1992, S. 10.

34 Die Zuweisung dieser Rechte muß durch den Staat erfolgen, da die Individuen aufgrund der Anreizbildung bei individuell rationalem Verhalten nicht zu einer freiwilligen Übereinkunft bereit sein werden; vgl. D.C. Mueller [I], Public Choice: A Survey. In: J.M. Buchanan and R.D. Tollison (Eds.), The Theory of Public Choice II. Ann Arbor 1984, S. 23ff., hier S. 25, erstmals abgedruckt 1976 „Journal of Economic Literature", Menasha, WI, vol. 14, S. 395ff.

35 Der Ressourcenbegriff umfaßt dabei sowohl Sachen, Dienstleistungen als auch Rechtsansprüche; vgl. I. Böbel [II], Eigentum, Eigentumsrechte und institutioneller Wandel. Berlin u.a. 1988, S. 19, in Anlehnung an E.G. Furubotn and S. Pejovich, Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature. „Journal of Economic Literature", vol. 10 (1972), S. 1137ff. Zu weiteren Charakteristika von Eigentumsrechten vgl. D.W. Bromley, Economic Interests and Institutions – The Conceptual Foundation of Public Policy. Oxford 1989, S. 187ff.

36 Vgl. M. Bögelein, S. 106. Dies bedeutet, daß in den Preisen alle wesentlichen Informationen über die Knappheit der betreffenden Handlungs- und Verfügungsrechte enthalten sind und nur denjenigen zur Verfügung gestellt werden, die diese Informationen benötigen.

37 Vgl. F.A. v. Hayek [V], Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 249ff., hier S. 254.

38 Diese Betrachtung geht zurück auf J. Downie, The Competitive Process. London 1958, S. 60ff.; vgl. hierzu N. Eickhof [II], Theorien des Markt- und Wettbewerbsversagens. „Wirtschaftsdienst", Jg. 66 (1986), S. 468ff., hier S. 472, sowie M. Berkelova, S. 118ff.

Unternehmen Anstrengungen zu weiteren Inventionen und Innovationen aus, die fortlaufend zusätzliche Imitationen und Folgeinnovationen induzieren[39]. Demgegenüber werden nicht effiziente Bereitstellungsverfahren durch Verluste, die zum Marktaustritt führen können, sanktioniert.

Zur Beurteilung der Koordinationsleistung der Allokationsmechanismen Markt und Wettbewerb sind keine konkreten Aussagen über die Resultate möglich, da diese Prozesse evolutorisch ablaufen[40]. Das Ergebnis ist zu Beginn des Prozesses niemandem bekannt. Es ist lediglich möglich, „Muster-Voraussagen" über das voraussichtliche Entwicklungspotential zu erstellen[41]. Dabei ist anzunehmen, daß die Allokation über Markt und Wettbewerb aufgrund ihrer erhöhten Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungskapazität in einer pluralistischen Gesellschaft[42] und der durch diesen Allokationsprozeß induzierten Anreize, den Wissensstand zu erweitern[43], große Effizienzpotentiale aufweist. Insbesondere die Dezentralität des wettbewerblichen Ablaufs induziert eine Vielfalt heterogener Einzelvorstellungen, die in einem gesellschaftlichen Prozeß von Versuch und Irrtum auf ihre Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Effizienz geprüft werden können[44].

Ein weiteres Charakteristikum von Markt und Wettbewerb ist die Unpersönlichkeit und Offenheit des Koordinationsvorgangs[45]. Sie erlauben grundsätzlich jedem Gesellschaftsmitglied, seine Präferenzen durch Angebot und Nachfrage zu artikulieren, und selektieren anhand objektiver und transparenter Leistungskriterien. Die Informationsvermittlung erfolgt in kodierter Form und eröffnet jedem Wirtschaftssubjekt die Gelegenheit, im Rahmen des bestehenden ordnungspolitischen Rahmens seine individuelle Reaktion zu vollziehen[46]. Innerhalb der Allokationsverfahren wird keine weitere Differenzierung der individuellen Aktivität auf der Grundlage bestimmter Beiträge zu gesellschaftlichen Zielen vorgenommen, statt dessen konzentriert sich die Ausgestaltung des Koordinationsvorgangs auf die Aufrechterhaltung des Allokationsprozesses an sich[47]. Diese Anonymität und Objektivität der Koordinations- und Selektionskriterien läßt den Individuen eine möglichst umfangreiche Handlungsfreiheit, ihre Kreativität und Spontaneität in Aktivitäten umzusetzen[48]. Mit diesen

---

39 Diese Funktion des Wettbewerbs wird auch als „Entwicklungsfunktion", die zum einen zu neuen Produkten („Novitäten"), zum anderen zu neuen Verfahren („Produktivitätswirkung") führt, bezeichnet; vgl. H. Arndt, S. 96ff.

40 Vgl. M. Bögelein, S. 60.

41 Vgl. F.A. v. Hayek [VI], Die Anmaßung von Wissen. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 26 (1975), S. 12ff., hier S. 15ff.

42 Vgl. F.A. v. Hayek [III], S. 211.

43 Hayek ging daher vom Wettbewerb als einem „Verfahren zur Entdeckung von Tatsachen..., die ohne sein Bestehen entweder unbekannt bleiben oder doch zumindest nicht genutzt werden würden", aus; F.A. v. Hayek [V], S. 249.

44 Vgl. dazu z.B. G. Erdmann, S. 217.

45 Vgl. auch M. Bögelein, S. 103ff.

46 Vgl. F.A. v. Hayek [VII], F.A. v., The Use of Knowledge in Society. „American Economic Review", vol. 35 (1945), S. 519ff., hier S. 520.

47 Zum instrumentellen Charakter der Verknüpfungen der einzelnen Koordinationspartner vgl. F.A. v. Hayek [I], S. 150ff.

48 Vgl. J. Röpke, Die Strategie der Innovation. Eine systemtheoretische Untersuchung der Interaktion von Individuum, Organisation und Markt im Neuerungsprozeß. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 19.) Tübingen 1977, S. 59.

individuellen Freiräumen ist eine erhöhte Legitimität der Koordination durch Markt und Wettbewerb verbunden[49], da die Resultate individuell im Rahmen eines transparenten Verfahrens beeinflußt werden und die Beteiligten daher tendenziell eher bereit sein werden, diese zu akzeptieren. Aussagen über die Eignung des Markt- und Wettbewerbsverfahrens zur Erfüllung von Allokationsfunktionen können erst vorgestellt werden, nachdem dieses Verfahren mit anderen Organisationsformen verglichen worden ist.

1.2.2. Gesellschaftliche Koordination in demokratischen Systemen

Innerhalb eines demokratischen Systems erhalten die Individuen die Möglichkeit, ihre Präferenzen in bezug auf Allokationsentscheidungen entweder direkt oder – wie überwiegend praktiziert und daher nachfolgend betrachtet – mittels der Bestimmung politischer Repräsentanten in allgemeinen, gleichen und geheimen Wahlen zu äußern. Dies bedeutet, daß die Individuen die Ausübung eines Teilbereichs ihrer Handlungs- und Verfügungsrechte für einen Zeitraum an politische Repräsentanten delegieren, die ihrerseits gesellschaftliche Allokationsentscheidungen treffen[50]. Um die Ausübung dieser Rechte gemäß den Nutzen- und Kostenvorstellungen der Individuen zu gewährleisten, bedarf es eines Kontroll- und Sanktionierungsinstrumentariums. Dies wird im Idealfall von einem „politischen Markt- und Wettbewerbsprozeß" erwartet. Analog dem Markt- und Wettbewerbsprozeß konkurrieren dabei Politiker bzw. Parteien miteinander als Anbieter politischer Programme bzw. Handlungen um Wählerstimmen[51]. Als Parallele zur Sanktionierung in einem Wettbewerb kann durch das Risiko der Abwahl ein Anreizmechanismus zur Wahrnehmung der Wählerinteressen sowie zur Entwicklung verbesserter Formen der Befriedigung von Präferenzen ausgelöst werden. Allerdings entspricht dieses an neoklassischen Markttheorien angelehnte Modell[52] nicht den tatsächlichen demokratischen Systemen.

Dabei ist zunächst der Frage nachzugehen, inwieweit überhaupt die individuellen Präferenzen in demokratischen Systemen berücksichtigt werden. Die Wahl stellt einen Entscheidungsvorgang innerhalb eines Kollektivs dar. Die Zusammenfassung individueller Präferenzen zu einer kollektiven Entscheidungsgrundlage ist mit dem Problem

---

49 Legitimität wird dabei als die subjektive Bereitschaft zur Hinnahme inhaltlich noch unbestimmter Entscheidungen innerhalb bestimmter Toleranzgrenzen verstanden; vgl. N. Luhmann, Legitimität durch Verfahren. 2. Auflage, Darmstadt u.a. 1975, S. 27f.

50 Dabei wird auch von „verdünnten" Handlungs- und Verfügungsrechten der Individuen gesprochen, wobei der Grad der „Verdünnung" von der Möglichkeit der verbleibenden Einflußnahme und Kontrolle durch die Wähler abhängt; vgl. M. Tietzel [I], Wirtschaftstheorie und Unwissen: Überlegungen zur Wirtschaftstheorie jenseits von Risiko und Unsicherheit. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 39.) Tübingen 1985, S. 148f.

51 Vgl. zu diesem Idealprinzip grundlegend J.A. Schumpeter, Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Bern 1946, S. 446ff., sowie A. Downs, An Economic Theory of Democracy. New York 1957, passim.

52 Zur Beziehung zwischen dieser Theorie und dem wohlfahrtsökonomischen Modell der allgemeinen Gleichgewichtstheorie, das zuvor bereits der Erläuterung der statischen Effizienzkriterien diente, vgl. J. Weimann [II], Normgesteuerte ökonomische Theorien: ein Konzept nicht empirischer Forschungsstrategien und der Anwendungsfall der Umweltökonomie. (Reihe Wirtschaftswissenschaft, Band 3.) Frankfurt a.M. u.a. 1987, S. 294ff.

der Unvereinbarkeit von logisch konsistenten und die individuellen Präferenzen berücksichtigenden Entscheidungen und der Abwesenheit diktatorischer Einflußnahme konfrontiert[53]. Dies impliziert insbesondere, daß die Wahlverfahren nicht mehr lediglich der Erfassung bereits existierender individueller Präferenzen dienen, sondern mit Hilfe der Ausgestaltung der Verfahren Einfluß auf die Präferenzbildung und -äußerung genommen wird[54].

Das Individuum, das sich an der Wahl beteiligt, kann innerhalb des Wahlmechanismus lediglich als Kollektivbestandteil dazu beitragen, daß seine Präferenzen berücksichtigt werden[55]. Geht man von der in den meisten Demokratien vorherrschenden Majoritätsregel aus, bedarf es zur Durchsetzung bestimmter Entscheidungen einer Mehrheit zustimmender Präferenzäußerungen. Damit ist jedoch die Berücksichtigung der individuellen Interessen der Minderheit, zumindest bis zur nächsten Wahl, ausgeschlossen. Bereits im Zusammenhang mit dem statischen Modell wurde darauf hingewiesen, daß zur Bildung der GRS die jeweiligen individuellen Präferenzen maßgeblich sind. Die individuellen Präferenzen der Minderheit kommen jedoch nach der Wahl bei den Allokationsentscheidungen in demokratischen Systemen nicht mehr in der gesamtwirtschaftlichen GRS zum Ausdruck. Entsprechend den vorgestellten statischen Effizienzkriterien ist daher bereits von einer Ineffizienz auszugehen, da eine Verschiebung der GRS entsprechend den Mehrheitspräferenzen zu allokativen und qualitativen Effizienzverlusten führt[56]. Im funktionsfähigen Markt- und Wettbewerbsverfahren hingegen schlägt sich jede individuelle Äußerung der Beteiligten am Koordinationsverfahren unmittelbar in der Preisbildung und somit in der Allokationsentscheidung nieder.

Die Durchsetzung einer Mehrheit innerhalb des demokratischen Systems ist zudem nicht das Resultat der Übereinstimmung des politischen Programms von Repräsentanten mit den mehrheitlichen Präferenzen der Wähler. Bei der Wahlentscheidung stehen Parteien, ihre Vertreter sowie Programme, die aus vielen Einzelthemen bestehen, zur Wahl[57]. Dieser Umfang an Entscheidungen erfordert ein hohes Maß an Informationen für den Wähler. Er wird diese Komplexität durch eine sachliche Prioritätensetzung

---

53 Nachfolgend wird nicht ausführlicher darauf eingegangen, daß bei kollektiven Entscheidungsverfahren ohne diktatorischen Eingriff gemäß Arrow-Paradoxon keine konsistenten Entscheidungen möglich sind; zu den Implikationen des Arrow-Paradoxons vgl. D.C. Mueller [II], Public Choice II. Cambridge 1989, S. 385ff., auf der Grundlage von K.J. Arrow [I], Social Choice and Individual Value. 2nd ed., New York 1963, S. 22ff.

54 Vgl. P. Behrens, S. 281.

55 Zur fehlenden Differenzierbarkeit des Güterangebots bei Wahlen in zeitlicher, sachlicher und personeller Hinsicht vgl. U. Roppel, Wettbewerbs- versus Monopolmodell des öffentlichen Sektors. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 1 (1982), S. 178ff., hier S. 185ff.

56 Vgl. dazu P. Behrens, S. 284, sowie M. Fritsch [I], Ökonomische Ansätze zur Legitimation kollektiven Handelns. (Sozialwissenschaftliche Schriften, Heft 8.) Berlin 1983, S. 65ff., auf der Grundlage der Überlegungen von K. Wicksell, Finanztheoretische Untersuchungen. Jena 1896, S. 143ff.

57 Zur Bildung von Parteiprogrammen vgl. F.A. v. Hayek [VIII], Die Anschauungen der Mehrheit und die zeitgenössische Demokratie. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 56ff., hier S. 66ff. Für die Individuen können daraus verstärkte Präferenzkonflikte entstehen, wenn sie zu einzelnen Fragestellungen jeweils mit den Ansichten anderer Parteien übereinstimmen; zur abnehmenden Parteienbindung der Individuen vgl. auch H.-G. Petersen, Ökonomie, Ethik und Demokratie: Zu einer Theorie der Effizienz und Gerechtigkeit offener Gesellschaften. Baden-Baden 1993, S. 211ff.

reduzieren. Damit sind jedoch seine Präferenzen bezüglich der anderen Entscheidungsebenen verzerrt, da er bei diesen eine Verletzung seiner Vorstellungen hinzunehmen bereit ist[58]. Das Marktsystem nimmt die Reduktion der Komplexität durch die Komprimierung der jeweils individuell relevanten Information innerhalb des Knappheitsindikators Preis vor. Den Individuen steht damit eine Informationsgrundlage zur Verfügung, die die vielfältigen Interdependenzen innerhalb der Gesellschaft berücksichtigt, ohne das Individuum mit den komplexen Zusammenhängen zu überfordern[59].

Da die Prioritäten bezüglich der Entscheidungsebenen innerhalb der Gesellschaft differieren, die Durchsetzung der prioritären Präferenzen jedoch Mehrheiten erfordert, ist es rational, die jeweils homogenen prioritären Interessen innerhalb von Gruppen zu bündeln[60] und innerhalb eines politischen Programms, das aus einzelnen Zielsetzungen zu speziellen Entscheidungsproblemen gebildet wird, zu einigen[61]. Die Folge ist, daß zu einzelnen Programmbestandteilen jeweils nur Minderheiten mit genügend großem Interesse vorhanden sein müssen, um gemeinsam einen Mehrheitsbeschluß zu induzieren[62]. Damit werden jedoch Allokationsentscheidungen möglich, die gegen die Präferenzen der Mehrheit verstoßen und somit bereits statische – allokative und qualitative – Ineffizienzen induzieren[63]. Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß zur Organisation der partikularen Gruppeninteressen Ressourcen aufgewandt werden müssen. Für die Gruppenmitglieder bildet ein Vergleich der Kosten der Gruppenmitgliedschaft mit dem möglichen Nutzen die Grundlage der Entscheidung[64]. Gesellschaftlich wirken sich jedoch die Investitionen in die Bildung von „pressure groups" in Form technischer Ineffizienzen aus, da Produktionsfaktoren für Aktivitäten verwendet werden, die angesichts der bloßen Umverteilung innerhalb der Gesellschaft

58 Vgl. J. Kruse [I], S. 195ff.

59 Zur Kennzeichnung der Problemlage: „It is rather a problem of how to secure the best use of resources known to any of the members of society, for ends whose relative importance only these individuals know. Or, put it briefly, it is a problem of the utilization of knowledge which is not given to anyone in its totality"; F.A. v. Hayek [VII], S. 520. Vgl. ebenso F.A. v. Hayek [IX], Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 1ff., hier S. 11f.

60 Die Vorteile kleiner Gruppen zur Organisation und Durchsetzung dieser Interessenstrukturen wurden von Olson aufgezeigt; vgl. M. Olson jr. [I], Die Logik des kollektiven Handelns, Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 10.) 2. Auflage, Tübingen 1985, S. 31.

61 Zum Prinzip des „logrolling" vgl. grundlegend G. Tullock [I], Some Problems of Majority Voting. „Journal of Political Economy", Chicago, vol. 67 (1959), S. 571ff., passim.

62 Für diesen Vorgang prägte Hayek den Begriff „Schacher-Demokratie"; vgl. F.A. v. Hayek [X], Recht, Gesetzgebung und Freiheit. Band 3: Die Verfassung einer Gesellschaft freier Menschen. Landsberg am Lech 1981, S. 138.

63 Hayek charakterisierte dies so: „In einer derartigen demokratisch gewählten Versammlung mit unbeschränkter Möglichkeit, einzelnen Gruppen besondere Vorteile zu gewähren oder besondere Lasten aufzuerlegen, kann eine Mehrheit nur dadurch erzielt werden, daß die Unterstützung durch zahlreiche Sonderinteressen mittels der Gewährung von Sondervorteilen erkauft wird..."; F.A. v. Hayek [XI], Wohin zielt die Demokratie ? In: F.A. v. Hayek [XII], Drei Vorlesungen über Demokratie, Gerechtigkeit und Sozialismus. (Vorträge und Studien des Walter-Eucken-Instituts, Band 63.) Tübingen 1977, S. 7ff., hier S. 12.

64 Vgl. zu den diesbezüglichen Überlegungen M. Olson jr. [I], S. 47.

zwischen erfolgreichen Interessenkoalitionen und den übrigen Gesellschaftsmitgliedern nicht der gesamtwirtschaftlich produktivsten Alternative entsprechen.

Neben diesen statischen Ineffizienzen ist besonders auf die dynamischen Wirkungen der demokratischen Organisation hinzuweisen. Zwischen den Wahlvorgängen besteht für die Wähler keine unmittelbare Möglichkeit der Kontrolle und Sanktionierung[65]. Innerhalb der repräsentativen Demokratie soll die Regierung als Exekutivorgan während der Legislaturperiode durch das Parlament kontrolliert werden. Da jedoch die Regierung vom Parlament gewählt wird und somit innerhalb des Parlaments eine mehrheitliche Unterstützung besitzt, erfolgt eine enge Abstimmung zwischen diesen Organen, die letztlich dazu führt, daß die Tätigkeiten der Parlamentarier aus den Mehrheitsparteien auf die Erhaltung der Regierungsmacht ausgerichtet sind[66]. Die Oppositionsparteien lassen sich zur Erlangung eines Einflusses auf Regierungsentscheidungen zudem häufig in dieses Tätigkeitsmuster involvieren[67]. Somit verbleibt innerhalb der Legislaturperiode ein diskretionärer Handlungsspielraum für die demokratischen Repräsentanten[68]. Angesichts des Risikos, abgewählt zu werden, könnte allerdings ein Anreiz gegeben sein, zwischen den Wahlen den Wählerauftrag besonders gut auszuführen und zudem mit Hilfe von weiteren Verbesserungen bei der Befriedigung von Wählerpräferenzen die Wiederwahl zu sichern. Sieht man diese Motivation vor dem Hintergrund des Zustandekommens von Mehrheiten, führt dies zu einer weiteren Verstärkung der politischen Ausrichtung an partikulären Einzelinteressen, die sich besonders gut organisieren und durchsetzen lassen[69]. Zur Durchsetzung verbesserter Verfahren und Generierung zusätzlicher Informationen in der Gesellschaft ist folglich zunächst eine Organisation in Gruppen erforderlich[70]. Angesichts des marginalen Einflusses einzelner Wähler fehlen innerhalb des demokratischen Systems ökonomische Anreize, den individuellen Informationsstand zu verbessern bzw. sich überhaupt an der Wahl zu beteiligen[71]. Im Vergleich dazu hat das Individuum innerhalb

65 Vgl. U. Roppel, S. 186.

66 Vgl. F.A. v. Hayek [X], S. 49ff.

67 Dies findet zumeist in Parlamentsausschüssen statt. Nienhaus zeigt daher, daß selbst ein Konsens innerhalb des Parlaments keine Gewähr für einen Konsens innerhalb der Gesellschaft bietet; vgl. V. Nienhaus [I], Konsens als praktische Entscheidungsregel. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 4 (1985), S. 137ff., hier S. 139.

68 Die Folgen dieses nicht gesamtwirtschaftlich effizienten Rahmens werden auch als „Staatsversagen" bezeichnet, wobei die ungenügende Beschränkung der Regierungsmacht (z.B. die Aufgabenverteilung zwischen Parlament und Exekutive), als „Verfassungsversagen" und die inadäquate Festlegung der nicht-konstitutionellen Organisationsregeln zur Gewährleistung effizienter politischer Entscheidungsstrukturen (z.B. die unmittelbare Ausgestaltung der parlamentarischen Entscheidungsbildung in den parlamentarischen Ausschüssen), als „Regierungsversagen" klassifiziert werden; vgl. E. Hoppmann, Ökonomische Theorie der Verfassung. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Band 38 (1987), S. 31ff., hier S. 32.

69 „Korrupt, zugleich aber schwach, unfähig, dem Druck konstituierender Gruppen zu widerstehen, muß die regierende Mehrheit tun, was sie tun kann, um die Wünsche der Gruppen, deren Unterstützung sie bedarf, zu befriedigen, so schädlich dergleichen Maßnahmen auch für die übrigen sein mögen..."; F.A. v. Hayek [X], S. 27.

70 Zu den Auswirkungen dieser Verkrustungen innerhalb der gesellschaftlichen Institutionen vgl. M. Olson jr. [II], Aufstieg und Niedergang von Nationen – Ökonomisches Wachstum, Stagflation und Starrheit. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 42.) Tübingen 1985, S. 69ff.

71 Dabei ergibt sich die Parallele zu einem Trittbrettfahrer-Verhalten; zum Vergleich von Wahlbeteiligung bzw. Informationsbeschaffung zur Wahl und öffentlichen Gütern vgl. J.M. Buchanan and

eines funktionsfähigen Marktprozesses infolge der unmittelbaren Wirksamkeit seiner Handlungen stärkere Anreize, seine Präferenzen zu äußern und Investitionen in die Schaffung zusätzlicher Informationen zu tätigen. Die vollständige Nutzung der dezentral vorhandenen Informationen bzw. der dezentralen Potentiale zur Informationsgewinnung ist folglich in demokratischen Verfahren nicht gegeben. Im Vergleich zum Markt- und Wettbewerbsprozeß erfolgt aus diesen Gründen die Koordination innerhalb des von Offenheit und Komplexität geprägten gesellschaftlichen Systems weniger effizient.

1.2.3. Bürokratische Organisationsformen

Im Gegensatz zu den bislang betrachteten Koordinationsverfahren, die eine Entscheidung auf der Grundlage individueller Präferenzbildungen vorsehen, finden diese Entscheidungen innerhalb bürokratischer Systeme zentralisiert in einer hierarchisch aufgebauten Organisation statt. Dabei bezieht sich die Kompetenz jeweils einzelner Instanzenzüge auf spezielle Aufgabenbereiche. Im Markt- und Wettbewerbsprozeß basiert die individuelle Entscheidung auf den Bewertungen exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte. Damit verbunden sind Optionen zur Nutzung, Verwendung und Abgabe der Rechte, wobei mögliche Gewinne oder Verluste dem Individuum unmittelbar entstehen. Bei der demokratischen Entscheidung wird ein Teilbereich dieser Handlungs- und Verfügungsrechte auf politische Repräsentanten delegiert, den Individuen ist nicht mehr die exklusive Verwendungsentscheidung zugewiesen[72]. Damit sind auch Gewinne und Verluste nicht mehr vollständig unmittelbare Entscheidungsfolgen. Bei bürokratischen Organisationen erfolgt die Zuweisung der Handlungsrechte in Form formalisierter Anweisungen. Im Idealfall sollte die Bürokratie der Ausführung der auf der Basis individueller Präferenzen getroffenen gesellschaftlichen Allokationsentscheidung über Handlungs- und Verfügungsrechte dienen, wobei die Vorteile insbesondere in der effizienten Integration vielgestaltiger Koordinationsaufgaben innerhalb einer Institution mit einer arbeitsteiligen und spezialisierten Organisation gesehen werden[73]. Die Kontrolle und Sanktionierung dieser Tätigkeit wird innerhalb der Bürokratie jeweils von der übergeordneten Hierarchieebene durchgeführt. Außerhalb der bürokratischen Organisation ist hingegen die Vorgehensweise der Beauftragten nur schwierig zu kontrollieren und induziert daher Abweichungen von dem vorgestellten Idealbild.

Dies resultiert aus dem Problem, daß das zur Kontrolle und Sanktionierung erforderliche Wissen in der Gesellschaft über die Möglichkeiten einer effizienten Aufgabenerfüllung bei bürokratischen Systemen nur unzureichend vorhanden ist[74]. Die Suchfunktion nach effizienten Organisationsformen übernimmt im marktwirtschaftlichen

---

V.J. Vanberg, Rational Choice, Rational Ignorance and the Limits of Reason. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 10 (1991), S. 62ff., hier S. 64ff. Die Autoren führen die Aktivitäten der Bürger daher primär auf ethisch-moralische Normen und weniger auf unmittelbare Anreize zurück.

72 Vgl. M. Tietzel [I], S. 148f.

73 Zum Idealbild der Bürokratie vgl. M. Weber, Wirtschaft und Gesellschaft. Tübingen 1922, S. 660ff.

74 Vgl. zu diesen Steuerungsproblemen auch A. Picot [II], Verfügungsrechte und Wettbewerb als Determinanten des Verwaltungsbereichs von Organisationen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 3 (1984), S. 198ff., hier S. 200.

System der Wettbewerb, indem er zwischen alternativen Organisationsformen auf der Grundlage von Effizienzkriterien auswählt. Zwar konkurrieren auch in bürokratischen Instanzen einzelne Einheiten auf der gleichen Hierarchieebene um Haushaltsmittel, jedoch ist angesichts der ausgeprägten Neigung zur Fortschreibung der Haushaltspläne nicht von einem intensiven Wettbewerb auszugehen. Zudem ist die Sanktionsintensität durch den Wettbewerb unter Berücksichtigung der Arbeitsplatzgarantie eingeschränkt[75]. Die Schwierigkeit der Beurteilung bürokratischer Organisationen und ihrer Mitarbeiter wird durch eine hohe Spezifität der Aufgabenstellung und Organisation verstärkt, die besonders in der öffentlichen Verwaltung an eigenständigen dienst- und disziplinarrechtlichen Regelungen und Ausbildungsgängen deutlich wird[76]. Die Bürokraten erlangen daher gegenüber den Auftraggebern einen Informationsvorsprung, da nur sie in der Lage sind, ihre Effizienzpotentiale bei der Leistungserstellung zu beurteilen. Dieser Informationsvorsprung ermöglicht es, mit Hilfe strategischer Verhaltensweisen eigene Zielsetzungen durchzusetzen[77].

Bürokraten können vor ihrer Beauftragung den Auftraggebern bewußt falsche Informationen über ihre persönlichen Qualifikationen und Potentiale vermitteln[78]. Die Folge dieses Verhaltens zeigt sich in der Beauftragung von Bürokraten, deren fachliche Kompetenz nicht den Anforderungen genügt, da eine Beurteilung dieser Kompetenz infolge der unzureichenden Kontrollmöglichkeiten hinsichtlich der bisherigen Leistungen nicht objektiv möglich ist. Nach der Beauftragung des Bürokraten kann es zur Konstellation der „hidden action"[79] kommen, d.h. einer Situation, bei der die Leistung des Bürokraten nicht vollständig kontrolliert werden kann, weil die Aufgabenstellungen besonders vielschichtig und offen formuliert werden und daher Ermessensspielräume bei der Ausführung bestehen[80]. Als Beispiel ist im Bereich der Verkehrsinfrastruktur auf die bereits vorgestellte Zielformulierung der Verkehrsfachbehörden hinzuweisen, verkehrsträgerübergreifende Gesamtverkehrsnetze zur Mobilitätsförderung unter Berücksichtung raumordnungs- und umweltschutzorientierter Vorstellungen zu errichten[81]. Die Zielrealisierung eröffnet den Beauftragten Spielräume z.B.

---

75 Vgl. A. Picot und T. Kaulmann, Comparative Performance of Government-Owned and Privately-Owned Industrial Corporations – Empirical Results from Six Countries. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 145 (1989), S. 298ff., hier S. 304ff.

76 Vgl. z.B. S.F. Franke, Opportunismus als Form politischer Rationalität der öffentlichen Verwaltung – Ein Beitrag zur ökonomischen Theorie der Bürokratie. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 8 (1989), S. 158ff., hier S. 162f.

77 Diese Verhaltensweisen werden insbesondere in der „principal-agent"-Theorie diskutiert. An dieser Stelle erfolgt lediglich eine Anwendung auf die spezielle Konstellation, bei der die Bürokraten als „Agenten" der Auftraggeber („principals"), als die zum einen Politiker, zum anderen dahinterstehend die Individuen anzusehen sind; vgl. C.B. Blankart [II], Öffentliche Finanzen in der Demokratie – Eine Einführung in die Finanzwissenschaft. München 1991, S. 393f. Eine ausführlichere Darstellung mit einer Ausweitung des theoretischen Rahmens innerhalb der Neuen Institutionenökonomie wird im weiteren Verlauf dieses Kapitels vorgenommen. Zu einer umfassenden Kritik an den Grundlagen dieser Theorie vgl. D. Schneider [III], Agency Costs and Transaction Costs: „Flops" in the Principal-Agent-Theory of Financial Markets. In: G. Bamberg und K. Spremann (Eds.), Agency Theory, Information and Incentives. Berlin u.a. 1989, S. 481ff., hier S. 484ff.

78 Dies wird auch als „hidden characteristics" bezeichnet; vgl. H.M. Dietl, Institutionen und Zeit. Dissertation. München 1991, S. 118f.

79 H.M. Dietl, S. 119.

80 Vgl. D. Bös, S. 73f.

81 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 9ff.

zur Abwägung zwischen Mobilitätsförderung und Umweltschutz, die diskretionär genutzt werden können, da für die Auftraggeber nicht erkennbar ist, ob nicht gesamtwirtschaftlich effizientere Alternativen zur Aufgabenerfüllung existieren[82].

In der Privatwirtschaft wird dieses Problem der fehlenden Kontrollmöglichkeit von Handlungen und Resultaten mit Hilfe anreizkompatibler Kontrakte gemindert[83]. Solche Verträge sind jedoch im öffentlichen Dienstrecht bislang selten vorzufinden. Dort wird die Kontrolle unmittelbar durch Rechnungshöfe ausgeübt. Diese Instanzen sind ihrerseits bürokratische Organisationen, haben keine unmittelbaren Sanktionierungsinstrumente und können als externe Prüforgane lediglich eingeschränkt die Effizienz der Allokationsentscheidungen prüfen[84]. Infolge dieser ineffektiven Kontrolle können die Bürokraten eigene Zielsetzungen verfolgen. Diese Zielsetzungen werden zum einen in der Maximierung des Budgets gesehen, da dies als Indikator für den Umfang des Kompetenzbereichs, des persönlichen Einkommens, aber auch der Nebenleistungen gilt[85]. Zum anderen wird eine Orientierung an der Minimierung eigener Anstrengungen festgestellt[86].

Mit diesen Zielsetzungen ist unmittelbar eine Abkehr von den statischen Effizienzkriterien verbunden. Die Ausweitung des Tätigkeitsfeldes unabhängig von den individuellen Präferenzen in der Gesellschaft induziert allokative und qualitative Verzerrungen. Angesichts der Dispersität dieser Präferenzen innerhalb der Gesellschaft ist es ohnehin für zentralisierte Einrichtungen nahezu unmöglich, vollständige Informationen zu erhalten[87]. Die zunehmende Regelungsdichte und die daraus entstehenden Durchführungsprobleme unter Berücksichtigung der Defizite bei der personellen Ausstattung und politische Interessen an beschleunigten Genehmigungsverfahren erhöhen die Anforderungen an die Behörden[88]. Unter Berücksichtigung der Orientierung an der individuellen Aufwandsminimierung werden die Bürokraten dabei bestrebt sein, die Informationsakquisition auf möglichst wenige Quellen zu begrenzen. Die Auswahl dieser Quellen erfolgt nach dem Kriterium der Verwendbarkeit für den eigenen Kompetenznachweis. Als Informationsanbieter kommen dabei primär Interessengruppen in Frage, da sich in diesen Gruppen individuelle Präferenzstrukturen gebündelt offenbaren und sich somit im Vergleich zu einer individuellen Berücksichtigung Größenvorteile realisieren lassen. Die Informationsgewinnung wird zumeist in informellen Zusammenkünften von Vertretern dieser Gruppen mit den Bürokraten, von denen die Öffentlichkeit ausgeschlossen wird, durchgeführt[89].

---

82 Vgl. ausführlich J. Kruse [I], S. 181ff. bzw. 279ff.

83 Zum Grundprinzip vgl. S. Shavell [I], Risk Sharing and Incentives in the Principal and Agent Relationship. „Bell Journal of Economics", New York, vol. 10 (1979), S. 55ff., hier S. 59ff.

84 Vgl. C.B. Blankart [II], S. 401f.

85 Vgl. C.B. Blankart [II], S. 395, auf der Grundlage von W.A. Niskanen, Bureaucracy and Representative Government. Chicago und New York 1971, passim.

86 Vgl. S.F. Franke, S. 165.

87 Vgl. z.B. B. Baumann, S. 198f.

88 Vgl. W. Hoffmann-Riem, Reform des allgemeinen Verwaltungsrechts als Aufgabe – Ansätze am Beispiel des Umweltschutzes. „Archiv des öffentlichen Rechts", Tübingen, Jg. 115 (1990), S. 400ff., hier S. 427.

89 Vgl. H. Gaßner, B. Holznagel und U. Lahl, Mediation – Verhandlungen als Mittel der Konsensfindung bei Umweltstreitigkeiten. (Planung und Praxis im Umweltschutz, Band 5.) Bonn 1992, S. 9.

Die Bildung der Interessengruppen erfolgt auf der Basis von Kosten- und Nutzenkalkülen ihrer Mitglieder[90]. Als Nutzen ergeben sich vornehmlich Einflußpotentiale auf die Entscheidungsmechanismen der Zentralbehörden. Kosten entstehen durch die Mitarbeit oder finanzielle Unterstützung in diesen Gruppen. Je größer die Interessengemeinschaft ist, desto größer ist der Anreiz für die einzelnen Mitglieder, eine Freifahrer-Position einzunehmen, also die Erfolge dieser Gruppe durch Einflußnahme auch ohne Mitarbeit zu nutzen. Des weiteren wird die Bereitschaft zur Mitarbeit um so ausgeprägter sein, je wichtiger die Einflußpotentiale für den individuellen Nutzen sind. Als Konsequenz ergibt sich, daß kleine, für ihre Mitglieder existentielle Anliegen vertretende Gruppen sich besser organisieren lassen und ihre Ziele häufiger durchsetzen können als große Gruppen mit dispersen, individuell nur marginal tangierten Nutzenverteilungen[91].

Neben der Durchsetzungsfähigkeit der Gruppe wird die Einflußnahme von der Bedeutung der Informationen für die Behörden determiniert. Das Kriterium zur Beurteilung der Relevanz einzelner Informationen betrifft dabei die Kompatibilität mit Zielsetzungen, die den Bürokraten einen Nachweis ihrer fachlichen Qualifikation gegenüber höheren Hierarchieebenen ermöglichen, z.B. Versorgung mit Arbeitsplätzen[92]. Die ungleiche Einflußnahme innerhalb der Gesellschaft induziert eine Verzerrung der gesamtwirtschaftlichen Kosten- und Nutzenfunktionen. Neben diesen allokativen und qualitativen Ineffizienzen bewirkt die Orientierung der Bürokraten an einer Ausweitung des eigenen Kompetenzraumes eine Tendenz zur ineffizienten Ausweitung und Anwendung der vorhandenen Produktionsfaktoren[93]. Innerhalb der arbeitsteiligen Organisation kommt es dann häufig infolge fehlender Koordination an Schnittstellen zu Mehrfach-Durchführungen bestimmter Tätigkeiten mit den daraus resultierenden zusätzlichen allokativen Ineffizienzen[94].

Die Bestrebungen zur Ausweitung der Nebenleistungen an die Bürokraten i.S. eines „consumption-on-the-job", d.h. die Versorgung mit Privilegien zusätzlich zu den

---

90 Vgl. M. Olson jr. [I], S. 4ff.

91 Diese Schwäche versuchen große Organisationen durch Angebote zusätzlicher privater Dienstleistungen auszugleichen, z.B. Rechtsschutz bei Gewerkschaften; vgl. M. Olson jr. [I], S. 49f.

92 Zu diesen Verhaltensannahmen im Hinblick auf kommunale Behörden vgl. auch H. Karl und V. Nienhaus, Kommunale Wirtschaftspolitik zwischen ökonomischer und politischer Rationalität: Anpassungsprobleme alter Industrieregionen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 8 (1989), S. 188ff., hier S. 194ff.

93 Das allgemeine Modell zur ineffizienten Ausweitung des eigenen Kompetenzbereichs geht dabei von einem kostenminimalen Einsatz der Produktionsfaktoren aus und abstrahiert somit von technischen Ineffizienzen; vgl. W.A. Niskanen, S. 25.

94 Als Beispiel ist im Umweltschutzbereich auf die Kompetenzstreitigkeiten zwischen kommunalen Verwaltungseinheiten und staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern über die Zuständigkeit zur Formulierung von immissionsschutzrechtlichen Vorgaben an einzelne Betriebe hinzuweisen; vgl. R. Mönig, Lokale Effekte staatlicher Luftreinhaltepolitik; Regelungskompetenz und Vollzugspraxis des Bundesimmissionsschutzgesetzes im Bereich der Bergischen Region. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 16 (1993), S. 217ff., hier S. 224ff. Auf den Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung angewandt können derartige Schnittstellen zwischen Raumordnungs- und Linienbestimmungsverfahren gesehen werden. Darauf wird im dritten Kapitel ausführlicher eingegangen.

sonstigen Gehaltszahlungen[95], entsprechen nicht einer Lenkung gesamtwirtschaftlicher Ressourcen gemäß der technischen Effizienz, da die Entlohnung nicht an Produktivitätsmaßstäben ausgerichtet wird, sondern gemäß den Interessen der Bürokraten mit zusätzlichen Sach-, Dienst- und monetären Leistungen erfolgt[96]. Zudem induzieren die Bemühungen der Bürokraten zur Maximierung dieser einzelwirtschaftlichen „Renten" weitere ineffiziente Allokationen der Produktionsfaktoren, da Ressourcen zur Verbergung der eigennützigen Ziele eingesetzt werden[97].

Als besonders problematisch erweisen sich die Anreizwirkungen dieses gesellschaftlichen Koordinationsverfahrens innerhalb einer Zeitraumbetrachtung. Sind bereits in statischer Perspektive diskretionäre Handlungsspielräume feststellbar, die den Bürokraten die Orientierung ihrer Handlungsweise an Eigeninteressen ermöglichen, so ist zusätzlich zu berücksichtigen, daß Änderungen und Weiterentwicklungen mit den damit verbundenen Überlegungen zu alternativen Organisationsformen den Bürokraten unmittelbar als Gefährdung ihrer subjektiv begünstigten Situation erscheinen. Die Folge ist eine nur geringe Anstrengung zur Anpassung an Änderungen im gesellschaftlichen Umfeld[98]. Das Interesse an einer Ausweitung der Informationsbasis sowie der Entwicklung flexibler Strukturen innerhalb der Bürokratie wird bei den Bürokraten nicht entwickelt, da weder ein derartiges Verhalten unmittelbar belohnt wird[99] noch die Bürokraten Sanktionen für eine Abweichung von einer Schaffung kreativitäts- und innovationsfreudiger Organisationsmuster zu erwarten haben[100]. Zudem erfordert eine Änderung und Anpassung der bisherigen Verfahrensweisen die Berücksichtigung des Dienstweges innerhalb der hierarchischen Struktur. Dies führt zu einem erhöhten Zeit- und Ressourcenaufwand, da bei der Durchsetzung etwaiger Weiterentwicklungen zunächst die Interessen der übergeordneten Hierarchieebenen zu berücksichtigen sind. Im Vergleich zu Markt- und Wettbewerbsstrukturen zeigen sich daher ausgeprägte Mängel in bezug auf eine effizienzorientierte Weiterentwicklung[101].

---

95 Als Beispiele sind Büroausstattungen, Dienstwagen, Reisen, Spesenabrechnungen oder sonstige Zusatzversorgungen zu nennen; vgl. auch O.E. Williamson [I], Hierarchical Control and Optimum Firm Size. „Journal of Political Economy", vol. 75 (1967), S. 123ff.

96 Dabei wird eine Zielfunktion der Bürokraten angenommen, die von einer Maximierung der Differenz zwischen den tatsächlichen („offiziellen") Kosten und dem eingesetzten persönlichen Ressourcenaufwand ausgeht; vgl. dazu exemplarisch G. Kirchgässner und J. Schimmelpfennig, Ist der Output öffentlicher Unternehmen zu groß oder zu klein? – Einige Überlegungen anhand eines einfachen bürokratietheoretischen Modells. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 8 (1989), S. 172ff., hier S. 177.

97 Dies entspricht den dargestellten volkswirtschaftlichen Kosten einer Rent-Seeking-Orientierung; vgl. J.M. Buchanan [I], S. 13.

98 Dies wird auch als „Rückzug auf dogmatische Rechtsanwendungen" als Antwort auf eine Systemgefährdung bezeichnet; vgl. S.F. Franke, S. 167.

99 Dabei ist die altersgebundene Aufstiegs- und Entlohnungsstruktur innerhalb der öffentlichen Hierarchie zu berücksichtigen; vgl. D. Ehlers, S. 295.

100 Dabei wird in der Literatur besonders auf das Fehlen der Anreizwirkungen von Kapital- und Arbeitsmärkten in öffentlichen Bürokratien hingewiesen; zu solchen Potentialen bei privatwirtschaftlichen Verwaltungseinheiten vgl. A. Picot [II], S. 208.

101 Zu Beispielen für Vergleiche unter Berücksichtigung der Existenz monopolartiger Angebote öffentlicher Behördenorganisationen mit wettbewerbsartigen Strukturen vgl. W.W. Pommerehne [I], Private versus öffentliche Müllabfuhr – nochmals betrachtet. „Finanzarchiv", Tübingen, Band 41 (1983), S. 466ff., hier S. 468ff., sowie A. Picot und T. Kaulmann, S. 300ff.

1.2.4. Gesellschaftliche Koordination durch kollektive Verhandlungssysteme

Kollektive Verhandlungssysteme sind durch eine Delegation der individuellen Handlungs- und Verfügungsrechte an Interessengruppen und deren Repräsentanten geprägt, wobei die gesellschaftliche Allokationsentscheidung auf der Grundlage eines Kompromisses zwischen diesen Gruppen erfolgt[102]. Die Grundidee beruht auf der Vorstellung, daß mit Hilfe kommunikativer Prozesse in den Verhandlungen die jeweiligen dezentral gebildeten Präferenzstrukturen miteinander derart koordiniert werden, daß ein verallgemeinerungsfähiger Konsens in der Gesellschaft über den Verhandlungsgegenstand entsteht[103]. Zur Realisierung der kommunikativen Prozesse findet eine Bündelung der individuellen Interessen in den Gruppen statt, so daß die Vertreter dieser Gruppen homogene Interessenstrukturen repräsentieren. Voraussetzung der Funktion ist dabei die generelle Möglichkeit der Organisation und Repräsentation individueller Interessen, der gleichgewichtigen Berücksichtigung der innergesellschaftlich divergierenden Interessenstrukturen sowie der generellen Bereitschaft und Fähigkeit zum Konsens.

Bereits in den vorangegangenen Abschnitten wurde darauf hingewiesen, daß der Bildung von Gruppen ein individuelles Rationalitätskalkül zugrundeliegt. Diesem Kalkül entsprechend wird eine Gruppenmitgliedschaft dann angestrebt, wenn der individuelle Nutzen aus der Gruppenmitgliedschaft in Form der Repräsentanz der eigenen Präferenzen die Kosten dieser Mitgliedschaft übersteigen. Dies impliziert jedoch, daß die Interessen nicht gleichgewichtig in den Diskurs eingebracht werden, da sich die Möglichkeit zur Gruppenbildung für einzelne Interessen unterschiedlich ergibt. Für die Individuen bedeutet dies, daß nicht alle Präferenzen in den Verhandlungen Berücksichtigung finden. So ist für den in dieser Arbeit relevanten Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung eine innergesellschaftlich differierende Möglichkeit zur Organisierung homogener Interessenstrukturen in der Weise festzustellen, daß die individuellen Mobilitätsbedürfnisse in hohem Maße heterogen sind. Diese Präferenzen hängen insbesondere von den vielfältigen sozio-ökonomischen Umfeldbedingungen der Individuen ab (z.B. Einkommen, Familienverhältnisse, Preisniveau insbesondere hinsichtlich der lokalen Verkehrsträgeralternativen, Gewohnheiten), die in der Gesellschaft dispers verteilt und daher nicht in ihrer Gesamtheit zusammenzufassen sind. Vor diesem Hintergrund ist die Bildung einer homogenen Interessengruppe, deren Artikulation alle individuellen Präferenzen widerspiegelt, nicht in jedem Fall möglich. Für einige Interessen ergibt sich keine Möglichkeit der effektiven Gruppenorganisation, z.B. innerhalb des Verkehrs die Gruppe der Fußgänger, da deren Präferenzstrukturen infolge der Heterogenität ihrer sozio-ökonomischen Prädispositionen stark differieren.

Als Organisationsform ergibt sich lediglich dann die Möglichkeit einer Bildung großer Gruppen, wenn diese neben der Interessenvertretung andere Dienstleistungen anbie-

102 Vgl. P. Behrens, S. 246f.

103 Die soziologischen Grundlagen dieser Zielsetzung orientieren sich an der Entwicklung „idealer Diskurse" auf der Grundlage herrschaftsfreier Diskussionen; vgl. dazu J. Habermas, Erkenntnis und Interesse. Frankfurt a.M. 1973, S. 76.

ten können[104]. Damit verbunden ist jedoch die Zusammenfassung innerhalb einer heterogenen Gruppe, da für die Mitglieder weniger die Interessenvertretung als vielmehr die Sicherung des zusätzlichen Angebots primäres Motiv für den Beitritt darstellt. Daher dienen diese Gruppen innerhalb gesellschaftlicher Verhandlungen nicht mehr der Interessenvertretung aller Mitglieder[105]. In diesen Gruppen ist das Erfordernis des Aufbaus komplexer Anreiz- und Kontrollstrukturen gegenüber den Gruppenvertretern von besonderer Bedeutung, da hierbei kein unmittelbar persönlicher Kontakt zwischen dem Individuum und seinem Repräsentanten besteht. Je vielschichtiger zudem die Interessenstruktur innerhalb der Gruppe aufgebaut ist, desto schwieriger wird die Konsensfindung innerhalb der Gruppe, um Entscheidungen zu treffen, die gegenüber den anderen Gruppen artikuliert werden können. Die Schwierigkeit dieser Formulierung konkreter Entscheidungen über das Vorgehen außerhalb der Gruppe führt wiederum zu einem größeren Handlungsspielraum der Repräsentanten in den Verhandlungsprozessen, da die Ausgangsbasis dieser Gruppen zumeist lediglich auf der Basis von allgemeinen Zielsetzungen formuliert wird[106].

Geht man hingegen von Interessenstrukturen aus, die spezifisch auf einen Tatbestand gerichtet sind, der zudem deutlich eingrenzbar und für die betreffenden Individuen unmittelbar spürbar ist, bestehen größere Potentiale zur Bildung effektiver und durchsetzungsfähiger Gruppenstrukturen[107]. Überträgt man diese Überlegungen auf die Problematik der Standortbestimmung für einzelne Fernverkehrstrassen, die am Beispiel des Schaubilds 1 erläutert wurde, kann sich die Möglichkeit einer straffen und zielgerichteten Organisation der individuellen Interessen der unmittelbaren Anwohner dieser Trasse innerhalb einer Gruppe dann ergeben, wenn die Einschätzung der durch die Trassenerrichtung entstehenden Belastungen Übereinstimmungen aufweist. Angesichts der räumlichen Konzentration der negativen Auswirkungen durch die Trassenerrichtung wird in Abhängigkeit von der individuell vorgenommenen Bewertung möglicher Schäden die Bereitschaft zur Mitarbeit in einer Gruppe größer sein als bezüglich der Inanspruchnahme der einem größeren Kollektiv zur Verfügung gestellten Vorteile der Fernverkehrsanbindung[108]. Diese Bereitschaft ist insbesondere auch

---

104 Dies entspricht der Anwendung selektiver Anreize; vgl. M. Olson jr. [I], S. 130ff. Als Beispiel können die Angebote von kurzfristigen Reparatur- und Abschleppmaßnahmen für liegengebliebene Kfz oder von Rechtsschutzleistungen durch den ADAC aufgeführt werden.

105 Zum Problem der Vereinbarkeit einer Organisation der einzelwirtschaftlichen Interessen innerhalb von Verbänden mit der marktwirtschaftlichen Ordnung, die auf der gleichgewichtigen Berücksichtigung individueller Präferenzen aufgebaut ist, vgl. M.E. Streit, Ordnungspolitische Probleme einer Interessenvertretung durch Verbände. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Köln, Jg. 36 (1987), S. 47ff., hier S. 50ff.

106 Zum Erfordernis der Zielorientierung und -durchsetzung gegenüber den Repräsentanten vgl. P. Behrens, S. 257ff. Es ist z.B. beim ADAC nicht davon auszugehen, daß alle Autofahrer, die Mitglied dieses Vereins sind, bezüglich den von Vereinsfunktionären publizierten Vorstellungen die gleiche Ansicht vertreten.

107 Olson beschrieb das hinreichende Kalkül in der Form, daß bereits die Mitgliedschaft in der Gruppe dem Individuum einen größeren Nutzen verspricht als die Gesamtkosten der Gruppenmitgliedschaft für alle Mitglieder; vgl. M. Olson jr. [I], S. 31.

108 Zu den Motiven der Bildung solcher Gruppen vgl. z.B. H. Treiber, Probleme der Neutralität staatlichen Handelns; Sicherung von Akzeptanz. In: W. Hoffmann-Riem und E. Schmidt-Aßmann (Hrsg.), Konfliktbewältigung durch Verhandlungen – informelle und mittlerunterstützte Verhandlungen in Verwaltungsverfahren. Baden-Baden 1990, Band II, S. 287ff., hier S. 294f.

auf die größere Wahrscheinlichkeit eines unmittelbar erkennbaren Erfolges bei lokal konzentrierten Widerständen, d.h. eine Verhinderung der Verwirklichung eines bestimmten Trassenverlaufs an einem Ort, und auf verstärkte psychologische und soziale Anreize bei einer Mitarbeit in kleinen, örtlich konzentrierten Gruppen zurückzuführen[109]. So sind auf örtlicher Ebene die Akteure zumeist miteinander bekannt und können sich daher verpflichtet fühlen, sich zu engagieren. Darüber hinaus ist die Gelegenheit zur individuellen Profilierung in einer kleinen, ortsbezogenen Gruppe größer als bei einer großen, überregional organisierten Gruppe. Daher ist bei einzelnen Konflikten um die unmittelbare Linienführung von Fernverkehrstrassen eine stärkere Kollektivierung der Interessen der potentiell betroffenen Anwohner festzustellen, wobei in diesen Fällen eine weitgehende Übereinstimmung der Bewertung entstehender Belastungen Grundlage der Gruppenbildung ist.

Bewertet man vor diesem Hintergrund die Effizienzpotentiale eines kollektiven Verhandlungssystems, ist aus statischer Perspektive infolge der dargestellten Unterschiedlichkeit der Organisierbarkeit und Durchsetzbarkeit individueller Interessen von allokativen und qualitativen Ineffizienzen auszugehen, da eine Vielzahl individueller Interessen überhaupt nicht in das kollektive Verhandlungssystem einfließt, einerseits weil sie nicht organisierbar sind, andererseits weil den Vertretern der Interessengruppen aufgrund einer zu allgemeinen Handlungsauflage diskretionäre Handlungsspielräume eröffnet werden, die diese zur Verwirklichung ihrer eigenen, z.T. auch von den Interessen in der Gruppe abweichenden Zielsetzungen nutzen können. Außerdem ist die Anwendbarkeit dieses Verfahrens insoweit begrenzt, als die Realisierung eines kommunikativen Prozesses, der interaktiv verlaufen kann, die Anzahl der berücksichtigten Interessengruppen restringiert. Oberhalb einer bestimmten Teilnehmerzahl sind die Konflikt- und Kompromißlinien nicht mehr transparent, und der Verhandlungsprozeß induziert keinen Konsens.

Des weiteren gilt es zu berücksichtigen, daß als Resultat der Verhandlungsprozesse Kompromisse erzielt werden sollen. Dies entspricht der Verfahrensweise eines „do ut des", was von allen Verhandlungsseiten Kompromißfähigkeit voraussetzt und der Konstellation eines „Nullsummenspiels", bei dem Vorteile immer zu Lasten anderer Beteiligter gehen, entspricht[110]. Um allerdings in diesem Kompromiß eigene Zielsetzungen möglichst weitgehend durchsetzen zu können, ist eine Investition dieser Gruppen in strategisch günstige Verhandlungspositionen zu erwarten, etwa Drohungen mit dem vorzeitigen Abbruch der Verhandlungen, juristischen Mitteln oder auch physischer bzw. psychischer Gewaltanwendung[111]. Der Aufwand zum Aufbau dieser Grundpositionen erfordert jedoch Mittel, die gesamtwirtschaftlich effizienter verwendet werden könnten, da mit ihrer Beanspruchung keine zusätzlichen gesamtwirtschaftlichen Nutzenzuwächse einhergehen. Aus statischer Sicht sind daher technische Ineffizienzen zu konstatieren. Zudem ist die Realisierung eines Kompromisses

109 Vgl. hierzu allgemein auch K.-D. Opp, Politischer Protest als rationales Handeln. In: B.-T. Ramb und M. Tietzel (Hrsg.), Ökonomische Verhaltenstheorie. München 1993, S. 207ff., hier S. 220ff.

110 Vgl. auch H. Berg und D. Cassel, S. 171f.

111 Zum Repertoire strategischer Maßnahmen vgl. W. Krelle [I], Präferenz- und Entscheidungstheorie. Tübingen 1968, S. 323ff. Auf die Verkehrsinfrastrukturbereitstellung angewandt könnten derartige Maßnahmen z.B. in verwaltungsrechtlichen Rechtsmitteln oder Straßenblockaden gesehen werden.

gesellschaftlich häufig nur durch eine Zusammenfassung mehrerer Konfliktfälle in einem Verhandlungspaket („logrolling") möglich. Für die einzelne Entscheidung ist damit jedoch kein gesamtwirtschaftlich effizientes Resultat zu erlangen.

Bei einem Übergang zu einer zeitraumbetrachtenden Analyse ist auf die geringe Flexibilität der Gruppenstrukturen hinzuweisen. Ausgehend von den individuell vorhandenen Informationen über Präferenzen und Möglichkeiten der verbesserten Allokation von Produktionsfaktoren ist die Diffusion dieser Information innerhalb der Gesellschaft langwieriger, wenn Gruppenbildungsprozesse dazwischengeschaltet werden müssen. Die Zufriedenheit innerhalb einer Gesellschaft über bestehende Kompromisse und damit verbundene Allokationsentscheidungen bzw. über die Ausgestaltung der Verfahren, um zu diesen Kompromissen zu gelangen, führt zu verstärkten Widerständen gegen Änderungen im Zeitablauf[112]. Die Anreize zur Kreierung neuen Wissens sind als gering einzustufen, wenn dieses Wissen dazu führt, daß die gefundenen Kompromißlinien und Verhandlungspakete mit mehreren Konfliktfällen den Veränderungen angepaßt und auf der Basis neuer Grundlagen verhandelt werden müssen. Diese geringe Neigung zur Weiterentwicklung widerspricht jedoch dem Erfordernis in einer offenen Gesellschaft, das bisherige Wissen ständig zu überprüfen und zu verbessern[113].

1.2.5. Schlußfolgerungen für den Bereich überregionaler Straßen- und Schienennetze

Als Fazit dieser Betrachtung ergibt sich somit, daß Markt- und Wettbewerb als Allokationsverfahren insbesondere in dynamischer Perspektive eine effizientere Bereitstellung von Gütern ermöglichen, da sie in der Lage sind, eine unmittelbare und anonyme Koordination der individuellen Einzelpläne und Informationen vorzunehmen sowie Anreize zu setzen, sich um die Schaffung zusätzlichen Wissens zu bemühen. Demgegenüber bedarf es in den anderen betrachteten Verfahren einer Repräsentanz der individuellen Interessen. Es ergeben sich Ineffizienzen besonders dann, wenn das Wissen um individuelle Präferenzen und Informationen in der Gesellschaft breit streut. Dies trifft zum einen auf Entscheidungen zu, bei denen von einer großen Heterogenität der individuellen Interessen auszugehen ist. Zum anderen betrifft dies Bereiche, die einem vergleichsweise intensiven Wandel unterworfen sind und daher flexibler Reaktionen bedürfen. Betrachtet man aus diesem Blickwinkel die Verkehrsinfrastrukturbereitstellung, ist eine Vielzahl divergierender Interessenlagen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor vorzufinden. Zudem ist besonders im Bereich der privaten Haushalte die Präferenzstruktur sehr ambivalent[114]. Des weiteren wurde bereits auf die vielfältigen Änderungen bei der Aufgabenstellung im Bereich der

---

112 Vgl. zu diesen gesellschaftlichen Verkrustungen M. Olson jr. [II], S. 69ff.

113 Vgl. B. Baumann, S. 49ff., auf der Grundlage des „kritischen Rationalismus", in gesammelter Form zu finden bei K.R. Popper [II], Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. 4. Auflage, Hamburg 1984.

114 Zu den Abweichungen zwischen der individuellen Einstellung und dem beobachtbaren Verhalten vgl. auch J. Oßenbrügge, Umweltrisiko und Raumentwicklung – Wahrnehmung von Umweltgefahren und ihre Wirkung auf den regionalen Strukturwandel in Norddeutschland. Berlin u.a. 1993, S. 311.

Verkehrsinfrastruktur hingewiesen. Neben den Entwicklungen im technischen und organisatorischen Bereich sind auch auf politischer Ebene insbesondere im Zuge der EU-Vertragsentwicklung sowie darüber hinaus bezüglich der gesamteuropäischen Integration Datenänderungen festzustellen, die die Bereitstellungspotentiale für Verkehrsinfrastruktureinrichtungen beeinflussen. Angesichts dieses Sachverhalts ergibt sich ein unmittelbarer Handlungsbedarf zur Nutzung der Effizienzpotentiale funktionsfähiger Markt- und Wettbewerbsprozesse. Allerdings ist zu prüfen, inwieweit deren Funktionsfähigkeit im Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung gewährleistet werden kann. Nachfolgend wird daher diskutiert, welche Besonderheiten überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze bei der Installierung eines Markt- und Wettbewerbsprozesses zu berücksichtigen sind.

2. Anwendbarkeit der Markt- und Wettbewerbsprozesse bei der Bereitstellung überregionaler Straßen- und Schienennetze

2.1. Vorbemerkungen

Die bisherigen Ausführungen zu effizienten Allokationsverfahren bezogen sich auf allgemeine Zusammenhänge. Im folgenden wird analysiert, inwieweit die Bereitstellung von überregionalen Straßen- und Schienennetzen Besonderheiten aufweist, die die Anwendbarkeit der als effizient klassifizierten Allokationsverfahren Markt und Wettbewerb verhindern. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Bereitstellungsprozeß bei großräumigen Netzstrukturen spezifische Aufgaben beinhaltet. Daher wurde oben eine disaggregierte Betrachtung des Angebotsprozesses vorgestellt, wobei die Aufgabenkomplexe Netzverantwortung, Finanzierung und Vollzug unterschieden wurden. Diese Aufteilung wird bei der Betrachtung möglicher Restriktionen der Markt- und Wettbewerbsverfahren beibehalten. Dabei wird zunächst jeweils eine allgemeine Argumentationskette entwickelt, bevor diese auf den konkreten Fall der Verkehrsinfrastruktur angewandt wird.

2.2. Normative Begründungsansätze für eine Einschränkung von Markt- und Wettbewerbsverfahren

2.2.1. Allgemeine Grundsätze

Der Verzicht auf die Allokation knapper Güter und Dienstleistungen durch Markt und Wettbewerb kann damit gerechtfertigt werden, daß in einem gesamtgesellschaftlichen Konsens Zielsetzungen fixiert worden sind, die Markt und Wettbewerb nicht erbringen bzw. sogar gefährden können. Dieser Begründungszweig ist von den später diskutierten Markt- und Wettbewerbsversagensargumenten zu trennen, da an dieser Stelle Zielsetzungen angeführt werden, deren Erreichung auch funktionsfähige Markt- und Wettbewerbsprozesse nicht versprechen, weil die Erreichung dieser Ziele nicht ihrem Funktionsbereich angehört[115].

115 Zur fehlenden Zielorientierung des Marktprozesses vgl. F.A. Hayek [I], S. 151ff.

Als normative Zielsetzungen können zum einen allgemein-politische, zum anderen Sicherungs- und Verteilungsanliegen unterschieden werden. Die allgemein-politischen Ziele betreffen etwa die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Staates durch Gewährleistung der inneren und äußeren Sicherheit. Dazu zählt auch die Verfügbarkeit von Infrastruktureinrichtungen in Notfällen. Mit den Sicherungs- und Verteilungsaspekten werden Anliegen, die die materielle Absicherung einzelner Gesellschaftsmitglieder oder auch Gruppen berühren, verbunden. Zur Unterstützung dieser Argumentation werden zumeist Art. 20 GG in Verbindung mit Art. 28 I GG und Art. 3 GG herangezogen[116]. In Art. 20 GG ist festgelegt, daß die Bundesrepublik ein Sozialstaat ist. Damit wird ein Auftrag an den Staat begründet, für eine Mindestversorgung auch mit Infrastruktur in absoluter, in Verbindung mit dem Gleichheitsgrundsatz aber auch in gewissen Grenzen in relativer Hinsicht zwischen den einzelnen Bundesbürgern zu sorgen. Die Vermeidung ausgeprägter Divergenzen in der Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen wird angesichts der polyvalenten Verwendbarkeit für zahlreiche Nutzer zumeist auf die Versorgung regionaler Einheiten bezogen. Mit dieser Zielsetzung korreliert das Ziel der Schaffung einheitlicher Lebensverhältnisse nach Art. 72 II (3) GG (bzw. Art. 106 III (2) GG), das vor allem zur Begründung einer Regionalpolitik herangezogen wird[117]. Diese Interpretation ist jedoch nicht zwingend mit der ursprünglichen Intention der Grundgesetzbestimmung kompatibel, die in Art. 72 II (3) GG lediglich eine Begrenzung der Kompetenzen des Bundesgesetzgebers auf Sachverhalte vorsah, die einer bundeseinheitlichen Regelung bedürfen, und damit eher eine Restriktion der Bundesaktivitäten zum Ziel hatte. Die ebenfalls als Begründung einer bundesstaatlichen Regionalpolitik angeführte Regelung in Art. 106 III (2) GG betrifft unmittelbar nur den Fall der Umsatzsteuerverteilung[118].

Auf den Zielen zur Angleichung der regionalen Versorgungsgrade basiert das Konzept der „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse", das explizit Bestandteil der deutschen Raumordnungspolitik seit 1975 ist[119]. Bezogen werden diese Normen auf bestimmte

---

116 Zu grundgesetzlichen Vorbehalten gegen Privatisierungen aus juristischer Sicht vgl. auch M. Metzger, Realisierungschancen einer Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen. (Studien des Forschungsinstituts für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz, Band 40.) München 1990, S. 54ff.

117 Ergänzend wird auch Art. 91a GG angeführt; vgl. A. Ziegler, Angleichung der Lebensbedingungen zwischen ost- und westdeutschen Regionen als Herausforderung der Strukturpolitik. „WSI-Mitteilungen", Köln, Jg. 45 (1992), S. 729ff., hier S. 729.

118 Vgl. dazu R. Soltwedel, Wettbewerb zwischen Regionen statt zentral koordinierter Regionalpolitik. „Die Weltwirtschaft", Tübingen, Jg. 1987, Heft 1, S. 129ff., hier S. 143f. Vgl. auch H. Zimmermann [I], Föderalismus und „Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse". Das Verhältnis regionaler Ausgleichsziele zu den Zielen des föderativen Staatsaufbaus. In: K. Schmidt (Hrsg.), Beiträge zu ökonomischen Problemen des Föderalismus. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 166.) Berlin 1987, S. 35ff., hier S. 44f. Dabei wird darauf hingewiesen, daß es kein diesbezügliches Verfassungsgebot gibt, sondern lediglich regionalpolitische Staatszielbestimmungen; vgl. auch H. Fischer-Menschhausen, Unbestimmte Rechtsbegriffe in der bundesstaatlichen Finanzverfassung. In: W. Dreißig (Hrsg.), Probleme des Finanzausgleichs I. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 96/I.) Berlin 1978, S. 135-163, hier S. 150, zum Problem der Konkretisierung dieser Staatsziele.

119 Zur Übertragung dieses Konzepts auf die Raumordnungspolitik nach der Vereinigung Deutschlands mit Berücksichtigung des § 2 Abs. I Ziff. (4) ROG vgl. Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [II], S. 12; vgl. allgemein H. Zimmermann [I], S. 46ff.

Regionenraster[120]. Der Begriff der „Gleichwertigkeit" beläßt gegenüber der „Einheitlichkeit" größere Interpretationsspielräume, da zusätzlich der Aspekt der jeweiligen regionsspezifischen Präferenzverteilung bezüglich der Lebensverhältnisse berücksichtigt werden muß. Lebensverhältnisse können auch mit verschieden gestalteten regionalen Infrastrukturausstattungen gleich bewertet werden, wenn die Einschätzung der Infrastruktur regional divergiert.

Die Begründung staatlicher Bereitstellung mit distributiven Argumenten wird häufig herangezogen, um eine Verwendung ökonomischer Effizienzkriterien abzulehnen[121]. Die besondere Aufgabenstellung öffentlicher Leistungsanbieter wird jedoch lediglich mit Begriffen wie „Daseinsvorsorge"[122] belegt und auf „öffentliche Interessen"[123] zurückgeführt, ohne daß operationalisierbare Zielgrößen und rechtfertigende Konsensfindungsverfahren, die zur Definition der Effizienzgrundlagen führen können[124], angegeben werden[125]. Auf der Grundlage einer solch intransparenten Zielbildung ist eine Analyse der Zielerreichung zumeist nicht möglich.

2.2.2. Relevanz für den Verkehrsbereich

Der Verkehrsinfrastrukturbereich war in historischer Perspektive zumeist unter Leitung staatlicher Zentralregime, da mit den Trassen primär militärischer Interessen verfolgt wurden[126]. Insoweit wurde die Infrastrukturbereitstellung mit einem normati-

120 Zu den Konzeptionen, die die Regionalpolitik als Antwort auf derartige Zielsetzungen zur Verfügung hat, vgl. P. Klemmer [II], S. 121ff.

121 Der Effizienzbegriff wird gegenüber seiner ursprünglich ökonomischen Interpretation durch zusätzliche Aufgabenstellungen erweitert; vgl. D. Budäus, Betriebswirtschaftliche Instrumente zur Entlastung kommunaler Haushalte – Analyse der Leistungsfähigkeit ausgewählter Steuerungs- und Finanzierungsinstrumente für eine effizientere Erfüllung öffentlicher Aufgaben. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 65.) Baden-Baden 1982, S. 81ff. Die jeweils zur Preisbestimmung und zur Beurteilung relevanten Entscheidungen können in diesem Zusammenhang nur kasuistisch getroffen werden; vgl. T. Thiemeyer [I], Wirtschaftslehre öffentlicher Aufgaben. Reinbek 1975, S. 166ff. Allgemeine ökonomische Analyseverfahren werden daher als unzureichend abgelehnt.

122 Dies wird als „unscharf und irreführend" bezeichnet; vgl. G. Püttner, Die öffentlichen Unternehmen. Ein Handbuch zu Verfassungs- und Rechtsfragen der öffentlichen Wirtschaft. Stuttgart u.a. 1985, S. 31.

123 H. Hirsch, Hans Ritschls Theorie der öffentlichen Unternehmungen als Element einer Theorie der Staatswirtschaft im Vergleich mit den von Dieter Bös und Charles Blankart vorgelegten Theorien. In: P. Friedrich (Hrsg.), Beiträge zur Theorie öffentlicher Unternehmen in memoriam Theo Thiemeyer. „Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen", Beiheft 14, Baden-Baden 1992, S. 20ff., hier S. 23 bzw. S. 27.

124 Zur Bedeutung der Festlegung sozialer Werteskalen, anhand derer die Effizienz gemessen werden kann, vgl. J.M. Buchanan [II], Positive Economics, Welfare Economics, and Political Economy. „Journal of Law and Economics", vol. 2 (1959), S. 124ff., hier S. 126.

125 Innerhalb der Gemeinwirtschaft wird die These vertreten, daß es wünschenswert sei, die Aufgabenerfüllung durch öffentliche Unternehmen nicht an operationalisierbaren Oberzielen zu messen, da bei einem solchen Meßkonzept Konflikte zwischen gesellschaftlichen Gruppen offengelegt werden können. Die Vermeidung offener Konflikte wird daher zur Rechtfertigung der Existenz öffentlicher Unternehmen angeführt; vgl. T. Thiemeyer [II], Irrtümer bei der Instrumentalthese öffentlicher Betriebe. In: P. Faller und D. Witt (Hrsg.), S. 127ff., hier S. 134ff.

126 Vgl. das erste Kapitel.

ven i.S. eines allgemein-verteidigungspolitischen Auftrag verbunden. Mit der zunehmenden wirtschaftlichen Bedeutung des Verkehrsinfrastrukturbereiches infolge der Bildung engmaschiger Netzstrukturen trat die militärstrategische Bedeutung in den Hintergrund. Jedoch werden auch in der Bundesrepublik die Aspekte der verteidigungsstrategischen Logistik noch zu den verkehrsfremden Funktionen der Wegenetze gezählt[127]. Dazu gehört z.B. die Trassenplanung und -ausgestaltung (Brückenbau, Untertunnelung) entlang der territorialen Grenzen[128]. Eine staatliche Einflußnahme auf die Verkehrsinfrastrukturbereitstellung ist in diesen Fällen dann gerechtfertigt, wenn davon ausgegangen werden kann, daß hinsichtlich der zur Erhaltung der staatlichen Sicherheit nach innen und außen erforderlichen Anlagen auf Märkten keine Koordination von Angebot und Nachfrage vorgenommen wird.

Betrachtet man diese Konstellation in bezug auf die verteidigungspolitischen Zielsetzungen beim Verkehrsinfrastrukturaufbau der beiden in dieser Arbeit relevanten Verkehrsträger als gegeben, ist zunächst zu prüfen, welche Bereitstellungsphasen betroffen sein können. Die Finanzierung hat zunächst keinen unmittelbaren Einfluß auf den Trassenverlauf. Ein genereller Ausschluß der Finanzierungsphase von der Marktallokation ist daher nicht mit dieser Begründung zu rechtfertigen. Wenn allerdings für den militärstrategisch begründeten Trassenverlauf kein privatwirtschaftliches Finanzierungsangebot besteht, ist daran zu denken, inwieweit mit Hilfe staatlicher Maßnahmen die Sicherstellung dieses Angebots für einzelne Trassen gewährleistet werden kann. Im Bereich der Unterhaltung könnte sich im Verteidigungsfall das Problem der schnellen und uneingeschränkten Verfügbarkeit der Infrastruktureinrichtung ergeben. Da dies jedoch eine besondere Notsituation darstellt, genügt eine fallweise Regelung der staatlichen Intervention, und es ist kein genereller Ausschluß notwendig. Auf der Netzverantwortungsebene hingegen fallen die Entscheidungen über die Ausgestaltung des überregionalen Netzes. An dieser Stelle müßte folglich die Einflußnahme im Sinne der militärstrategischen Zielsetzung einsetzen. Da sich die Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur für die Verteidigung auf einzelne Netzbestandteile konzentrieren wird, ist es möglich, diese Trassen bzw. die jeweilige Verlaufsgestaltung einem gesonderten Abstimmungsmechanismus zwischen der bereitstellenden Organisation und den staatlichen Einrichtungen zu unterziehen. Eine generelle Herausnahme des gesamten Netzes aufgrund einer verteidigungspolitischen Begründung ist aber nicht erforderlich[129].

Neben den verteidigungspolitischen Überlegungen sind insbesondere gesellschaftliche Verteilungs- und Sicherungszielsetzungen als Begründung für eine Einschränkung der Markt- und Wettbewerbsallokation zu berücksichtigen. Die Verkehrsinfrastrukturversorgung gewinnt im Zusammenhang mit distributiven und darauf aufbauend regionalpolitischen Erwägungen an Bedeutung, wenn sie für die Entwicklung einzel-

127 Vgl. G. Aberle und M. Engel, Verkehrswegerechnung und Optimierung der Verkehrsinfrastrukturnutzung; Problemanalyse und Lösungsvorschläge vor dem Hintergrund der EG-Harmonisierungsbemühungen für den Straßen- und Eisenbahnverkehr. (Gießener Studien zur Transportwirtschaft und Kommunikation, Band 6.) Hamburg 1992, S. 17.

128 Vgl. auch W. Wolf, S. 556ff.

129 So auch C.F. Laaser [I], S. 123ff., in Rückbetrachtung auf die Verstaatlichungsbegründungen im Eisenbahnbereich des 19. Jahrhunderts.

ner Regionen zum entwicklungslimitierenden Engpaßfaktor wird[130]. Daraufhin ist mit der normativen Zielsetzung der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse auch die Gewährleistung einer flächendeckenden Mindestmobilität und -erreichbarkeit und die Vermeidung gravierender Divergenzen in der Erreichbarkeit zwischen einzelnen Regionen, die durch staatliche Bereitstellung gesichert werden muß, gemeint[131]. Als weitere Komponente ist die Wahl des Verkehrsträgers von Bedeutung, mit dem die Mindestversorgung gesichert wird. Dabei hängt die Entscheidung über den modal split davon ab, mit welchem Verkehrsträger das erforderliche Mindestangebot gesamtwirtschaftlich am effizientesten bereitgestellt werden kann[132].

Inwieweit verteilungspolitische Ziele definiert werden können und in der Bundesrepublik tatsächlich Bestandteile der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung sind, wird an späterer Stelle untersucht. Hier ist lediglich der Frage nachzugehen, welche Bereitstellungsphasen von einer distributionspolitischen Ausrichtung der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung betroffen wären. Auch hier ist darauf hinzuweisen, daß in der Finanzierungsphase keine Entscheidung über die Trassenausgestaltung und die regionale Einbindung in die großräumige Infrastruktur gefällt wird. Daher sollte dieser Bereich nicht von distributiven Argumenten tangiert werden. Auch der Vollzugsbereich ist letztlich nur ausführend tätig.

Die distributiven Erwägungen müßten daher im Netzverantwortungsbereich einsetzen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die angesprochenen Ziele mit möglichst geringen volkswirtschaftlichen Wohlstandseinbußen erreicht werden sollten, um die Finanzierbarkeit der dafür notwendigen Maßnahmen sicherstellen zu können[133]. Daher ist daran zu denken, diejenigen Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen, die aus distributiven Erwägungen durchgeführt werden sollen, obwohl von ihnen keine betriebswirtschaftliche Rentabilität zu erwarten ist, ergänzend zum sonstigen Netz bereitzustellen, um damit im sonstigen Netz die Vorteile der Markt- und Wettbewerbsmechanismen nutzen zu können[134]. Für die Finanzierung und den Vollzug der Bereitstellung dieser zusätzlichen Trassen sollten wie erwähnt Marktelemente zum Zuge kommen.

Als Resultat ergibt sich somit, daß lediglich im Netzverantwortungsbereich eine Einschränkung der Markt- und Wettbewerbsprozesse aus normativen Gründen zu rechtfertigen ist. Diese Restriktionen beziehen sich jedoch nicht auf das gesamte Verkehrsinfrastrukturnetz, sondern auf ergänzende Trassen. Zu den Kompatibilitätsmöglichkeiten zwischen dem Gesamtnetz und den normativ begründeten Ergänzungen wird in einem späteren Abschnitt ausführlich Stellung genommen. Des weiteren

130 Vgl. P. Klemmer [II], S. 54.

131 Vgl. auch B. Külp u.a. [II], Sektorale Wirtschaftspolitik. Berlin u.a. 1984, S. 175.

132 Dies muß unter Einbeziehung sowohl der betriebswirtschaftlichen als auch der Umweltkosten geschehen. Inwieweit das Angebot an Betriebsmitteln zur Sicherung dieses normativen Anliegens beizutragen hat (Stichwort: Organisation des ÖPNV), ist nicht Gegenstand dieser Arbeit.

133 „Wenn es richtig ist, daß nur verteilt werden kann, was vorher produziert wurde, dann muß die erste Frage aller Sozialreformen auf die Wirtschaftsordnung mit dem höchsten Wirkungsgrad gerichtet sein"; W. Eucken, Grundsätze der Wirtschaftspolitik. 6. Auflage, Tübingen 1990, S. 315.

134 Inwieweit allokative Verzerrungen bei der Verfolgung normativer Ziele vermieden werden können, wird im dritten Kapitel untersucht.

wird darauf eingegangen, mit Hilfe welcher Verfahren diese normativen Ziele für die Verkehrsinfrastrukturversorgung überhaupt festgelegt werden sollen, wobei sich daran die Fragen der Kompetenzverteilung innerhalb der Verfahren und der Kriterienbildung zur Operationalisierung der Ziele anschließen.

2.3. Markt-und Wettbewerbsversagensargumente

2.3.1. Überblick

In der traditionellen Wohlfahrtsökonomie wurde Markt- und Wettbewerbsversagen bei Abweichungen vom pareto-optimalen allgemeinen Konkurrenzgleichgewicht angenommen[135]. Da jedoch diesem Kriterium als Referenzmodell das statische Modell der vollkommenen Konkurrenz zugrunde liegt, folgt daraus realiter ein „ubiquitäres allokatives Markt- und Wettbewerbsversagen"[136]. Daher kann dieses Verfahren nicht zu einer differenzierenden Beurteilung herangezogen werden. Außerdem wird die Attraktivität eines solchen Modells bezweifelt[137], da keine dynamischen Verbesserungspotentiale durch Neuentdeckungen[138] gewährleistet werden[139]. In der neueren Wettbewerbstheorie wird daher das Versagen des Markt- und Wettbewerbsprozesses nicht an statischen Ergebnisabweichungen von vorgeblich optimalen Zuständen, sondern an der Funktionsfähigkeit der Allokationsverfahren festgemacht[140]. Diese Funktionen werden im Markt anhand der Koordinationsleistungen zwischen den dezentralen Einheiten innerhalb der Volkswirtschaft bestimmt. Defizite des Marktmechanismus werden nachfolgend in Form von transaktionalem Marktversagen, der unzureichenden Bereitstellung von öffentlichen Gütern, dem Vorliegen externer Effekte sowie unüberwindlichen Koordinationshindernissen infolge von Instabilitäten untersucht[141].

Wettbewerb soll als effizienzorientierter Selektionsprozeß für verbesserte ökonomische Ergebnisse sorgen[142]. Störungen dieser Wettbewerbsfunktionen sind dann gegeben, wenn der Transfer- und Innovationsmechanismus[143] nicht behinderungsfrei abläuft. Ein Versagen wird dann angenommen, wenn die Funktionen, die diesem Allokationsmechanismus aufgetragen wurden, nicht erfüllt werden. Dabei wird aufgrund des dynamischen Charakters des Wettbewerbs auf die Innovationsfähigkeit als Ergebnis fortlaufender Transfer- und Innovationsprozesse abgestellt[144]. Als wett-

135 Vgl. R. Soltwedel u.a., Deregulierungspotentiale in der Bundesrepublik Deutschland. (Kieler Studien, Band 202). Tübingen 1986, S. 4f., bzw. E. Sohmen, S. 100ff.

136 N. Eickhof [III], Staatliche Regulierung zwischen Marktversagen und Gruppeninteressen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 5 (1986), S. 122ff., hier S. 125.

137 Vgl. N. Eickhof [I], S. 10.

138 Vgl. F.A. v. Hayek [V], S. 254.

139 Vgl. N. Eickhof [II], S. 470.

140 Vgl. R. Soltwedel u.a., S. 5, C.-F. Laaser [I], S. 54ff.

141 Vgl. N. Eickhof [II], S. 472ff., M. Berkelova, S. 115ff.

142 Vgl. N. Eickhof [III], S. 126, sowie N. Eickhof [I], S. 12.

143 Vgl. Abschnitt 1.2.1. im zweiten Kapitel.

144 Vgl. M. Berkelova, S. 119. Dabei wird zusätzlich darauf hingewiesen, daß das Versagen dann zu konstatieren ist, wenn sich die Einschränkungen der Innovationsfähigkeit auch nicht durch Verhaltensver- und -gebote innerhalb der Wettbewerbspolitik beseitigen lassen; vgl. M. Bögelein, S. 156.

bewerbshindernde Ursachen werden nachfolgend das natürliche Monopol in Verbindung mit der Existenz verfestigt vermachteter Märkte, die ruinöse Konkurrenz sowie das transaktionale Wettbewerbsversagen betrachtet[145].

Werden für einzelne Bereitstellungsphasen Markt- oder Wettbewerbsversagensargumente verifiziert, ist die daraus resultierende Beeinträchtigung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt mit alternativen Allokationsverfahren zu vergleichen. Eine automatische Ablehnung der Markt- und Wettbewerbsallokation erfolgt in diesen Fällen nicht, da selbst bei einer nur eingeschränkten Funktionsfähigkeit bessere Koordinationsergebnisse als bei anderen Bereitstellungsformen feststellbar sein können. Für die Bereitstellungsphasen, bei denen Markt bzw. Wettbewerb nicht voll funktionsfähig aktiviert werden können, wird die Möglichkeit diskutiert, mit Hilfe anderer institutioneller Organisationen des Bereitstellungsprozesses eine effiziente Allokation zu vollziehen. Bei den anderen Bereitstellungsphasen wird der institutionelle Rahmen einer Markt- und Wettbewerbsimplementation vorgestellt.

2.3.2 Marktversagen

2.3.2.1 Transaktionales Marktversagen

2.3.2.1.1 Theoretische Grundlagen

Unter transaktionalem Marktversagen[146] wird nachfolgend die Einschränkung der Koordination dezentral gebildeter Einzelpläne auf Märkten aufgrund der Existenz hoher Transaktionskosten verstanden[147]. Transaktionskosten umfassen „Kosten für die Spezifizierung, Zuordnung, den Tausch, die Durchsetzung und Überwachung exklusiver Verfügungsrechte an Gütern und Ressourcen, wobei alle diese Kosten insbesondere solche Bestandteile enthalten, die man als Informationskosten und solche, die man als Verhandlungskosten bezeichnen könnte"[148]. Dazu zählen Such- und Informationskosten vor einer Vereinbarung, Verhandlungs- und Entscheidungskosten im Verhandlungsprozeß sowie Kontroll- und Sanktionierungskosten nach einem erfolgreichen Abschluß des Verhandlungsprozesses[149]. Die Verwendung von Transaktionskosten ist jedoch umstritten[150]. Insbesondere die unpräzise Definition, die eine empirische Quantifizierung behindert, wird kritisiert.

---

145 Vgl. zu dieser Argumentationskette auch M. Bögelein, S. 158ff., wo verfestigt vermachtete Märkte insbesondere als durch hohe Marktzutrittsschranken ausgelöst betrachtet werden.

146 Zum Begriff vgl. z.B. M. Berkelova, S. 115, sowie I. Böbel [II], S. 190.

147 Vgl. zu diesen Zusammenhängen N. Eickhof [I], S. 14.

148 L. Wegehenkel [I], Transaktionskosten, Wirtschaftssystem und Unternehmertum. Tübingen 1980, S. 12.

149 Zu diesen Kategorien vgl. C.J. Dahlman [I], The Problem of Externality. „Journal of Law and Economics" vol. 22 (1979), S. 141ff., hier S. 148, sowie O.E. Williamson [II], The Economic Institutions of Capitalism – Firms, Markets, Relational Contracting. New York und London 1985, S. 20. Vgl. auch den Katalog bei R. Richter [I], Geldtheorie: Vorlesung auf der Grundlage der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie und der Institutionenökonomik. 2. Auflage, Berlin u.a. 1990, S. 72ff.

150 Vgl. dazu D. Schneider [IV], Betriebswirtschaftslehre. Band 1: Grundlagen. München u.a. 1993, S. 252ff.

Die Transaktionskostentheorie[151] geht davon aus, daß über die Vereinbarung institutioneller Regelungen auf der Grundlage der allgemeinen Zielsetzung einer Transaktionskostenminimierung entschieden wird. Dementsprechend wird der Markt als Koordinationsinstrument dann genutzt, wenn er weniger Transaktionskosten als andere Institutionen erfordert. Übersteigen die Transaktionskosten den individuellen Nutzen der Marktparteien, ist die Transaktionsdurchführung mit Hilfe des Marktprozesses nicht wünschenswert, da ansonsten individuelle Ressourcen verschwendet würden. Kritiker dieses Ansatzes wenden gegen dieses Vorgehen ein, daß die Ermittlung und Quantifizierung der Transaktionskosten innerhalb einer Kostenrechnung bereits der Existenz von Marktpreisen als Bewertungsmaßstab bedarf. Daher sei ein Vergleich der Marktallokation zu alternativen Allokationsverfahren gar nicht gegeben, da bereits eine Marktallokation vorausgesetzt werden müßte[152]. Im Rahmen dieser Ausführungen wird der Begriff der Transaktionskosten jedoch nicht als quantifizierbare Größe betrachtet, sondern lediglich als Hilfsmittel, um anhand eines Vergleichs unterschiedlicher Allokationsverfahren aufzuzeigen, bei welchem der institutionelle Rahmen tendenziell zu höheren Transaktionskosten führt.

Transaktionskosten entstehen bei der Übertragung von Ressourcen[153]. Zur Erreichung des eigentlichen Vertragsziels ist es daher für jede Marktseite erforderlich, die Transaktionsorganisation dem eigenen – beschränkt rationalen[154] – Wissensstand anzupassen und sich vor möglichen opportunistischen Verhaltensweisen der Gegenseite abzusichern[155]. Die dafür erforderlichen Aufwendungen hängen zum einen von den individuellen menschlichen Voraussetzungen[156] ab, zum anderen werden sie durch

151 Begründet wurde dieser Ansatz mit dem Aufsatz von R.H. Coase [II], The Nature of the Firm. „Economica", vol. 4 (1937), no. 16, S. 386ff.

152 Vgl. D. Schneider [IV], S. 251.

153 Vgl. C.J. Dahlman [II], The Open Field System and Beyond. Cambridge 1980, S. 68, der von „...real resource costs of moving from the initial distribution of endowments to the final allocation of resources for production and consumption" spricht. Coase geht lediglich von der Betrachtung des Marktes aus und nennt dies auch Kosten der Nutzung des Preismechanismus; vgl. R.H. Coase [II], S. 390. Mit Ressourcen sind im folgenden sowohl Sachen als auch Rechtsansprüche gemeint.

154 Zum Konzept der beschränkten Rationalität vgl. zusammenfassend H.A. Simon, Rational Decision Making in Business Organizations. „American Economic Review", vol. 69 (1979), S. 493ff., hier S. 499ff.

155 Unter Opportunismus wird in der Neuen Institutionenökonomie die an der eigenen Nutzenmaximierung ausgerichtete arglistige Ausgestaltung der Informationsvermittlung verstanden, die dem Zweck eines Vorteils gegenüber dem Transaktionspartner dient; zum Begriff des Opportunismus vgl. O.E. Williamson [II], S. 47, bzw. M. Tietzel und M. Weber, Von Betrügern, Blendern und Opportunisten – Eine ökonomische Analyse. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Jg. 40 (1991), S. 109ff., hier S. 112f. Zuweilen wird in der Literatur auch hierbei auf ein Verhalten, das weniger den Wortlaut als vielmehr den „Geist" des Vertrages verletzt, Bezug genommen; vgl. O.E. Williamson [III], Transaction-Cost-Economics: The Governance of Contractual Relations. „Journal of Law and Economics", vol. 22 (1979), S. 233ff., hier S. 234.

156 Dazu zählen die Annahmen über beschränkte Rationalität, Motivation und die Bedeutung der individuellen Würde in den institutionellen Beziehungen; vgl. O.E. Williamson [IV], The Economics of Governance: Framework and Implications. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 140 (1984), S. 195ff., hier S. 200f.

Faktoren des allgemeinen Rechts- und gesellschaftlichen Normenrahmens sowie Sachverhalte, die sich transaktionsspezifisch ergeben, determiniert[157]. Da in dieser Untersuchung lediglich die Relevanz des transaktionalen Marktversagens für eine einzelne Gutskategorie interessiert, soll von den persönlichkeitsbezogenen Besonderheiten abstrahiert werden[158]. Von Bedeutung für die Wahl einer geeigneten Institution sind folglich die umwelt- und transaktionsspezifischen Faktoren[159].

Eng verknüpft mit dem Ausmaß der Transaktionskosten ist die Verteilung der zur Durchführung der Transaktion erforderlichen Information[160]. Bei einer ungleichmäßigen Verteilung der Information zwischen den Marktseiten besteht für die weniger informierte Marktseite das Risiko eines unerwünschten Resultats bei Durchführung der Transaktion. Der besser informierte Verhandlungspartner kann seinen Wissensvorsprung zu opportunistischen Verhaltensweisen ausnutzen[161]. Eine derart asymmetrische Informationsverteilung kann sich auf einen Wissensvorsprung sowohl des Anbieters als auch des Nachfragers beziehen. Zudem sind derartige Konstellationen vor Ablauf der Transaktion und nach erfolgtem Vertragsabschluß denkbar[162].

Ein Wissensdefizit der Nachfrager kann vor der Durchführung der Transaktion insbesondere dann entstehen, wenn die Qualität des betreffenden Transaktionsobjektes nicht unmittelbar eindeutig zu beurteilen ist[163]. Als Konsequenz wird eine einseitige Orientierung am Preisniveau einsetzen; eine Abstufung dieses Preisniveaus nach qualitativen Kriterien kann nicht mehr vorgenommen werden. Alle Anbieter werden sich folglich zur Sicherung ihres Absatzes diesem Preisniveau anpassen müssen. Damit haben jedoch diejenigen Vorteile, die weniger Aufwendungen für die Leistungsqualität getätigt haben. Als Folge verdrängen Anbieter mit schlechter Qualität die mit

---

157 Vgl. dazu O.E. Williamson [V], The Modern Corporation: Origin, Evolution, Attributes. „Journal of Economic Literature", vol. 19 (1981), S. 1537ff., passim.

158 Zu möglichen individuellen Restriktionen rationalen Verhaltens vgl. B.S. Frey und R. Eichenberger, Anomalities and Institutions. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 145 (1989), S. 423ff., hier S. 425ff.

159 Vgl. dazu auch M. Krakowski [I], Property rights, Transaktionskosten und Konzentration. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Jg. 29 (1984), S. 159ff., hier S. 168.

160 Zum Begriff und Auswirkungen der asymmetrischen Informationsverteilung vgl. O.E. Williamson [II], S. 80ff., sowie M. Krakowski [II], Theoretische Grundlagen der Regulierung. In: M. Krakowski (Hrsg.), Regulierung in der Bundesrepublik Deutschland: die Ausnahmebereiche des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. Hamburg 1988, S. 19ff., hier S. 65ff. Dahlman reduziert die Ursache für das Auftreten von Transaktionskosten vollkommen auf Informationsmängel; vgl. C.J. Dahlman [I], S. 148.

161 Vgl. O.E. Williamson [II], S. 32.

162 Vgl. auch H.M. Dietl, S. 94.

163 In diesen Fällen kann der Grad der Informationsasymmetrie danach beurteilt werden, inwieweit Güterqualitäten sinnlich wahrgenommen, erst nach mehrfachem Gebrauch oder überhaupt nicht von den Nachfragern festgestellt werden können; vgl. hierzu ausführlicher M. Tietzel [II], Probleme der asymmetrischen Informationsverteilung beim Güter- und Leistungsaustausch. In: H.-B. Schäfer und C. Ott (Hrsg.), Allokationseffizienz in der Rechtsordnung. Beiträge zum Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Zivilrechts. Berlin u.a. 1989, S. 52ff., hier S. 54ff., in Anlehnung an P. Nelson, Information and Consumer Behavior. „Journal of Political Economy", vol. 78 (1970), S. 311ff.

höherer Qualität (adverse Selektion)[164]. Die Koordination der dezentralen Interessen gelingt dem Markt nur unzureichend, da die qualitativen Eigenschaften als Bestandteil dieser Interessen keine Berücksichtigung finden. Für den Nachfrager ergibt sich aus dieser Konstellation ein Risiko möglicher Nutzenverluste, wenn er das angebotene Gut nachfragt. Die Höhe dieses Risikos ergibt sich aus der Multiplikation der Wahrscheinlichkeit einer Nutzeneinbuße, weil das angebotene Gut nicht die Qualität aufweist, die seinen Präferenzen entspricht, mit dem Ausmaß des Nutzenverlustes infolge der unzureichenden Qualität. Diese Risikokomponente ist mit dem möglichen Nutzengewinn bei Realisierung der Nachfrage zu vergleichen. Übersteigt das Risiko eines Nutzenverlustes die Chance eines Nutzengewinns, unterbleibt die Transaktion. In diesen Fällen kann der Markt folglich seine Koordinationsaufgabe überhaupt nicht wahrnehmen.

Nach einer Transaktion können asymmetrische Informationsvorteile die Funktionsfähigkeit des Marktes restringieren, wenn eine Leistung der Anbieter an Umstände nach der Transaktionsdurchführung geknüpft wird, die vom Nachfrager beeinflußt werden können. Damit sieht sich der Anbieter beim Vertragsabschluß der Situation gegenüber, eine Verpflichtung einzugehen, ohne zu wissen, wie der Nachfrager sein Beeinflussungspotential nutzen wird. Handelt der Nachfrager opportunistisch, d.h. gestaltet er seine Aktivitäten mit dem Zweck, seinen eigenen Nutzen arglistig auf Kosten des Anbieters zu erhöhen („moral hazard")[165], besteht für den Anbieter ein Risiko möglicher Verluste. Diese Risikokomponente läßt sich als Produkt aus der Wahrscheinlichkeit einer Leistungsverpflichtung infolge eines opportunistischen Verhaltens der Nachfrager und dem damit verbundenen Leistungsumfang ausdrücken[166]. Übersteigt das Verlustrisiko des Anbieters die Chance eines möglichen Ertrags aus der Transaktion, wird der Anbieter sein Angebot vollständig einstellen und eine Markttransaktion unterbleibt[167]. Infolge dessen sind auch in diesen Fällen Koordinationsmängel bzw. ein Koordinationsversagen bei der Allokation über Märkte zu verzeichnen.

Neben dem Informationsbedarf[168] determiniert die Häufigkeit der Transaktion die Transaktionskostenhöhe, da bei mehrmaligen Transaktionen opportunistische Verhal-

---

164 Als Beispiel für die Verdrängung der Produkte guter Qualität durch solche schlechter Qualität als Resultat einer adversen Selektion wurde von Akerlof der US-Gebrauchtwagenmarkt angeführt; vgl. G.A. Akerlof, The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. „Quarterly Journal of Economics", Cambridge, vol. 84 (1970), S. 488ff., hier S. 493.

165 Vgl. dazu grundlegend K.J. Arrow [II], Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. „American Economic Review", vol. 53 (1963), S. 941ff., passim, sowie A.A. Alchian and S. Woodward, Reflections on the Theory of the Firm. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 143 (1987), S. 110ff., hier S. 116f.

166 Da der Anbieter nicht über die Informationen verfügt, die Wahrscheinlichkeit eines opportunistischen Verhaltens für den jeweiligen Nachfrager ermitteln zu können, wird er sein Angebot an Durchschnittswerten und Risikoklassen orientieren müssen; zu den Möglichkeiten der Anbieter zur Reaktion bei verschiedenen Konstellationen bezüglich der Verfügbarkeit von Informationen über das Verhalten der Nachfrager vgl. grundlegend S. Shavell [II], On Moral Hazard and Insurance. „Quarterly journal of Economics", vol. 93 (1979), S. 541ff.

167 Vgl. auch M. Bögelein, S. 213f.

168 Zur Bedeutung der zur Leistungsbewertung erforderlichen Kosten vgl. Y. Barzel, Measurement Cost and the Organization of Markets. „Journal of Law and Economics", vol. 25 (1982), S. 27ff., passim.

tensweisen zu einem Reputationsverlust[169] und damit verlorenen Gelegenheiten zu weiteren potentiell rentablen Transaktionen führen[170]. Müssen zur Realisierung der Transaktionen spezifische Investitionen getätigt werden, z.B. Anschaffung spezieller Geräte oder Eingehen langwieriger idiosynkratischer[171] Beziehungen mit den Vertragspartnern, ergibt sich aus diesen Notwendigkeiten ein Bedarf an langfristiger Absicherung, damit sich diese Investitionen nicht im Zeitverlauf als wertlos erweisen. Auch aus diesem Grund können zusätzliche Transaktionskosten entstehen, die eine Beeinträchtigung der Institutionenauswahl bedingen[172].

Zusätzlich zu den transaktionsbezogenen sind die umweltbezogenen Faktoren zu berücksichtigen. Dazu zählen zum einen die Anzahl der zur Realisierung der Transaktion erforderlichen Vertragspartner, zum anderen die Unsicherheit im gesellschaftlichen Umfeld. Diese allgemeine gesellschaftliche Unsicherheit wird durch fehlendes Wissen und fehlende informelle Beziehungen und daraus resultierend Unklarheiten über das Ausmaß und die Gestaltung der Transaktion bedingt[173]. Zusätzliche Unsicherheiten entstehen im Zusammenhang mit den in der Gesellschaft akzeptierten moralischen und ethischen Werten[174]. Insbesondere in Phasen eines gesellschaftlichen Wertewandels kann die Zuverlässigkeit der Transaktionsbeziehung gefährdet werden, wenn sich die gesellschaftliche Bewertung eines vertragswidrigen Verhaltens ändert[175]. Hohe Transaktionskosten treten demgemäß zusammenfassend bei solchen Vereinbarungen auf, bei denen zahlreiche potentielle Vertragspartner mit divergierenden Informationsausstattungen bei allgemeiner Unsicherheit über Leistungen verhandeln, über deren Bereitstellung nicht häufig verhandelt wird, deren Ausgestaltung nicht für alle Vertragspartner transparent und deren Vereinbarung hohe spezifische Aufwendungen der Vertragspartner erfordern.

---

169 Die Reputation bezieht sich darauf, daß ein zufriedener Vertragspartner zu weiteren vertraglichen Vereinbarungen bereit sein wird. Zur Bedeutung der subjektiven Einschätzung des Risikos eines Reputationsverlustes für die Einhaltung vertraglicher Vereinbarungen vgl. B. Klein, Self-Enforcing Contracts. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 141 (1985), S. 594ff., hier S. 596ff.

170 Vgl. O.E. Williamson [IV], S. 206; O.E. Williamson [II], S. 69ff., sowie M. Tietzel und M. Weber, S. 120f.

171 Damit ist in diesem Zusammenhang eine Beziehung mit besonders hoher gegenseitiger Abhängigkeit bzw. Einflußnahme gemeint.

172 So wird die Spezifität einer Transaktionsbeziehung häufig als Grundlage einer Entscheidung über die Integration einer Transaktion innerhalb einer Unternehmung bzw. einer Behörde angeführt; vgl. dazu H.M. Dietl, S. 95ff.

173 Zu den logischen Gründen dieser Unsicherheit, die zum einen in der Vorläufigkeit des menschlichen Wissens und zum anderen in der „Zeitraumüberwindung" jeder Handlung, d.h. dem time-lag zwischen Entscheidung und Umsetzung der Handlung, gesehen werden, vgl. M. Tietzel [I], S. 72f.

174 Zur Bedeutung von Sitten und Gebräuchen für das Zustandekommen von gesellschaftlichen Koordinationsvorgängen vgl. E. Schlicht, On Custom. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 149 (1993), S. 178ff., hier S. 179ff., sowie die nachfolgenden Kommentare.

175 Es kann aber auch aufgrund allgemein akzeptierter Usancen eine zusätzliche Sicherheit für die Transaktionsbeziehung gegeben sein; vgl. O.E. Williamson [II], S. 57f., sowie zur Bedeutung eines stabilen politisch-juristischen Rahmens S. Lindenberg, An Extended Theory of Institutions and Contractual Discipline. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 148 (1992), S. 125ff., hier S. 140 und S. 147ff.

Die Existenz hoher Transaktionskosten ist jedoch nicht automatisch mit dem Versagen der Koordinationsfunktion durch den Markt verbunden. Zur Realisierung der Transaktion über den Markt können transaktionskostenmindernde Regelungen vereinbart werden. Dies betrifft sowohl die Verringerung von Informationsdefiziten über die Qualität angebotener Leistungen[176] als auch die Reduktion der einseitigen Informationsvorteile nach Vertragsabschluß[177]. Mit Hilfe einer relationalen Betrachtung von Vertragsbeziehungen[178] wurde es möglich, Verträge und ihre Ausgestaltung nicht mehr als mit der Einigung vollständig abgeschlossen und unveränderbar anzusehen, sondern durch die Berücksichtigung der Unvollständigkeit der Arrangements und der Unsicherheit über die Entwicklung nach dem Abschluß der Verhandlungen Vereinbarungen zu treffen, die Transaktionskosten vor Vertragsabschluß einsparen[179] und Optionen zur Entwicklung weiterer transaktionskostensparender Maßnahmen nach dem Vertragsschluß enthalten[180]. Dabei hängt der Erfolg der Maßnahmen zur Verringerung der Risiken infolge der Informationsasymmetrie aus einzelwirtschaftlicher Perspektive zum einen von den dabei entstehenden Kosten, zum anderen von den möglichen risikoreduzierenden Wirkungen ab. Die Höhe der Risikominderung wird von der Verringerung der Wahrscheinlichkeit eines Nutzenverlustes und vom Umfang des verhinderten Nutzenentgangs determiniert[181]. Übersteigt die Risikominderung die dazu erforderlichen Kosten und sind diese Kosten geringer als mögliche Nutzengewinne bei Realisierung der Transaktion, ist die Durchführung der Transaktion in Verbindung mit den risikomindernden Maßnahmen effizienzfördernd. Insgesamt hängt somit die Verbesserung der Marktfunktionalität von den Kosten und dem Risikominderungsbeitrag zusätzlicher Maßnahmen ab.

Innerhalb der gesellschaftlichen Umwelt kann die allgemeine Unsicherheit durch informelle Regelungen zwischen den Vertragspartnern, aber auch durch Einigungen auf ethische Werte innerhalb einer Gesellschaft gemindert werden[182]. Eine Reduktion

176 Beispiele hierfür sind Signale der besser informierten Marktseite, Sicherungsforderungen der schlechter informierten Seite oder unabhängige „Informationsmakler"; vgl. M. Tietzel und M. Weber, S. 124ff.

177 Beispiele in diesen Fällen betreffen Verhaltenskontrollen, Selbstbeteiligungen der besser informierten Seite oder die Zusammenfassung von Risiken opportunistischer Verhaltensweisen innerhalb von Risikoklassen; vgl. beispielsweise A. Endres und R. Schwarze, Allokationswirkungen einer Umwelthaftpflicht-Versicherung. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 14 (1991), S. 1ff., hier S. 13ff., bzw. H. Karl [I], Umweltschutz mit Hilfe zivilrechtlicher und kollektiver Haftung. „RWI-Mitteilungen", Jg. 43 (1992), S. 183ff., hier S. 190f.

178 Zum Konzept vgl. I.R. Macneil [I], The Many Futures of Contracts. „Southern California Law Review", vol. 47 (1974), S. 691ff., passim.

179 Zu diesen Formen von Transaktionskosten werden insbesondere auch Kosten zur Erringung asymmetrischer Informationsvorteile gezählt, die analog zu Rent-Seeking-Aktivitäten zu Ressourcenverbräuchen führen, die keine Effizienzgewinne zulassen; vgl. B. Klein, S. 594.

180 Vgl. VP. Goldberg, Relational Exchange, Economics, and Complex Contracts. „American Behavioral Scientist", Beverly Hills, CA, vol. 23 (1980), S. 337ff., hier S. 339. Zur Beziehung zwischen klassischen, neoklassischen und relationalen Verträgen auf der Grundlage Macneil's vgl. O.E. Williamson [II], S. 69 f.

181 Als Determinanten gelten dabei die Plastizität der Mittel der besser informierten Marktseite, d.h. die Vielschichtigkeit ihrer Anwendung, sowie die Überwachungspotentiale, die generell der schlechter informierten Seite zur Verfügung gestellt werden können; vgl. H.M. Dietl, S. 120.

182 Vgl. B.S. Frey, Political Economy and Institutional Choice. „European Journal of Political Economy", Amsterdam, vol. 4 (1988), S. 339ff., hier S. 357.

der Anzahl erforderlicher Vertragspartner ist durch Zusammenschlüsse in Kollektive gleicher Interessenlage zu erreichen[183]. Es ist zu untersuchen, inwieweit staatliche Interventionen Transaktionskosten bei Marktallokationen auslösen und auf welche Weise diese Restriktionen der Marktkoordination vermieden werden können[184]. Erst unter Berücksichtigung aller transaktionskostenreduzierenden Maßnahmen kann letztlich über eine Einschränkung der Marktfunktion und daraus folgend über die Notwendigkeit alternativer institutioneller Arrangements geurteilt werden; dies ist lediglich leistungsspezifisch möglich.

2.3.2.1.2. Relevanz für die Verkehrsinfrastruktur

Zur Beurteilung der Bedeutung etwaiger Transaktionskosten für die Wahl der geeigneten Koordinationsinstitution wird auf die transaktionsspezifischen Faktoren der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung in den einzelnen Phasen eingegangen, um daraus Implikationen für das Auftreten von Defiziten bei einer Marktallokation abzuleiten. Die individuellen und umweltinduzierten Transaktionskosten werden nicht explizit behandelt, da ihre Existenz nur marginal von verkehrsinfrastrukturspezifischen Besonderheiten determiniert wird. Infolge einer weitgehenden Identität der transaktionsspezifischen Faktoren für Straßen- und Schienennetze unterbleibt zunächst eine Unterscheidung nach Verkehrsträgern.

Die Beziehungen zwischen Anbieter und Nutzer der Verkehrsinfrastruktur sind vom Charakter dieser Leistung im Gesamtverantwortungs- und Vollzugsbereich als Erfahrungsgut gekennzeichnet[185]. Den Nachfragern ist nach Gebrauch der Leistung die Beurteilung der Qualität möglich, so daß sich etwaige Informationsasymmetrien aufgrund der sich aus opportunistischen Verhaltensweisen ergebenden Reputationsverluste für die Anbieter nicht vorteilhaft auswirken und schnell abbauen lassen können. Die Bereitstellung der Leistung ist zudem in hohem Maße standardisiert, Verhandlungskosten sind somit nicht in signifikantem Ausmaß festzustellen. Im Finanzierungsbereich ist die Beurteilung der Leistung ebenfalls erst nach erfolgter Finanzierung möglich. Zudem ergibt sich eine Unsicherheit über die weitere Entwicklung der vertraglichen Beziehung aufgrund des hohen Volumens der Kapitalbeschaffung und der langen Amortisationsdauer[186]. Allerdings ist das Ausmaß dieser Kosten nicht prohibitiv, da innerhalb des Finanzierungssektors transaktionskostensparende Insitutionen entwickelt wurden[187]. Die Vergleichbarkeit von Verkehrsinfrastrukturfi-

---

183 Die damit verbundenen Probleme wurden bereits in Abschnitt 1.2.4. im zweiten Kapitel dargestellt.

184 Vgl. V. Nienhaus [II], Externe Effekte, Transaktionskosten, Verfügungsrechte und wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf. „List Forum", Düsseldorf, Band 12 (1983/84), S. 258ff., hier S. 263.

185 Zu dieser Einschätzung für die Infrastruktur C.B. Blankart, W.W. Pommerehne und F. Schneider, Warum nicht reprivatisieren? In: M. Neumann (Hrsg.), Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte. Berlin 1984, S. 221ff., hier S. 240ff.

186 Vgl. zu diesem Problembereich B. Gerardin, France. In: European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [II], Private and Public Investment in Transport. Report of the 81st Round Table of Transport Economics. Paris 1990, S. 5ff., hier S. 8ff.

187 Zu denken ist an Garantieleistungen der Investoren, aber auch an die Hinnahme von Auflagen bei der Finanzierung; vgl. C. McKay, Möglichkeiten der privatwirtschaftlichen Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen in der EG. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 119.) Göttingen 1989, S. 79ff.

nanzierungen mit anderen Finanzierungsleistungen auf den Finanz- und Kapitalmärkten ermöglicht darüber hinaus die erforderliche Transparenz zur Beurteilung der Finanzierungsangebote durch die Nachfrager. Im Vollzugsbereich ergeben sich keine transaktionsspezifischen Aufwendungen, da die Leistung häufig und in standardisierter Form in Anspruch genommen wird.

In der Netzverantwortungsphase ergeben sich hingegen transaktionsspezifische Aufwendungen aus der Notwendigkeit der Akquisition großer Flächen[188]. Damit verbunden sind Verhandlungen mit zahlreichen betroffenen Flächeneigentümern, wobei Informationsvorteile bei den Eigentümern zu finden sind. Da mit der Planung und dem Baubeginn der Trassenverlauf weitgehend festliegen muß und die Flexibilität des Infrastrukturerrichters restringiert ist, sind die diesbezüglichen Informationen mit der Planveröffentlichung bekannt. Demgegenüber sind die Nutzeneinschätzung und die damit verbundenen Handlungsspielräume der Eigentümer nur für sie erkennbar. Damit ergeben sich für einzelne Eigentümer Anreize zu strategischen Verhaltensweisen[189].

Diese Verhaltensweisen können vielgestaltig sein. So kann z.B. die eigene Konzessionsbereitschaft bewußt heruntergespielt werden, die öffentliche Meinung gegen zusätzliche Verkehrsaufkommen mobilisiert bzw. ein Zusammenschluß mit anderen Eigentümern zwecks politischer Einflußnahme initiiert werden[190] oder aber ein Drohpotential, durch eine Verweigerungshaltung die gesamte zur Trassenerrichtung erforderliche Transaktion zu verhindern oder zumindest durch zusätzlichen zeitlichen Aufwand zu entwerten, aufgebaut werden[191]. Die planende Organisation kann daraufhin zu aufwendigen Maßnahmen zur Konsensfindung gezwungen sein. Diese Maßnahmen beziehen sich zum einen auf Investitionen in die Verhandlungsführung, d.h. die Entwicklung und Anwendung einer eigenen strategischen Verhandlungstaktik. Taktische Maßnahmen betreffen dann beispielsweise die Ausarbeitung von Plänen, die weniger der unmittelbaren Realisierung als vielmehr lediglich in Form einer Extremforderung der Durchsetzung anderer Trassenverläufe dienen sollen, oder der Aufbau einer abschnittweisen Planung mit einer Forcierung an den Stellen, die mit geringerem Aufwand realisiert werden können, um durch die „Schaffung von Tatsachen" die öffentliche Meinung von der Notwendigkeit der Durchsetzung der anderen Abschnitte zu überzeugen[192]. Zum anderen kann sich die Planungsorganisation zu Konzessionen beim Verhandlungsergebnis gezwungen sehen, beispielsweise zu einer Zahlung hoher Entschädigungssummen oder zur Inkaufnahme eines alternativen Trassenverlaufs

188 Vgl. dazu auch J. Kandler, Markt und Staat im Verkehr – wer kann die Probleme besser bewältigen? In: P. Faller und D. Witt (Hrsg.), S. 84ff., hier S. 87.

189 Vgl. allgemein zu strategischen Ausgangspositionen K.-E. Schenk, Die neue Institutionenökonomie – Ein Überblick über wichtige Elemente und Probleme der Weiterentwicklung. „Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften", Berlin, vol. 112 (1992), S. 337ff., hier S. 361ff.

190 Vgl. L. Wegehenkel [II], Evolution von Wirtschaftssystemen und Internalisierungshierarchie. In: H.-J. Wagener (Hrsg.), Anpassung durch Wandel – Evolution und Transformation von Wirtschaftssystemen. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 206.) Berlin 1991, S. 101ff., hier 125ff.

191 Vgl. allgemein zu den möglichen Techniken der Verhandlungsführung unter strategischen Gesichtspunkten am Beispiel des bilateralen Monopols W. Krelle [I], S. 323ff.

192 Zu den Grenzen der Trennung in Planungsabschnitte vgl. H. Dürr, Aus der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung zur Planfeststellung von Straßen. „Umwelt- und Planungsrecht", München, Jg. 13 (1993), S. 161ff., hier S. 161.

bzw. einer alternativen Trassengestaltung. Im Extremfall können diese Transaktionskosten die möglichen Erträge der Infrastrukturbereitstellung übersteigen und damit die Koordination durch den Markt unmöglich machen.

Die Nutzung hoheitlicher Enteignungsrechte kann sowohl die Verhandlungskosten als auch den Zeitaufwand vermindern[193]. Es ist aber auch denkbar, daß der aufgrund der Verkehrsengpässe zunehmende Handlungsdruck die Bereitschaft zu kooperativen Maßnahmen verstärkt[194] und über die Bildung effizienter Verhandlungsmechanismen die Verweigerungshaltung einzelner Betroffener zumindest nicht mehr aufgrund strategischer Motive erfolgt. Die Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur über Marktprozesse ist somit grundsätzlich zumindest nicht völlig durch prohibitive Transaktionskosten gefährdet. Nach einer institutionellen Desintegration müssen für den von Transaktionskosten am stärksten betroffenen Bereich der Verkehrsinfrastrukturplanung und -netzverantwortung zusätzliche Überlegungen über das zieladäquateste institutionelle Arrangement stattfinden. In den anderen Bereichen ist ein Versagen der Marktfunktionen aufgrund der Existenz prohibitiver Transaktionskosten nicht zu konstatieren.

2.3.2.2 Verkehrsinfrastruktur als Kollektivgut

2.3.2.2.1 Theoretische Grundlagen

Das Konzept der reinen öffentlichen Güter beruht auf besonderen Eigenschaften bei der Leistungsbereitstellung und -nutzung[195]: zum einen ist der Ausschluß von der Nachfrage nicht möglich, und zum anderen ist die Ausweitung der Befriedigung von Nachfragern nicht mit erhöhten Bereitstellungskosten verbunden[196], folglich keine Rivalität zwischen den Nachfragern gegeben[197]. Das Fehlen einer Exklusionsmöglichkeit von der Nutzung der reinen öffentlichen Güter induziert die Unmöglichkeit, die Nutzungszulassung an die Errichtung eines Entgelts zu binden, da die Nutzer jederzeit auch ohne Entgelt die Leistung in Anspruch nehmen können. Damit verliert der Preis seine Funktion als Koordinationsinstrument zur Allokation der knappen Leistung auf die Nachfrager, und diese Güter werden nicht mehr freiwillig angeboten. Daraus wird

193 Großeketteler plädiert daher für eine öffentlich-rechtliche Körperschaft zur Planung, um Verwaltungsverbundvorteile zur Transaktionskostensenkung zu nutzen; vgl. H. Großeketteler [I], „Privatisierung" von Straßen. „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium", München und Frankfurt a.M., Jg. 19 (1991), S. 194ff., hier S. 194.

194 Zum Einfluß von veränderten Nachfragepräferenzen, relativen Preisen und Knappheiten auf die Veränderung institutioneller Regelungen vgl. D.W. Bromley, S. 218.

195 Vgl. z.B. E. Sohmen, S. 285ff.

196 Vgl. V. Arnold, Theorie der Kollektivgüter. München 1992, S. 79.

197 Vgl. die Grobgliederungen in Anlehnung an R.A. Musgrave, P.B. Musgrave and L. Kullmer, Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis, Band 1. 3. Auflage, Tübingen 1984, S. 64f., bei H. Großeketteler [II], Options- und Grenzkostenpreise für Kollektivgüter unterschiedlicher Art und Ordnung – Ein Beitrag zu den Bereitstellungs- und Finanzierungsregeln für öffentliche Leistungen. „Finanzarchiv", N.F., vol. 43 (1985), S. 211ff., hier S. 212, und H. Hanusch [I], Äquivalenzprinzip und Kollektivgüter – Allokationstheoretische Aspekte. In: D. Pohmer (Hrsg.), Beiträge zum Äquivalenzprinzip und zur Zweckbindung öffentlicher Einnahmen. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 121.) Berlin 1981, S. 37ff., hier S. 46.

auf die Notwendigkeit staatlichen Zwangs zur Beteiligung an der Finanzierung dieser Leistung geschlossen[198]. Die fehlende Rivalität zwischen den Nachfragern macht es zudem ökonomisch rational, die Nachfragerzahl unbegrenzt auszudehnen. Daraus leitet sich die Vorteilhaftigkeit einer Bildung möglichst großer Kollektive ab, und eine Preiserhebung von größer als Null entsprechend den Grenzkosten einer zusätzlichen Nutzung ist nicht möglich[199]. Der Markt kann seine Koordinationsfunktion aber nicht gewährleisten, wenn positive Grenzkosten der Bereitstellung einen Angebotspreis von größer als Null erfordern und auf der Nachfrageseite ein Preis von Null rational erscheint[200].

In der Realität sind derartige reine öffentliche Güter kaum vorzufinden[201]. Zumeist ist die Exklusion durchaus technisch möglich, jedoch mit hohen Kosten verbunden. Eine dynamische Perspektive muß auch eine mögliche Erodierung der prohibitiven Wirkung der Exklusionskosten durch technischen Fortschritt berücksichtigen[202]. Die Hinzuziehung weiterer Nutzer kann zudem mit Überfüllungserscheinungen und damit Nutzungsrivalität verbunden sein. Als Klassifikationskriterien zur Einordnung der Mischformen zwischen reinen öffentlichen und reinen privaten Gütern werden daher „Rivalitäts- und Exkludierbarkeitsgrade"[203] gebildet. Die eine Komponente zur Bestimmung des „Öffentlichkeitsgrads"[204], der Exkludierbarkeitsgrad, betrifft die Größe des Kollektivs, bei dem ein Ausschluß von der Nutzung noch ökonomisch rational ist, d.h. bei der die Kosten des Ausschlusses geringer als der Effizienzgewinn durch eine Entgelterhebung sind[205]. Die andere Komponente, der Rivalitätsgrad, wird zum einen durch die relative Änderung der Angebotsmenge bei Hinzuziehung weiterer Nutzer (Nutzungselastizität), zum anderen durch die relative Änderung der Herstellungskosten bei Ausweitung der Herstellungsmenge (Herstellungsmengenelastizität) determiniert[206].

---

198 Dabei werden die Mehrkosten durch die bürokratische Leistungsbereitstellung und -finanzierung für solche Bereiche auch als Prämien gegen den Machtmißbrauch durch einzelne Privatleute verstanden; vgl. H. Großeketteler [III], Verwaltungsstrukturpolitik. In: H.-J. Ewers und H. Schuster (Hrsg.), S. 16ff., hier S. 26.

199 Als Effizienznorm wurde daher für diese Güter die Übereinstimmung der aggregierten marginalen Nutzen (Grenzrate der Substitution) und der Bereitstellungsgrenzkosten (Grenzrate der Transformation) abgeleitet; vgl. grundlegend P.A. Samuelson, The Pure Theory of Public Expenditure. „Review of Economics and Statistics", Amsterdam, vol. 26 (1954), S. 387ff.; vgl. auch J.M. Buchanan [III], An Economic Theory of Clubs. „Economica", vol. 32 (1965), no. 125, S. 1ff., hier S. 2, sowie mit Hinweis auf die Ansätze einer didaktischen Erläuterung durch das Lindahl-Gleichgewicht E. Sohmen, S. 292ff.

200 Vgl. zu diesen Zusammenhängen auch C.B. Blankart [II], S. 50f. Die Vorteile einer Bereitstellung in großen Kollektiven wird von Mueller auch als „Mohrrübe" für die Kollektivbildung, die fehlende Ausschlußmöglichkeit als „Apfel der Versuchung" individuell nicht kooperativen Verhaltens bezeichnet; vgl. D.C. Mueller [I], S. 25.

201 Die Standardbeispiele für reine öffentliche Güter sind Landesverteidigung und Deichbauten.

202 Vgl. dazu z.B. B. Baumann, S. 292ff.

203 Vgl. H. Großeketteler [II], S. 214ff.

204 H. Bonus [I], Öffentliche Güter: Verführung und Gefangenendilemma. „List Forum", Band 10 (1979/1980), S. 69ff., hier S. 98.

205 Vgl. H. Großeketteler [II], S. 223.

206 Vgl. H. Großeketteler [II], S. 220.

Die Nutzungselastizität beschreibt die Beeinträchtigung des individuellen Nutzens durch eine Ausweitung der Kollektivmitgliederzahl. Sie kann als Quotient ausgedrückt werden:

$$(1) \qquad \text{Nutzungselastizität} = \frac{\text{relative Änderung der Individualnutzen}}{\text{relative Änderung der Nutzerzahl}}.$$

Bei reinen Individualgütern ist mit der Nutzung durch ein Individuum die Nutzungsmöglichkeit für jedes andere Individuum ausgeschlossen; die Nutzungselastizität beträgt daher Eins. Für reine öffentliche Güter ist durch das Hinzukommen eines weiteren Nutzers keine Beeinträchtigung der Nutzung für andere gegeben und die Nutzungselastizität beträgt folglich Null.

Die Mengenelastizität gibt das Ausmaß möglicher Skaleneffekte bei der Bereitstellung wieder:

$$(2) \qquad \text{Mengenelastizität} = \frac{\text{relative Änderung der Grenzkosten}}{\text{relative Änderung der Herstellungsmenge}}.$$

Bei reinen öffentlichen Gütern, bei denen keine Grenzkosten auftreten, nimmt die Mengenelastizität daher den Wert Null an. Je höher das Niveau der Mengenelastizität wird, um so geringer werden die Vorteile einer größeren Herstellungsmenge. Bei einer großen Mengenelastizität ist folglich die optimale Mindestgröße der Produktion gering. Der Rivalitätsgrad ist anschließend als Produkt der Herstellungsmengen- und Nutzungselastizität zu bestimmen. Mit Hilfe des Rivalitätsgrades wird zum Ausdruck gebracht, welche relativen Änderungen der Grenzkosten eine relative Änderung der Anzahl der Nutzer induziert[207]. Bei einem Rivalitätsgrad von Eins entspricht der relative Anstieg der Bereitstellungskosten der relativen Erweiterung des Nutzerkollektivs, und durch die Bildung eines größeren Nutzerkollektivs werden keine Größenvorteile erzielt. Je geringer der Rivalitätsgrad für ein bestimmtes Gut ist, desto rationaler ist die Bildung großer Kollektive, um so breiter wird der Nutzen aus der Bereitstellung des Gutes streuen und um so geringer wird der relative Anteil des individuellen Nutzens sein.

Je größer jedoch das Kollektiv ist, um so geringer ist die individuelle Einflußmöglichkeit auf die Bereitstellungsmenge. Kann das Individuum nicht von der Nutzung des betrachteten Gutes ausgeschlossen werden und muß es davon ausgehen, daß sein Verhalten keinen Einfluß auf die Bereitstellungmenge ausübt, ist es individuell rational, dieses Gut ohne Gegenleistung zu nutzen[208]. Dieses Trittbrettfahrerverhalten besteht in einer Verbergung der tatsächlichen individuellen Präferenzen. Damit der Markt seine Koordinationsfunktion vollziehen kann, müssen aber in den Preisen die Nachfragepräferenzen zum Ausdruck kommen. Da innerhalb des Kollektivs jedes Individuum mit der „Trittbrettfahrerposition" des anderen rechnet[209], kommt es nicht

207 Insoweit wird der Rivalitätsgrad auch als „Nutzungselastizität der Kosten in Werteinheiten" verstanden; H. Großeketteler [II], S. 221.

208 Vgl. dazu grundlegend J.M. Buchanan [IV], The Demand and Supply of Public Goods. Chicago 1968, S. 88ff.

209 Buchanan geht bei großen Gruppen davon aus, daß jedes Individuum das Verhalten der anderen Kollektivmitglieder als exogenes neutrales Datum nicht in sein Kalkül einbezieht; vgl. J.M. Bu-

zu einer korrekten Äußerung der Nachfragepräferenzen, die Preise sind tendenziell zu niedrig, und der Umfang der bereitgestellten Leistung wird zu gering sein[210]. Die Koordinationsfunktion über Preise kann vom Markt nicht mehr vollzogen werden. Bei anderen Allokationsformen innerhalb der Kollektive ist jedoch ebenso mit strategischen Präferenzäußerungen und daraus resultierenden allokativen Verzerrungen zu rechnen[211], so daß auch alternative Allokationsformen nicht uneingeschränkt nutzbar sind.

Die Validität der Annahmen über Trittbrettfahrerverhalten ist nicht unumstritten[212]. Insbesondere die Bedeutung von Lerneffekten bei der Bemerkung der kollektiven Selbstschädigung wird betont. In der Spieltheorie wird dies an „iterativen Spielsituationen" verdeutlicht[213]. Je wahrscheinlicher es ist, daß die Kollektivmitglieder ihre Entscheidung über die Bereitstellung wiederholt treffen müssen[214], um so wahrscheinlicher ist es, daß die Trittbrettfahrer mit einer nicht ihren Präferenzen entsprechenden Bereitstellungsmenge konfrontiert werden. Dieses Risiko induziert eine Änderung der individuell rationalen Strategie. Entgegen der Einnahme einer Trittbrettfahrerposition wird dabei häufig die Strategie eines „Tit-for-Tat", d.h. zu Beginn eine kooperative Beteiligung an der Bereitstellung und daran anschließend bei den Folgeentscheidungen eine jeweilige Anpassung an das Verhalten der anderen Kollektivmitglieder, als „dominant" eingestuft[215]. Dabei hängt dieses Resultat jedoch von der individuellen Einschätzung des möglichen Nutzens einer Bereitstellung bei Entgeltleistung gegenüber der Nutzeneinschätzung bei einer potentiellen Bereitstellung ohne Gegenleistung

---

chanan [V], Cooperation and Conflict in Public-Goods Interaction. „Western Economic Journal", Los Angeles, vol. 5 (1967), S. 109ff., hier S. 118. „...regardless of how the individual estimates the behavior of others, he must always rationally choose the free-rider alternative. Since all individuals will tend to act similarly the facility will not be constructed by wholly voluntarily contributions"; J.M. Buchanan [IV], S. 89.

210 Diese Situation entspricht dem „Gefangenendilemma", bei dem es aufgrund der institutionellen Regelungen zu einer kollektiven Selbstschädigung bei Verfolgung individuell rationaler Handlungsstrategien kommt; vgl. H. Bonus [I], passim, sowie K. Homann und I. Pies, Wirtschaftsethik und Gefangenendilemma, „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium", Jg. 20 (1991), S. 608ff., hier S. 609f., und J. Weimann [III], Umweltökonomik. Eine theorieorientierte Einführung. 2. Auflage, Berlin u.a. 1991, S. 52ff.; vgl. ebenso D.C. Mueller [II], S. 9ff.

211 Vgl. auch W.W. Pommerehne [II], Präferenzen für öffentliche Güter – Ansätze zu ihrer Erfassung. Tübingen 1987, S. 6.

212 Zur Kritik der Anwendung der Präferenzverschleierungsannahmen bei der staatlichen Bereitstellung vgl. den Verweis auf Johansen bei V. Arnold, S. 99ff. Dort wird die Meinung vertreten, daß die Interessen der politischen Repräsentanten an der Wiederwahl zu einer möglichst eindeutigen Zuordnung der Verdienste um die Bereitstellung einzelner Leistungen und damit zu einer verstärkten Offenlegung einzelner Präferenzen führen kann. Zur Berücksichtigung individueller Präferenzen in demokratischen Systemen vgl. insbesondere die Ausführungen in Abschnitt 1.2.2.

213 Vgl. J.M. Buchanan [V], S. 109.

214 Weimann weist besonders auf die Bedeutung der Unsicherheit der Kollektivmitglieder über die Anzahl der Wiederholungen hin, damit keine Strategiebildung im Hinblick auf das abschließende Spiel stattfinden kann; vgl. J. Weimann [III], S. 73ff.

215 Vgl. grundlegend R. Axelrod, The Evolution of Cooperation. New York 1984, S. 27ff., mit Verweis auf eine Strategiebildung von A. Rapoport. Diese Strategie bedeutet, daß bei den Folgeentscheidungen immer dann ein kooperatives Verhalten gewählt wird, wenn zuvor die anderen Beteiligten sich auch kooperativ verhalten haben, und ein Verzicht auf eine eigene Leistung erfolgt, wenn zuvor bei den anderen Beteiligten keine Kooperation erkennbar war.

ab. Es verbleibt somit eine Unsicherheit über das tatsächliche Verhalten[216]. Zur Vermeidung dieser Unsicherheit kann die Vereinbarung kollektiver Entscheidungsregeln erforderlich sein.

Eine Bereitstellung kollektiver Güter auf nichtstaatlicher Basis ist zudem dann denkbar, wenn es gelingt, Gruppen zu bilden, die selektive Anreize zur Beteiligung an der Leistungsbereitstellung durch Koppelung an private Güter offerieren[217]. Des weiteren könnte die Aussicht auf Machtpositionen Individuen zu verstärkter Mitarbeit an der Bereitstellung kollektiver Leistungen motivieren[218]. Die Einschränkung des Ausschlußprinzips ist somit nicht zwangsläufig mit einer Unmöglichkeit der Bereitstellung der betreffenden Leistungen auf freiwilliger Basis verbunden[219]. Allerdings ist zusammenfassend zu konstatieren, daß der Marktprozeß seine Funktionen desto eingeschränkter erfüllen kann, je geringer Rivalitäts- und Exkludierbarkeitsgrad einer Leistungsbereitstellung sind.

Daraufhin können in einer Sukzessivskalierung „Extensionsniveaus"[220] unterschieden werden, die über die verfügbaren Organisations- und Finanzierungsoptionen Auskunft geben (vgl. Übersicht 2). Dabei wird der Begriff des Extensionsniveaus mit dem gleichfalls in der Literatur verwendeten Terminus des Öffentlichkeitsgrades synonym benutzt. Angefangen bei einem Individualniveau, das lediglich individuelle Bereitstellung und Finanzierung durch Marktpreise ermöglicht, kann als höchstes Extensionsniveau das Weltniveau angegeben werden, das alle Optionen bis zur globalen Leistungsbereitstellung und globalen Zwangsfinanzierung beinhaltet[221]. Die leistungsspezifischen Extensionsniveaus sollten sich zu den Rivalitäts- und Exklusionsgraden „kongruent"[222] ergeben. Bei einem zu niedrigen Extensionsniveau ist das

---

216 Axelrod kam bei einem evolutiven Aufbau seiner wiederholten Spielsituation, wobei das Ursprungsverhalten zufällig ausgewählt wurde und die Folgemaßnahmen nach der „Tit-for-Tat"-Strategie aufgebaut wurden, zum Ergebnis, daß ein nicht kooperatives Verhalten überwog; vgl. dazu auch J. Weimann [III], S. 77ff.

217 Vgl. M. Olson jr. [I], S. 49f.

218 Vgl. dazu und zu einem Überblick über weitere Ansätze H.-D. Horch, Geld, Macht und Engagement in freiwilligen Vereinigungen: Grundlagen einer Wirtschaftssoziologie von Non-Profit-Organisationen. (Sozialwissenschaftliche Studien, Heft 21.) Berlin 1992, S. 182ff. und S. 202ff. Insbesondere die qualitativen Eigenschaften der betreffenden Güter und Leistungen determinieren die Bereitschaft zur Kollektivbildung und -gestaltung; vgl. H.-D. Horch, S. 209ff.

219 Dabei wird in diesem Zusammenhang von möglichen altruistischen Motiven abstrahiert.

220 H. Großeketteler [IV], Die Versorgung mit Kollektivgütern als ordnungspolitisches Problem. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Band 42 (1991), S. 68ff., hier S. 79f., bzw. H. Großeketteler [V], Zur theoretischen Integration der Wettbewerbs- und Finanzpolitik in die Konzeption des ökonomischen Liberalismus. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 10 (1991), S. 103ff., hier S. 132.

221 Vgl. H. Großeketteler [IV], S. 80, bzw. H. Großeketteler [V], S. 133. Dabei ist allerdings auf der globalen Ebene das dort vorgeschlagene Ansiedlungsverbot als Ausschlußoption praktisch nicht durchführbar.

222 H. Großeketteler [IV], S. 80, bzw. H. Großeketteler [V], S. 134. Dies entspricht dem Gedanken der (räumlichen) Übereinstimmung von Nutzern und Zahlern innerhalb des „fiskalischen Äquivalenzprinzips"; vgl. dazu M. Olson jr. [III], The Principle of "Fiscal Equivalence". The Division of Responsibilities among Different Levels of Government. „American Economic Review", vol. 59 (1969), Papers and Proceedings, S. 479ff., hier S. 483ff.

Übersicht 2

Organisationsformen bei unterschiedlichen Extensionsniveaus

Extensionsniveau	Verbandsbezeichnung	Verbandskompetenz
0	Individuum	Bereitstellung durch ein Individuum mit allen Eigentumsrechten und privatrechtlichen Nutzungsausschlußmöglichkeiten
1	Verein	Bereitstellung durch einen (privaten) Verein mit allen Eigentumsrechten und privatrechtlicher Nutzungsausschlußmöglichkeit
2	Zwangsgenossenschaft	Bereitstellung durch eine öffentliche Körperschaft unterhalb des Niveaus der Gebietskörperschaften mit Eigentumsrechten und der Möglichkeit, diejenigen, die keine Zwangsabgaben zahlen, von der Nutzung mit Hilfe des öffentlichen Rechts auszuschließen
3	Kommunen	Bereitstellung durch Gebietskörperschaft oder Verbandskörperschaft im kommunalen Raum mit Eigentumsrechten und der Möglichkeit von Ansiedlungsverboten für diejenigen, die keine Zwangsabgaben zahlen
> 3	Land/Bund/Staatengemeinschaft/Welt	Bereitstellung durch Körperschaften höherer Ordnung mit Eigentumsrechten und der Möglichkeit eines Ansiedlungsverbots für diejenigen, die keine Zwangsabgaben zahlen

Nach Angaben in H. Großeketteler [IV], S. 133.

Hinzutreten weiterer Nutzer aufgrund des geringeren Rivalitätsgrades rentabel, allerdings das Bereitstellungsausmaß aufgrund der unzureichenden Ausschlußmöglichkeit und der daraus resultierenden Präferenzverbergungsmöglichkeit unzureichend. Die Bereitstellung wird zu gering sein und mögliche Skaleneffekte nicht ausnutzen. Bei einem zu hohen Extensionsniveau wird der individuelle Beitrag an der Willensbildung verringert[223], und daraus resultierend werden Effizienzpotentiale durch eine verstärkte Dezentralisierung nicht genutzt. Dazu zählen die verbesserte Berücksichtigung der individuellen Präferenzen mit zusätzlichen Anreizen zur Offenlegung der Präferenzen und eine Verhinderung der Vernachlässigung von Minderheiteninteressen[224], eine Einsparung der Kosten zur Informationsgewinnung und Konsensbildung sowie die innovatorischen und risikodiversifizierenden Potentiale wett-

223 Dabei können anstelle einer Gesamtwohlsicherung partikulare oder sogar individuelle Interessen, die durch Rent-Seeking-Aktivitäten einzelner Gruppen und besonders deren Protagonisten durchgesetzt werden, im Mittelpunkt der Leistungsbereitstellung stehen; vgl. z.B. H. Bonus [II], Verzauberte Dörfer oder: Solidarität, Ungleichheit und Zwang. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Band 29 (1978), S. 49ff., hier S. 60ff., mit Hinweis auf eine „Pseudo-Solidarität" innerhalb einzelner Gruppen.

224 Damit könnten auch „Frustrationskosten" der Nachfrager gesenkt werden; vgl. J.R. Pennock, Federal and Unitary Government-Disharmony and Frustration. „Behavioral Science", Ann Arbor, MI, vol. 4 (1959), S. 147ff.; vgl. grundlegend zu Kosten-Nutzen-Vergleichen der Dezentralisierung G. Tullock [II], Federalism: Problems of Scale. „Public Choice", Dordrecht, vol. 6 (1969), no. 1, S. 19ff., hier S. 20ff.

bewerblicher Prozesse zwischen dezentralen Einheiten[225], die insbesondere eine flexible Anpassung im Zeitverlauf ermöglichen[226].

In der Praxis wurde bislang zumeist eine Überschätzung des erforderlichen Extensionsniveaus festgestellt[227]. Die Folge ist eine Vernachlässigung der eigentlich noch bestehenden Möglichkeit der dezentralen Organisation. Daher wird eine Beweispflicht der Erforderlichkeit der höheren institutionellen Ebene gefordert[228], bevor Kompetenzen zusätzlich zentralisiert werden. Zudem ist es erforderlich, die institutionellen Festlegungen möglichst „offen" zu gestalten, um innerhalb einer dynamischen Betrachtung bei noch nicht absehbaren Anderungen im institutionellen Umfeld flexible Anpassungen zu ermöglichen[229].

2.3.2.2.2 Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur

Zur Beurteilung des erforderlichen Extensionsniveaus in den einzelnen Phasen der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung werden dessen Rivalitätsgrad sowie Exkludierbarkeit betrachtet. Der Rivalitätsgrad wird in besonderem Maße von Unteilbarkeiten beeinflußt[230]. Im Bereich der Verkehrsinfrastruktur betrifft dies sowohl beim Straßen- als auch beim Schienenverkehr insbesondere den Bedarf eines Netzaufbaus[231]. Das Erfordernis des Netzaufbaus restringiert jedoch lediglich die Organisationspotentiale im Netzverantwortungsbereich, da die Finanzierung und der Vollzug einzeltrassenspe-

---

225 An dieser Stelle sei stellvertretend verwiesen auf die Aussagen in Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [I], S. 59ff. sowie S. 52ff. Eine ausführlichere Darstellung dieser Potentiale ist Gegenstand von Abschnitt 1.4.3. im dritten Kapitel.

226 Dabei ermöglicht die Organisation des Suchprozesses in dezentralen Teilsystemen die besondere Stabilität des übergeordneten Marktsystems; vgl. dazu L. Wegehenkel [III], Die Internalisierung mehrdimensionaler externer Effekte im Spannungsfeld zwischen Zentralisierung und Dezentralisierung. In: G.R. Wagner (Hrsg.) [I], Ökonomische Risiken und Umweltschutz. München 1992, S. 319ff., hier S. 330f.

227 Analog dem „Popitz'schen Gesetz der Anziehungskraft des zentralen Etats"; vgl. dazu sowie auch zu den schon bei de Tocqueville zu findenden Warnungen vor der Zentralisierungstendenz G. Kirsch, Über zentrifugale und zentripetale Kräfte im Föderalismus. In: K. Schmidt (Hrsg.), S. 13ff., hier S. 13. Vgl. auch L. Wegehenkel [III], S. 332, in bezug auf das Verhältnis der Kompetenzzuweisung von Handlungs- und Verfügungsrechten an staatliche Kollektive und Individuen.

228 Vgl. H. Großeketteler [III], S. 41ff., mit Verweis auf das Subsidiaritätsprinzip der katholischen Soziallehre, festgelegt in der päpstlichen Enzyklika „Quadragesimo Anno" vom 15. Mai 1931; vgl. hierzu H. Großeketteler [III], S. 38. Zuweilen wird auch dem Subsidiaritätsprinzip unabhängig von den genannten Vorteilen dezentraler Einheiten ein politischer Eigenwert beigemessen; vgl. B. Külp und N. Berthold, Grundlagen der Wirtschaftspolitik. München 1992, S. 129.

229 Es wäre z.B. an Kompetenzzuweisungen mit begrenzter Dauer und periodischer Überprüfung zu denken („sunset"-Regelungen); vgl. auch N. Eickhof [III], S. 136.

230 Zu der Unterscheidung in zeitliche, projektgrößenbezogene, finanzielle und räumliche Unteilbarkeiten vgl. P.N. Rosenstein-Rodan, Notes on the Theory of the „Big Push". In: H.S. Ellis (Hrsg.), Economic Development for Latin America. Proceedings of a Conference, held by the International Economic Association. New York 1966, S. 57ff., hier S. 60ff.

231 Klatt begründet das Erfordernis staatlicher Bereitstellung vorwiegend mit statischen und dynamischen Unteilbarkeiten, deren Nichtauslastung aufgrund mangelnder Kenntnisse über die Nachfragepräferenzen eine private Bereitstellung verhindert; vgl. S. Klatt, Die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Jg. 35 (1990), S. 207ff., hier S. 210.

zifisch erfolgen können. Daraufhin ist in diesen Bereichen die privatwirtschaftliche Bereitstellung nicht durch einen zu geringen Rivalitätsgrad gefährdet und eine Marktallokation möglich[232].

Der für den Gesamtverantwortungsbereich erforderliche Netzaufbau induziert bis zu einem gewissen Nutzungsaufkommen Vorteile bei zusätzlicher Auslastung, da die variablen Kosten der Infrastrukturnutzung und mögliche Beeinträchtigungen der anderen Nutzer vernachlässigbar gering sind und somit der Vorteil zusätzlicher Nutzer, die über Entgeltleistungen zur Deckung der Bereitstellungskosten beitragen, durchschlägt. Von einem bestimmten Nutzungsniveau beginnend verstärken sich jedoch Überfüllungserscheinungen, und Beeinträchtigungen der anderen Nutzer werden spürbar. Diese stellen sich als erhöhter Rivalitätsgrad über einen Anstieg der Nutzungselastizität in Form von Wartekosten dar[233], was an Staus auf den Bundesautobahnen deutlicher zu erkennen ist sowie an den zahlreichen Wartezeiten in den Bahnhöfen insbesondere im Güterverkehr der Deutschen Bahnen[234]. Neben der Nutzungselastizität ist die Herstellungsmengenelastizität zur Bestimmung des Rivalitätsgrades relevant. Aufgrund des Netzaufbaus und der daraus resultierenden Mindestgröße ist die Herstellungsmengenelastizität relativ gering. Die Betrachtung des Rivalitätsgrades legt es somit nahe, die Organisation der Bereitstellung nicht auf der Basis individueller institutioneller Regelungen innerhalb von Märkten anzusiedeln, da dies zu erhöhten Kosten bei der Bereitstellung aufgrund der unzureichenden Nutzung von Größenvorteilen bei der Erstellung des Netzes und der unzureichenden Ausnutzung der bis zu einem gewissen Niveau vorhandenen Nichtrivalität zwischen den Nutzern führt[235].

Zur Beurteilung des Exkludierbarkeitsgrades ist auf die jeweiligen Kosten des Ausschlusses nicht zahlungswilliger Nutzer einzugehen. Im Bereich der Schieneninfrastruktur ist der Ausschluß von der Nutzung des Netzes nicht mit hohen Kosten verbunden, da die Infrastrukturnutzung aus Sicherheitsgründen ohnehin vom Anbieter über Fahrpläne koordiniert werden muß. Die Bereitstellung der Straßenverkehrsinfrastruktur als „quasi-freies" Gut ohne Ausschluß wurde bislang zumeist mit den Kosten des Ausschlusses begründet, da die Kosten einer Kontrolle der Nutzungszulassung an jeder Zufahrt mögliche Vorteile durch effiziente Preisregeln übersteigen würden[236]. Dieses Problem betrifft grundsätzlich nur den Netzverantwortungsbereich,

---

232 In diesem Zusammenhang ist auf die Bildung von Konsortien aus einzelnen Privatunternehmen insbesondere im Projektfinanzierungsbereich hinzuweisen, z.B. das britisch-französische Eurotunnel-Konsortium, bestehend aus der Channel-Tunnel Group Ltd. und der France Marche S.A.; vgl. U. Scheele, Privatisierung von Infrastruktur – Möglichkeiten und Alternativen. (Hans-Böckler-Stiftung-Forschung, Band 13.) Köln 1993, S. 139ff.

233 Zur Darstellung vgl. z.B. P.K. Else, No Entry for Congestion Taxes? „Transportation Research", vol. 20A (1986), no. 2, S. 99ff., hier S. 100ff.

234 Vgl. H.-J. Ewers [I], S. 15ff.

235 Bei einer individuellen Bereitstellung müssen jeweils für jedes Individuum die möglichen Auswirkungen einer Nutzung berücksichtigt werden, während die Bereitstellung innerhalb eines Kollektivs die Vereinbarung kollektiver Nutzungskostenanlastungen erleichtert und somit Transaktionskosten einspart.

236 Zu diesen Kontrolleinrichtungen können die „turnpikes" im England des 18./19. Jahrhunderts – vgl. erstes Kapitel – oder die Mautstationen der Autobahngesellschaften in Frankreich und Italien angeführt werden; vgl. C. McKay, S. 47ff., zu einem Überblick über die Straßenfinanzierung in westlichen Ländern.

da für die anderen Bereiche eine Beauftragung und Leistungsentgeltung durch die gesamtverantwortliche Institution mit dementsprechenden Marktallokationen möglich erscheint. Bei einer Organisation von Ausschlußmaßnahmen ergibt sich das Problem, daß die zahlreichen Verbindungen innerhalb regionaler Straßennetze wie auch die Vielzahl der Auffahrten zu überregionalen Straßen zahlreiche Kontrollstellen erfordern, die neben den Kontrollaufwendungen auch den Nutzern Kosten durch die zu erwartende Wartezeit aufbürden. Technologische Weiterentwicklungen ermöglichen jedoch mittlerweile die individuelle Identifikation der Nutzer und des Ausmaßes ihrer Nutzung[237]. So ist die Preiserhebung nach erfolgter Fahrt aufgrund einer im Fahrzeug implementierten und mit Infrarot- oder Mikrowellensendern am Fahrbahnrand identifizierbaren Plakette möglich, oder das Entgelt kann bereits vor Fahrtantritt zum Erwerb einer elektronisch erfaßbaren Karte („smart cards") geleistet werden.

Der Aufbau eines derartigen Erfassungsnetzes ist mit Akzeptanzproblemen verbunden. Diese ergeben sich aufgrund von Bedenken aus der Perspektive des Datenschutzes[238], aber auch infolge möglicher Zielkonflikte mit distributiven Motiven. Distributive Zielverfehlungen könnten dann entstehen, wenn aufgrund der Preiserhebung bestimmte Nutzerkreise mangels eigener Kaufkraft von einer Mindestmobilität ausgeschlossen werden[239]. Dem ist entgegenzuhalten, daß gerade durch eine differenzierte Preiserhebung der unterschiedliche Ausstattungsbestand im verkehrsinfrastrukturellen Bereich berücksichtigt werden könnte. Eine höhere Belastung der Straßen- und Schienennutzer ergibt sich zudem lediglich in den Fällen, bei denen die unmittelbare Erhebung von Nutzungsentgelten höhere Preise festsetzt als bei der bisherigen Form der Wegekostenanlastung, die bei einer Änderung des Entgeltsystems obsolet würde.

Die Exkludierbarkeit kann zumindest nicht mehr als wirtschaftlich undurchführbar bezeichnet werden[240], und das Festhalten an der Behandlung der Verkehrsinfrastruktur als zwangsfinanziertem nationalem „quasi-freiem" Gut impliziert, daß die Ursache des Präferenzoffenbarungsproblems auf ungenügende institutionelle Ausgestaltungen zurückzuführen ist[241]. Die Deregulierung der bisherigen institutionellen Marktzutrittsschranken würde bislang unerkannte Optionen der Nutzung des Einfallsreich-

237 Zu den Erfahrungen mit dem „electronic road pricing" in Hong Kong von 1983 bis 1985 vgl. J.A.L. Dawson and I. Catling, Electronic Road Pricing in Hong Kong. „Transportation Research", vol. 20A (1986), no. 2, S. 129ff., sowie T.D. Hau, Electronic Road Pricing – Developments in Hong Kong 1983-89. „Journal of Transport Economics and Policy", vol. 24 (1990), S. 203ff.; vgl. zur Übertragbarkeit auf bundesdeutsche Verhältnisse H.-J. Frank und R. Münch, Straßenbenutzungspreise gegen den Verkehrsinfarkt. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 369ff., hier S. 373ff., sowie eher skeptisch aufgrund der Manipulierbarkeit und der Identifizierungsprobleme D. Teufel, Verkehrspolitische Steuerungsmöglichkeiten über den Preis. In: D. Apel u.a. (Hrsg.), Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Bonn 1992ff., Kapitel 4.6.1., S. 5f.

238 Diese Bedenken sinken bei Erhebungsmethoden, die vor Fahrtantritt ansetzen; vgl. H.-J. Frank und R. Münch, S. 373.

239 Damit setzt sich u.a. Starkie auseinander; vgl. D. Starkie, Efficient and Political Congestion Tolls. „Transportation Research", vol. 20A (1986), no. 2, S. 169ff.

240 Auf die Problematik des erforderlichen Zeithorizontes der Umsetzung und der Abstimmungsnotwendigkeit innerhalb der EU wird im vierten Kapitel eingegangen.

241 Vgl. dazu H. Bonus [II], S. 77ff.

tums einzelner innovativer Organisationsgründer[242] oder zumindest die Möglichkeit einer Dezentralisierung der Bereitstellung auf einzelne regionale Körperschaften eröffnen. Berücksichtigt man, daß der Rivalitätsgrad innerhalb eines Netzes die Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktureinrichtungen als individuelles Gut unmöglich erscheinen läßt, ist als nächsthöheres Extensionsniveau die Bereitstellung auf Vereinsebene zu diskutieren[243].

Zur Charakterisierung der Vereine[244] ist die unterschiedliche Form der Inanspruchnahme der Verkehrsinfrastrukturnetze zu berücksichtigen. So werden die Schienenstränge sowohl von Güter- als auch Personenzügen mit unterschiedlichen Gewichten und Abmessungen benutzt, wobei als Antriebsformen grundsätzlich elektrisch betriebene sowie diesel- und dampfangetriebene Lokomotiven denkbar sind. Auf den Straßen ist dementsprechend von Fahrzeugen unterschiedlicher Gewichtsklassen, Antriebsformen, Geschwindigkeiten usw. auszugehen, was zu unterschiedlichen Anforderungsprofilen an das Angebot führt[245]. Auch ist die räumliche Inanspruchnahme bei den Nutzern verschieden. Als weiteres Charakteristikum ist auf die Heterogenität der Mitgliederstruktur hinzuweisen, die sowohl private Haushalte wie auch weite Teile der Wirtschaftssektoren umfaßt. Dabei können durch Formalisierung der Mitgliedschaftsbedingung Transaktionskosten eingespart werden und anhand der Kollektivgröße eine Mindestkapazität abgeschätzt werden. Die Gestaltung der Nachfragebedingungen auf Vereinsebene, beispielsweise über die Beitragserhebung[246] oder die Attrahierung zusätzlicher Nachfrager, die nicht Vereinsmitglieder sind[247], eröffnet effiziente Mechanismen der Bereitstellungsplanung[248]. Bereits bei der Betrachtung der Auswirkungen möglicher Transaktionskosten auf die Bereitstellungsorganisationen wurde auf die transaktionskostenreduzierenden Potentiale hoheitlicher Enteignungsrechte bei der Netzplanung hingewiesen. Es ist daher daran zu denken, anstelle privatrechtlicher Vereinsstrukturen öffentlich-rechtliche Kompetenzen zu nutzen[249].

---

242 Der Kreis der „Schumpeter'schen Unternehmerpersönlichkeiten" ist ebenso auf andere freiwillige institutionelle Organisationsformen ausdehnbar, wenn Anreize (Macht, Weltanschauung o.ä.) damit verbunden sind; vgl. u.a. H. Großeketteler [III], S. 24f., bzw. H. Großeketteler [II], S. 237f.

243 Vgl. grundlegend J.M. Buchanan [III], S. 2ff.

244 Zu dieser Charakterisierung von Vereinsformen vgl. grundsätzlich R. Cornes and T. Sandler, The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods. Cambridge 1986, S. 163f.

245 Dies kann jedoch auch Anreize setzen, eine weitere Differenzierung der Vereine nach einzelnen Nutzungsformen zu vorzunehmen; vgl. R. Cornes and T. Sandler, S. 201f.

246 Das Zusammentreffen von Ausschließbarkeit und Nichtrivalität wird als charakteristisch für sog. „toll goods" („Mautgüter") bezeichnet; vgl. C.B. Blankart [II], S. 51ff. Dies bedeutet, daß zwar die Möglichkeit der Preiserhebung besteht, da das Individuum von der Nutzung ausgeschlossen werden kann, jedoch die Preiserhebung eine Differenzierung nach Fix- und variablen Kosten vornehmen muß. Zur Erhebung von Überlast- und Rationierungsgebühren bei überlasteten Vereinsgütern und der Anpassung der Mitgliedschafts- und Nichtmitgliederbeiträge an effiziente Bereitstellungsformen vgl. H. Großeketteler [II], S. 239ff.

247 Vgl. zur Berücksichtigung von „Vereinsgästen" H. Großenketteler [II], S. 232ff.

248 Zu diesen Möglichkeiten vgl. z.B. T. Sandler and J.T. Tschirhart, The Economic Theory of Clubs: An Evaluative Survey. „Journal of Economic Literature", vol. 18 (1980), S. 1481ff., bzw. ausführlicher R. Cornes and T. Sandler, S. 175ff.

249 Damit wäre ein höheres Extensionsniveau erreicht; vgl. H. Großeketteler [V], S. 133. Zur Einschätzung der Autobahnen als typische Klubgüter, die durch öffentliche Gebietskörperschaften bereitgestellt werden; vgl. R. Cornes and T. Sandler, S. 191f. Zu einer Betrachtung der Verfügbarkeit eines

Der unmittelbare räumliche Bezug der Verkehrswege induziert eine Orientierung der Vereinsgründung an dem räumlichen Einzugsbereich der Infrastruktureinrichtung[250]. Ergänzend kann eine weitere Differenzierung dahingehend vorgenommen werden, ob das Verkehrsinfrastrukturangebot sich allgemein für alle Betriebsmittel des relevanten Verkehrsträgers eignet und daher davon auszugehen ist, daß diejenigen, die im Einzugsbereich eines Verkehrsträgers wohnen, auch in irgendeiner Form das Infrastrukturangebot nutzen werden und folglich als Kollektivmitglied und potentielle Nachfrager in Frage kommen oder das Infrastrukturangebot auf bestimmte Nutzergruppen mit spezifischen Betriebsmitteln restringiert ist[251]. Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß der Betrachtungsgegenstand in dieser Arbeit überregionale Verkehrsinfrastruktureinrichtungen, die zu einem Netz zusammengeknüpft sind, umfaßt. Folglich wäre der Mitgliederkreis bei einem auf alle Betriebsmittel ausgerichteten Verkehrsinfrastrukturangebot auf die verkehrsträgernutzende Bevölkerung innerhalb des gesamten Netzes eines Verkehrsträgers auszudehnen, da der Kreis potentieller Nutzer über den unmittelbaren Einzugsbereich einzelner Trassen hinausgeht[252]. Die Beschränkung der Mitgliedschaft auf den räumlichen Einzugsbereich würde zu einer Vernachlässigung der Zubringer- und Transitfunktionen innerhalb des Netzes führen („spillovers / spillins") und ein suboptimales Verkehrsträgerangebot bedingen[253]. Würde man daher eine räumliche Äquivalenz von Nachfragern und Kostenträgern innerhalb einer Bereitstellungsinstitution anstreben[254], ergäben sich für grenzüberschreitende Verkehrsinfrastruktureinrichtungen demnach eine internationale Institution i.S. eines Bereitstellungskollektivs oder eines Koordinationsmechanismus, für interregionale Trassen eine interregionale Institution und für den lediglich Regionalverkehr tangierenden Bereich eine regionale Organisationsform als effiziente Regelungen[255].

Zusammenfassend ergibt die Analyse des Rivalitäts- und Exklusionsgrades generell keine Restriktion für die Bereitstellungsorganisation in der Finanzierungs- und der Vollzugsphase sowie die grundsätzliche Möglichkeit der Bereitstellung durch Vereine als unterstem Extensionsniveau für den Gesamtverantwortungsbereich. Bei der Bildung derartiger Institutionen im Bereich der Netzverantwortung ist zwar grundsätzlich die Beschränkung auf rein private Institutionen möglich. Allerdings könnten durch die Wahrnehmung hoheitlicher Rechte Transaktionskosten eingespart werden, was zumindest die Einbeziehung einzelner – gebietsbezogener – Körperschaften effizienz-

---

Schieneninfrastrukturnetzes als einem Klubgut, bei dem Nachfrager als Vereinsmitglieder organisiert sind, vgl. A. Brenck, S. 148.

250 Vgl. H.-P. Klös [I], Infrastrukturmonopol – noch zeitgemäß? (Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Band 172.) Köln 1989, S. 20.

251 Dies würde beispielsweise spezielle Güter- bzw. Personenverkehrsgleise bzw. Nutz- und andere Kraftfahrzeugfahrspuren implizieren.

252 Bei einer weitergehenden Differenzierung nach spezifischen Nutzergruppen oder Betriebsmitteln würde sich analog der räumliche Bereich potentieller Nutzer für die jeweiligen Gruppen auf das gesamte gruppenspezifische Netzangebot ausdehnen.

253 Zur Theorie interregional öffentlicher Konsumgüter vgl. auch V. Arnold, S. 307ff.

254 Entsprechend dem fiskalischen Äquivalenzprinzip von M. Olson jr. [III], S. 483ff.

255 Implikationen für die konkrete Ausgestaltung im Bereich der Netzverantwortung werden im dritten Kapitel diskutiert. Dabei wird insbesondere darauf einzugehen sein, in welcher Weise die Effizienzpotentiale der Markt- und Wettbewerbsprozesse auch für die Institutionenbildung in diesen Fällen angewandt werden können.

fördernd erscheinen läßt. Die Organisation in Vereinen bietet sich besonders dann an, wenn der Kreis der Nutzer des Gutes räumlich auf eine überschaubare Anzahl abgegrenzt werden kann. Dies wäre im Fall der Verkehrsinfrastruktur bei lediglich regionalen Verkehrsnetzen (z.B. Straßenverkehr, Öffentlicher Schienenpersonennahverkehr) oder einzelnen weitgehend netzunabhängigen Trassen (z.B. Ärmelkanaltunnelverbindung) gegeben. Überregionale Verkehrsinfrastrukturnetze erfordern jedoch entweder sehr große Vereine oder zahlreiche Koordinationen an den jeweiligen Schnittstellen zwischen den Kollektiven[256]. Daher ergibt sich eine Orientierung an der Kongruenz des räumlichen Bezugs der Netzverantwortungsinstitution mit dem jeweiligen Verkehrsträgernetz. Weitere Ausführungen zu der effizienten Bereitstellungsorganisation können jedoch erst nach der Prüfung der anderen Markt- und Wettbewerbsversagenstatbestände erfolgen.

2.3.2.3 Externalitäten

2.3.2.3.1 Theoretische Grundlagen

Als Externalität wird allgemein eine Konsequenz individueller Handlungen[257] bezeichnet, die sich auf das individuelle Kosten-Nutzen-Kalkül zumindest eines anderen Individuums auswirkt[258], ohne daß diese Wirkung durch den Preismechanismus in dem Kosten-Nutzen-Kalkül des handelnden Individuums ihren Niederschlag findet. Damit divergieren bei dieser Handlung das individuelle und das gesamtgesellschaftliche Kosten-Nutzen-Kalkül[259]. Diese Wirkungen können sowohl positiver als auch negativer Natur sein. Zu differenzieren sind diese Divergenzen in pekuniäre und technologische Externalitäten[260]. Unter pekuniären Externalitäten sind Veränderungen der relativen Preisbeziehungen und damit der individuellen monetären Einkommen zu verstehen, die durch Komplementaritäts- oder Substitutionsbeziehungen zwischen einzelnen ökonomischen Bereichen induziert werden. Dazu kontrastierend kennzeichnet technologische externe Effekte, daß ihre Wirkungen auf die tatsächlichen gesamten Kosten und Nutzen nicht vollständig in die Preisberechnung auf den Märkten einfließt, der Markt seine Koordinationsaufgabe somit unzureichend erfüllt. Das Auftreten pekuniärer externer Effekte wird allgemein nicht als allokativ verzerrend angesehen, da dies als Folge der Interdependenzen zwischen allen Marktpartnern anzusehen ist und letztlich gemäß der Koordinationsfunktion der Märkte hierdurch

256 Zu dem Einfluß von Transaktionskosten auf die Bereitstellung von Vereinsgütern vgl. R. Cornes and T. Sandler, S. 192f.

257 Der Terminus „Handlungen" soll in diesem Zusammenhang umfassend verwendet werden und Güter- bzw. Leistungsproduktion, -konsumtion bis hin zu Behandlungs- und Beseitigungsmaßnahmen sowie Unterlassungen beinhalten.

258 Vgl. allgemein zur Definition J.M. Buchanan and W.C. Stubblebine, Externality. „Economica", vol. 29 (1962), no. 116, S. 371ff., hier S. 372; vgl. auch B. Külp u.a. [II], S. 36ff.

259 Zur allgemeinen Einordnung und Bewertung wohlfahrtsökonomischer Aussagen in diesem Zusammenhang vgl. auch V. Nienhaus [II], S. 258.

260 Vgl. zu dieser Unterscheidung z.B. E. Sohmen, S. 221f., U. v. Suntum [I], S. 48.

Veränderungen der Knappheitsrelationen angezeigt werden[261]. Bei einem funktionierenden Markt müssen Koordinationsvorgänge sogar zwangsläufig zu solchen Veränderungen der Preisrelationen führen, um Informationen über veränderte Knappheitsbeziehungen zu indizieren und Anpassungsvorgänge anzuregen[262].

Bei positiven Externalitäten[263] ist der Grenzertrag der Aktion im privaten Kalkül kleiner als der gesamtgesellschaftliche Grenzertrag. Folglich wird der Akteur weniger Handlungen vornehmen, als dies gesellschaftlich optimal wäre, die Konsequenz besteht in einer suboptimalen Versorgung bei Marktallokation. Negative externe Effekte stellen soziale Zusatzkosten, die vom privaten Akteur auf die Gesellschaft abgewälzt werden, dar. Im Produktions- und Leistungsbereitstellungsfall induziert dies für den Produzenten die Gelegenheit, seine Angebote zu geringeren Preisen als den sozialen Grenzkosten am Markt zu offerieren. Die Nachfrage wird dementsprechend das sozial optimale Niveau überschreiten, und es werden mehr Ressourcen in den von negativen externen Effekten begünstigten Sektor geleitet.

Die Informationsvermittlung zwischen den dezentralen Einheiten über den Preis verläuft somit verzerrt, da nicht mehr alle gesellschaftlich relevanten Grenzkosten verdeutlicht werden. Konsequenz ist eine unzureichende Koordinationsleistung des Marktes, dem es nicht mehr gelingt, die in der Volkswirtschaft zur Verfügung stehenden Ressourcen in ihre gesamtgesellschaftlich effizienteste Verwendung zu leiten. Die Situation weist Parallelen zu den Aussagen über die Bereitstellung öffentlicher Güter bei fehlender Ausschlußmöglichkeit auf, da auch an dieser Stelle das individuell rationale Verhalten gesamtgesellschaftliche Nutzenverluste auslöst, obwohl es dem auslösenden Individuum Vorteile brächte, wenn alle Externalitäten internalisiert wären[264]. Damit ist jedoch nicht unbedingt die Notwendigkeit der Allokation der betroffenen Güter und Leistungen durch staatliche Interventionen entstanden. Diese kann nur dann gegeben sein, wenn der Staat die Internalisierung besser und kostengünstiger durchführen kann. Zunächst ist zu prüfen, ob nicht die Divergenzen zwischen

---

261 Vgl. M. Fonger [I], S. 44f. Insbesondere wird darauf hingewiesen, daß infolge der pekuniären externen Effekte keine gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverluste entstehen, da die Märkte die Verteilung der gehandelten Rechte, Güter und Leistungen gemäß der bestehenden Knappheit gewährleisten. Der Begriff „Externalität" wird daher für diese marktinternen Vorgänge auch als irreführend bezeichnet; vgl. J. Schumann, Grundzüge der mikroökonomischen Theorie. 5. Auflage, Berlin u.a. 1987, S. 405f.

262 Mögliche Divergenzen von gesamtgesellschaftlichen und individuellen Kalkülen werden jedoch bei pekuniären Externalitäten in Verbindung mit Marktmachtkonstellationen, Informationsasymmetrien und allokationsverzerrender Besteuerung diskutiert; vgl. R. Lüdeke, Externe Effekte, öffentliche Güter und optimale Besteuerung. „WISU – Das Wirtschaftsstudium", Düsseldorf und Köln, Jg. 20 (1991), S. 765ff., hier S. 765f. Da diese Externalitätswirkungen auf andere Verzerrungsursachen, die außerhalb eines unmittelbaren Bereitstellungsvorgangs überwiegend im politischen Raum begründet sind, zurückgeführt werden, unterbleibt eine Analyse an dieser Stelle und es ist nachfolgend nur von technologischen externen Effekten auszugehen.

263 Zur Analyse der Auswirkungen externer Effekte vgl. C.B. Blankart [II], S. 409ff., sowie V. Nienhaus [II], S. 258, und N. Eickhof [I], S. 19f.

264 Vgl. H. Bonus [I], S. 97ff. Die Internalisierung stellt eine Pareto-Verbesserung gegenüber dem status quo dar und verbessert daher die Situation aller Individuen. Eickhof sieht den Unterschied zwischen öffentlichen Gütern und Externalitäten in dem Ziel der planmäßigen Bereitstellung von öffentlichen Gütern gegenüber dem Kuppelproduktcharakter der Externalitäten; vgl. N. Eickhof [I], S. 19.

privaten und sozialen Kosten-Nutzen-Kalkülen auch durch Marktallokationen zu beseitigen sind, diese Divergenzen durch institutionelle Rahmensetzungen in die privaten Kalküle einbezogen werden können. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß als Prämisse der Marktallokation eine Definition eindeutiger Handlungs- und Verfügungsrechte gegeben sein muß. Zur Allokation der externen Effekte durch den Markt können exklusive Verfügungsrechte über den von der Externalität betroffenen Bereich an den Akteur, an Betroffene oder unmittelbar unbeteiligte Dritte (z.B. den Staat) vergeben werden. Ihren jeweiligen Interessen entsprechend werden Betroffene und Akteure ihre individuelle Bewertung über Kosten und Nutzen der mit der Externalität verbundenen Handlung innerhalb der Verhandlungen auf dem Markt kundtun. Somit ist ein Vergleich der jeweiligen allokativen Effizienzwirkung bei Realisierung der Handlung oder Aktivitätseinschränkung bzw. -verzicht praktikabel, und die Alternative mit der maximalen Effizienz kann sich durchsetzen[265]. Müssen zur Realisierung dieser Marktallokationshandlung keine Transaktionskosten aufgewendet werden, wird diese die Allokationseffizienz verbessernde Lösung immer und ungeachtet der ursprünglichen Zuteilung des exklusiven Verfügungsrechts realisiert[266]. Eine staatliche Intervention ist nach der Definition der exklusiven Eigentumsrechte dann obsolet. Die Prämisse nicht vorhandener Transaktionskosten wird realiter nicht existieren, da immer Ressourcen zur Eigentumsrechtsdefinition, Identifikation der Marktteilnehmer, Teilnahme an Verhandlungen, Konsensbildung, Durchsetzung der Resultate usw. erforderlich sind. Konsequenz ist eine Beschränkung der Internalisierung externer Effekte auf die Sachverhalte, bei denen die Transaktionskosten bei der Internalisierung den potentiellen Effizienzgewinn unterschreiten[267]. Aufgabe des Staates sollte es daher sein, die Eigentumsrechtsinstitutionalisierung so zu gestalten, daß der Transaktionskostenaufwand minimiert und dabei eine möglichst weitgehende Dezentralisierung der Eigentumsrechtsstruktur erreicht wird. Dies kann auch durch Bildung kollektiver

---

265 Vgl. exemplarisch L. de Alessi, The Economics of Property Rights. „Research in Law and Economics", Greenwich, CT, vol. 2 (1980), no. 1, S. 1ff., hier S. 2.

266 Dies sind die zentralen Thesen des Coase-Theorems: Effizienz- und Neutralitätsthese; vgl. R.H. Coase [III], The Problem of Social Cost. „Journal of Law and Economics", vol. 3 (1960), S. 1ff., hier S. 15ff. Zur Bewertung der distributiv begründeten Kritik an der These einer Neutralität der Primärzuteilung aus allokativer Perspektive vgl. auch A. Endres und I. Querner, Wissenschaft für die Praxis!? Anmerkungen zum Nobelpreis 1991 für Ronald H. Coase. „Wirtschaftsdienst", Jg. 71 (1991), S. 586ff., hier S. 589f. Zu einem Überblick über die verschiedenen Ansätze zur spieltheoretischen Interpretation des Coase-Theorems vgl. J. Weimann [III], S. 28ff.

267 Vgl. C.J. Dahlman [I], S. 149ff. Eine Differenzierung des Marktversagenstatbestandes aufgrund einer Pareto-Relevanz und eine daraus resultierende Restriktion der Internalisierung auf pareto-relevante Externalitäten erscheint dann nicht mehr erforderlich, da die Individuen bereits von sich aus lediglich pareto-relevante externe Effekte tatsächlich internalisieren werden. Bei Externalitäten, zu deren Internalisierung Transaktionskosten erforderlich sind, die den volkswirtschaftlichen Gewinn einer Internalisierung überschreiten und die dementsprechend nicht pareto-relevant sind, werden die Betroffenen von sich aus mit dem Verzicht auf die Transaktion die effizienteste Lösung wählen. Eine übergeordnete Handlungsanweisung impliziert dann eine Anmaßung des Wissens; vgl. im Gegensatz dazu die Differenzierung bei J.M. Buchanan and W.C. Stubblebine, S. 375f., sowie zu der Feststellung, daß kein wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf bei pareto-irrelevanten externen Effekten existiert, V. Nienhaus [II], S. 260. Eickhof subsumiert die Marktversagensargumente in bezug auf Externalitäten aufgrund der Beschränkung der Nichtinternalisierbarkeit auf Situationen mit prohibitiven Transaktionen unter transaktionalen Marktversagenssachverhalten; vgl. N. Eickhof [I], S. 19.

Eigentumsrechte – z.B. Interessenvereine, Gebietskörperschaften – gewährleistet sein[268].

Der Verzicht auf eine Zuweisung exklusiver Verfügungsrechte an Individuen und damit die Verhinderung einer Marktallokation ist folglich dann zu realisieren, wenn es Alternativen gibt, Externalitäten transaktionskosteneffizienter zu internalisieren. Das Ausmaß der Internalisierung muß in diesen Fällen auf das Niveau restringiert sein, bei dem die Effizienzvorteile aus der Internalisierung die Kosten der Implementation alternativer Allokationsverfahren überschreiten bzw. egalisieren. Die Kosten der Implementation bestehen beispielsweise bei der Zuweisung der Allokationsfunktion an den Staat in Form statischer und dynamischer Effizienzverluste[269]. Um diese Kosten zu minimieren, sollte mit Hilfe marktinduzierter Anreizmechanismen eine maximale Ausnutzung der Anpassungs- und Innovationspotentiale der dezentralen Einheiten angestrebt und die Verwendung staatlicher Allokationsverfahren weitestgehend verringert werden. Damit verbindet sich das Postulat der Verwendung möglichst marktwirtschaftskonformer Eingriffe des Staates[270].

Die Eigentumsrechtsinstitutionalisierung kann nach dem Kriterium der Spezifizierung der Rechte auf einzelne Einheiten klassifiziert werden. Je geringer der Kreis der Inhaber eines Rechtes ist, desto „feiner" ist die Institutionalisierung erfolgt[271]. Die Institutionalisierung ist dann nicht optimal, wenn Externalitäten aufgrund einer zu „groben" oder zu „feinen" Eigentumsrechtszuweisung in nicht akzeptablem Ausmaß bestehen[272]. Bei einer zu „feinen" Zuweisung ist die Internalisierung aufgrund prohibitiver Transaktionskosten nicht mehr effizient durchzuführen, da die Koordination zwischen den zahlreichen Interessenten an einzelnen Eigentumsrechten höhere Verhandlungskosten erfordert, als letztlich dem Erwerber von Eigentumsrechten an Nutzen entsteht. Demgegenüber wird bei einer zu „groben" Zuweisung die Option nicht genutzt, mit Hilfe einer weiteren Spezifizierung der Eigentumsrechte und daraus resultierend zunehmenden Transaktionen auf dezentraler Ebene eine stärkere Differenzierung der Eigentumsrechte hinsichtlich ihrer effizientesten Nutzung vorzunehmen. Wird die Institutionalisierung nicht dem Kriterium einer transaktionskostenminimierenden möglichst dezentralen Ausgestaltung gerecht, liegt daher kein Marktfunktions-, sondern Staatsversagen vor[273].

---

268 Grundlage ist somit ein „comparative institutional approach", entsprechend H. Demsetz [I], S. 1.

269 Vgl. beispielsweise auch C. Wolf jr., The Theory of Nonmarket Failure. „Journal of Law and Economics", vol. 22 (1979), S. 107ff., hier S. 112ff., bzw. N. Eickhof [III], S. 126.

270 Zu einem Überblick und einer intensiveren Fundierung dieses Postulats vgl. P. Klemmer [X], Gesamtwirtschaftliche Effekte ökonomischer Instrumente im Umweltschutz. In: G.R. Wagner (Hrsg.) [II], Unternehmung und ökologische Umwelt. München 1990, S. 262ff., hier S. 265ff.

271 Bei Individualgütern ist dementsprechend der Kreis der Rechtsinhaber auf ein Individuum beschränkt, bei rein öffentlichen Gütern umfaßt dieser Kreis die gesamte Gesellschaft; vgl. hierzu auch V. Nienhaus [II], S. 269f.

272 Vgl. zu diesen Fällen L. Wegehenkel [IV], Marktsystem und exklusive Verfügungsrechte an Umwelt. In: L. Wegehenkel (Hrsg.), Marktwirtschaft und Umwelt. Symposium vom 26. bis 28. März 1980. Tübingen 1981, S. 236ff., hier S. 266ff. Vgl. auch L. Wegehenkel [III], S. 332.

273 Der Begriff des Staatsversagens bezieht sich in diesem Zusammenhang auf die unzureichende Berücksichtigung der Effizienzwirkungen bei der Definition exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte durch staatliche Institutionen, vgl. hierzu N. Eickhof [III], S. 128, bzw. N. Eickhof [I], S. 14.

Der Verkehrsbereich gilt allgemein als ein Sektor, bei dem private und soziale Kosten-Nutzen-Kalküle gravierend divergieren. Die wesentlichen Nutzenkomponenten des Verkehrs resultieren aus dem Vorleistungscharakter der Leistungen. Verkehrsinfrastruktur als Grundlage zur Raumüberwindung schafft erst die Potentiale zur wirtschaftlichen Verflechtung und zur effizienten Produktionsorganisation[274]. Die entscheidenden Wirkungsmechanismen werden auch als Integration der Regionen in ein Verflechtungssystem, Expansion der Verflechtungsbeziehungen sowie Intensivierung der Austauschhandlungen bezeichnet[275]. Des weiteren erweitert die Infrastruktur die Entscheidungspotentiale bei der Siedlungsgestaltung. Diese Potentiale entstehen durch geringere Abhängigkeiten von der räumlichen Nähe zu Versorgungszentren, wenn diese durch gute verkehrsinfrastrukturelle Anbindungen zu erreichen sind. Durch die verbesserte Erreichbarkeit kann somit eine Aufwertung des regionalen Standortes induziert werden[276]. Betrachtet man die Ausprägungen dieser Auswirkungen, z.B. höhere Grundstückswerte, höhere Handelsumsätze, größere Faktoreinsatzpotentiale usw.[277], ist festzustellen, daß diese sozialen Erträge pekuniäre positive externe Effekte darstellen, da die Infrastruktur infolge ihres Vorleistungscharakters zu einer Änderung der relativen Preise und Faktorkosten bei komplementären Gütern und Dienstleistungen führt. Damit verbunden ist auch die Erkenntnis, daß eine solche Externalität kein Versagen der Marktfunktionen repräsentiert, da Marktprozesse in allen Fällen über Interdependenzen auch Drittmärkte tangieren. Diese Auswirkungen stellen nur Verschiebungen innerhalb des gesamtwirtschaftlichen Marktsystems dar und erhöhen über eine einzelwirtschaftliche Internalisierung die gesamtwirtschaftliche Allokationseffizienz nicht[278]. Daher ist in diesen Fällen aus allokativer Sicht ein Eingriff in die Marktkoordination nicht zu legitimieren[279]. Dessen ungeachtet können

---

274 Vgl. die Aussagen zur Einführung in die Thematik dieser Arbeit sowie P. Klemmer [III], S. 389; Ecoplan (Hrsg.), Externe Nutzen des Verkehrs. Kurzfassung. (Studie im Auftrag des Dienstes für Gesamtverkehrsfragen, GVF-Auftrag, Nr. 212.) Bern 1993, bzw. spezifisch im Hinblick auf die Bedeutung des Verkehrsträgers Straße R. Willeke [I], Zur Frage der externen Kosten und Nutzen des motorisierten Straßenverkehrs. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 64 (1993), S. 215ff., hier S. 225ff.

275 Vgl. R. Willeke [II], Nutzen des Verkehrs und der verschiedenen Verkehrsmittel. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 63 (1992), S. 137ff., hier S. 142, in Anlehnung an A. Predöhl, Verkehrspolitik. 2. Auflage, Göttingen 1964, S. 17ff.

276 Vgl. P. Klemmer [IV], S. 13.

277 Zu einer ausführlicheren Betrachtung der Nutzenkomponenten vgl. R. Willeke [II], S. 146ff., sowie G. Aberle und M. Engel, S. 74ff. Zu Versuchen der Berechnung solcher Nutzenkategorien beim Verkehrsträger Straße für den Bereich der privaten Wirtschaft vgl. H. Seitz, Autobahnbenutzungsgebühren: Pay-as-you-benefit. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 64 (1993), S. 187ff., hier S. 193, zur Einbeziehung der Kosten einer Autobahnbenutzung in die Berechnung von Grenzkosten für andere privatwirtschaftliche Güter.

278 Vgl. D. Brümmerhoff, Finanzwissenschaft. 5. Auflage, München 1990, S. 157, sowie M. Fonger [I], S. 104.

279 Vgl. auch die pointierten Aussagen von Ewers innerhalb einer Diskussion zu den positiven externen Nutzen des Verkehrs in Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), S. 120ff. Dieser Ansicht wird insbesondere vor dem Hintergrund einer wachstumspolitischen Bedeutung widersprochen, die dazu führen würde, daß langfristig ein gesamtwirtschaftlicher Effizienzgewinn induziert würde; vgl. hierzu R. Willeke [I], S. 223, bzw. P.R. Krugman, The Current Case for

die positiven pekuniären Externalitäten bei einer gewissen Bedeutung für die Betroffenen durchaus Anreize zur Beteiligung an der Bereitstellung darstellen[280].

Weitere in der Diskussion befindliche Ausprägungen externer Effekte betreffen die Auswirkungen der Infrastrukturnutzung auf andere Nutzer[281]. Diese positiven und negativen Netzexternalitäten sind jedoch nicht mit dem oben definierten Sachverhalt vereinbar, da sie nur die an der betrachteten Handlung partizipierenden Individuen tangieren und nicht unbeteiligte Dritte[282]. Eine Allokationsverzerrung durch fehlende Internalisierung ist folglich damit nicht verbunden.

Der mit der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung verbundene Netzaufbau kann zu Netzexternalitäten zwischen einzelnen Netzen führen[283]. Damit ist die positive Wirkung einer möglichen kombinierten Nutzung einzelner Verkehrsinfrastrukturnetze, z.B. intermodal zwischen den einzelnen Verkehrsträgern oder intramodal zwischen räumlich sich ergänzenden Netzen, gemeint. Dies betrifft insbesondere den Netzverantwortungsbereich bei den beiden betrachteten Verkehrsträgern, da in dieser Phase die Entscheidung über die Netzgestaltung determiniert wird. Versuchen einzelne Netzbetreiber durch Einführung nichtkompatibler Infrastrukturbestandteile – im Straßenbereich z.B. durch besondere elektronische Exklusionstechniken, im Schienenbereich durch Spurweiten o.ä. sowie auch bei der intermodalen Kombination durch Auflagen über zulässige Transportgefäße –, eine netzübergreifende Nutzung zu verhindern, können Effizienzgewinne durch die Netzeffekte nicht vollständig genutzt werden[284]. Hier könnte ein institutioneller Rahmen, der eine Zusammenarbeit der

---

Industrial Policy. In: D. Salvatore (Hrsg.), Protectionism and World Welfare. Cambridge u.a. 1993, S. 160ff., hier S. 166f. Dabei fehlt allerdings eine Analyse, inwieweit solche Wirkungen tatsächlich außerhalb funktionsfähiger Marktallokationen ablaufen und relevante Externalitäten darstellen.

280 Analog der Bereitschaft zur Bereitstellung von Gütern mit Nichtausschlußmöglichkeit aufgrund selektiver Anreize; vgl. M. Olson jr. [I], S. 130ff. Als Beispiel ist die Bereitschaft des Bauunternehmers Gordon Wu und seiner Hopewell Holding zu der Finanzierung eines Verkehrsinfrastrukturgroßprojekts in Thailand aufgrund der Eigentumsübertragung einiger bislang der Eisenbahngesellschaft gehörender an dieser Trasse gelegener Gebäude anzuführen; vgl. P. Seidlitz, Hongkong-Riese will Bangkoks Verkehrschaos entwirren. „Handelsblatt", Ausgabe vom 24./25. April 1992, S. 20.

281 In diesem Zusammenhang ist die Forderung nach Berücksichtigung von Staukosten in die Nutzungskalküle zusätzlicher Infrastrukturnutzer zu sehen. Dies entspricht der Wirkung von Überfüllung bei Gütern mit hoher Mindestkapazität ohne Möglichkeit einer kurzfristigen Angebotsausdehnung, die Berücksichtigung erfolgt daher entweder in Form der Überfüllungsgebühren als Internalisierungsabgabe oder realiter in Form der Wartezeiten; vgl. H. Großeketteler [II], S. 241ff.

282 Vgl. exemplarisch R. Willeke [III], Sozialkosten des Straßenverkehrs und das Verursacherprinzip. In: H.-J. Ewers und H. Schuster (Hrsg.), S. 290ff., hier S. 292ff. Da innerhalb dieser Ausführungen lediglich überregionale Verkehrsinfrastruktureinrichtungen betrachtet werden, unterbleibt eine weitere Berücksichtigung von Verkehrsträgernutzern, die nicht mit dem verkehrsträgeradäquaten Betriebsmittel ausgestattet sind, beispielsweise Fußgänger, Fahrradfahrer, da diesen das Betreten der betreffenden Verkehrsträger nicht gestattet ist.

283 Dabei ist insbesondere die Gestaltung der Beziehung einzelner Trassen durch die Bildung netzkompatibler Strukturen evident; vgl. im Zusammenhang mit der Kommunikationstechnologie H. Wiese, Netzeffekte und Kompatibilität: ein theoretischer und simulationsgeleiteter Beitrag zur Absatzpolitik für Netzeffekt-Güter. Stuttgart 1990, S. 3ff. Zu Netzwerkexternalitäten im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr vgl. auch R. Willeke [I], S. 223f.

284 Zu derartigen Folgen der Netzzersplitterung vgl. C.B. Blankart und G. Knieps, S. 79f.

Übersicht 3

Unmittelbare Einwirkungen der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung auf die Umweltmedien

Bereitstellungsphase	Umweltmedien		
	Boden	Luft	Wasser
Netzverantwortung	Oberflächenveränderung, Zerschneidung	Veränderung der Strömungsverhältnisse	Grundwasserabsenkung, Veränderung des Grundwasserhaushalts
Vollzug/Bau	Abtragung, Stoffeintrag, Oberflächenveränderung	Stoffeintrag	Grundwasserabsenkung, Stoffeintrag
Vollzug/Betrieb	Stoffeintrag	Stoffeintrag	Stoffeintrag

RWI ESSEN

einzelnen Netzbetreiber fördert und Empfehlungen[285] ausspricht, für eine Verbesserung der Angebote sorgen[286].

In den vergangenen Jahren sind die negativen Auswirkungen der Verkehrsexpansion auf die Umwelt Gegenstand zahlreicher Analysen[287] und Anlaß häufiger Internalisierungsvorschläge[288] gewesen. Die folgenden Betrachtungen sind auf die Auswirkungen der Verkehrsinfrastruktur auf die Umwelt beschränkt. Insbesondere diejenigen Belastungen, die von den Betriebsmitteln – Fahrzeuge, Züge – ausgehen, werden nicht weiter berücksichtigt. Zwar wird von der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung eine induzierende Wirkung auf die Betriebsmittelnutzung angenommen, da mit Hilfe des verbesserten Angebots eine Zunahme erreichbarer Orte festzustellen ist[289]. Es gilt jedoch zu berücksichtigen, daß die eigentliche Entscheidung zur Betriebsmittelnutzung von einer Vielfalt weiterer Faktoren abhängt und das zusätzliche Angebot einer komplementären Leistung lediglich eine bereits latent vorhandene Nachfrage befriedigt. Folglich betrifft der institutionelle Handlungsbedarf zur Internalisierung der Externalitäten bei der Betriebsmittelnutzung unmittelbar den Betriebsmittelbereich und weniger die Bereitstellung eines Komplementärgutes[290]. Übersicht 3 verdeutlicht

285 Vgl. C.B. Blankart und G. Knieps, S. 82, zur Ausgestaltung, wobei der Terminus „offene Regulation" an dieser Stelle mißverständlich erscheint.

286 Zu einer Bewertung zentraler und dezentraler Ansätze der Kompatibilitätsförderung vgl. J. Saloner and G. Saloner, Coordination through Commitees and Markets. „Rand Journal of Economics", Santa Monica, CA, vol. 19 (1988), no. 1, S. 235ff.

287 Als Überblick ist immer noch wegweisend Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [I], Umweltgutachten 1987. Stuttgart und Mainz 1988, S. 538ff., wobei eine Ergänzung im Rahmen des Gutachtens 1994 erfolgte; vgl. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [II], Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Jahresgutachten 1994. Stuttgart 1994, S. 235ff.

288 Vgl. exemplarisch unter Berücksichtigung auf die Auswirkungen des Verkehrs auf das globale Klima Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" des Deutschen Bundestages (Hrsg.), Mobilität und Klima. Wege zu einer klimaverträglichen Verkehrspolitik. Bonn 1994, S. 253ff., bzw. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [II], Investitionen und Steuern als Instrumente ökologischer Verkehrspolitik. (Bearb.: U. Voigt.) „DIW-Wochenbericht", Jg. 59 (1992), S. 109ff., hier S. 113f.

289 Vgl. N. Gorißen und S. Schmitz, S. 201f.

290 Zur Problematik derartiger „second-best-Ansätze" vgl. allgemein E. Sohmen, S. 435ff.

die Zusammenhänge zwischen den Aktivitäten in den Bereitstellungsphasen der Verkehrsinfrastruktur, und den Belastungsfaktoren im Hinblick auf die natürlichen Umweltmedien, die ihrerseits mittelbar Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und Menschen auslösen. Dabei ist ergänzend für die einzelnen Bereitstellungsphasen, insbesondere jedoch in der Vollzugsphase zu berücksichtigen, daß unmittelbare Belastungen für die Umweltmedien sowohl bei der Gewinnung der erforderlichen Vorprodukte, der Durchführung der jeweiligen Bereitstellungsleistung sowie der abschließenden Behandlung und Beseitigung entstehender Restprodukte bestehen.

Innerhalb des Bereitstellungsprozesses ist der Finanzierungsbereich nicht unmittelbar mit der natürlichen Umwelt verknüpft. Die besondere Bedeutung der Liniengestaltung für das Ausmaß des Flächenverbrauchs weist dem Netzverantwortungsbereich eine explizite Relevanz für die negativen externen Effekte zu[291]. Der Bau einer Trasse erfordert zwar Baumaterialien und Transportleistungen, die negative externe Effekte auf Umweltmedien und Menschen auslösen können. Die Bedeutung dieser Belastungen wird allerdings als gering angesehen[292]. Innerhalb der Betriebsphase können insbesondere Maßnahmen zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Trasse negative Auswirkungen auf die Umweltmedien induzieren[293].

Ein Charakteristikum der Verkehrsinfrastruktur ist ihre Immobilität. Für die Diskussion der Umweltauswirkungen resultiert daraus, daß die Emission zunächst unmittelbar lokal auftritt und daher zunächst spezifisch lokale Sachverhalte zu analysieren sind (vgl. die „Belastungsglocken" in Schaubild 1). Die „Belastungsglocken" konzentrieren sich auf einzelne Siedlungseinheiten innerhalb eines Raumes[294]; beispielsweise zeigen sich beim Umweltmedium Boden große regionale Divergenzen bezüglich des Ausmaßes der Flächenversiegelung[295]. Zudem sind Unterschiede bei der Intensität der

---

291 Zur Unterscheidung in bau-, anlage- (im vorliegenden Fall planungsbedingte) sowie betriebsbedingte Effekte von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen vgl. A. Hoppenstedt, Ökologische Risikoanalyse für Verkehrsprojekte – Inhaltliche und methodische Anforderungen. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [III], Umweltökonomie und Verkehrsplanung. (Schriftenreihe der DVWG, Reihe B, Heft 108.) Bergisch-Gladbach 1987, S. 159ff., hier S. 170ff.

292 Vgl. Greenpeace (Hrsg.), Ökobilanz Auto. Amsterdam 1991, S. 63ff. Die Verwertungsquote des beim Bau anfallenden Straßenaufbruchs, der 1991 24,1 Mill. t^3 betrug, belief sich 1990 in den alten Bundesländern auf 71 vH. Angesichts der geringen Aufbereitungskosten und der hohen Transportkosten für Rohstoffe wird eine Ausweitung der wirtschaftlichen Verwertung erwartet; vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [III], Märkte für ausgewählte Sekundärrohstoffe in der Bundesrepublik Deutschland. (Bearb.: P. Eggert u.a.) „DIW-Wochenbericht", Jg. 60 (1993), S. 496ff., hier S. 496f.

293 Zu denken ist insbesondere an Auswirkungen infolge des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln zum Schutz der Gleisanlagen sowie Maßnahmen im Bereich des Winterdienstes bei Fernstraßen; vgl. zu stofflichen Wirkungen auch S. Losch und R. Nake, Landschaftsverbrauch durch linienhafte Infrastrukturen. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1990, S. 689ff., hier S. 690 sowie S. 705ff.

294 Zu den Auswirkungen der Verkehrswegebauwerke auf das unmittelbar kleinräumliche Klima (Luftfeuchtigkeit, -temperatur und -strömungen) vgl. W.-I. Sandleben, Entwicklung eines Bewertungssystems für die Berücksichtigung von Umweltkriterien bei der Straßenplanung. (Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 398.) Bonn 1983, S. 23.

295 1989 betrug der Anteil der für den Verkehr genutzten Fläche 5,0 vH der Gesamtfläche der alten Bundesländer; vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), Daten zur Umwelt 1990/91. Berlin 1992, S. 143. Die Anteile der Verkehrsflächen in den einzelnen Bundesländern wiesen dabei Bandbreiten von 16,9 vH in Berlin (West) und 3,9 vH in Bayern auf; vgl. U. Voigt, Verkehrspolitische Handlungsoptionen aus ökologischer Sicht. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 301ff., hier S. 309.

Umweltbelastungen zwischen den Verkehrsträgern festzustellen; so wurde beim Straßenverkehr gegenüber dem Schienenverkehr ein erhöhter Flächenbedarf nachgewiesen[296].

In Verbindung mit dem jeweiligen Betriebsmittel sind weitere Umweltschäden festzustellen, die sowohl die Umweltmedien, aber auch den Menschen direkt tangieren[297]; auch in diesen Fällen zeigen sich verkehrsträgerspezifische Unterschiede[298]. Die synergetische Verursachung der Schäden durch die Infrastruktur in Verbindung mit dem mobilen Betriebsmittel verleiht diesen Wirkungen den Charakter bandartiger Effekte, da es entlang der vom Betriebsmittel genutzten Route zu Emissionen kommt[299]. Die räumlichen Wirkungen der externen Effekte sind in diesen Fällen neben der jeweiligen regionalen und umweltmedienspezifischen Empfindlichkeit von der räumlichen Ausbreitung und der Intensität der Infrastrukturnutzung abhängig[300]. Der bislang überwiegende Anteil des Regionalverkehrs auch an Verkehrsleistungen auf überregionalen Strecken[301] impliziert zwar eine überwiegend intraregionale Emissionserscheinung; diese überlappen jedoch entlang der überregionalen Trassen. Dies

---

296 Bei einer vierspurigen Autobahn ohne Nebeneinrichtungen werden 2,9 ha/km verbraucht, bei einer entsprechenden zweigleisigen Schienenstrecke lediglich 1,37 ha/km. Bezüglich der Personenleistung betragen die Werte für die Straße 0,92 Mill. Pkm/km^2, für die Schiene ohne Tunnel 1,27 Pkm/km^2; vgl. K. Mätzold, Der Landschaftsverbrauch durch die Verkehrsträger im Vergleich. In: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), S. 205ff., hier S. 211ff.; vgl. zu ähnlichen Angaben auch W. Rothengatter [I], S. 35. Angesichts der vielfältigen Tunnelerfordernisse für den Bau der Hochgeschwindigkeitsstrecken wird dieser Vorteil der Eisenbahn zunehmend relativiert.

297 Zu denken ist u.a. an den Reifenabrieb im Straßenverkehr, Rad-Schiene-Reibung im Schienenverkehr und Lärmemissionen bei beiden Verkehrsträgern; zu einem Überblick über einzelne Schadensausprägungen vgl. W. Rothengatter [II], Wirtschaftliche Aspekte. In: European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [III], Verkehrspolitik und Umwelt. (vgl. Beiträge zur Umweltgestaltung, Band A 127.) Berlin 1989, S. 253ff., hier S. 258ff.

298 Grundsätzlich wird dem Schienenverkehr im Bereich des Lärmschutzes ein „Bonus" von 5 dB (A) aufgrund des geringeren Störungsempfindens zugebilligt. Die Zentrennähe der Hauptabfuhrstrecken der Bahn sowie die primär nachts eingesetzten Güterverkehrsmittel lassen jedoch den Vorteil der Bahn geringer ausfallen, wobei das bisherige Wagenmaterial bei Gütertransporten dazu führt, daß die Bahn zu schalltechnisch ungünstigeren Werten bezogen auf die Gütermenge kommt als der Lkw; vgl. K. Glück, Verkehrslärm – künftig noch ein Problem? In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [III], S. 116ff., hier S. 126f., bzw. zu letzterem L. Schreiber, Vergleich der Lärmbelastung durch verschiedene Verkehrsträger und Maßnahmen ihrer Minderung. In: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), S. 187ff., hier S. 189ff. Eine ausführlichere Diskussion der verkehrsträgerspezifischen Vor- und Nachteile wird im dritten Kapitel durchgeführt.

299 Auf den band- bzw. korridorartigen Charakter der Emissionen mobiler Verkehrseinheiten wurde bereits im Umweltgutachten 1987 hingewiesen; vgl. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [I], S. 539. Diese Bänder können dann noch einmal in räumliche Kategorien geteilt werden, da innerhalb der Bänder eine kontinuierliche Abnahme der unmittelbaren Belastung mit wachsender räumlicher Entfernung vom Fahrbahnrand vorzufinden ist; vgl. Steierwaldt, Schönharting + Partner (Hrsg.), Straßennetzgestaltung im Hinblick auf Verringerung der Bodenbelastung. (Forschungsvorhaben im Auftrag des BMFT, Nr. 0339105 A.) Stuttgart 1990, S. 19.

300 So wird beim Straßenverkehr eine Straßenwirkungszone von 1000 m Breite bei einer durchschnittlichen Kfz-Belastung von bis zu 10 000 Fahrzeugen pro Tag angenommen. Übersteigt die Verkehrsbelastung den Wert von 30 000 Fahrzeugen pro Tag, erhöht sich die Breite der Wirkungszone auf 2 400 m; vgl. H. Lutter und T. Pütz, S. 211.

301 Der Anteil des überregionalen Personen- und Güterverkehrs, insbesondere im Güterverkehr bei Distanzen zwischen 100 und 500 km nimmt jedoch zu; vgl. P. Klemmer [IV], S. 15.

läßt sich auf Schaubild 1 übertragen, indem man die jeweils lokalen „Belastungsglocken" in den einzelnen Siedlungsbereichen bandartig miteinander verbindet. Damit ergeben sich Belastungsschwerpunkte innerhalb einzelner Regionen, während weiterhin der Nutzen allen Siedlungsbereichen der Regionen zur Verfügung steht.

Die räumliche und zeitliche Ausdehnung sowie Ausmaß und Intensität der Immissionsbelastung werden durch die Reaktionsmechanismen innerhalb des Bereichs der Umweltmedien sowie zwischen Umweltmedien und Mensch determiniert. Flächenverluste durch Oberflächenversiegelungen haben vielfältige Wirkungen, besonders ist an Absenkungen des Grundwasserspiegels und Einschränkungen bzw. Zerschneidung des Lebensraums einzelner Tier- und Pflanzenarten zu denken[302]. Lärmemissionen lösen insbesondere beim Menschen feststellbare psychische und physische Schäden aus, deren Ausmaß von subjektiven Prädispositionen abhängt[303].

Zur Betrachtung der Auswirkungen negativer externer Effekte auf die Möglichkeit der Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur durch Marktprozesse ist zunächst der Kreis der Betroffenen abzugrenzen[304]. Dabei beschränkt sich aufgrund des immobilen Charakters der Infrastruktur die unmittelbare räumliche Relevanz der negativen externen Effekte zumeist auf die lokale Umgebung. Damit verbunden ist die Möglichkeit, die Internalisierungsbemühungen auf diesen abgegrenzten Bereich zu beschränken. Pareto-relevante negative externe Effekte im Zusammenhang mit der Nutzungskonkurrenz bei der Fläche – im Rahmen dieser Betrachtung weitgehend auf die Nutzungsformen natürliche Belassenheit der Fläche und verkehrliche Nutzung restringiert – sind bislang darauf zurückzuführen, daß es den Rechtsetzungsorganen nicht gelungen ist, die Allokation der Flächennutzung auf der Basis einer Verteilung nach dem Kriterium der effizientesten Nutzung durchzuführen[305]. Damit ist bezüglich dieser Wirkungsbeziehungen von einem Staats- bzw. Politikversagen i.S. einer unzureichenden Definition exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte an den Leistungen, die durch den Boden bereitgestellt werden, auszugehen. Diese Defizite sind allerdings bereits stark in die institutionellen Strukturen eingebunden[306]. Im Anschluß an die Untersuchung möglicher Restriktionen des Markt- und Wettbewerbs-

302 Letzteres wird durch Zerschneidungswirkungen der Trassengestaltung induziert, die zu Verinselungen einzelner Gebiete führen; zu einem Überblick über die ökosystemaren Zusammenhänge vgl. K.-H. Hübler und G. Schablitzki, Volkswirtschaftliche Verluste durch Bodenbelastung in der Bundesrepublik Deutschland. (Forschungsbericht 91–075 im Auftrag des Umweltbundesamtes.) UBA-Berichte, Nr. 10.) Berlin 1991, S. 90ff.

303 Zur umfassenden Darstellung der Auswirkungen von Lärmemissionen am Beispiel des Straßenverkehrs vgl. J. Perello-Sivera, Umweltbelastung durch den Straßenverkehr. Auswirkungen auf Anwohner und Vermeidung durch Mitwirkung der Bürger. (Reihe Wirtschaftswissenschaften, Band 380.) Thun und Frankfurt a.M. 1994, S. 19ff.

304 Die Fülle der Wirkungsbeziehungen wird exemplarisch im Manual of Environmental Appraisal des britischen Transportministeriums erläutert; vgl. zu der Auflistung D. Wood, Environmental Quality and Value for Money in Britain's Road Policy. In: D. Banister and K. Button (Eds.), Transport, the Environment and Sustainable Development, London u.a. 1993, S. 212ff., hier S. 222.

305 Vgl. auch H.-J. Ewers [II], Der Weg der Vernunft in der Verkehrspolitik. Ökologische Verkehrspolitik und das Spannungsfeld Stadt/Land. In: Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), S. 83ff., hier S. 85 f.

306 Auf die Planungsverfahren bezüglich der Flächenakquisition im Bereich der Verkehrsinfrastruktur wird im vierten Kapitel eingegangen.

prozesses wird daher analysiert, inwieweit grundsätzlich mit einer Veränderung der Eigentumsrechtszuweisung das Ausmaß negativer externer Effekte verringert werden kann. Es wird auch darauf einzugehen sein, welche Beschränkungen diese Änderung aufgrund des Vertrauensschutzes innerhalb des bestehenden Rechtssystems entgegensähe.

Über die Betrachtung einzelner Trassen hinaus ist auf die durch den Netzcharakter hervorgerufenen ökosystemaren Belastungen hinzuweisen. Damit sind insbesondere die Wirkungen zu berücksichtigen, die sich durch die Zerschneidung natürlicher Verbundstrukturen ergeben, beispielsweise die Verinselungseffekte. Mit der Ausdehnung der Wirkungsanalyse erweitert sich jedoch auch der Umfang der zu berücksichtigenden alternativen Nutzungsansprüche an Umweltfunktionen auf den gesamten Netzbereich[307].

Bezieht man die Schäden, die durch die synergetische Wirkung von Infrastruktur und Betriebsmittel ausgelöst werden, in die Betrachtung ein, so vergrößert sich der räumliche Kreis der Betroffenen im Ausmaß des Anteils der überregionalen Verkehrsbewegungen. Dabei ist allerdings weniger die netzübergreifende Belastungsanalyse von Bedeutung, sondern die Wirkungsbetrachtung entlang der Räume an den jeweiligen „Emissionsbändern". Da der Wirkungsmechanismus damit regional begrenzt ist, ist auch in diesem Rahmen an regional begrenzte Maßnahmen zu denken. Dies impliziert im allgemeinen eine überschaubare und identifizierbare Anzahl von Betroffenen, die als Verhandlungspartner zur Internalisierung in Frage kommen. Aus der Zahl der Verhandlungsteilnehmer sind somit keine prohibitiven Transaktionskosten zu erwarten. Selbst bei einem Nachweis prohibitiver Transaktionskosten entsteht immer noch keine Begründung auf den völligen Verzicht einer Marktallokation, da in diesen Fällen Instrumente zur Internalisierung zur Verfügung stehen, die eine dezentrale Bereitstellung ermöglichen können, z.B. Abgaben und ordnungsrechtliche Maßnahmen, wobei vor der Entscheidung über den Einsatz von Instrumenten eine Prüfung ihrer Marktwirtschaftskonformität vorzunehmen ist. Es ist insbesondere bei der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung festzustellen, daß der ordnungsrechtliche Rahmen bereits stark ausgeprägt ist[308].

Zusammenfassend ergibt sich aus der Einschränkung der Marktfunktion durch das Auftreten externer Effekte grundsätzlich nicht eine Rechtfertigung für eine staatliche Bereitstellung von Infrastruktur, sondern lediglich ein institutioneller Handlungsbedarf für die staatlichen Körperschaften, auf der Grundlage einer effizienzorientierten Definition exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte sowie ergänzender instrumenteller Eingriffe in die Marktallokation eine Internalisierung der externen Effekte

307 Damit sind die erforderlichen Alternativtrassenüberlegungen in einem großräumigen Netz unter gesamtwirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Aspekten, die im weiteren Verlauf vertiefend zu betrachten sind, angesprochen; Zu möglichen Indikatoren der Belastungswirkung vgl. M. Deggau u.a., Methodik der Auswertung von Daten zur realen Bodennutzung im Hinblick auf den Bodenschutz. Teilbeitrag zum Projekt des Statistischen Informationssystems zur Bodennutzung STABIS. (UBA-Texte, Nr. 51.) Berlin 1991, S. 194ff.

308 Beispiele sind die Verkehrslärmschutzverordnung innerhalb der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung 1990 oder die Pflanzenschutzmittelverordnung zur Regelung des Herbizideinsatzes bei der Gleisanlagenbereitstellung.

vorzunehmen. Diesem Handlungsbedarf kann jedoch nur langfristig entsprochen werden, da kurzfristig aus Gründen des Vertrauensschutzes für die bisherigen Rechtsinhaber eine grundlegende Eigentumsrechtsneuzuweisung nicht durchzuführen ist[309]. Auf die Folgen, die derart säkulare Änderungen des politischen Datenrahmens für die Marktallokation nach sich ziehen, wenn sie kurzfristig und unvorhergesehen eingeführt werden, wird im Anschluß eingegangen.

2.3.2.4 Unüberwindliche Marktkoordinationshindernisse

2.3.2.4.1 Theoretische Grundlagen

Die folgende Argumentation basiert auf Besonderheiten im Angebots- und Nachfragebereich, die dazu führen, daß der Markt seiner Funktion zur Koordination der Einzelpläne von Anbietern und Nachfragern mit dem Ergebnis eines markträumenden Gleichgewichts nicht oder nur unvollkommen entspricht[310]. Der Markt kann keine Koordination herbeiführen, weil entweder die dezentralen Pläne nicht den Marktinformationen entsprechend geändert werden oder die Änderungen sich sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite ausschließlich jeweils auf Preis- oder Mengenänderungen beschränken[311].

Unzureichende Planänderungen zeigen sich dann, wenn keine gemeinsamen Schnittpunkte von Angebots- und Nachfragekurve existieren, also die maximale Zahlungsbereitschaft der Nachfrager unterhalb des niedrigsten Angebotspreises liegt. Charakteristisch ist dies für die temporäre Situation eines neu auf den Markt eingeführten Produkts, dessen Kosten aufgrund geringer Standardisierung der Produktion noch hoch sind, dessen Nutzen gleichwohl den Nachfragern noch nicht vollständig bekannt ist.

Ausschließliche Preisänderungen existieren auf einem Markt, wenn Angebot und Nachfrage völlig preisunelastisch reagieren. Dies ist in Schaubild 3 an den parallel zur Preislinie (Ordinate) verlaufenden Angebots- und Nachfragegeraden ohne gemeinsamen Schnittpunkt dargestellt. Diese Konstellation ist zu erwarten, wenn die Anbieter keine Möglichkeit der Lagerung der Produktionsmengen haben und es sich für die Nachfrager um lebensnotwendige, nicht durch andere Angebote substituierbare Leistungen handelt[312]. Dementsprechend ergeben sich ausschließliche Mengenänderungen, wenn die Preiselastizität von Angebot und Nachfrage unendlich ist. Dabei entstehen parallel zur Mengenlinie (Abszisse) verlaufende Angebots- und Nachfragegeraden. Dies entspricht Konstellationen, bei denen die Anbieter mit konstanten Grenzkosten arbeiten und eine atomistische Konkurrenz, d.h. eine Marktstruktur mit vielen kleinen Anbietern und Nachfragern, bei denen der Preis als Datum hingenommen wird, existiert[313]. Die Koordination ist nur in den Fällen nicht gegeben, in denen

309 Auf den erforderlichen Zeitrahmen bei einer Neuorganisation der Bereitstellung wird im vierten Kapitel Bezug genommen.

310 Vgl. dazu N. Eickhof [II], S. 472.

311 Vgl. M. Bögelein, S. 115ff.

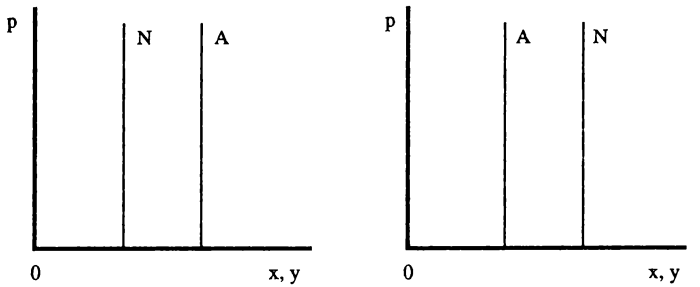
312 Vgl. M. Bögelein, S. 117.

313 Vgl. B. Külp u.a. [II], S. 23ff. Damit ist jedoch lediglich die vollkommen preiselastische Nachfrage für einen einzelnen Anbieter begründet, nicht für den gesamten Markt; vgl. M. Bögelein, S. 119.

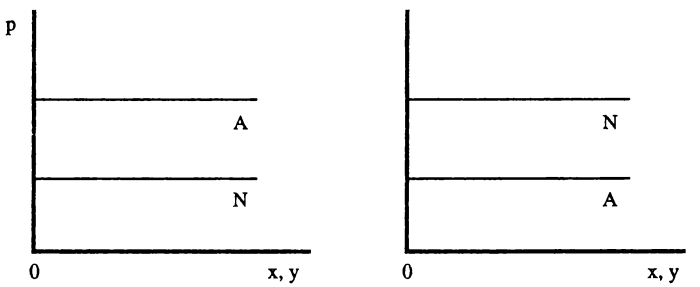
Schaubild 3

Unüberwindliche Hemmnisse der Koordination bei völliger Preisstarrheit bzw. Preiselastizität

Fallkonstellation 1: völlige Preisstarrheit



Fallkonstellation 2: vollkommene Preiselastizität



Nach M. Bögelein, S. 117. Erläuterungen vgl. Text.

RWI ESSEN

auf beiden Marktseiten die Planänderung unzureichend stattfindet. Angesichts dieser restriktiven Voraussetzungen ist die Existenz dieses Marktversagenstatbestandes auf theoretische Grenzfälle beschränkt.

Unvollkommene Koordinationsleistungen des Marktes äußern sich in instabilen Gleichgewichten. Die Marktpartner reagieren zwar auf die Informationen mit Planänderungen. Diese genügen jedoch nicht, um die bestehenden Koordinationslücken abzubauen oder vergrößern diese noch zusätzlich. Instabilitäten können zum einen durch anomale Reaktionen der Marktpartner, zum anderen durch Verzögerungen in deren Reaktionen, die entweder in den Verhaltenspotentialen der Marktpartner oder in einer Intensivierung und Häufung der Reaktionserfordernisse aufgrund exogener Datenänderungen begründet sein können, verursacht werden[314]. Als anomale Ange-

314 Vgl. ausführlicher B. Külp u.a. [II], S. 22ff., N. Eickhof [II], S. 472.

bots- bzw. Nachfragereaktionen werden Verhaltensweisen bezeichnet, bei denen auf der Nachfrageseite ein erhöhter Preis zu verstärkter Nachfrage bzw. auf der Angebotsseite ein gesunkener Preis zu einer Angebotsausweitung führen. Diese Fälle sind empirisch über längere Zeiträume nur schwer zu bestätigen[315].

Verzögerte Verhaltensänderungen insbesondere auf der Anbieterseite werden mit „Cobweb"-Prozessen in Verbindung gebracht. Dabei reagieren die Anbieter auf Informationen über geänderte Marktparameter fortlaufend mit einer Verzögerung von einer Periode[316]. Begründet wird dieses Verhalten mit kurzfristig nicht anpassungsfähigen Produktionsverfahren oder fehlender Lagerfähigkeit. Das daraufhin beständig nicht der nachgefragten Menge angepaßte Angebot induziert Koordinationslücken, die sich noch erhöhen, wenn die verzögerten Angebotsreaktionen stärker ausfallen als die Nachfrageänderungen. Aufgrund der Nichtberücksichtigung möglicher Lernprozesse der Anbieter, bei denen eine Verhaltensänderung nach Feststellung der beständigen Koordinationsverfehlung anzunehmen ist, sowie des technischen Fortschritts bei der Lagerhaltung und der Anpassungsfähigkeit der Produktionsverfahren wird dieser Argumentation keine praktische Bedeutung mehr beigemessen[317].

Als weitere Ursache für unzureichende Verhaltensreaktionen der Marktpartner wird die Überforderung der dezentralen Einheiten mit zahlreichen und häufigen Parameteränderungen genannt[318]. Hierzu ist anzumerken, daß zahlreiche Marktdatenänderungen häufig durch staatliche Interventionen induziert werden. Insoweit handelt es sich nicht um ein Markt-, sondern um ein Politikversagen. Des weiteren bietet bei Datenänderungen, die durch Variationen auf der Angebots- oder Nachfrageseite verursacht werden, gerade die dezentrale Struktur des Marktsystems die Möglichkeit, daß sich die dezentral ausgelösten Veränderungen gegenseitig kompensieren[319]. Daher ist von einer durch Marktprozesse ausgelösten Überforderung der Wirtschaftssubjekte nur in seltenen Fällen auszugehen.

Zusammenfassend ist zu den unüberwindlichen Koordinationshemmnissen auszusagen, daß eine empirische Verifizierung der theoretisch konstruierten Konstellationen, die zu Koordinationshemmnissen führen, nicht in allen Fällen möglich ist. Nachfolgend soll daher für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur lediglich untersucht werden, ob unzureichende Planänderungen auf Angebots- und Nachfrageseite bei einer Marktallokation zu erwarten sind und ob zahlreiche und häufige marktprozeßinduzierte Datenänderungen vorliegen. Die anomalen oder verzögerten Verhaltensanpassungen der Marktpartner werden mangels empirischer Nachweise nicht weiter untersucht.

---

315 Zumeist wird dies auf der Angebotsseite am Beispiel des Verhaltens ungelernter Arbeitnehmer, deren Mobilität eingeschränkt ist, festgemacht; vgl. M. Bögelein, S. 120.

316 Der Begriff des „Cobweb" bezieht sich auf die systematisch um den eigentlichen Gleichgewichtspunkt verlaufenden Angebotsreaktionen, die die Form eines Spinnennetzes mit dem nie erreichten Gleichgewichtspunkt als Zentrum annehmen; vgl. zur graphischen Darstellung M. Bögelein, S. 124.

317 Vgl. N. Eickhof [II], S. 472.

318 Vgl. B. Külp u.a. [II], S. 35.

319 Vgl. M. Bögelein, S. 126.

Zunächst wird die Relevanz unzureichender Verhaltensänderungen der Marktteilnehmer auf Veränderungen des Knappheitsindikators Preis für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur analysiert. Dazu ist die Betrachtung der Preiselastizität von Angebot und Nachfrage erforderlich. Grundsätzlich existieren keine konkreten Werte über die Preiselastizitäten der Nachfrage. Betrachtet man den Bereich der Komplementärgüter[320], so ist im Straßenverkehr von geringen Elastizitätswerten auszugehen[321]. Dabei ist zusätzlich die unterschiedliche Reagibilität einzelner Nachfragegruppen zu berücksichtigen[322]. Die Entscheidung über die Mobilitätsaufnahme und -ausgestaltung ist jedoch von einer Vielzahl weiterer Faktoren abhängig, so daß die Aussagefähigkeit des Preises als Parameter für Nachfrageentscheidungen bei überregionaler Verkehrsinfrastruktur als gering einzustufen ist[323]. Die Existenz vollkommen preisunelastischer Nachfragefunktionen könnte sich im Bereich der Verkehrsinfrastruktur wiederum allenfalls auf Trassen in dünn besiedelten Regionen beziehen, da in den anderen Regionstypen zahlreiche Substitutionsmöglichkeiten innerhalb des Verkehrssystems für die Nachfrager bestehen. In peripheren Gebieten ist auf der Nachfrageseite aufgrund der geringen Anzahl potentieller Nutzer nur mit einer geringen Möglichkeit der Substitution einer Verkehrstrasse zu rechnen, folglich wird die Nachfrage sich eher preisunelastisch verhalten. Auf der Angebotsseite ist von einer erforderlichen Mindestkapazität auszugehen. Unterhalb der aufgrund der Unteilbarkeiten festgelegten

320 Zur Berechnung von Preiselastizitäten der Nachfrage nach Kraftstoffverbräuchen im Straßenverkehr vgl. K.-H. Storchmann, Abgaben auf den Pkw-Verkehr und ihre Wirkungen auf den Kraftstoffverbrauch im internationalen Vergleich. „RWI-Mitteilungen", Jg. 44 (1993), S. 345ff., hier S. 346ff.

321 Vgl. Prognos AG (Hrsg.), Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen zur Reduktion der verkehrlichen CO_2-Emissionen bis zum Jahr 2005. Erster Zwischenbericht. Basel 1990, S. 64ff. In diesem Gutachten wurde zur Realisierung einer jährlichen Reduktion der Fahrleistungen um 2 vH ein dazu erforderlicher jährlicher Anstieg der Mineralölpreise um 20 vH auf 4,60 DM/l im Jahr 2005 ermittelt; zu einem Überblick über weitere Elastizitätsberechnungen vgl. P. Novy, Mobilität – Steuern. Die Lenkungsfunktion von Abgaben im motorisierten Verkehr. (Europäische Hochschulschriften, Reihe V: Volks- und Betriebswirtschaft, Band 1430.) Frankfurt a.M. u.a. 1993, S. 137. Bei der langfristigen Elastizität ergeben sich allerdings im Bereich der Mineralölpreise aufgrund möglicher Änderungen der Fahrzeugstruktur höhere Werte; vgl. V. Schindler, Auswirkungen von Kraftstoffpreiserhöhungen auf den Pkw-Verkehr. „Wirtschaftsdienst", Jg. 71 (1991), S. 528ff., hier S. 530ff. Demgegenüber werden bei einzelnen Ansätzen zur Messung kurzfristiger Elastizitäten im Zeitverlauf sinkende kurzfristige Preisreagibilitäten festgestellt, so daß auch langfristig die Reagibilität eingeschränkt ist; vgl. M. Wenke [I], Zur Elastizität der Kraftstoffnachfrage bei unterschiedlich spezifizierten Nachfragefunktionen und asymmetrischen Verbraucherreaktionen. „RWI-Mitteilungen", Jg. 45 (1994), S. 39ff., hier S. 52ff. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß die Nachfrage nach Mineralöl keine unmittelbaren Schlußfolgerungen für die Elastizitätsbeziehungen im Bereich der Mobilität zuläßt, da sie lediglich einen Teilbereich der Mobilitätsentscheidung umfaßt. Die empirischen Untersuchungen im Bereich des Personenverkehrs ergaben noch geringere Elastizitätswerte, wenn auf den Begriff der Mobilität Bezug genommen wurde.

322 Vgl. die differenzierte Betrachtung nach einzelnen gesellschaftlichen Gruppen bei T. Nagel, Umweltgerechte Gestaltung des deutschen Steuersystems: theoretische und empirische Analyse der Aufkommens- und Verteilungseffekte. (Reihe Wirtschaftswissenschaft, Band 29.) Frankfurt a.M. u.a. 1993, S. 284ff.; zu einem Vergleich der Preiselastizitäten der Kraftstoffnachfrage innerhalb der OECD vgl. K.-H. Storchmann, S. 371.

323 Zur geringen Beeinflußbarkeit der Nachfrage nach Straßenverkehr über preisliche Mechanismen vgl. U. v. Suntum [II], Ökosteuern im Verkehr? „Wirtschaftsdienst", Jg. 69 (1989), S. 557ff., hier S. 563.

Mindestkapazität ist keine Mengenänderung der Anbieter möglich. Oberhalb dieser Mindestgröße gilt für die Verkehrsinfrastruktur die Möglichkeit konstanter bzw. sogar fallender Grenzkosten zwischen der Mindestkapazität und einer Kapazitätsgrenze. Somit kann oberhalb der Mindestkapazität eher von einem preiselastischen Angebot ausgegangen werden. Um zu unüberwindlichen Koordinationshemmnissen zu kommen, müßten jedoch auf Angebots- und Nachfrageseite simultan die gleichen Elastizitätsgegebenheiten existieren. Dies wäre dann der Fall, wenn die Nachfrage starr auf Preisänderungen reagieren würde und das Angebot seinerseits seine Kapazitäten nicht an Preisänderungen anpassen könnte. Da jedoch die geringe Elastizität auf der Nachfrageseite[324] auf eine oberhalb der Mindestkapazität hohe Elastizität des Angebots trifft, kann dieses potentielle Koordinationshemmnis für den Verkehrsinfrastrukturbereich nicht verifiziert werden.

Als weiterer Sachverhalt für unzureichende Planänderungen wird auf eine Konstellation verwiesen, bei der die Angebots- und Nachfragekurven keinen Schnittpunkt haben, weil jeder Angebotspreis über dem Prohibitivpreis der Nachfrage liegt[325]. Dies kann im Bereich dünn besiedelter Regionen dann der Fall sein, wenn die erforderliche Mindestkapazität nicht ausgelastet wird[326]. Legt man nun über Optionspreise die Kosten dieser Mindestkapazitätsbereitstellung auf die Nutzer um, kann der geforderte Preis die aggregierte Zahlungsbereitschaft der wenigen Nutzer übersteigen. Die Anbieter können jedoch aufgrund der Unteilbarkeiten nicht mit Mengenänderungen reagieren. Besteht nicht die Möglichkeit, durch Kosteneinsparungen einen geringeren Preis festzusetzen, wird folglich die Verkehrsinfrastruktureinrichtung gar nicht bereitgestellt, obwohl die effizienteste Verwendung der jeweiligen Ressourcen von Angebot und Nachfrage in dieser Transaktion gelegen hätte. Dieses Koordinationsversagen bezieht sich dann auf alle Bereitstellungsphasen.

Bejaht man in diesem Fall ein Marktversagen, wobei die empirische Verifizierung schwierig ist, folgt jedoch nicht zwangsläufig die Notwendigkeit eines Verzichts auf Marktallokationen. Es ist vielmehr zunächst zu prüfen, ob dieses Versagen nicht im Zeitablauf durch den Markt- und Wettbewerbsprozeß abgebaut werden kann. Wenn auch langfristig kein Abbau der Koordinationslücken zu erwarten ist, besteht die Möglichkeit, das Hemmnis der einzelwirtschaftlichen Planänderungen durch staatliche Unterstützungsmaßnahmen zu beseitigen. Es ist z.B. daran zu denken, zusätzliche Nachfrage anzuregen oder mit Hilfe wettbewerbsfördernder Maßnahmen den gesamtwirtschaftlichen Suchprozeß nach kostengünstigeren Produktionsverfahren mit geringeren Mindestangebotsgrößen zu intensivieren[327]. Des weiteren ist zu analysieren, ob nicht alternative Ausgestaltungen der überregionalen Verkehrsinfrastrukturnetze die Koordinationshemmnisse beseitigen können. Diesbezügliche Verfahren und Organisationen, die den Netzverantwortungsbereich betreffen, werden später betrachtet.

---

324 Vgl. grundlegend zu diesem Themenkomplex M. Wenke [II], Konsumstruktur, Umweltbewußtsein und Umweltpolitik – Eine makroökonomische Analyse des Zusammenhanges in ausgewählten Konsumbereichen. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 54.) Berlin 1993, S. 88ff.

325 Vgl. N. Eickhof [II], S. 472.

326 Vgl. U. v. Suntum [I], S. 83ff.

327 Dazu gehört z.B. die Förderung innovatorischer Kooperationen; vgl. M. Bögelein, S. 294ff.

Neben den unzureichenden Planänderungen werden als unüberwindliche Koordinationshemmnisse Instabilitäten im Koordinationsprozeß angeführt. Dabei sind häufige exogene Datenänderungen im Fall der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung aufgrund der Langfristigkeit des Angebots und der Abhängigkeit vom politischen Umfeld evident[328]. Insbesondere die Verwendung von Finanzinnovationen ermöglichte in den letzten Jahren zwar die Ausweitung der privaten Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur[329]. Im Gefolge dieser Entwicklung wurde auch für einzelne Trassen die Gesamtverantwortung und der Vollzug der Bereitstellung durch private Organisationen übernommen. Bestehende Risiken restringieren dabei jedoch das Angebot, wobei das politische Umfeld primäre Ursache dieser Unsicherheiten ist. Diese Unsicherheiten beziehen sich insbesondere auf die langfristige Zuverlässigkeit des institutionellen Rahmens. So sind Umstrukturierungen der Fiskal- oder der Umwelt- und Verkehrspolitik geeignet, die Einschätzbarkeit der Rentabilität einzelner Projekte einzuschränken[330]. Damit besteht weniger ein Fall des Markt- als vielmehr des „Politikversagens"[331].

Bezogen auf den Bereich der Verkehrsinfrastruktur ergibt sich somit keine Notwendigkeit der staatlichen Bereitstellung aufgrund unüberwindlicher Koordinationshemmnisse. Die bestehenden Defizite des Marktprozesses sind zum einen auf einzelne Trassen in ländlichen Regionen beschränkt und können langfristig durch einen Suchprozeß nach effizienten Bereitstellungsverfahren, wie ihn der Markt- und Wettbewerbsmechanismus anbietet, am ehesten abgebaut werden. Der Staat sollte daher diesen Prozeß fördern anstatt selbst das Angebot zu übernehmen. Zum anderen ergeben sich Koordinationslücken aus Instabilitäten aufgrund von Unsicherheiten der Marktpartner, die durch häufige und zahlreiche Datenänderungen aus dem politischen Umfeld ausgelöst werden. Daher sollte der Staat mit Hilfe einer kontinuierlichen und stabilen Ordnungspolitik den Rahmen zum Abbau dieser Unsicherheiten setzen.

2.3.3 Wettbewerbsversagen

2.3.3.1 Natürliche Monopole

2.3.3.1.1 Allgemeine theoretische Einordnung

Von natürlichen Monopolen bei der Betrachtung eines Marktes für ein Gut wird immer dann ausgegangen, wenn die Menge nachgefragter Güter und Leistungen von einem Anbieter kostengünstiger bereitgestellt werden kann als von mehreren. Die Kosten-

328 Vgl. insbesondere zum Problem politischer Risiken C. McKay, S. 69ff.

329 Zu den Möglichkeiten vgl. C. McKay, S. 79ff.

330 Auswirkungen durch eine Veränderung der Besteuerung des Kraftverkehrs betreffen beispielsweise die Nachfrage nach Infrastrukturleistungen, eine veränderte Ausrichtung der Verkehrs- und Umweltpolitik, die beispielsweise eine Sperrung einzelner Städte für den Straßenverkehr fördern, verändert auch die Lukrativität der diese Städte verbindenden überregionalen Straßennetze; zu den Risikobeurteilungen bei privatwirtschaftlichen Finanzierungsmodellen für Infrastruktureinrichtungen vgl. P.B. Grosse, S. 340.

331 N. Eickhof [II], S. 472.

funktion ist in diesen Fällen subadditiv[332], d.h. für ein beliebiges endliches k ist die Ungleichung

$$C(y) < C(y_1) + C(y_2) + ... + C(y_k) \quad (3)$$

für alle Produktionsmengen y_k (k = 1,2, ..., k), deren Summe y ergibt und von denen mindestens zwei ungleich von Null sind, im gesamten Bereich der kaufkräftigen Nachfrage erfüllt[333]. Dies bedeutet, daß es gesamtwirtschaftlich kostengünstiger ist, wenn lediglich ein Anbieter die gesamte Nachfrage befriedigt. Da die Annahme subadditiver Kostenfunktionen empirisch nicht falsifizierbar ist, geht man zum Nachweis eines natürlichen Monopols bei einem Gut von dem Konzept kontinuierlich fallender langfristiger Durchschnittskosten bis zur kaufkräftigen Nachfrage aus („economies of scale")[334]. Kontinuierliche economies of scale indizieren immer subadditive Kostenfunktionsverläufe bis zur relevanten Menge, legen damit die mindestoptimale Betriebsgröße fest und sind für den Nachweis eines natürlichen Monopols im Ein-Gut-Modell hinreichend; sie sind jedoch nicht notwendig, da auch subadditive Kostenfunktionen ohne kontinuierliche economies of scale möglich sind[335]. Dies bezieht sich auf Fälle, bei denen die langfristigen Durchschnittskosten in einem bestimmten Bereich wieder ansteigen, jedoch in bezug auf die gesamte nachgefragte Menge in so geringem Maße, daß immer noch das Angebot eines einzelnen Anbieters kostengünstiger ist als dasjenige mehrerer Anbieter. Economies of scale können zum einen dadurch entstehen, daß die langfristigen Durchschnittskosten mit zunehmender Größe des Produktionsbereichs sinken. In diesen Fällen wird von „economies of firm size"[336] oder „horizontalen Größenvorteilen"[337] gesprochen. Sinkende Durchschnittskosten bei zunehmender Auslastung der Kapazitäten werden auch als „economies of density" oder „Dichtevorteile" bezeichnet[338].

Im Mehrproduktmodell, dessen empirische Relevanz größer ist[339], genügt das Vorliegen von economies of scale nicht, um ein natürliches Monopol zu begründen[340]. Selbst wenn die verbundene Produktion zusätzliche Kostenvorteile induziert („economies of scope"), können lediglich Gesamtgrößenvorteile, jedoch noch keine Subadditivität

---

332 Zum Übergang von der Produktionstechnologie zur Kostenfunktion vgl. R. Windisch, Privatisierung natürlicher Monopole: Theoretische Grundlagen und Kriterien. In: R. Windisch (Hrsg.), Privatisierung natürlicher Monopole in den Bereichen Bahn, Post und Telekommunikation. Tübingen 1987, S. 1ff., hier S. 42.

333 Vgl. R. Windisch, S. 43, sowie entsprechend J. Kruse [I], S. 21, W.W. Sharkey, The Theory of Natural Monopoly. Cambridge u.a. 1982, S. 59, W.J. Baumol, J.C. Panzar and R.D. Willig, The Theory of Contestable Markets. New York u.a 1982, S. 17, sowie M. Krakowski [II], S. 30ff.

334 Vgl. J. Kruse [I], S. 24ff., W.W. Sharkey, S. 59ff., W.J. Baumol, J.C. Panzar and R.D. Willig, S. 22, R. Windisch, S. 43ff.

335 Vgl. dazu u.a. J. Kruse [I], S. 28, R. Windisch, S. 43ff., WJ. Baumol, J.C. Panzar and R.D. Willig, S. 22.

336 C.-F. Laaser [I], S. 63ff.

337 Kruse stellt dabei auf den geographischen Bereich ab; vgl. J. Kruse [I], S. 34.

338 Vgl. die in den beiden vorangegangenen Fußnoten aufgeführten Quellen.

339 Im Verkehrsinfrastrukturbereich ist an die Differenzierung z.B. zwischen Personen- und Güterverkehr zu denken.

340 Vgl. W.J. Baumol, J.C. Panzar and R.D. Willig, S. 172.

konstatiert werden[341]. Subadditivität bedeutet im Mehr-Produkt-Fall, daß das Angebot mehrerer Produkte innerhalb eines Produktionsverbundes von einem Anbieter kostengünstiger hergestellt werden kann als von mehreren Anbietern. Um strikte Subadditivität feststellen zu können, werden in einem mehrdimensionalen Raum Strahlendurchschnittskostenverläufe[342] betrachtet, wobei strikte Subadditivität dann vorliegt, wenn diese Kostenfunktionen konvex verlaufen[343].

Es ergeben sich allerdings auf der Grundlage dieser theoretischen Definition große Probleme eines empirischen Nachweises, da eine disaggregierte Betrachtung der Kosten zur Beurteilung des separaten Einflusses einzelner Produkte auf die Gesamtkosten und die Notwendigkeit der Ermittlung des gesamten Kostenverlaufs bis zur nachgefragten Menge bereits einen hohen Informationsbedarf begründen. Die Subadditivität der Kostenfunktion ist zudem nicht zwingend für die gesamte Produktionsmenge zu erwarten. Auch ein Wiederanstieg oberhalb einer bestimmten Mindestproduktionsmenge ist denkbar[344]. Innerhalb einer intertemporalen Betrachtung ist zusätzlich die Möglichkeit zu prüfen, ob nicht infolge technologischer Weiterentwicklungen eine Änderung der Kostenverläufe mit der Konsequenz einer geringeren Mindestproduktionsmenge, oberhalb derer die Grenzkostenfunktion wieder ansteigt, sich ergeben kann. Des weiteren sind langfristig Änderungen bei den Präferenzstrukturen innerhalb der Gesellschaft zu berücksichtigen. Eine Ausweitung der Nachfrage könnte eine Marktsituation induzieren, in der sich der Schnittpunkt von Angebot und Nachfrage oberhalb der Menge befindet, bei der das Angebot nur durch einen Anbieter effizient befriedigt werden kann[345]. Daher sollte empirischen Ergebnissen zum Vorliegen natürlicher Monopole tendenziell mit Skepsis begegnet werden.

2.3.3.1.2 Auswirkungen natürlicher Monopole auf das Funktionieren des Wettbewerbsprozesses

In der älteren Monopoltheorie wird im Falle eines natürlichen Monopols von möglichen wohlfahrtsökonomischen Verlusten aufgrund der Erhebung eines Monopolpreises nach Cournot durch den Monopolisten ausgegangen. In Schaubild 4 ist die Preisbildung des Monopolisten in Punkt C verdeutlicht. Der erhobene Preis, ermittelt im Schnittpunkt von Grenzerlös (U') und Grenzkosten (GK) und projeziert auf die Preis-Absatz-Funktion, beträgt p_M, die nachgefragte Menge x_M. Dieser Preis wird der Situation bei vollständiger Konkurrenz[346] (P*) gegenübergestellt. Der Preis, ermittelt im Schnittpunkt von Preis-Absatz-Funktion (Nachfragekurve N) und Grenzkosten, ist

341 Vgl. R. Windisch, S. 51.

342 Dabei wird der Kostenverlauf entlang eines Strahls proportionaler Ausstoßveränderungen vom Ursprung zur nachgefragten Menge betrachtet; vgl. R. Windisch, S. 48.

343 In diesen Fällen spricht man auch von „economies of joint production"; W.W. Sharkey, S. 66. Da der technische Aspekt innerhalb der Arbeit von geringer Bedeutung ist, verbleibt an dieser Stelle der Hinweis auf eine detaillierte Auflistung bei M. Krakowski [II], S. 35ff.

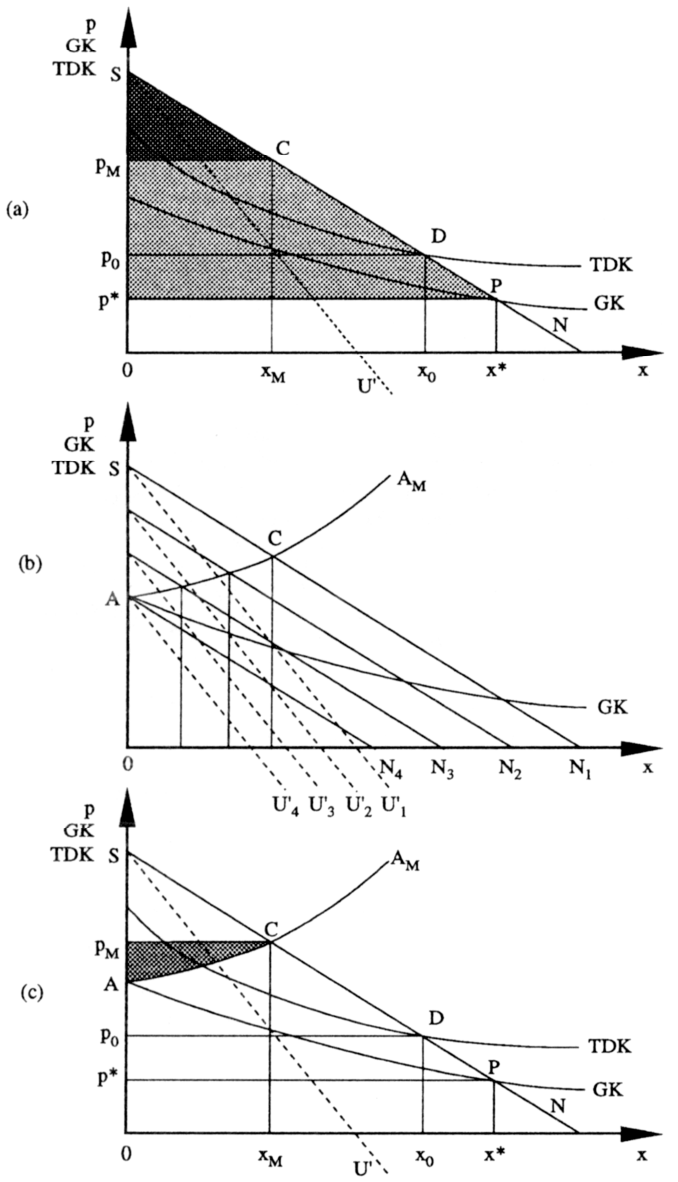
344 Vgl. auch M. Berkelova, S. 124ff.

345 Vgl. R. Windisch, S. 52ff., und M. Krakowski [II], S. 33.

346 Der Begriff der „vollständigen Konkurrenz" geht von einem Polypol auf dem vollkommenen Markt aus, bei dem die zahlreichen Anbieter ihre Angebotsmengen lediglich an den einheitlichen Marktpreis anpassen können; vgl. zur Einordnung J. Siebke, Preistheorie. In: D. Bender u.a., S. 61ff., hier S. 70ff.

Schaubild 4

Auswirkungen der Preisbildung nach der Grenzkosten-Preis-Regel und der Monopolpreisbildung auf die Konsumenten- und Produzentenrente



Erläuterungen vgl. Text.

RWI ESSEN

mit p^* geringer als der Monopolpreis, die Menge x^* größer. Für die Nachfrager ergibt sich somit im Fall des M Monopols ein Verlust infolge eines höheren Preises p_M gegenüber p^* und einer geringeren befriedigten Nachfragemenge x_M gegenüber x^*, der in Schaubild 4 durch den Flächeninhalt der Fläche Pp^*p^MC repräsentiert wird. Dies wird auch als Verlust an Konsumentenrente bezeichnet[347]. Geht man von der Konkurrenzpreisbildung aus, so entspricht die Konsumentenrente dort der Fläche Pp^*S, im Monopolfall lediglich der Fläche p_MCS.

Die Bedeutung der Konkurrenzpreisbildung zur Erlangung der Allokationseffizienz wurde bereits beschrieben. Im Fall der subadditiven Kostenfunktionen ist jedoch in Punkt P zwar ein Wohlfahrtsoptimum erreicht, aber keine vollständige Kostendeckung gegeben, da die Grenzkosten kontinuierlich im relevanten Bereich unterhalb der totalen Durchschnittskosten (TDK) liegen. Unter der Prämisse der Kostendeckung wird eine Reduktion der Menge von Punkt P bis zum Punkt D wünschenswert[348]. Bei einer Verringerung der Angebotsmenge ausgehend von P ergibt sich ein Verlust für die Konsumenten entlang der Fläche p_0DPp^*.

Neben der Konsumentenrente sind bei der Betrachtung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt auch die Produzentenrenten zu berücksichtigen[349]. Im Fall des Monopolisten ist die Angebotskurve lediglich dann zu ermitteln, wenn mit Hilfe unendlich vieler Nachfragekurven eine Verknüpfung der jeweiligen Cournot'schen Punkte erfolgt. Diese Kurve verläuft dann für jede Nachfragemenge in einem Abstand zu der Grenzkostenkurve, der durch:

$$(4) \quad \text{Angebotspreis} - \text{Grenzkosten} = \frac{\text{Grenzkosten}}{1 - 1/\text{Preiselastizität der Nachfrage}}$$

definiert werden kann[350]; um eine Angebotskurve des Monopolisten herleiten zu können, wird im mittleren Teil von Schaubild 4 von einer Schar parallel verschobener Nachfragekurven ausgegangen[351]. Die Verknüpfung der jeweiligen Cournot'schen Punkte erfolgt entlang der Angebotskurve A_M. Im unteren Teil ist diese, auf den hypothetischen Annahmen über den Verlauf der Nachfragekurve basierende Angebotskurve in die Darstellung der Preisbildung eingefügt. Geht man vom Monopolpreis p_M und der Monopolmenge X_M aus, ergibt sich die Produzentenrente dann entspre-

347 Die Konsumentenrente wird näherungsweise durch die Fläche zwischen der Nachfragekurve, in diesem Fall der Preis-Absatz-Funktion, und dem Marktpreis repräsentiert; vgl. U. v. Suntum [III], Konsumentenrente und Verkehrssektor – Der soziale Überschuß als Basis für öffentliche Allokationsentscheidungen. (Quaestiones Oeconomicae, Band 8.) Berlin 1986, S. 26ff. Voraussetzung ist dabei ein konstanter Grenznutzen des Geldes.

348 Vgl. auch M. Krakowski [II], S. 29.

349 Als Produzentenrente wird die Fläche, die die jeweilige Differenz zwischen dem Marktpreis und dem Angebotspreis pro Mengeneinheit wiedergibt, definiert; vgl. A.E. Ott, Grundzüge der Preistheorie. (Grundriß der Sozialwissenschaft, Band 25.) 3. Auflage, Göttingen 1979, S. 151.

350 Dies ergibt sich durch Einbeziehung der Amoroso-Robinson-Relation, die die Beziehung von Monopolpreis und Grenzkosten darstellt: Preis = Grenzkosten / 1–1/Preiselastizität der Nachfrage. Die Preiselastizität der Nachfrage gibt die relative Mengenänderung der Nachfrage bei einer relativen Änderung des Preises wieder.

351 Diese Annahme über das Verhältnis der Nachfragekurven geht auf Marshall zurück; vgl. A.E. Ott, S. 186.

chend der Fläche Ap_MC. Der wohlfahrtsökonomisch relevante Verlust infolge der Monopolpreisbildung resultiert aus der Gegenüberstellung der hinzugewonnenen Produzentenrente und dem Verlust an Konsumentenrente.

Zur Vermeidung gesamtwirtschaftlicher Verluste bei Monopolpreisbildungen ergibt sich ein Bedarf an einer allokativ effizienten Preisbildung durch entsprechende staatliche Interventionen. Eine Preissetzung entsprechend den Grenzkosten ist jedoch mit einem Defizit verbunden. Zur effizienzorientieren Preissetzung sind Subventionen bei Grenzkostenpreisbildung[352] oder die Vereinbarung kostendeckender, aber wohlfahrtsoptimaler (Ramsey-) oder wohlfahrtsverbessernder (zweiteiliger) Preise denkbar. Beim Konzept der Ramsey-Preise wird von der Zielsetzung ausgegangen, eine Kostendeckung zu erzielen und dabei der wohlfahrtsoptimalen Allokation der Grenzkosten-Preis-Regel möglichst nahe zu kommen. Unter der Prämisse eines Angebots mehrerer Produkte, für die unterschiedliche Preiselastizitäten der Nachfrage bestehen, zwischen denen jedoch keine Elastizitätsbeziehungen gegeben sind[353], soll der nicht durch die Grenzkosten gedeckte Teil der Gesamtkosten umgekehrt proportional zu den individuellen Preiselastizitäten der Nachfrage erhoben werden[354]. Dabei ist als Begrenzung der Preissetzung, die derjenigen eines preisdifferenzierenden ertragsmaximierenden Monopolisten entspricht und damit bei fehlenden Preisgrenzen die Risiken einer maximalen Ausbeutung der Nachfrager beinhaltet[355], die Totalkostendeckung festzusetzen.

Schaubild 5 erläutert die Zusammenhänge vereinfacht[356]. Ausgangspunkt ist in beiden Teilen die Existenz zweier Nachfragekurven (D_1 und D_2) nach verschiedenen Produkten und jeweils – aus Vereinfachungsgründen – konstanter und für beide Produkte gleicher Grenzkosten. Das Allokationsoptimum liegt im Schnittpunkt der Grenzkosten- mit den Nachfragekurven. Eine Deckung der gesamten Kosten erfordert jedoch den Preis p_0. Eine Preiserhebung zur Kostendeckung verursacht allerdings Wohlfahrtsverluste entsprechend den im ersten Teil des Schaubilds schraffierten Flächen. Im zweiten Teil ist hingegen die Ramsey-Preissetzung dargestellt, p_1 und p_2 sind so festgelegt, daß die Differenz zwischen den Preisen und den Grenzkosten umgekehrt proportional zu den Nachfrageelastizitäten ist und die Summe aus den mit der Menge q_0 multiplizierten Differenzen von Preisen und Grenzkosten der Kostenunterdeckung bei der Grenzkosten-Preis-Regel entspricht. Die schraffierte Fläche demonstriert den Wohlfahrtsverlust, der hier geringer als im ersten Teil ist.

---

352 Zur Kritik aufgrund der allokativen Verzerrung infolge der Subventionierung bei Grenzkostenpreisen vgl. R.H. Coase [I], S. 169ff.

353 Dies bedeutet, daß die jeweiligen Kreuzpreiselastizitäten, d.h. die relative Änderung der nachgefragten Menge eines Produktes bei einer relativen Änderung des Preises eines anderen Produktes, Null beträgt; vgl. zu diesen Prämissen auch J. Kruse [I], S. 83. Aufgrund dieser restriktiven Bedingungen wird auch nur von „quasi-optimalen", da lediglich partialanalytisch hergeleiteten, Preisen gesprochen; vgl. M. Krakowski [II], S. 87.

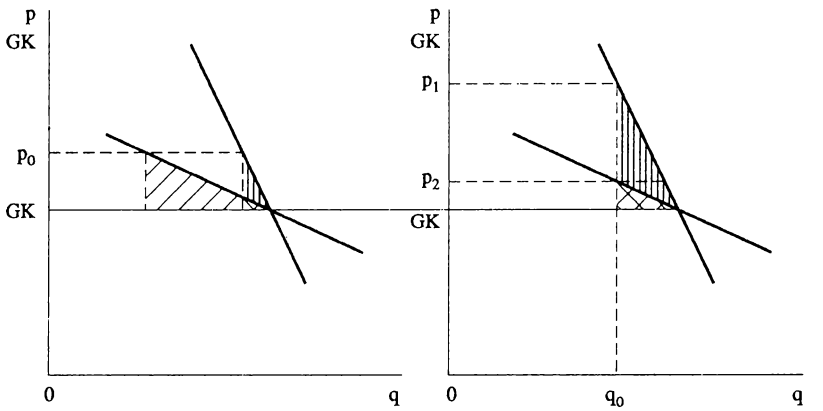
354 Vgl. WJ. Baumol and D. Bradford, Optimal Departures from Marginal Cost Pricing. „American Economic Review", vol. 60 (1970), S. 265ff., hier S. 267ff.

355 Vgl. G. Brennan und J.M. Buchanan [II], Besteuerung und Staatsgewalt: analytische Grundlagen einer Finanzverfassung. Hamburg 1988, S. 33ff. bzw. S. 99f.

356 Zur Darstellung vgl. M. Krakowski [II], S. 88.

Schaubild 5

Ramsey-Preisbildung



Nach M. Krakowski [II], S. 88. Erläuterungen vgl. Text.

Eine Möglichkeit der Verbesserung der Wohlfahrtssituation unter der Prämisse der Gesamtkostendeckung stellt die Aufspaltung in Grundgebühren, mit denen die fixen Kosten gedeckt werden, und einem Tarif, der die proportionalen Kosten abdeckt, dar. Die Erhebung von Grundgebühren zur Fixkostendeckung und Arbeitspreisen analog den variablen Preisen führt jedoch zu volkswirtschaftlichen Ineffizienzen, wenn Kleinverbraucher durch zu hohe Grundgebühren aus dem Markt gedrängt werden[357].

Der Automatismus einer Monopolpreisbildung und der daraus sich ergebenden Notwendigkeit staatlicher Regulierung zur Vermeidung der allokativen Ineffizienzen ist jedoch mittlerweile weitgehend negiert[358]. Muß nämlich der bislang einzige Anbieter stets damit rechnen, bei ineffizienter Produktion bzw. Preissetzung durch den erfolgreichen Markteintritt anderer Anbieter verdrängt zu werden, entfällt das Erfordernis der staatlichen Regulierung, selbst wenn der Zutritt niemals tatsächlich erfolgreich erfolgt. Dies wird auch als disziplinierende Wirkung einer potentiellen

357 Für diesen Fall werden Wahlmöglichkeiten zwischen einheitlichen und geteilten Tarifen für die Verbraucher vorgeschlagen, die bereits im Regionalverkehr in London eingeführt wurden; vgl. C.L. Gilbert and H. Jalilain, The Demand for Travel and for Travelcards on London Regional Transport. „Journal of Transport Economics and Policy", vol. 25 (1991), no. 1, S. 3ff.; vgl. auch M. Krakowski [II], S. 91.

358 Vgl. grundlegend H. Demsetz [II], Why Regulate Utilities? „Journal of Law and Economics", vol. 11 (1968), S. 55ff., hier S. 56ff.

Konkurrenz bezeichnet[359]. Das Monopol kann nur dann bestehen, wenn subadditive Kostenfunktionen und kostenminimale Produktion vorliegen[360]. Allerdings sind die Intensität und Wahrscheinlichkeit der potentiellen Konkurrenz von den Bedingungen des Marktzutritts abhängig. Marktzutrittsbarrieren sind in diesem Zusammenhang als Kosten zu verstehen, die einen effizienteren Anbieter am Eintritt in einen Markt hindern[361]. Diese Barrieren können struktureller (bzw. natürlicher), institutioneller oder strategischer Art sein[362].

Institutionelle Markteintrittsbarrieren werden durch die staatliche Rechtsordnung festgelegt[363]. Zu diesen Regelungen können Nachweise einer individuellen Qualifikation, Zulassungen entsprechend objektiver Bedarfskriterien o.ä. gezählt werden. Charakteristisch für das Vorliegen struktureller Marktzutrittsbarrieren, deren Relevanz zunächst von Bain herausgearbeitet wurde[364], ist die Notwendigkeit der Durchführung irreversibler Investitionen für Newcomer. Irreversibilität meint in diesem Fall die Festlegung der Ressourcen in eine spezifische Verwendung innerhalb eines Zeitrahmens, die dazu führt, daß die Differenz zwischen dem Wert der Investition in der geplanten Verwendung und dem Wert in der besten Alternative nach Festlegung signifikant ansteigt[365]. Die Irreversibilität kann ihrerseits in Industrie-, Markt- sowie Transaktionsirreversibilität unterschieden werden, wobei nachfolgend auf die Marktirreversibilität, d.h. die Festlegung der Ressourcen innerhalb eines relevanten Marktes, der in regionale und/oder relationsbezogene Teilmärkte untergliedert werden kann, abgestellt wird[366]. Irreversibilitäten können anlagenspezifisch, aber auch innerhalb des Humankapitals durch Lerneffekte oder durch Werbeaufwendungen gebildet werden[367]. Die Bedeutung der Irreversibilitäten kann nur subjektiv bestimmt werden, da sie durch die individuelle Risikopräferenz entscheidend beeinflußt wird[368].

Strategische Marktzutrittsbarrieren können zur Abschreckung potentieller Eintritte bewußt von den im Markt befindlichen Anbietern eingesetzt werden; zumeist wird an dieser Stelle das „predatory pricing", also das Setzen bzw. die glaubwürdige Androhung reduzierter Preise zur Verhinderung des Marktzutritts von Neuankömmlingen, angeführt, da andere Maßnahmen – zusätzliche Kapazitäten, Diversifizierung – u.U.

359 Vgl. W.J. Baumol, J.C. Panzar and R.D. Willig, S. 222.

360 Unter den restriktiven Prämissen des statischen Modells; vgl. W.J. Baumol, J.C. Panzar and R.D. Willig, S. 199.

361 Vgl. hierzu und zu einer Bewertung anderer Definitionen für Marktzutrittschranken M. Bögelein, S. 164ff.

362 Vgl. zu einem Überblick J. Kruse und E. Kantzenbach, S. 72ff., bzw. I. Schmidt und H. Engelke, Marktzutrittsschranken und potentieller Wettbewerb. „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium", Jg. 18 (1989), S. 399ff., hier S. 399f.

363 Vgl. J. Kruse und E. Kantzenbach, S. 72. Im folgenden wird von diesen Zutrittsbarrieren abgesehen, da sie als exogene Vorgaben nicht durch wettbewerbliche Prozesse abzubauen sind.

364 Dabei sind absolute Kostenvorteile, Betriebsgrößenvorteile sowie Produktdifferenzierungsvorteile zu unterscheiden; vgl. J.S. Bain, Barriers to the New Competition. Cambridge 1956, zitiert nach I. Schmidt und H. Engelke, S. 399f.

365 Vgl. J. Kruse und E. Kantzenbach, S. 147ff.

366 Vgl. J. Kruse [I], S. 60ff.

367 Zur „asset specificity" vgl. auch O.E. Williamson [II], S. 54ff.

368 Vgl. U. Fehl, Das Konzept der contestable markets und der Marktprozeß. In: G. Bombach u.a. (Hrsg.), Industrieökonomik: Theorie und Empirie. Tübingen 1985, S. 29ff., hier S. 45.

Effizienzverluste des eingesessenen Anbieters auslösen[369]. Der Erfolg dieser Maßnahmen hängt von der Glaubwürdigkeit der Abschreckung ab[370]. Diese wird weitgehend durch das Erfordernis irreversibler Investitionen zur Bedienung des Marktes bestimmt, die hierbei als Marktaustrittsbarrieren fungieren[371]. Damit wird die Einschränkung der eigenen Handlungsspielräume des eingesessenen Anbieters durch einen größeren Schutz vor Marktzutritt kompensiert.

Die Wahrscheinlichkeit potentiellen Wettbewerbs wird neben der Ausgangskonstellation von den Verhaltensannahmen der Beteiligten determiniert. Dabei ist zum einen das völlige Fehlen einer Reaktion des eingesessenen Anbieters („Bertrand-Verhalten"), zum anderen das Setzen eines reduzierten, auf die Verhinderung eines Marktzutritts von Neuankömmlingen ausgerichteten, Preises („Cournot-Verhalten") zur Beibehaltung der Absatzmenge möglich[372]. Der Newcomer wird vor seinem Marktzutritt ein Kalkül zur Rentabilität eines Zutritts aufstellen, bei dem zunächst neben der mindestoptimalen Betriebsgröße die bereits getätigten irreversiblen Investitionen des eingesessenen Anbieters als Marktaustrittsbarriere entscheidend sind[373], da bei Marktzutritt die Bereitschaft des Eingesessenen zur Kapazitätseinschränkung und Beibehaltung des Preises (Bertrand-Verhalten) bei Irreversibilitäten nicht zu erwarten ist[374]. Die Beurteilung dieser Situation ist von der subjektiven Einschätzung und Risikopräferenz des Newcomers abhängig, der insbesondere bezüglich der tatsächlichen Kostenverläufe des vorhandenen Anbieters unsicher ist[375]. Folglich wird bei nach Meinung des Newcomers hohen von den etablierten Anbietern aufgewandten Irreversibilitäten der Zutritt unterbleiben. In der langfristigen Perspektive wird zudem beim Newcomer Unsicherheit über die zu realisierende Absatzmenge auftreten, seine subjektive Einschätzung wird nunmehr auch von seinen eigenen erforderlichen irreversiblen Investitionen in Form von Marktzutrittsbarrieren determiniert, da diese das Verlassen des Marktes bei unbefriedigender Absatzentwicklung erschweren. Maßnahmen zur Eindämmung der Unsicherheit der Nachfrageentwicklung nach Marktzutritt in Form langfristiger Abnahmeverträge induzieren erhöhte Transaktionskosten, die zum einen vor Vertragsabschluß in Abhängigkeit von der Vielzahl der Nachfrager und der Komplexität der Beziehung entstehen und zum anderen nach Vertragsabschluß aufgrund der unvermeidbaren Unvollständigkeit der Verträge und durch die Langfristigkeit der Beziehung zur Sicherung der ursprünglichen Vertrags-

369 Vgl. J. Kruse und E. Kantzenbach, S. 94.

370 Vgl. I. Schmidt und H. Engelke, S. 400.

371 Vgl. J. Kruse und E. Kantzenbach, S. 94ff., bzw. R. Windisch, S. 64.

372 Vgl. ausführlicher G. Knieps and I. Vogelsang, Sustainability Concept under Alternative Behavioral Assumptions. „Bell Journal of Economics and Management Science", vol. 13 (1982), no. 1, S. 234ff.

373 Zu den folgenden Überlegungen vgl. J. Kruse [II], Irreversibilität und natürliche Markteintrittsbarrieren. „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik", Stuttgart, Band 204 (1988), S. 508ff., hier S. 513ff.

374 Dieses Bertrand-Verhalten ist jedoch Voraussetzung des Auftretens von „Hit-and-run"-Aktivitäten der Newcomer, d.h. das Ausnutzen der Unterbietbarkeit bislang erhobener Monopolpreise; vgl. dazu z.B. M. Krakowski [II], S. 44ff.

375 Zur Bedeutung der asymmetrischen Informationsverteilung in diesen Fällen vgl. A. Jacquemin, Industrieökonomik: Theorie des modernen und effizienten Managements. Frankfurt a.M. u.a. 1986, S. 103ff.

ziele[376]. Die Inkaufnahme dieser Aufwendungen wird folglich auf langlebige spezifische Güter mit wenigen Nachfragern beschränkt sein (z.B. Kraftwerke)[377]. Auch bei intertemporaler Betrachtung kann der Newcomer keine objektiven Erwartungen bezüglich eines erleichterten Marktzutritts aufgrund eines Reinvestitionserfordernisses des eingesessenen Anbieters bilden, da ihm derartige interne Informationen nicht zur Verfügung stehen. Er muß in diesen Fällen von dauerhaften Marktaustrittsbarrieren ausgehen. Entscheidend für die Wahrscheinlichkeit potentiellen Wettbewerbs ist somit primär das Auftreten irreversibler Investitionen als Marktaus- bzw. -eintrittshürden[378].

Wird die Verwirklichung effizienter Bereitstellung an der Beständigkeit der Preise (unter Annahme des Bertrand-Verhaltens, ansonsten der Mengen bei Cournot-Verhalten) bei Einbeziehung des potentiellen Wettbewerbs gemessen, ergeben sich Ineffizienzen in Fällen, in denen erfolgreicher Marktzutritt gelingt, obwohl ein Monopolanbieter effizienter produzieren könnte. Dies betrifft insbesondere Fälle, in denen der Monopolist erhöhte Kapazitäten für eine im Zeitverlauf steigende Nachfrage vorhält[379], Einprodukt-Angebote, bei denen die langfristigen Durchschnittskosten des Monopolisten zunächst sinken und dann ansteigen bzw. Mehrprodukt-Fälle, in denen stärkere produktspezifische economies of scale und daher Vorteile bei einer Herstellung eines Produktes durch einen Hersteller als economies of scope, die per definitionem Vorteile der Herstellung mehrerer Produkte durch einen Anbieter darstellen, auftreten[380], wobei deren empirische Relevanz aufgrund der restriktiven Bedingungen bezweifelt wird[381]. Hierbei sind jedoch weniger Mängel bei der Allokation als vielmehr Mängel des Konzeptes der contestable markets als Referenzrahmen zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs zu konstatieren[382].

Um in dynamischer Perspektive innovative Technologieschübe zu erzeugen, ist ein Prozeß notwendig, in dem Irrtümer wie kurzfristige Monopolgewinne möglich sind. Da „Wettbewerb als Entdeckungsverfahren"[383] verstanden werden soll, ist es nicht durch statische Analyse möglich, konkrete Resultate über Effizienzgewinne oder -verluste zu prognostizieren. Erst der Prozeß des Wettbewerbs kann langfristig über

376 Vgl. hierzu J. Kruse [III], Vertragsökonomische Interpretation der Regulierung. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 6 (1987), S. 93ff., hier S. 98ff.

377 Zur Problematik des Aufbaus von „Future-Märkten", um Unsicherheiten bei langfristigen Investitionen zu reduzieren, am Beispiel des Wohnungsbaus vgl. T. Erdmann, Transaktionskostenökonomie, Märkte und Institutionen – Überlegungen und Anwendungsbeispiele. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Jg. 38 (1989), Heft 2, S. 23ff., hier S. 33ff.

378 Zu Grenzen der Theorie der „contestable markets" vgl. auch C. Mantzavinos, Contestable markets, das neoklassische Marktmodell und die Wettbewerbstheorie. „Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik", vol. 209 (1992), S. 60ff., hier S. 62ff.

379 Vgl. R. Windisch, S. 74.

380 Vgl. G.R. Faulhaber, Cross-Subsidization. „American Economic Review", vol. 65 (1975), S. 965ff., hier S. 970ff.; E. Kaufer, Theoretische Grundlagen der Regulierung. In: Deregulierung als ordnungs- und prozeßpolitische Aufgabe. (Beihefte der Konjunkturpolitik, Heft 32.) Berlin 1986, S. 11ff., hier S. 12ff.

381 Vgl. R. Soltwedel u.a., S. 9, sowie J. Kruse [IV], Normative Bestimmung des Regulierungsbereichs. In: Deregulierung als ordnungs- und prozeßpolitische Aufgabe. (Beihefte der Konjunkturpolitik, Heft 32.) Berlin 1986, S. 25ff., hier S. 28ff.

382 Vgl. R. Windisch, S. 80, mit den dort angegebenen Quellen sowie U. Fehl, S. 47.

383 F.A. v. Hayek [V], S. 249.

Effizienz oder Ineffizienz bestimmter Technologien entscheiden. Daher kommt es weniger auf statische Resultatsbetrachtung in Form einer Preisbeständigkeit an als vielmehr auf die Durchführbarkeit von Verfahren, in diesem Fall des Wettbewerbsprozesses, der die gewünschten Resultate induziert, wenn er störungsfrei ablaufen kann. Folglich kann von Ineffizienzen nur gesprochen werden, wenn die disziplinierende und dynamische Funktion des Wettbewerbs nicht gegeben ist, nach den bisherigen Ergebnissen folglich in Fällen des natürlichen Monopols, in denen die Möglichkeit eines Marktzutritts durch irreversible Investitionen verhindert wird. Für den verbleibenden Bereich mit nicht funktionsfähigem Wettbewerb stellt sich die Frage nach effizienzfördernden Maßnahmen, die jedoch erst nach einer Betrachtung der Relevanz einer solchen Analyse für den Verkehrsinfrastrukturbereich beantwortet werden soll.

2.3.3.1.3 Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur

Insbesondere die Schienenverkehrsinfrastruktur gilt als typisches Beispiel für regulierungsbedürftige natürliche Monopole[384]. Zahlreiche empirische Untersuchungen beschäftigten sich daher mit dem Nachweis von economies of scale im Schienenbereich[385]. Weitgehender Konsens besteht dabei hinsichtlich der Existenz von economies of density[386]; dies bedeutet, daß die Grenzkosten bei einer größeren Auslastung der Kapazitäten innerhalb eines Netzes sinken[387]. Horizontale Größenvorteile, also sinkende Grenzkosten durch ein größeres Angebot in Form größerer Raumüberwindungsmöglichkeiten, wurden jedoch nur bis zu einer mindestoptimalen Betriebsgröße von 500 Meilen angenommen, wobei sich aus derartigen Untersuchungen für die Vereinigten Staaten keine Implikationen für die Bundesrepublik mit einer völlig anderen geographischen und topographischen Ausgangskonstellation ableiten lassen[388]. Eine Untersuchung für die Schweiz ergab zwar ausgeprägte „economies of density", die eine intensivere Nutzung effizient erscheinen ließen, aber keine ständigen „economies of size"[389]. Ursache für die Dichtevorteile ist das netzförmige Angebot.

---

384 Vgl. die Klassifizierung bei J. Kruse [I], S. 66.

385 Einen Überblick findet man z.B. bei C.-F. Laaser [I], S. 63ff., sowie M. Werner, Regulierung und Deregulierung des Verkehrssektors in der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion – Die Theorie der Regulierung. Teil 2. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 59 (1988), S. 128ff., hier S. 134ff.

386 Insbesondere in den Vereinigten Staaten wird verstärkt darauf hingewiesen; vgl. R.G. Harris, Economies of Traffic Density in the Rail Freight Industry. „Bell Journal of Economics and Management Science", vol. 8 (1977), no. 2, S. 556ff., sowie R.R. Braeutigam, A.F. Daughety and M.A. Turnquist, A Firm Specific Analysis of Economies of Density in the Railroad Industry. „Journal of Industrial Economics", Oxford, vol. 33 (1984), no. 1, S. 3ff.

387 Diese Vorteile zeigen sich insbesondere, wenn die Betriebsgesellschaften eine unabhängig von den Kosten konstante Angebotsqualität (eine bestimmte Menge an Verbindungen pro Tag) zur Verfügung stellen. Vgl. zur Erläuterung der „economies of density" allgemein im Bereich der Eisenbahn A. Brenck, S. 106.

388 Vgl. C.-F. Laaser [I], S. 63ff.

389 Diese Resultate beziehen sich auf eine Untersuchung bei 48 privaten Eisenbahnen in der Schweiz zwischen 1985 und 1988; vgl. M. Filippini and R. Maggi, The Cost Structure of the Swiss Private Railways. „Journal of Transport Economics, vol. 19 (1992), no. 3, S. 307ff.

Innerhalb des Netzes sind zwischen den einzelnen Strecken zusätzliche Vorteile aufgrund des gemeinsamen Angebotes, die auch als Verbundvorteile (economies of scope) bezeichnet werden, festzustellen. Mit zusätzlichen Kapazitäten innerhalb des Netzes können die Auslastung der anderen Streckenabschnitte erhöht und damit die Grenzkosten dieser zusätzlichen Kapazität gesenkt werden. Damit werden zum einen unmittelbar die Erfüllung regionaler Verkehrsfunktionen, zum anderen aber auch mittelbar durch Wirkungen innerhalb des Netzes verbesserte Raumüberwindungspotentiale für geographisch entfernte Regionen gewährleistet[390]. Die Verbundstruktur bezieht sich folglich auf den unmittelbaren Regionalverkehr und den Verkehr über die Regionalgrenzen hinweg. Da diese Netzstrukturen auch bei den Fernstraßen existieren, ist auch hier von Dichte- und Verbundvorteilen auszugehen.

Bislang ist die Verkehrsinfrastruktur weitgehend als Verbundprodukt sowohl für Güter- wie für Personentransporte konzipiert worden. Die Verschiedenartigkeit der Anforderungen an die Infrastruktur, die diese Transportformen stellen, zeigen zumindest den Bedarf nach einer Prüfung des Aufbaus einer transportspezifischen Infrastruktur auf bestimmten Strecken auf. Güterverkehr beansprucht aufgrund des Achsgewichtes die Trasse stärker[391], demgegenüber ist das Interesse des Personenverkehrs an hohen Geschwindigkeiten mit bestimmten Mindestqualitätsanforderungen verbunden[392]. Außerdem ergibt sich das Problem der Nutzungskonkurrenz der einzelnen Transportformen in Fällen knappen Infrastrukturangebots[393]. Somit kann die Existenz von durchgehenden Verbundvorteilen bei gemeinsamem Angebot für Personen- und Güterverkehr zumindest bezweifelt werden[394].

Der Aufbau eines Schienennetzes verursacht einen hohen Anteil marktirreversibler Kosten, da Schieneninfrastruktur im hohen Grade verwendungsspezifisch ist. Auch Straßen können als immobile Güter nicht in andere Märkte transferiert werden. Damit ergibt sich zusammenfassend zu den Auswirkungen der Gutseigenschaften auf die Handlungsspielräume der Anbieter, daß sowohl für Straßen- wie für Schieneninfrastruktur hohe marktirreversible Investitionen, horizontale Größenvorteile bis zu

---

390 Dies entspricht der Argumentation der „Netzeffekte", die darauf zurückzuführen sind, daß eine Beseitigung von Engpässen innerhalb eines überregionalen Netzes Auswirkungen auch auf räumlich weit entfernte Regionen induzieren kann, wenn diese dem betreffenden überregionalen Netz angehören.

391 Die Baukosten sind bei Schienenverkehrsstrecken, die auch dem Güterverkehr dienen sollen, infolge der Besonderheiten für die Gleisgeometrie höher; vgl. dazu E. Klotzinger, Erhaltungsarmer Oberbau für Hochleistungsbahnen. „Bautechnik im Schienenverkehr", Beilage zu: „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 1ff., hier S. 1.

392 Im Schienenverkehr der Vereinigten Staaten ergab sich das Problem geringer Streckenqualität aufgrund der Ausrichtung der Eisenbahngesellschaften am Güterverkehr, der primär an geringen Preisen interessiert war, und der daraus resultierenden negativen Konsequenzen für das Angebot der Personenverkehrsgesellschaft AMTRAK; vgl. J. Müller und K. Boyer, S. 189ff.

393 Dies ist sowohl im Schienenverkehr bei der Allokation zwischen den Nutzungsansprüchen von langsamen Güterzügen und schnellen Personenzügen, deren Probleme sich in Unregelmäßigkeiten bei der Einhaltung der Fahrpläne manifestieren, als auch bei Fernstraßen, auf denen sich diese Allokationsprobleme in kilometerlangen Kolonnen insbesondere auf den rechten Fahrspuren, z.T. aber auch auf allen Fahrspuren offenbaren, festzustellen.

394 Kritisch zu sog. „Alleskönner-Strecken" vgl. auch G. Ilgmann und M. Miethner, S. 208f.

einer bestimmten Mindestentfernung sowie starke Dichte- und Verbundvorteile innerhalb eines Netzangebots angenommen werden können.

Eine automatische Folgerung, daß aufgrund dieser Konstellationen Wettbewerb nicht stattfinden kann und damit andere Institutionen die Funktionen zur effizienzorientierten Selektion und zur Auslösung von Innovationen übernehmen müssen, ist damit allerdings noch nicht verbunden. Grundsätzlich sind von den geschilderten Besonderheiten nicht alle Bereitstellungsphasen gleichermaßen betroffen. Daher ist die Möglichkeit einer Desintegration der Infrastrukturbereitstellung zu diskutieren und daraus folgend eine Beschränkung auf staatliche Eingriffe in den Phasen, in denen eine Subadditivität der Kostenfunktionen und hohe Marktirreversibilitäten zu vermuten sind, vorzunehmen[395]. Im Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung ergeben sich solche wettbewerbsbehindernden Sachverhalte aus dem Charakter des Netzangebots. Die Finanzierungs- und Vollzugsphasen sind jedoch nicht zwingend mit der Netzbindung verbunden, in diesen Phasen ist folglich an eine trassenspezifische Bereitstellung zu denken. Dabei kann ein Wettbewerb um die Bereitstellung einzelner Trassen, aber auch zwischen den Trassen innerhalb von Netzstrukturen ermöglicht werden.

Um die Existenz eines natürlichen Monopols im Bereich der Netzverantwortung für einzelne Verkehrsträger konstatieren zu können, ist zunächst der Frage nachzugehen, ob nicht die Möglichkeit intermodalen Wettbewerbs besteht. Diesbezügliche empirische Analysen fehlen jedoch[396]. Die Beurteilung der intermodalen Konkurrenz ist von der Höhe der Substitutionselastizität zwischen den einzelnen Verkehrsträgern abhängig. Das Niveau der Substitutionselastizität wird durch den betrachteten Zeitraum und die betreffende Nachfragegruppe determiniert. So wird langfristig die Elastizität höher sein[397], da bestimmte Inflexibilitäten, die sich aus vorangegangenen irreversiblen Investitionen der Infrastrukturnutzer ergeben haben, zunächst überwunden werden müssen[398]. Für bestimmte Güter werden aufgrund ihrer Struktur (Gewicht, Transportweg von Produktion bis Vertrieb usw.) ebenso wie für bestimmte Personengruppen aufgrund ihrer Nutzungsinteressen (Außendienstmitarbeiter) die Substitutionsmöglichkeiten gering sein, so daß das Ausmaß möglicher Einflüsse durch intermodale Konkurrenz einzelfallbezogen analysiert werden müßte[399]. In jedem Fall ist der Spielraum zur Durchsetzung monopolistischer Interessen für die einzelnen Netzanbieter nicht unbegrenzt.

---

395 Die Notwendigkeit der produktionsstufenspezifischen Prüfung der Regulierungsnotwendigkeit findet sich u.a. bei J. Kruse [I], S. 66 bzw. S. 285ff.

396 Vgl. C.-F. Laaser [I], S. 68.

397 Als ein Beispiel für die Bedeutung der Betrachtung langfristiger, in diesem Fall einjähriger Elastizitäten, im Vergleich zu noch kürzeren Elastizitätsbetrachtungen, sei auf die Analyse der Nachfrageentwicklung im Bereich des Londoner ÖPNV bei D. Bös, S. 385ff., verwiesen.

398 Im Güterbereich zählen dazu bestehende Transportverträge, Fuhrparks, Lagerstandorte. Demgegenüber können im Personenbereich die Siedlungsstruktur oder auch die Ausstattung mit Verkehrsbetriebsmitteln (Autos) angeführt werden; vgl. z.B. E. Meier, S. 15ff.

399 Das Argument, daß unterschiedliche Intensitäten der intramodalen Konkurrenz intermodale Konkurrenz behindern, ist nur auf den Betriebsbereich anzuwenden, da im Infrastrukturbereich bislang keine intramodale Konkurrenz herrscht; vgl. M. Werner, S. 134ff.

Außerdem ist zu prüfen, ob nicht auch Formen intramodalen Wettbewerbs institutionalisiert werden können. Diese Form des Wettbewerbs kann z.B. dann realisiert werden, wenn für Nachfrager die Möglichkeit besteht, durch ein Ausweichen auf andere Fahrtziele eine Konkurrenz zwischen einzelnen Streckenanbietern mit unterschiedlichen Fahrtzielen zu induzieren[400]. Existieren nur Dichtevorteile im Infrastrukturnetz, jedoch keine prohibitiv hohen mindestoptimalen Betriebsgrößen infolge horizontaler Größenvorteile[401], ergibt sich die Möglichkeit einer Entflechtung beim Netzanbieter durch eine Dezentralisierung[402]. Dabei würden anstelle eines landesweiten Netzanbieters regionale Gebietsmonopole, die durch Anschlußverbindungen analog zur Organisation des Elektrizitätsnetzes miteinander verbunden sind, gebildet. Damit könnten Impulse durch einen Wettbewerb zwischen den regionalen Netzanbietern[403] um den überregionalen Verkehr induziert werden, was die Diffusion von Innovationen, die die Netzqualität verbessern, erleichtern könnte[404]. Die Desintegration des landesweiten Netzanbieters erhöht allerdings wiederum die Transaktionskosten zur Koordination der Schnittstellen zwischen den Teilnetzen[405]. Diese Kosten sind mit den möglichen Erträgen infolge der Anreizbildung durch wettbewerbliche Prozesse zu vergleichen, wobei angenommen werden kann, daß ertragsorientierte und eigenverantwortliche Netzgesellschaften daran interessiert sein werden, diese Transaktionskosten zu minimieren.

Es könnten allerdings Bestrebungen der Teilnetzanbieter in Gang gesetzt werden, ineffiziente Transportwege zu induzieren, um eine möglichst starke Nutzung eigener Netze zu sichern. Dies ist jedoch bislang immer nur im Zusammenhang mit Eisenbahngesellschaften, die Netz und Betrieb integriert hatten, aufgetreten[406]. Bei Wettbewerb der Netzgesellschaften um die Netznutzung der Betriebsgesellschaften können umwegfreie Streckenführungen Marktchancen sichern und somit diesbezügliche effizienzorientierte Anreize setzen[407]. Insbesondere innerhalb des sich integrierenden Europas können die Regionen durch die Bildung attraktiver Korridore um den

400 Vgl. zur „source competition" A. Brenck, S. 103.

401 Die mindestoptimalen Betriebsgrößen, die durch horizontale Größenvorteile determiniert werden, könnten sich auf Regionen oder Bundesländer o.ä. Gebietsgrößen beschränken.

402 Vgl. C.-F. Laaser [I], S. 68; bzw. die Überlegungen bei C.B. Blankart [III], Die wirtschaftspolitische Bedeutung von Skalenerträgen öffentlicher Unternehmen. Eine theoretische und empirische Betrachtung. „Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen", Baden-Baden, Band 2 (1979), S. 1ff., hier S. 8f.

403 Eine Form dieses Wettbewerbs ist bereits im 19. Jahrhundert bei der Gründung der länderspezifischen Schienennetzgesellschaften zu finden, wobei zumindest ein hoher regionaler Versorgungsgrad durch die föderale Struktur gesichert wurde; vgl. die Ausführungen im ersten Kapitel. Zum Begriff des „Randzonenwettbewerbs" zwischen regionalen Gebietsmonopolen vgl. auch N. Eickhof [I], S. 23.

404 Ein Beispiel ist die schnellere Durchsetzung der modernen Telekommunikationstechnologie, z.B. die Bundesbahnenprojekte „Computer-Integrated-Railroading (CIR); Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Kernnetz (ELKE)"; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 40, bzw. Regierungskommission Bundesbahn (Hrsg.), S. 50.

405 Diese Erkenntnis ist schon bei R.H. Coase [II], S. 389ff., zu finden.

406 Beispiele sind u.a. die Entwicklungen in den deutschen Ländern des 19. Jahrhunderts sowie in den Vereinigten Staaten nach der Deregulierung des Eisenbahnwesens; vgl. J. Müller und K. Boyer, S. 205f.

407 Zu effizienzorientiertem Preisverhalten von Schieneninfrastrukturanbietern ohne staatliche Preis- und Marktzugangsregulierung vor dem Hintergrund amerikanischer Erfahrungen vgl. A. Brenck, S. 117f.

Anschluß an die überregionalen Verkehrsachsen konkurrieren[408] oder aber diese Achsen durch Vereinbarungen erst entstehen lassen. Es ist jedoch zu prüfen, ob aufgrund der Irreversibilität der Investitionen auf der Angebots- oder Nachfrageseite marktbeherrschende Stellungen entstehen können. Diese könnten sich insbesondere dann ergeben, wenn eine Marktseite ein Drohpotential zur Verfügung hat, die irreversiblen Investitionen der anderen Marktseite zu entwerten. Die Wirksamkeit des Drohpotentials hängt dabei zum einen von der Bedeutung der Marktbeziehung für den bedrohten Marktteilnehmer ab, zum anderen von der Glaubwürdigkeit der Ankündigung. Die Bedeutung der Ankündigung ist um so größer, je größer die Marktkonzentration ist; den Extremfall bildet dabei das bilaterale Monopol[409]. Die Glaubwürdigkeit, daß der Bekanntmachung eines bedrohenden Verhaltens auch die tatsächliche Umsetzung folgt, wird von der Möglichkeit der drohenden Marktseite determiniert, über Substitutionsoptionen zu verfügen. Müssen hingegen irreversible Investitionen getätigt werden, um eine Markttransaktion zu realisieren, ist die Substitutierbarkeit dieser Transaktion eingeschränkt, da in diesen Fällen die Investitionen ihren Wert verlören. Daher ist von der Wahrscheinlichkeit einer marktbeherrschenden Stellung in den Fällen auszugehen, bei denen der betreffende Markt einen hohen Konzentrationsgrad aufweist und lediglich eine Marktseite hoher irreversibler Investitionen bedarf, während die andere Marktseite über gute Substitutionsmöglichkeiten verfügt.

Im Bereich überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze stehen auf der Angebotsseite jeweils inter- bzw. unter Berücksichtigung einer regionalen Netzdesintegration intramodale Teilmonopolisten im Wettbewerb miteinander, die an der Auslastung ihrer irreversiblen Kapazitäten interessiert sein werden. Demgegenüber haben auf der Nachfrageseite die Netznutzer entweder nur marginale Marktanteile – Autofahrer auf Fernstraßen – oder aber irreversible Investitionen zur Netznutzung getätigt, die eine kurzfristige Nachfrageverlagerung erschweren – z.B. Eisenbahnbetriebsgesellschaften mit Ladeumschlagplätzen. Somit ist auf beiden Marktseiten ein beiderseitig ausgeglichenes strategisches Drohpotential festzustellen. Die Regulierung könnte sich dann auf die Vermeidung wettbewerbsgefährdender Absprachen zwischen den einzelnen Gebietsmonopolisten durch die Kartellämter konzentrieren.

Das Argument, daß die Existenz von Dichtevorteilen bei gleichzeitig bestehenden Markteintrittsbarrieren durch irreversible Investitionen ein monopolistisches Angebot induziert, kann nur solange Bestand haben, wie das Ausmaß und die Vielfalt der Nachfrage nicht die bestehende Kapazität des Angebots übersteigen[410]. Im Bereich der Verkehrsinfrastruktur ist festzustellen, daß die Nachfrage nach Straßeninfrastrukturkapazitäten kontinuierlich anwächst und im Zuge der osteuropäischen Integration auf Ost-West-Trassen zusätzlich steigen wird[411]. Die bestehenden Kapazitäten genügen

---

408 Vgl. auch U. Blum, H. Gercek and J. Viegas, High Speed Railways and the European Peripheries: Opportunities and challenges. (Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge der Universität Bamberg, Nr. 45.) Bamberg 1991, S. 5.

409 Vgl. umfassend zu den strategischen Drohpotentialen in Fällen des bilateralen Monopols W. Krelle [I], S. 323ff.

410 Auf die Notwendigkeit einer intertemporalen Perspektive und die daraus resultierende Relativierung der konstatierten Besonderheiten von Kostenverläufen wurde bereits im vorangegangenen Kapitel hingewiesen.

411 Vgl. P. Klemmer [IV], S. 16.

diesen Anforderungen nicht, so daß Überfüllungserscheinungen auf vielen Strecken zu konstatieren sind. Im Bereich der Schieneninfrastruktur ergibt sich auf den Hauptabfuhrstrecken ein ähnlicher Anstieg der Anforderungen an den „Durchsatz"[412]. Daraufhin ist zu fragen, ob nicht eine Desintegration der bestehenden landesweiten Netze in einzelne Teilnetze für bestimmte Nachfragegruppen durchgeführt werden sollte. Es könnte eine Marktsituation gegeben sein, die eine zusätzliche Qualitätsdifferenzierung profitabel erscheinen läßt und damit insgesamt keine höheren Totalkosten bei mehreren Anbietern als bei einem Monopolisten aufweist[413]. Im Schienenbereich ergäbe sich die Aufteilung in drei Teilnetze für den Fernverkehr:

- „Strecken vorwiegend für preissensiblen Güterverkehr mit Standardgeschwindigkeiten zwischen 80 und 100 km/h,
- Strecken mit 160 bis 200 km/h Standardgeschwindigkeit (vorwiegend für Personenverkehr und terminsensiblen Güterverkehr),
- Strecken über 200 km/h Standardgeschwindigkeit für den Personenhochgeschwindigkeitsverkehr"[414].

Auch im Bereich der Fernstraßen ist mit Nutzung der modernen Telekommunikation ein effizientes Infrastrukturauslastungsmanagement denkbar[415]; es könnten bestimmte Strecken für einzelne Nachfragegruppen mit homogenen Anforderungsprofilen angeboten werden. Intramodaler Wettbewerb könnte zumindest an den Rändern zwischen den einzelnen Nachfragegruppen stattfinden[416]. Zusammenfassend ist festzuhalten, daß ein Wettbewerbsversagen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur aufgrund natürlicher Monopole und hoher Marktzutrittshürden in seiner Absolutheit nicht angenommen werden kann. Es sind bestimmte institutionelle Arrangements möglich, die die Nutzung wettbewerblicher Potentiale gewährleisten.

2.3.3.2 Ruinöse Konkurrenz

2.3.3.2.1 Allgemeiner Tatbestand

Zumeist werden unter die ruinöse Konkurrenz Sachverhalte subsummiert, die bereits bei anderen Markt- und Wettbewerbsversagensargumenten diskutiert wurden[417]. Charakteristisch ist hierbei eine besonders intensive Form des Wettbewerbs, die gesamtwirtschaftliche Fehlentwicklungen induziert[418]. Regulierungsbedarf wird kon-

412 Damit wird die Streckenleistungsfähigkeit in Zügen pro Zeit bzw. Zugauslastung umschrieben; vgl. G. Ilgmann und M. Miethner, S. 206.

413 Vgl. das Modell der „Eintrittslücke", das bei bestimmten hohen und minimalen Qualitätsniveaus Eintrittsmöglichkeiten aufzeigt, bei J. Kruse [I], S. 315ff.

414 G. Ilgmann und M. Miethner, S. 210; mit den entsprechenden Netzentwürfen auf S. 211ff. Vgl. kritisch zu diesen Vorschlägen A. Brenck, S. 141ff.

415 Vgl. exemplarisch zu den technologischen Potentialen der Innenstadtverkehrsmanagementprojekte Move in Hannover, Storm in Stuttgart sowie die Verkehrsleit- und Informationssysteme Prometheus und Drive H.H. Topp, Verkehrskonzepte für Stadt und Umland zwischen Krisenmanagement und Zukunftsgestaltung. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 81ff., hier S. 91.

416 Zu den Möglichkeiten im Schienenbereich vgl. G. Ilgmann und M. Miethner, S. 215f.

417 Vgl. R. Soltwedel u.a., S. 10.

418 Vgl. U. v. Suntum [I], S. 61.

statiert, wenn diese Form des Wettbewerbs keine Selektion aufgrund von Effizienzkriterien gewährt, sondern die Durchsetzung finanzkräftiger oder marktmächtiger Anbieter ermöglicht[419]. Man spricht dabei auch von „nicht-wettbewerbliche(r) Marktverdrängung"[420]. Dieser Tatbestand ist insbesondere auf Märkten zu erwarten, auf denen wenige Anbieter mit einer standardisierten Produktionstechnik, die keine nennenswerten Effizienzsteigerungspotentiale durch Innovationen aufweist, auftreten[421]. Ergeben sich auf diesen Märkten hohe Überkapazitäten, beschränken sich die Effizienzunterschiede zwischen den Anbietern auf Kapazitätsauslastungsdivergenzen[422]. Wenn bedingt durch die markttypische Produktionstechnik zusätzlich hohe irreversible Investitionen bei der Markterschließung getätigt werden mußten, werden die Anbieter bei Preisänderungen ihre Mengen nicht verringern, um eine Auslastung der vorhandenen Kapazitäten, die aufgrund der als Marktaustrittsschranken fungierenden Irreversibilitäten nicht abzubauen sind, zu bewahren[423]. Anstelle einer Produktionsmengenreduktion intensivieren sie die Verdrängung der Konkurrenten durch weitere Preisreduktionen[424]. Gesamtwirtschaftlich schädlich ist eine solche Situation, wenn dabei die Versorgung des Marktes mit einem effizienten Angebot bei einer etwaigen Nachfrageausweitung verschlechtert bzw. gefährdet wird[425].

2.3.3.2.2 Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur

Die Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung ergibt sich nur in den Fällen, in denen zur Markterschließung hohe irreversible Investitionen getätigt werden müssen. Für den Bereich der Finanzierungs- und Vollzugsleistungen sind die Investitionen nicht marktirreversibel, sie sind auch in anderen Verwendungen adäquat einzusetzen. In besonderem Maße trifft die Irreversibilität jedoch auf den Bereich der Netzverantwortung zu.

Der Aufbau der jeweiligen Netze erfordert hohe irreversible Investitionen, insbesondere im Bereich der Schieneninfrastruktur ist der Anteil der variablen Kosten marginal[426]. Des weiteren ist eine Änderung der Verwendung weder räumlich, aufgrund der Immobilität, noch funktionell, infolge des speziell der Raumüberwindung dienenden Leistungscharakters, möglich. Dies kann die Netzanbieter dazu animieren, eine Attrahierung preisreagibler Nachfrager durch Preisreduktionen bis zur Höhe der variablen Kosten anzustreben. Diese Mischkalkulation, die Deckung der

419 Vgl. M. Berkelova, S. 43.
420 R. Soltwedel u.a., S. 10.
421 Vgl. N. Eickhof [I], S. 25. Dies wird auch als „produktionstechnisch-ruinöser Wettbewerb" bezeichnet; vgl. R. Soltwedel u.a., S. 11; vgl. zu dieser Argumentation auch M. Krakowski [II], S. 60ff. Von dem außerdem noch angeführten Fall des „periodisch-ruinösen Wettbewerbs" wird an dieser Stelle abgesehen, da der dort behandelte Sachverhalt der Auswirkung einer asymmetrischen Informationsverteilung auf Wettbewerbsprozesse Bestandteil der Ausführungen zum transaktionalen Wettbewerbsversagen ist.
422 Daher wird diese Ursache für Wettbewerbsversagen auch als „Strukturkrise" bezeichnet; vgl. M. Bögelein, S. 208.
423 Vgl. U. v. Suntum [I], S. 61.
424 Vgl. R. Soltwedel u.a., S. 10.
425 Vgl. M. Berkelova, S. 146, N. Eickhof [III], S. 130ff.
426 Vgl. G. Ilgmann und M. Miethner, S. 216.

irreversiblen bzw. reversibel-fixen Kosten auf bestimmte Nachfragegruppen zu beschränken, ist ökonomisch rational[427]. Bei ausbleibender Nachfrage könnte dies in eine Verdrängungsstrategie mit Preisen unterhalb der Grenzkosten münden, was zur Stillegung von Infrastrukturtrassen, die bei einer Nachfrageausweitung Versorgungsengpässe induziert, führen könnte.

Zu dieser Argumentation ist zunächst anzumerken, daß der Nachweis einer Preisbildung unterhalb der Grenzkosten und die Verdrängung effizienter Anbieter empirisch schwer zu erbringen ist. Die Relevanz für den Verkehrsinfrastrukturbereich ist dann allerdings in keinem Fall gegeben, wenn Kapazitätsengpässe auf den betreffenden Märkten vorliegen, wie es für die nächsten Jahre erwartet wird. Vor der Initiierung der wettbewerblichen Freigabe sollte zudem erst eine Prüfung der Nachfragepotentiale durchgeführt werden, so daß eine Unterauslastung unwahrscheinlich sein wird. Technische Innovationspotentiale und damit Gelegenheiten zu Leistungswettbewerb sind insbesondere durch die Nutzung der Telekommunikation zu erwarten.

Aber auch in Fällen einer nicht effizienzorientierten Wettbewerbsauslese ist nicht automatisch die Errichtung institutioneller Marktzugangsbarrieren gerechtfertigt, da dies erforderliche Anpassungsprozesse der Anbieter verzögert[428]. Vielmehr ist zunächst zu prüfen, inwieweit staatliche Maßnahmen zur Förderung des Leistungswettbewerbs eingesetzt werden können[429]. Zusammenfassend ist durch die Argumentation auf der Grundlage der ruinösen Konkurrenz keine weitere Einschränkung der Verwendbarkeit des Wettbewerbsprozesses zu konstatieren. Die Bedeutung der erwarteten Nachfrageausweitung für die Initiierung wettbewerblicher Institutionen schließt sich lediglich an die Diskussion innerhalb der Ausführungen zum natürlichen Monopol an.

2.3.3.3 Transaktionales Wettbewerbsversagen

2.3.3.3.1 Theoretische Grundlagen

Diese Form des Wettbewerbsversagens schließt an die Problematik der Auswirkungen hoher Transaktionskosten auf die Koordinierungsfunktion des Marktes an. Wettbewerbsrelevant werden Transaktionskosten, wenn die effizienzbegründete Selektionsfunktion des Wettbewerbs durch Transaktionskosten behindert wird[430]. Im Anschluß an die Ausführungen zum transaktionalen Marktversagen kann auch hier von den Konstellationen bei asymmetrischer Informationsverteilung ausgegangen werden. In den Fällen eines einseitigen Informationsvorsprungs der Anbieter vor der Transaktion („adverse Selektion") können qualitative Leistungseigenschaften nicht festgestellt werden. Daraus resultiert, daß die gute Qualität von den qualitativ schlechten Angeboten verdrängt werden kann. Der Selektionsprozeß berücksichtigt folglich nicht mehr alle Bestandteile eines effizienten Leistungsangebotes. Den Anbietern werden

427 Vgl. U. v. Suntum [I], S. 67.
428 Vgl. N. Eickhof [II], S. 474f.
429 Vgl. M. Berkelova, S. 146, N. Eickhof [III], S. 134.
430 Vgl. N. Eickhof [I], S. 27.

keine Anreize zur Weiterentwicklung der Leistungsqualität vermittelt[431]. Ist für den Nachfrager die Transaktion aufgrund der aus der asymmetrischen Informationsverteilung resultierenden Risiken nicht mehr vorteilhaft, unterbleibt der Allokationsprozeß völlig.

Bei einer asymmetrischen Informationsverteilung nach Durchführung der Transaktion kann es zum einen zu einer Verzerrung des Selektionsprozesses kommen, wenn Erfolge bzw. Mißerfolge eines Anbieters nicht mehr von der Effizienz seines Angebots, sondern vielmehr durch nicht vom Anbieter zu kontrollierende opportunistische Verhaltensweisen der Nachfrager determiniert werden. Zum anderen kann bei einer Kumulation dieser „schlechten Risiken" der Selektionsprozeß aufgrund eines Angebotsverzichts ganz verhindert werden[432].

In Analogie zu den Ausführungen bezüglich des transaktionalen Marktversagens können auch hier Maßnahmen zur Verminderung der asymmetrischen Informationsverteilung die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbsprozesses bewahren. Dabei ergibt sich zusätzlich die Möglichkeit eines Selektionsprozesses zwischen transaktionskostensenkenden Institutionen, wobei die Realisierung dieses Auswahlverfahrens zwischen institutionellen Vereinbarungen davon abhängt, ob im Zeitablauf deren Kosten durch die Effizienzgewinne bei Ermöglichung der Transaktionen überkompensiert werden können.

2.3.3.3.2 Relevanz für den Bereich der Verkehrsinfrastruktur

Zur Feststellung, ob sich bei der Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen ein transaktionales Wettbewerbsversagen ergeben könnte, ist darauf einzugehen, in welchen Bereichen des Bereitstellungsprozesses eine asymmetrische Informationsverteilung besteht. Die Verkehrsinfrastrukturangebote wurden bereits an früherer Stelle als Erfahrungsgüter klassifiziert, bei denen zwar eine Beurteilung durch die Nachfrager erst nach mindestens einmaliger Nutzung möglich ist, jedoch infolge der Häufigkeit der Transaktion die Nachfrager vor opportunistischen Verhaltensweisen der Anbieter aufgrund deren Sorge um ihre Reputation geschützt sind. Nach der Transaktionsdurchführung ist die Informationsverteilung nicht mehr von Bedeutung für die Transaktionskosten.

Eine asymmetrische Informationsverteilung, die Transaktionskosten verursachen kann, besteht im Bereich der Netzverantwortung bei der Akquisition der Flächen. Besteht seitens der Grundstückseigentümer aufgrund ihres Informationsvorsprungs die Neigung zu strategischen Maßnahmen, kann der Selektionsprozeß zwischen einzelnen Anbietern verzerrt werden. Im Extremfall können die zum Flächenerwerb erforderlichen Transaktionskosten prohibitiv wirken und eine Selektion zwischen Anbietern unterbleiben. Zur Vermeidung dieser unerwünschten Auswirkungen ist ein Verzicht auf den Wettbewerb im Netzverantwortungsbereich nicht zwingend. Mit Hilfe transparenter Verfahrensregelungen zum Flächenerwerb innerhalb des staatli-

431 Vgl. G.A.. Akerlof, S. 498ff.
432 Vgl. M. Bögelein, S. 213.

chen Verfahrensrechts könnte der Selektionsverzerrung entgegengewirkt werden. Daher ist zusammenfassend eine staatliche Bereitstellung infolge eines transaktionalen Wettbewerbsversagens hier nicht zu begründen.

2.4 Implikationen für die Verwendbarkeit des Markt- und Wettbewerbsprozesses als Allokationsverfahren im Bereich der Verkehrsinfrastruktur

Abschließend sollen die Resultate der Analyse möglicher Einschränkungen der Funktionen des Markt- und Wettbewerbsprozesses in den einzelnen Bereitstellungsphasen bei überregionaler Straßen- und Schieneninfrastruktur zusammengefaßt werden.

Generell bestehen Restriktionen aufgrund der Netzeigenschaften der überregionalen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen nur im Bereich der Netzverantwortung. Zumindest im Finanzierungs- und Vollzugsbereich ist die Option einer Markt- und Wettbewerbsallokation gegeben.

Besteht gesamtgesellschaftlicher Konsens über bestimmte distributive Ziele, die die Bereitstellung unrentabler Netzbestandteile erfordern, sollte die normative Zielsetzung für diese Trassen festgelegt und die Regelungen ergänzend zum sonstigen Netz unter Vermeidung allokativer Verzerrungen angeboten werden. Die anderen Trassen innerhalb des rentablen Netzes sollten dem Wettbewerb überlassen werden.

Das Erfordernis der Flächenakquisition kann prohibitiv hohe Transaktionskosten, die eine Beteiligung öffentlicher Körperschaften mit hoheitlichen Rechten an der Institution mit Entscheidungskompetenz effizient erscheinen lassen, induzieren.

Die Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur weist typische Eigenschaften eines Vereinsgutes auf. Bestehen bei überregionalen Netzen zu hohe Koordinationskosten, kann auch eine übergeordnete Ebene effizient sein.

Zur Reduzierung negativer externer Effekte auf die Umwelt ist die Definition von eindeutigen Eigentumsrechten hinsichtlich der Nutzungspotentiale der Umwelt das entsprechende Mittel, um Verhandlungen zwischen Verursachern und Betroffenen zu ermöglichen, wobei die jeweilige räumliche Relevanz der Externalitäten berücksichtigt werden muß.

Positive externe Effekte zwischen Teilnetzen könnten durch einen institutionellen Rahmen, der die Kompatibilität zwischen den Teilnetzen fördert, verstärkt in die Koordination einbezogen werden.

Das Vorliegen unüberwindlicher Koordinationshindernisse ist auf wenige und zudem empirisch schwer verifizierbare Fälle beschränkt, für die spezifische Lösungen zu finden sind.

Behinderungen der Wettbewerbsfunktionen aufgrund der Existenz irreversibler Investitionen und subadditiver Kostenfunktionen bis zu einer bestimmten Kapazitätsgren-

ze stellen kein generelles Hemmnis der Wettbewerbsallokation dar, sondern sollten den Bedarf einer differenzierten Analyse der Potentiale des intermodalen Wettbewerbs, des Wettbewerbs zwischen regionalen intramodalen Teilmonopolen und des Wettbewerbs auf intramodaler Ebene bei steigenden differenzierten Kapazitätsanforderungen aufzeigen.

Die Analyse ergibt somit für den Finanzierungs- und Vollzugsbereich keine zwingende Begründung einer staatlichen Bereitstellung. Daher werden in im folgenden die Möglichkeiten des Aufbaus von Markt- und Wettbewerbsprozessen für diese Bereiche diskutiert. Bei der Netzverantwortung ist hingegen die Nutzung von Markt und Wettbewerb nicht uneingeschränkt möglich. Eine Beteiligung öffentlicher Institutionen kann in diesem Bereich begründet sein, wobei die Ausgestaltung dieser Beteiligung zu untersuchen ist. Zuvor wird analysiert, anhand welcher Kriterien überhaupt eine effiziente Planung zu erkennen ist.

Drittes Kapitel

Herleitung eines institutionellen Referenzmodells unter Idealbedingungen

1. Netzverantwortungsbereich

1.1. Anforderungen an eine effiziente Planung überregionaler Straßen- und Schienenverkehrsnetze

Im folgenden wird dargestellt, in welcher Form eine institutionelle Struktur im Bereich der Planung überregionaler Straßen- und Schieneninfrastrukturnetze entwickelt werden kann, die zumindest Anreize zu einer Effizienzorientierung setzt. Dabei wird zunächst von den bereits bestehenden rechtlichen Regelungen und überregionalen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen abstrahiert[1]. Damit wird ein idealtypischer Referenzrahmen geschaffen, an dem die tatsächliche institutionelle Ausgestaltung in der Bundesrepublik gemessen werden kann. Zunächst wird der Bereich der Netzverantwortung betrachtet. Bei der Untersuchung, welche Sachverhalte einer Allokation durch Markt- und Wettbewerbsprozesse in dieser Bereitstellungsphase entgegenstehen, wurde festgestellt, daß zum einen normative Ziele einer gewissen Mindestmobilität für jede Region formuliert werden, deren Realisierung nicht in jedem Fall ökonomischen Rentabilitätskriterien entspricht und für die daher kein Marktangebot zustande kommt. Zum anderen wurde aus ökonomischer Perspektive insbesondere auf die Notwendigkeit umfangreicher Flächenakquisition mit den daraus resultierenden Transaktionskosten, die Gutseigenschaften überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze, die eine Bereitstellung innerhalb von Kollektiven sinnvoll erscheinen lassen, und die Existenz von Externalitäten bei der Bereitstellung dieser Netze hingewiesen. Infolge dieser Besonderheiten ist die Funktionalität der Marktprozesse, d.h. die Gewährleistung der Koordination der individuellen Einzelpläne über knappheitsbedingte Preise, in dieser Bereitstellungsphase nicht gegeben.

Bevor alternative Ansätze entwickelt werden, gilt es zu verdeutlichen, welchen Anforderungen eine effiziente Ausgestaltung für den Netzverantwortungsbereich überhaupt genügen muß. Betrachtet man den Netzplanungsbereich unter dem Ge-

1 Dies entspricht im Infrastrukturbereich einer Versorgung mit intraregionalen Verkehrsnetzen, die nicht aufeinander abgestimmt sind und daher keine durchgehende großräumige Mobilitätsmöglichkeit eröffnen.

sichtspunkt der allokativen Effizienz, ist als Ziel eine Maximierung der Differenz zwischen volkswirtschaftlichen Nutzen und Kosten anzustreben[2]. Damit eng verbunden ist die qualitative Effizienz, bei der die Betrachtung auf die Übereinstimmung des qualitativen Angebots mit den Nachfragepräferenzen ausgerichtet ist. Darüber hinaus ist zur Berücksichtigung der technischen Effizienz darauf zu achten, daß die Planung mit möglichst geringen Kosten durchgeführt wird. Die dynamischen Effizienzkriterien implizieren das Erfordernis, innerhalb der Planung den ständigen Veränderungen innerhalb einer offenen Gesellschaft Rechnung zu tragen und Anreize zu einer fortlaufenden Weiterentwicklung des Verkehrsinfrastrukturangebots einzubeziehen. Aus diesen übergreifenden statischen und dynamischen Kriterien läßt sich statisch die Notwendigkeit einer Veränderung des Verkehrsinfrastrukturangebots feststellen, indem geprüft wird, inwieweit und zu welchen Kosten bestehende Engpässe der Infrastrukturversorgung gemindert werden können[3]. Im Zeitablauf ist aufgrund des Vorleistungscharakters der Verkehrsinfrastruktur die Möglichkeit zu untersuchen, durch Veränderungen des Angebots an Verkehrstrassen Voraussetzungen für zukünftige wirtschaftliche, technologische und sozio-kulturelle Entwicklungen innerhalb der Gesellschaft zu schaffen[4]. Hierzu ist es erforderlich, die jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Nutzen und Kosten der Engpaßbeseitigung bzw. Vorleistungsbereitstellung gegenüberzustellen.

Die Nutzen und Kosten verkehrsinfrastruktureller Maßnahmen setzen sich aus einer Vielzahl von Komponenten zusammen, die allerdings einzelne Teilbereiche der Gesellschaft unterschiedlich tangieren und zwar insbesondere in Abhängigkeit davon, ob die Beurteilung die ausschließlich trassenspezifischen Eigenschaften betrifft oder aber anhand der Charakteristika der einzelnen Trasse als Bestandteil eines überregionalen Netzes erfolgt. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß bei einzelnen Nutzen- und Kostenkategorien die Nutzen und Kosten eine sehr unterschiedliche räumliche Streuung aufweisen.

Die Beurteilung der Nutzen durch zusätzliche Verkehrsinfrastruktureinrichtungen bezieht sich aufgrund der Bedeutung des Verkehrs für die Raumüberwindung auf das Ziel einer verbesserten Erreichbarkeit einzelner Räume, die im folgenden als Regionen[5] klassifiziert werden. Erreichbarkeit wird anhand einer Analyse erforderlicher Zeitdistanzen, um von einer Region zu einer anderen zu gelangen, gemessen. Eine ökonomische Bewertung dieser Zeitdistanzen kann über die Betrachtung von Opportunitätskosten erfolgen, da die zur Raumüberwindung genutzte Zeit nicht mehr bzw. nur eingeschränkt[6] für andere Aktivitäten zur Verfügung steht, deren Durchführung

---

2 Vgl. zu einer ausführlicheren Darstellung und Einordnung in bezug auf die Marginalbedingungen J. Kruse [I], S. 73.

3 Zur Einordnung des engpaßorientierten Ansatzes in die Regionalpolitik vgl. P. Klemmer [II], S. 53ff.

4 Vgl. hierzu E. Wille, S. 22ff., bzw. U. Scheele, S. 33ff. Grundlegend zu der Bedeutung von infrastrukturellen Vorleistungen für die Entwicklung, insbesondere in wirtschaftlicher Hinsicht, vgl. A.O. Hirschman, The Strategy of Economic Development. New Haven and London 1958, bzw. D. Aschauer, Is Public Expenditure Productive? „Journal of Monetary Economics", Amsterdam, vol. 23 (1989), S. 177ff.

5 Der Regionsbegriff folgt der auf funktionalen Kriterien basierenden Herleitung im einführenden Kapitel.

6 Selbst die Benutzung der Bahn bzw. die Raumüberwindung als Beifahrer im motorisierten Individualverkehr schränkt die Auswahl möglicher Aktivitäten für die Nutzer ein.

unter Inkaufnahme bestimmter Realisierungskosten einen individuellen Nutzen ermöglicht hätte. Die Bewertung dieser Opportunitätskosten kann lediglich auf der Basis einer individuellen Einschätzung der Nutzen und Kosten alternativer Handlungen erfolgen. Bei einer Verkürzung der Zeitdistanz verbessert sich die Erreichbarkeit und sinken daher die Opportunitätskosten[7]. Das Ausmaß der Nutzen einer zusätzlichen Verkehrstrasse ergibt sich somit aus der jeweils individuellen Bewertung der damit verbundenen Verbesserung der Erreichbarkeit einzelner Regionen.

Die Verkürzung der Zeitdistanz kann zum einen durch eine quantitative Ausweitung des Verkehrsinfrastrukturangebots, zum anderen durch eine qualitative Verbesserung erreicht werden. Die quantitative Veränderung bezieht sich auf das bloße Hinzufügen einer zusätzlichen Trasse bzw. eine Verlängerung oder Verbreiterung eines bestehenden Fahrwegs. Ein Wandel des qualitativen Angebots kann durch die Verwendung anderer Fahrbahnbeläge bzw. Gleiskörper, veränderte Abmessungen der Fahrwege o.ä. erreicht werden, was dazu führt, daß zusätzliche Arten von Fahrzeugen bzw. Zügen das Infrastrukturangebot in Anspruch nehmen können.

Die Erreichbarkeit kann für unterschiedliche Zielsetzungen von Bedeutung sein. Daher existieren auch verschiedene Kriterien, anhand derer der Nutzen aus einer Verbesserung der Erreichbarkeit für die einzelnen Räume, die auch als Veränderung der Lagegunst von Regionen bezeichnet werden kann[8], deutlich gemacht wird. Die jeweilige Ausgestaltung der Kriterien wird von den Spezifika im Bereich der Verkehrsinfrastrukturnachfrage determiniert. So ist für Absatz- und Vertriebsentscheidungen privater Unternehmen insbesondere die erreichbare Bevölkerung innerhalb bestimmter Zeitabschnitte im motorisierten Individual- und Schienenverkehr von Bedeutung[9]. Des weiteren dienen die durchschnittliche zeitliche Entfernung zu überregionalen Absatzzentren und die Zeitentfernung zu anderen, konkurrierenden bzw. versorgenden Agglomerationszentren als Entscheidungsgrundlage für die Ansiedlung von Produktionsstätten.

Neben den Interessen der Unternehmen als potentiellen Verkehrsinfrastrukturnutzern sind die der privaten Haushalte zu berücksichtigen. Dort kann die Beurteilung auf der Grundlage eines Indikators potentieller Zielorte erfolgen[10]. Anhand dieses Attraktivitätsindikators wird verdeutlicht, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Zielregion von einem anderen Ort aus angesteuert wird. Daher wird bei der Entwicklung eines Verkehrsnetzes zunächst von radialen Achsen ausgegangen, die zentral der Erreichbarkeit eines besonders attraktiven Zielortes dienen, bevor dann gemäß eines Gravita-

---

7 Das Minimum der Zeitdistanz zwischen zwei Regionen ist dann erreicht, wenn die Verbindung in der maximalen Fahrgeschwindigkeit des benutzten Verkehrsmittels entlang der Luftlinie erfolgen würde; zu einer Beurteilung der Verkehrsinfrastruktur anhand dieser Überlegungen vgl. H.-F. Eckey und K. Horn [I], S. 12.

8 In enger Anlehnung an P. Klemmer [IV], S. 15, sowie E. v. Böventer, Standortentscheidung und Raumstruktur. (Abhandlungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Band 76.) Hannover 1979, S. 163ff. Vgl. des weiteren H.-F. Eckey und K. Horn [I], S. 9.

9 Vgl. P. Klemmer [IV], S. 14.

10 Zur Bildung derartiger „Attraktivitätserwartungswerte" vgl. J. Steinbach und D. Zumkeller, Raumordnung und Europäische Hochgeschwindigkeitsbahn. (Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau.) München 1992, S. 25.

tionsprinzips der Netzausbau proportional zur Einschätzung der Attraktivität der Zielorte durch die Individuen sowie umgekehrt proportional zum Quadrat der Entfernung zwischen diesen Zielorten entwickelt wird[11]. Richtet sich die Attraktivitätsbeurteilung im Güterverkehr nach der Bedeutung für Absatz und Beschaffung, wird die Wahrscheinlichkeit der Interaktion im Personenverkehr um so größer sein, je wichtiger das Ziel in seiner Funktion als Versorgungszentrum angesehen wird, beispielsweise aufgrund eines Angebots an Verwaltungs-, Einkaufs-, Bildungs-, Gesundheits- oder Kultureinrichtungen. Diese Ansätze für den Güter- und Personenverkehr weisen damit Gemeinsamkeiten mit dem Konzept der zentralen Orte auf[12], wobei allerdings die zur Zentralitätsbestimmung verwendeten Kriterien der Verkehrsnetzgestaltung angepaßt werden[13].

Daraus ergibt sich eine Hierarchie der Bedeutung einzelner Orte für ein Verkehrsinfrastrukturnetz. Je weiträumiger die Netzgestaltung erfolgt, beispielsweise bei der Bildung europaweiter Netze, desto größer sind auch die Entfernungen zwischen den für die Netzbildung relevanten Orten, da lediglich auf eine europaweite Attraktivität zu achten ist[14]. Dementsprechend wird die Lagegunst einer Region in Abhängigkeit von der jeweiligen Perspektive innerhalb der Netzhierarchie durch die Erreichbarkeit „attraktiver" Standorte in einem festgelegten Zeitraum determiniert[15]. Hierbei sind wiederum neben der quantitativen Komponente des Verkehrsinfrastrukturangebots auch qualitative Parameter der Trassenausgestaltung zu berücksichtigen, um den unterschiedlichen Ansprüchen der einzelnen Nachfrager zu entsprechen. Die Festlegung der Attraktivitätskriterien und die daraus abgeleitete Bewertung einer verbesserten Lagegunst erfolgt analog des räumlichen Bezugs des Netzes und ist von den jeweiligen individuellen Nutzeneinschätzungen abhängig. Diese werden auf der Grundlage subjektiver Präferenzen von den Individuen anhand eines Vergleichs der Ziele, die innerhalb einer bestimmten Zeit erreicht werden können und andere nutzenstiftende Aktivitäten ermöglichen, mit anderen während dieser Zeit denkbaren Handlungen vorgenommen.

Die großräumige Bedeutung einzelner Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen für die Entwicklung der Lagegunst betroffener Regionen muß dabei immer innerhalb eines Gesamtnetzes gesehen werden, da über Netzeffekte Wirkungen, die über die unmittel-

---

11 Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [IV], Die Entwicklung des Straßenverkehrs in der Volksrepublik China bis zum Jahr 2000. Teil I: Strategie zur Entwicklung des Straßenverkehrs bis zum Jahr 2000 in China. (Projektkoordination: G. Bahm; Beiträge zur Strukturforschung, Band 137.) Berlin 1992, S. 59f.

12 Das Konzept der „zentralen Orte" nach Christaller geht von einer Hierarchie der Bedeutung einzelner Orte aus, die von der Bedarfshäufigkeit einzelner Dienstleistungen, der erforderlichen Kapazitätsgröße zur Bereitstellung solcher Dienstleistungen sowie den Transportkosten für die Nutzer zur Inanspruchnahme dieser Leistungen abhängt; zur Darstellung und Bewertung dieses Konzepts im Rahmen der Raumordnungspolitik vgl. D. Fürst und E.-H. Ritter, Landesentwicklungsplanung und Regionalplanung: ein verwaltungswissenschaftlicher Grundriß. 2. Auflage, Düsseldorf 1993, S. 41ff.

13 Vgl. U. Köhler, Die Bedeutung der Zentralität von Orten für die Planung von Verkehrsnetzen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 41 (1989), S. 85ff., hier S. 87f., mit Bezug auf die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes, RAS-N der Forschungsanstalt für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 1988.

14 Vgl. hierzu auch U. Blum, H. Gercek und J. Viegas, S. 5.

15 Vgl. auch U. Köhler, S. 87.

bar an den Trassen anliegenden Regionen hinausgehen, erzielt werden[16]. Wird ein Verkehrsengpaß im Gesamtnetz beseitigt, verbessert sich unmittelbar infolge der auch dem Durchgangsverkehr ermöglichten erhöhten Durchflußgeschwindigkeit die Erreichbarkeit aller anderen Regionen im Gesamtnetz. Ebenso ist es durch die vorausschauende Bereitstellung einer Trasse möglich, innerhalb des Gesamtnetzes eine effizientere räumliche Struktur einzelner Aktivitäten, beispielsweise Produktions- und Absatzstandorte oder Siedlungseinheiten, zu induzieren[17]. Neben diesen unmittelbaren Nutzen wirken sich des weiteren Sekundäreffekte auf alle anderen dem Netz angeschlossenen Regionen aus. Diese können in Routen-, Expansions-, Komplementaritäts- und Konkurrenzwirkungen unterschieden werden[18]. Routeneffekte betreffen Verhaltensänderungen der Nachfrager, die ihre Fahrtroute, um von einer Region zu einer anderen zu gelangen, verändern und daraufhin eine Veränderung des Auslastungsgrades auf anderen Strecken sowohl innerhalb des großräumigen Netzes als auch auf Strecken, die nicht in das Netz unmittelbar integriert sind, induzieren. Komplementaritätswirkungen ergeben sich infolge der Zubringerfunktionen dieser Einzeltrassen, demgegenüber werden Konkurrenzwirkungen durch eine Substitution anderer Trassen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Netzes induziert. Mit den Expansionseffekten sind Nachfragesteigerungen durch ein verbessertes Angebot angesprochen[19]. In diesem Neuverkehr drücken sich Nachfragebedürfnisse aus, die bislang lediglich latent vorhanden waren und die aufgrund eines fehlenden entsprechenden Angebots nicht gedeckt werden konnten. Damit entstehen zusätzliche Auslastungen, die wiederum auf den Verkehr im Gesamtnetz wirken.

Analog zu den Nutzen, die regionenübergreifend das gesamte Netz betreffen, können auch Kosten durch die Netzbildung entstehen. Das betrifft unmittelbar die Kosten der Errichtung der einzelnen Netzbestandteile; diese sind jedoch von der unmittelbaren

---

16 Vgl. dazu R. Hamm und P. Klemmer, Neue regionalwirtschaftliche Problemlagen im vereinten Deutschland und der Beitrag ausgewählter Fachpolitiken zu ihrer Lösung – eine klassifizierende Übersicht. „RWI-Mitteilungen", Jg. 44 (1993) S. 117ff., hier S. 133f.

17 Ein Beispiel für den Einfluß der Verkehrsnetzgestaltung auf die regionalwirtschaftliche Entwicklung im nationalen Kontext ist in der Verkehrsachsenbildung in Deutschland vor und nach dem zweiten Weltkrieg zu sehen. Während vor dem zweiten Weltkrieg die Verkehrsachsen vornehmlich in Ost-West-Richtung und insbesondere die Eisenbahnstrecken radial auf Berlin gerichtet verliefen, erfolgte nach dem zweiten Weltkrieg in der Bundesrepublik eine Orientierung in Nord-Süd-Richtung, von der Bayern und Baden-Württemberg in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung besonders positiv beeinflußt wurden. Nach der Vereinigung setzt nunmehr wiederum eine verstärkte Ausrichtung des Verkehrsinfrastrukturausbaus auf Ost-West-Achsen mit daraus resultierenden wirtschaftlichen Risiken für die vormals von der Nord-Süd-Orientierung begünstigten westdeutschen Länder ein; vgl. zu dieser Entwicklung P. Klemmer und H. Schrumpf, Probleme einer ökonomischen Umstrukturierung der DDR aus regionalpolitischer Sicht. „RWI-Mitteilungen", Jg. 41 (1990), S. 117ff., hier S. 124f., sowie zu den weiteren Implikationen für die zukünftige Entwicklung in den westdeutschen Regionen P. Klemmer [IV], S. 14ff.

18 Vgl. ausführlich dazu H.-F. Eckey und K. Horn [II], Veränderung der Lagegunst und der Erreichbarkeit im vereinten Deutschland durch geplante Aus- und Neubaumaßnahmen von Verkehrswegen. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1992, S. 225ff., hier S. 238ff.

19 Zur Problematik der Abgrenzung des durch ein verbessertes Verkehrsinfrastrukturangebot induzierten Verkehrs von allgemeinen Verkehrszuwächsen sowie Verkehrsträger-, -trassen- oder Standortverlagerungen vgl. M. Pfeifle und W. Vogt, Gibt es „induzierten Verkehr"? Kritische Fragen zur Abgrenzung und zum möglichen Umfang. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 41 (1989), S. 237ff., hier S. 238.

Trassengestaltung abhängig und werden daher erst an der entsprechenden Stelle betrachtet. Bereits bei den Sekundäreffekten durch die Netzbildung wurde darauf hingewiesen, daß ein zusätzliches Verkehrsinfrastrukturangebot innerhalb des Netzes andere, bislang genutzte Angebote, substituieren kann. Neben möglichen entlastenden Wirkungen können dabei auch negative Wirkungen durch den Verlust an Bedeutung für den Transitverkehr innerhalb des Netzes entstehen. Stellt diese Transitfunktion einen Standortfaktor für die Entwicklung der regionalen Wirtschaftsstruktur dar[20], ist mit erheblichen Kosten für diese Regionen zu rechnen.

Die Netzbildung induziert zudem spezifische Umweltbelastungen. Durch eine netzförmige Zusammenstellung der einzelnen Trassen findet eine Zerschneidung zusammenhängender Lebensräume statt, wobei die Zusammengehörigkeit zum einen über den Faktor Boden durch die großräumig radiale Flächenakquisition, zum anderen über die anderen Umweltmedien Luft und Wasser durch Verkehrsbauwerke, die die Luftströmung und den Grundwasserhaushalt beeinflussen, beeinträchtigt werden kann[21]. Die Zerschneidung bewirkt unmittelbar eine Verkleinerung der Lebensräume für Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen; ist die Verbindung zwischen den zerschnittenen Räumen völlig abgebrochen, kann daraus eine Verinselung der Teilräume entstehen. Damit einher gehen Einbußen der Funktionsfähigkeit dieser Lebensräume als Ökosysteme, in denen sowohl Umweltmedien als auch Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen integriert sind, da insbesondere durch den Zusammenhang einzelner Teilräume erst die Herausbildung dieser systemaren Entwicklungen möglich wird[22]. Das Fehlen einzelner Bestandteile in den verinselten Teilsystemen führt zu einer Verringerung oder zu einem endgültigen Verlust an Stabilität des gesamten bisherigen Systems im netzumfassenden Raum. Das dann neu zu bildende ökologische Gleichgewicht weist infolge der verringerten Quantität und Diversität der Systemelemente eine verringerte ökologische Qualität auf[23], die sich insbesondere in der

---

20 Als Beispiel sind mögliche regionalwirtschaftliche Auswirkungen der Inbetriebnahme des Kanaltunnels zwischen Dover und Calais mit einer Verknüpfung zum Hochgeschwindigkeitsverkehr zwischen Großbritannien und dem europäischen Festland anzuführen. Insbesondere für südeuropäische Regionen und Gebiete „im Schatten" des Tunnels, beispielsweise die Normandie, werden Einschränkungen der wirtschaftlichen Entwicklung erwartet; vgl. K. Spiekermann und M. Wegener, Auswirkungen des Kanaltunnels auf Verkehrsströme und Regionalentwicklung in Europa. „Raumforschung und Raumordnung", Köln, Jg. 52 (1994), S. 25ff., hier S. 33ff.

21 Vgl. A. Hoppenstedt, S. 170.

22 Vgl. exemplarisch zu den Mindestflächenansprüchen von Biotopen M. Deggau u.a., S. 193. Vgl. in diesem Zusammenhang zur Bedeutung der Böden für die Stabilität von Ökosystemen N. Werbeck und R. Wink, Bodenschutz und Marktwirtschaft. Anwendungsfall Ruhrgebiet. (RUFIS-Beiträge, Nr. 5/1994), Bochum 1994, S. 12ff.

23 Es stellt sich dabei die Frage, wann ein System durch die Zerschneidungswirkungen nicht mehr funktionsfähig ist (Analyse der „resilience" eines Systems) und ob es zu einer Selbstregulation dieser Systeme auf einem veränderten Niveau überhaupt kommen kann (Möglichkeit der „Autopoiesis" eines Systems) oder aber Irreversibilitäten vorliegen. Zu diesem Problembereich mit einer speziellen Betonung der Unbestimmbarkeit des Risikos von Stabilitätsverlusten ökologischer Systeme vgl. auch F. Schmidt-Bleek, Ökologischer Strukturwandel. In: E.-U. v. Weizsäcker und R. Bleischwitz (Hrsg.), Klima und Strukturwandel. Dokumentation des Symposiums zur Eröffnung des Wuppertal Instituts am 19./20. September 1991. Bonn 1992, S. 106ff., hier S. 113.

Einschränkung der umweltmedialen Funktionalität für den Menschen sowie Tiere und Pflanzen manifestiert[24].

Folge dieser ökologischen Qualitätseinbußen sind vielfältige Schädigungen der anthropogenen Lebensqualität[25]. So kann sich der Verlust von ökosystemar bedeutsamen Biotopen negativ auf die Verfügbarkeit der Funktionen dieser Systeme für andere anthropogene Nutzungsformen, beispielsweise für ökonomische Produktions- oder Freizeitaktivitäten auswirken. Einbußen des menschlichen Wohlbefindens können zudem durch den Verlust visuell-ästhetischer Nutzen zusammenhängender Landschaftsbilder entstehen. Des weiteren können Schädigungen der menschlichen Gesundheit induziert werden, beispielsweise durch den Verlust von Reinluftgebieten infolge der Zerschneidungen[26]. Eine Operationalisierung dieser Schadenskategorien ist insofern schwierig, als es sich weniger um materielle als vielmehr um immaterielle und gesundheitliche Schäden handelt, deren ökonomischer Wert zumindest nicht unmittelbar exogen zu bestimmen ist[27]. Zudem ist zu berücksichtigen, daß viele Schäden erst infolge synergetischer, sich im Zeitverlauf allmählich ergebender und daher nicht immer einer Einzelursache allein zuzuordnender Prozesse entstehen. So kann die Zerschneidung einer Fläche mit einer Veränderung der Luftzirkulation die Atemwegsfunktionen des menschlichen Organismus zwar tangieren, das Ausmaß der Funktionsstörungen ist jedoch erst absehbar, wenn weitere Ursachen, beispielsweise industrielle und durch Verkehrsbetriebsmittel bedingte Schadstoffemissionen in die Luft[28], einbezogen und die Wirksamkeit innerhalb einer Gesamtbetrachtung aller Ursachen und ihrer Verknüpfungen analysiert wird.

Als wesentlicher Bestandteil der gesamtwirtschaftlichen Kosten, die die Planung innerhalb eines Netzes berücksichtigen muß, sind daher die großräumigen Folgen für die ökosystemare Funktionalität zu beachten. Auch hierbei ist analog zur Betrachtung der Nutzenkategorien eine Unterscheidung zwischen der Vermeidung von Engpässen bei der Verfügbarkeit von Umweltfunktionen und der vorausschauenden Berücksichtigung sich im Zeitablauf ergebender Beeinträchtigungen des Ökosystems vorzunehmen. Bei der Ausgestaltung des Verkehrsinfrastrukturangebots ist darüber hinaus danach zu differenzieren, inwieweit sich die Umweltbelastungen aus der quantitativen Ausweitung der überregionalen Verkehrsinfrastruktur ergeben oder aber durch qualitative Komponenten, beispielsweise hinsichtlich der Linienführung, begründet sind. Zur Bewertung dieser Auswirkungen sind subjektive Einschätzungen der negativen

---

24 Zu den Funktionen der natürlichen Umwelt, also Produktions-, Regelungs-, Träger- und Informationsfunktion, vgl. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [I], S. 40ff. bzw. Ziffer 14ff.

25 Zu einer Klassifikation der Schadenskategorien nach materiellen, immateriellen und gesundheitlichen Schäden vgl. A. Endres, Ökonomische Grundprobleme der Messung sozialer Kosten. „List Forum", Band 11 (1981/1982), S. 251ff., hier S. 260.

26 Ein derartiges Ausweichen in Freiräume durch ortsumgehende überregionale Verkehrsinfrastruktureinrichtungen wird auch in Analogie zur Vorgehensweise der Verlagerung von Immissionen in der Luft bei Kraftwerken als „Hochschornsteinpolitik der Verkehrsplanung" bezeichnet; vgl. S. Losch und R. Nake, S. 693.

27 Vgl. zum Problem der Bewertbarkeit einzelner Typen von Umweltschäden A. Endres u.a., S. 29ff.

28 Die Straßenverkehrsmittel waren 1990 beispielsweise für 72,4 vH der gesamten Kohlenmonoxid- und 62,2 vH der gesamten NOx-Emissionen in der Bundesrepublik verantwortlich; vgl. U. Voigt, S. 306.

Betroffenheit erforderlich, wobei insbesondere die Bewertung gesundheitlicher und immaterieller Schäden individuell verschieden ist. Bei diesen Schadenskategorien sind die Unsicherheiten bezüglich der Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge besonders gravierend.

Im Bereich der überregionalen Verkehrsnetzplanung ist somit zusammenfassend grundsätzlich der Frage nachzugehen, ob durch die Veränderung des Fernverkehrsangebots ein Überschuß der großräumigen Nutzen über die Kosten erzielt werden kann. Die großräumige Vorteilhaftigkeit kann sich dabei zum einen im Rahmen einer status quo-Analyse aus der Beseitigung bestehender Engpässe, zum anderen in einer dynamischen Perspektive aus der Auslösung von Impulsen zur Veränderung der sozio-ökonomischen, natürlichen oder technologischen Organisation ergeben. Eine Verbesserung des großräumigen Verkehrsinfrastrukturangebots führt unmittelbar zu einer Erhöhung der Lagegunst einzelner Regionen innerhalb des Gesamtnetzes, wobei die Bewertung dieser Veränderungen insbesondere von den verschiedenen Nachfragegruppen, speziell von Güter- und Personenverkehrsnachfragern, abhängt. Diesen Nutzen sind die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit großräumig zusammenhängender Umweltfunktionen gegenüberzustellen. Ebenso wie sich die Anforderungen der Nachfrager an das Fernverkehrsangebot allgemein auf quantitative oder qualitative Komponenten der Infrastruktur beziehen, können auch die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen der überregionalen Verkehrsinfrastruktur und den Umweltfunktionen innerhalb eines großräumigen Ökosystems danach unterschieden werden, ob sich die Effekte aus der Hinzufügung bzw. Erweiterung einer Fernverkehrstrasse oder durch die Veränderung der Ausgestaltung des Infrastrukturangebots ergeben. Die Bewertung der großräumigen Nutzen und Kosten ist jeweils individuell verschieden und hängt von den subjektiven Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur sowie den Einschätzungen hinsichtlich der Auswirkungen auf die Verfügbarkeit der Umweltfunktionen und ihrer Bedeutung für die Individuen ab.

Neben der Entscheidung über die Realisierung eines Netzangebots ist die Wahl des verwendeten Verkehrsträgers in dieser Bereitstellungsphase durchzuführen. Die Wahl und das Ausmaß der Verwendung einzelner Verkehrsträger stellen somit Teilbereiche der quantitativen und qualitativen Ausgestaltung des überregionalen Verkehrsnetzes dar. Bei den in dieser Arbeit betrachteten Verkehrsträgern sind spezifische Vor- und Nachteile festzustellen. Betrachtet man für die Netzplanung relevante Kriterien, so ist zunächst auf die Netzbildungskapazität hinzuweisen. In dieser Hinsicht weist der Verkehrsträger Straße bessere Möglichkeit der feinmaschigen Netzbildung auf. Damit korreliert auch die Individualisierbarkeit und Flexibilität der Verkehrsleistung[29]. Demgegenüber ist im Schienenverkehr kein unmittelbarer Haus-zu-Haus-Verkehr möglich, zudem verlangt die Inanspruchnahme dieses Verkehrsträgers eine fahrplanmäßige Koordination und Kollektivierung der Nachfrage[30]. Vorteile der Bahn ergeben sich aufgrund einer gleichbleibend höheren möglichen Fahrgeschwindigkeit und direkteren ununterbrochenen Verbindungen bei großräumigeren Raumüberwindun-

29 Vgl. A. Diekmann, S. 6.

30 Ewers negiert daher Potentiale des Schienenverkehrs zur Flächenerschließung; vgl. H.-J. Ewers [I], S. 25ff.

gen[31]. Daher wird tendenziell dann der Nutzen dieses Verkehrsträgers für ein Netz am größten sein, wenn Regionen großräumig miteinander verbunden werden sollen und die Nachfrage sich zudem gut zusammenfassen und innerhalb eines stabilen Zeitplans befriedigen läßt[32]. Die Netzplanungsebene kann neben einer Entscheidung zur ausschließlichen Nutzung eines Verkehrsträgers zwischen vielfältigen Formen des kombinierten oder konkurrierenden Angebots wählen. Dabei ist die Kombination der Verkehrsträger, d.h. ein modal mix, neben den Angebotsspezifika der beiden Verkehrsträger zusätzlich von der Flexibilität der Nachfrage in bezug auf die Nutzung des Angebots, also Umsteigepotentiale der Personen bzw. Umlademöglichkeiten bei Gütern, abhängig.

Hinsichtlich möglicher Zerschneidungswirkungen der einzelnen Verkehrsträger und daraus abgeleiteten Einbußen der Stabilität einzelner Ökosysteme ist zunächst auf die geringere Inanspruchnahme der Fläche durch Schienenstränge hinzuweisen[33]. Die unmittelbare Flächenbeanspruchung erfolgt dabei zumeist in Form einer Abtragung der obersten Bodenschicht und einer anschließenden Auftragung einer Deckschicht aus Baustoffen. Entsprechend der Durchlässigkeit dieser Deckschicht ist von einer Verdichtung bzw. „Versiegelung" der verbleibenden Bodenschichten auszugehen[34]. Für die großräumige Beurteilung sind jedoch die mit der unmittelbaren Flächennutzung verbundenen Zerschneidungswirkungen für einzelne Ökosysteme zu betrachten. Hierbei ist weniger der absolute Umfang der Unterbrechung einzelner Lebensräume von Bedeutung als vielmehr die Intensität einer Zerschneidung. Dabei ist die Ausgestaltung der Verkehrsinfrastrukturanlagen, insbesondere die Veränderung der bisherigen terrestrischen Oberflächenstruktur von besonderer Relevanz[35]. Inwieweit die Schienenstränge insbesondere bei der Verwendung von Bahndämmen größere Hindernisse innerhalb faunistischer Lebensräume darstellen, ist nicht abschließend geklärt[36].

---

31 Nach Untersuchungen der Universität Münster ergibt sich eine volkswirtschaftliche Vorteilhaftigkeit des Straßengüterverkehrs bei Entfernungen bis zu 500 km; vgl. hierzu ausführlicher M. Fonger [I], S. 242ff.

32 Zu Ansätzen eines großräumigen europäischen integrierten Hochgeschwindigkeitssystems aus raumordnerischer Sicht, das oberhalb 600 km durch den Luftverkehr, unterhalb 600 km zur Fernerreichbarkeit der wichtigsten ökonomischen und kulturellen Zentren Europas durch den Schienenverkehr sowie innerhalb der Einzelstaaten durch Straßen- und Schienenverkehrsverbindungen realisiert werden sollte, vgl. H. Lutter und T. Pütz [II], Erreichbarkeit und Raumentwicklung der Regionen in Europa – Welche Rolle spielen die Fernverkehrssysteme? „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1993, S. 619ff., hier S. 628ff.

33 Vgl. G. Ellwanger [II], Transport ferroviaire et environnement. „UNEP Industry and Environment", Genf, vol. 1993, January/June, S. 60ff., hier S. 62.

34 Zur ökologischen Bewertung der damit verbundenen Folgewirkungen vgl. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [I], S. 194f.

35 Dammbauten in Talmulden führen beispielsweise zu einem Stau kalter Luftschichten in Bodennähe; vgl. F. Küster, Ökologische Auswirkungen von Straßenbaumaßnahmen auf Wasser, Boden, Klima / Luft, Vegetation und Tierwelt. „Straße und Autobahn", Bonn, Jg. 33 (1982), S. 399ff., hier S. 401f.

36 In der Literatur wird zuweilen die Ansicht vertreten, daß die Weitmaschigkeit der Schienennetze insgesamt zu geringeren Auswirkungen auf die Natursysteme führt, allerdings innerhalb naturnaher Räume ähnliche Schäden verursacht wie der Straßenverkehr; vgl. J. Walter, Die Wertschätzung der Natur in der Kosten-Nutzen-Analyse – Neue Denkanstöße zur Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen aus der Sicht des Naturschutzes. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 41 (1989), S. 103ff., hier S. 106f.

Übersicht 4

Leistungs- und Wirkungsprofile der terrestrischen Verkehrsträger

Kriterien	Verkehrsträger	
	Straße	Bahn
Primäre räumliche Ausrichtung	kleinräumig	Vorteile im mittel- bis großräumigen Verkehr
Netzbildung	feinmaschig	grobmaschig
Geschwindigkeitspotentiale für die jeweiligen Betriebsmittel	abhängig von der Straßenauslastung	abhängig von der Gleisauslastung
Individualisierbarkeit	hoch	gering
Polyvalenz	groß	beschränkt
technologische Anforderungen	gering	relativ groß
Gütertransportschwerpunkt	flexibler Einzelguttransport mit hohen logistischen Anforderungen	homogener Massenguttransport zwischen großräumigen Knotenpunkten
Personentransportschwerpunkt	individueller Haus-zu-Haus-Verkehr	kollektiver Knotenpunktverkehr
Quantitativer Flächenverbrauch	sehr groß und zusammenhängend	groß und zusammenhängend
Veränderung der oberen Bodenschichten (Verdichtung, Versiegelung)	Folgen für die Regelungsfunktionen der Böden durch Zerschneidungseffekte	Folgen für die Regelungsfunktionen der Böden durch Zerschneidungseffekte
Sonstige ökosystemare Verflechtungen	Zerschneidung lokaler Klima- und Grundwasserkreisläufe	Zerschneidung lokaler Klima- und Grundwasserkreisläufe

RWI ESSEN

Die Zerschneidungswirkung sowohl von Fernstraßen als auch von überregionalen Schienenwegen kann dann gemindert werden, wenn es gelingt, einzelne Trassen gebündelt anzulegen[37]. Die Realisierung von Bündelungskonzepten und das Ausmaß der Zusammenfaßbarkeit hängt wiederum von der zulässigen Streckenneigung der Verkehrsträger ab[38].

Dieser Vergleich der Verkehrsträger, deren typische Eigenschaften nochmals in Übersicht 4 aufgeführt sind, unter dem Aspekt der Netzplanung zeigt, daß eine Entscheidung über die optimale Nutzung der Verkehrsträger von einer Vielzahl an Parametern abhängt, die sowohl das ökonomische und gesellschaftliche Umfeld in seinen Auswirkungen auf die Nachfrage betreffen als auch die Anforderungen und Verletzlichkeiten der tangierten Ökosysteme umfassen.

Neben den gesamträumlichen Nutzen und Kosten einer Veränderung des Fernverkehrsinfrastrukturangebots sind Auswirkungen zu berücksichtigen, die jeweils nur die

37 Dies kann auch bezüglich verschiedener Infrastruktureinrichtungen erfolgen, beispielsweise Verkehrs-, Stromversorgungs- und Telekommunikationsanlagen; vgl. S. Losch und R. Nake, S. 709.

38 Daher wird nunmehr bei Schienenneubaumaßnahmen auch eine erhöhte Längsstreckenneigung angestrebt; vgl. K. Mätzold, S. 233.

unmittelbar an eine Trasse anliegende Region tangieren. Es wurde darauf hingewiesen, daß der Nutzen der Fernerreichbarkeit in einem größeren Raum weitgehend in gleicher Höhe festzustellen ist. Die Möglichkeit der Nutzung dieses Verkehrsträgerangebotes hängt jedoch von der Anbindung dieser Fernverkehrstrassen an das unmittelbar regionale Verkehrsangebot ab. Je besser die Fernverkehrstrasse in das regionale Verkehrsinfrastrukturnetz integriert ist, desto geringer sind die Zeitdistanzen innerhalb der Region, um zu dieser Trasse zu gelangen. Diese Kostenkategorie wird in Schaubild 1 mit dem Begriff der Transportkosten umschrieben. Die intraregionale Zielsetzung der Planung muß daher bei der quantitativen und qualitativen Ausgestaltung der einzelnen Trasse die regionale Integration beachten und unter diesem Aspekt eine Kosten-Nutzen-Abwägung vornehmen.

In Schaubild 1 wurde deutlich, daß sich spezifische Belastungen infolge einzelner Trassen räumlich innerhalb einer „Belastungsglocke" kumulieren. Mit dieser räumlichen Konzentration einher geht auch das Erfordernis einer kleinräumigen Analyse der Belastungswirkungen. Dabei ist weniger auf den ökosystemaren Zusammenhang, der sich erst regionenübergreifend beurteilen läßt, abzustellen als auf die unmittelbaren Wirkungen auf einzelne Umweltmedien, deren negative Betroffenheit wiederum Schäden bei Menschen, Tieren und Pflanzen induziert. Bei Verkehrsinfrastrukturtrassen ergibt sich durch die Verdichtung bzw. „Versiegelung" der Bodenschichten eine Beeinträchtigung der Leistungen, die von diesem Umweltmedium bereitgestellt werden. Diese Leistungsbereiche sind an den Bodenfunktionen zu verdeutlichen und umfassen allgemein Regelungs-, Produktions- und Trägerfunktionen[39]. Restriktionen der Bodenfunktionen werden neben den qualitativen Auswirkungen durch die Verdichtung der Böden zudem zum einen quantitativ durch die Inanspruchnahme von Flächen, das Abtragen und den Transport einzelner Bodenschichten, zum anderen qualitativ infolge von Schadstoffeinträgen während der Errichtung und des Betriebs induziert[40]. Folge dieser Einwirkungen sind Beschränkungen der Nutzbarkeit der Bodenfunktionen für andere Ansprüche[41]. Die Auswirkungen auf die anderen Umweltmedien zeigen sich in den unmittelbar kleinräumig feststellbaren Auswirkungen auf die Grundwasserformationen und das Kleinklima[42].

Diese kleinräumigen Umweltbelastungen verursachen vielfältige Schäden bei den Individuen, die analog zu den Auswirkungen der Zerschneidungserscheinungen durch Gesamtnetze in materielle, immaterielle und gesundheitliche Schäden klassifiziert werden können. Neben den Belastungen über die Umweltmedien sind weitere

---

39 Zu einer umfassenden Darstellung von Bodenfunktionen vgl. N. Werbeck und R. Wink, S. 12ff., in Erweiterung der Ansätze bei Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [III], Umweltprobleme der Landwirtschaft. Sondergutachten. Stuttgart und Mainz 1985, S. 181ff., bzw. H. Karl und P. Klemmer, Einbeziehung von Umweltindikatoren in die Regionalpolitik. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 50.) Berlin 1990, S. 41f.

40 Zu den verschiedenen Ursache-Wirkungs-Beziehungen bei der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung vgl. A. Hoppenstedt, S. 170.

41 Zu einer eingehenden Darstellung der Interdependenzen zwischen den anthropogenen Ansprüchen an die Bodenfunktionen sowie zwischen den Bodenfunktionen untereinander vgl. D. Hecht und N. Werbeck [I], Ökonomie des Bodenschutzes. In: M. Junkernheinrich u.a. (Hrsg.), Handbuch zur Umweltökonomie. Berlin 1995, S. 162ff.

42 Vgl. exemplarisch F. Küster, S. 401f.

kleinräumige Beeinträchtigungen für die Individuen, die in der Vollzugsphase entstehen, bei der Planung zu berücksichtigen. Hierzu zählen Lärmbelastungen beim Bau und Betrieb der Trassen ebenso wie Schmutz und Staub entlang der Trassen. Zudem werden durch die Trassenführung innerhalb vormals geschlossener Siedlungseinheiten „Trennungseffekte" konstatiert, die sich in Einbußen bei der Gestaltung kommunikativer Kontakte äußern[43]. Diese Schadenswirkungen sind entlang einzelner Trassen konzentriert, was zum einen die Komplexität der Wirkungszusammenhänge, zum anderen die Anzahl betroffener Individuen vermindert. Dies erleichtert zumindest die Zuordnung der Wirkungsbeziehungen, wenn auch die Bewertungsprobleme hinsichtlich der immateriellen und gesundheitlichen Schäden ebenfalls im kleinräumigen Rahmen bestehen. Für die Interessen der unmittelbar Betroffenen ist es dabei von besonderer Bedeutung, inwieweit die Fernverkehrstrasse in das bereits bestehende intraregional relevante Wirkungsgeflecht bezüglich der Umweltmedien integriert wird, insbesondere ob lediglich zusätzliche bzw. sogar andere Wirkungen substituierende oder aber die bestehenden Wirkungen verstärkende Umweltbelastungen induziert werden. Daher ist auch hier ein Handlungsbedarf zur Anpassung der überregionalen Trassengestaltung an intraregionale Prädispositionen zu konstatieren. Somit sind innerhalb der Regionen, die an Fernverkehrstrassen unmittelbar anliegen, neben den netzumfassenden Kosten und Nutzen derartige Wirkungsbeziehungen jeweils trassenspezifisch zu analysieren, wobei die Bewertung auch in diesen Fällen auf der Grundlage individueller Einschätzungen erfolgen muß. Diese trassenspezifische Betrachtung ist bei der Analyse der Erstellungskosten unumgänglich, da die spezifische Linienführung und qualitative Ausstattung der Trasse unmittelbaren Einfluß auf Niveau und Struktur dieser Kosten ausübt[44].

Untrennbar mit der Entscheidung über die Linienführung und Ausgestaltung des Verkehrsinfrastrukturangebots verbunden ist die Gestaltung des modal split. Bereits bei der Analyse der Verkehrsinfrastrukturnetze wurde auf die spezifischen Vor- und Nachteile der terrestrischen Verkehrsträger hingewiesen. Im kleinräumigen Rahmen ist insbesondere die Kompatibilität mit dem bestehenden intraregionalen Verkehrsträgerangebot von Bedeutung. Bestehen an den Schnittstellen zwischen über- und intraregionalem Verkehr Engpässe, erhöht dies die benötigten Zeitdistanzen und damit die Opportunitätskosten. Des weiteren sind unter Umweltgesichtspunkten mögliche Summations- oder Synergiewirkungen zwischen über- und intraregionalem Verkehr zu berücksichtigen. Diese können dann gemindert werden, wenn die überregional genutzten Verkehrsträger den intraregionalen Emissions-Immissions-Beziehungen angepaßt werden, beispielsweise durch das Ausnutzen von Bündelungspotentialen in der Region[45].

Analysiert man zusammenfassend, inwieweit die übergreifenden statischen und dynamischen Effizienzkriterien auf den Bereich der Planung überregionaler Verkehrs-

43 Vgl. zu solchen innerörtlichen Auswirkungen z.B. H. Holzapfel, S. 68ff.

44 Vgl. J. Grübmeier, S. 227, der darauf hinweist, daß die zahlreichen Ausgestaltungsänderungen bezüglich einzelner Verkehrsinfrastrukturprojekte die Baukosten entscheidend beeinflußt.

45 In der Praxis ist eine verstärkte Bündelung außerorts auf Ortsumgehungstrassen festzustellen, die sowohl überregionalem als auch Kurzstreckenverkehr zur Verfügung steht; vgl. S. Losch und R. Nake, S. 693.

infrastruktureinrichtungen angewendet werden können, zeigt sich, daß die Nutzen und Kosten, die sich aus der Veränderung eines überregionalen Infrastrukturangebots ergeben, im großräumigen Netz von anderen Parametern determiniert werden als bei einer einzeltrassenspezifischen Betrachtung innerhalb einer Region, durch die eine solche Trasse verläuft. Während im großräumigen Kontext vornehmlich eine Analyse vorgenommen werden muß, inwieweit innerhalb des Gesamtnetzes in ökonomischer, ökologischer oder auch sozio-kultureller Hinsicht Engpässe bei der Verkehrsinfrastrukturversorgung beseitigt bzw. Impulse zur Weiterentwicklung induziert werden können, stellt sich kleinräumig insbesondere die Problematik einer unmittelbaren individuellen Belastung der Anlieger mit materiellen, immateriellen und gesundheitlichen Schäden sowie der Einbindung der überregionalen Trasse in die intraregionale Ausgestaltung des Infrastrukturangebots. Daraus ist insbesondere eine differenzierte Schwerpunktsetzung bei den Zielsetzungen im Planungsprozeß dahingehend abzuleiten, daß im großräumigen Zusammenhang primär auf die Einbindung und Erreichbarkeit von Orten, die für das Gesamtnetz von Bedeutung sind, geachtet wird, während kleinräumig die unmittelbare und konkrete Ausgestaltung der einzelnen Trasse entscheidend ist.

1.2. Operationalisierung der Effizienzkriterien

1.2.1. Kosten-Nutzen-Analysen als Grundlage der Bewertung einzelner Netzbestandteile

Im Gegensatz zu einer Marktallokation, bei der die Einzelpläne der Individuen dezentral koordiniert werden, ist bei einem Verzicht auf dieses Allokationsverfahren eine unmittelbare Gegenüberstellung der Kosten mit der individuellen Zahlungsbereitschaft der Nachfrager, ausgedrückt in den zu erwartenden Erlösen, nicht möglich. Traditionell wurden Nutzenfunktionen für Gemeinschaften in „Sozialen Wohlfahrtsfunktionen" dargestellt[46]. Zu ihrer Erstellung wird grundsätzlich Kardinalität der Nutzen sowie interpersonelle Vergleichbarkeit vorausgesetzt, d.h. die Individuen müssen einen Nutzen angeben können, der sich in einer Wertskala, die bei allen Individuen den gleichen Gesetzmäßigkeiten unterliegt, abbilden läßt[47]. Um innerhalb von Kollektiven eine Entscheidungsgrundlage zu entwickeln, wird darauf aufbauend auf Kosten-Nutzen-Analysen, die eine Aggregation der einzelwirtschaftlichen Kosten und Nutzen vornehmen, zurückgegriffen. Zielsetzung ist generell die Maximierung eines „sozialen Überschusses", d.h. die volkswirtschaftlichen Nutzen aus dem Projekt sollen die erwarteten gesamtwirtschaftlichen Kosten übersteigen[48]. Der gesamtwirtschaftliche Nutzen wird dabei als Summe aus Konsumenten- und Produzentenrente definiert[49]. Das Konzept der Konsumentenberechnung nach Marshall[50] sieht zur Bewertung kardinale Nutzen vor. Graphisch läßt sich die Konsumentenrente annä-

46 Zu einem Überblick über die Ansätze von Bergson und Samuelson vgl. D.C. Mueller [II], S. 373ff.

47 Vgl. D.C. Mueller [II], S. 378, wo auch auf die Problematik der funktionalen Verknüpfung der Einzelnutzen hingewiesen wird.

48 Zu dem Konzept des „sozialen Überschusses" vgl. U. v. Suntum [III], S. 14.

49 Vgl. J. Kruse [I], S. 74.

50 Dabei verbleibt die Einberechnung der Produzentenrente unklar, vgl. U. v. Suntum [III], S. 26ff.

hernd als Fläche unterhalb der Nachfragekurve nach einem Gut darstellen. Dies erfordert eine Quantifizierung und interpersonelle Vergleichbarkeit der individuellen Nutzen. Die kardinale Meßbarkeit von Nutzen ist in der Realität jedoch nicht möglich, und der Bewertungsrahmen für die Nutzenmessung ist bei jedem Individuum infolge der heterogenen Prädispositionen in allen Bereichen des menschlichen Daseins verschieden[51]. Dabei entsteht zusätzlich das Problem, daß die Wohlfahrtsniveaus von der Abfolge nutzenändernder Maßnahmen („Pfadabhängigkeit")[52] abhängen.

Dieses Konzept wurde durch eine Neuformulierung der Wohlfahrtsänderung auf der Grundlage ordinaler Nutzenbestimmungen weiterentwickelt. Ausgangspunkt ist die Erweiterung des Pareto-Optimums als Effizienzmaßstab durch das Kaldor-Hicks-Kriterium[53]. Dieses Kriterium besagt, daß ein Zustand effizienter ist, wenn ausgehend vom Ursprungszustand alle von der Änderung Benachteiligten durch die Begünstigten entschädigt werden können und nach der potentiellen Entschädigung mindestens ein Individuum den neuen Zustand und niemand den Ursprungszustand präferiert. Bei der Verwendung dieses Kriteriums können sich Konstellationen ergeben, bei denen sowohl die Durchführung der Investition als auch der Verzicht effizient sind. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die jeweilige Kompensation zwischen Begünstigten und Benachteiligten nicht tatsächlich durchgeführt werden muß, sondern jeweils die Option auf den Ausgleich zur Vorteilhaftigkeit genügt[54]. Zur Vermeidung dieser Konstellationen wurde von Scitovsky eine Ergänzung dieses Kriteriums um die Auflage vorgenommen, daß bei einer Umkehrung der Richtung der dem Vergleich zweier Zustände zugrundeliegenden Veränderung keine Wohlfahrtverbesserung entsteht[55].

Zur Verdeutlichung ist in Schaubild 6 die Aufteilung des Budgets eines Haushalts auf zwei Konsumgüter (x_1 und x_2, wobei letzteres alle übrigen Konsumgüter repräsentiert) dargestellt. Unten wird eine Beziehung zwischen dem Preis für das Gut x_1 und der nachgefragten Menge für dieses Gut aufgezeigt. Ausgangspunkt ist die Situation in Punkt A; dabei wird ein Nutzenniveau von U_1 realisiert. Dies entspricht dem Preis p_1^A und der Menge x_1^A nach Gut x_1 in Punkt E. Aus der Realisierung eines zu beurteilenden Projekts möge eine Preissenkung für das Gut x_1 entstehen; dies erhöht die Nachfragemenge des betrachteten Haushalts nach Gut x_1 (Punkt F). Die Aufteilung seiner Konsumausgaben zwischen x_1 und x_2 nach dieser Preisänderung wird in Punkt B

51 Vgl. zu diesem Problemkreis W.W. Pommerehne [II], S. 223, mit Hinweis auf K.J. Arrow [III], A Utilitarian Approach to the Concept of Equality in Public Expenditure. „Quarterly Journal of Economics", vol. 85 (1971), S. 409ff., sowie darüber hinaus zu interpersonalen Nutzenvergleichen K.W. Rothschild, Ethik und Wirtschaftstheorie. Tübingen 1992, S. 67ff.

52 Vgl. u.a. H. Hanusch [II], Nutzen-Kosten-Analyse. München 1987, S. 32ff., bzw. U. v. Suntum [III], S. 30.

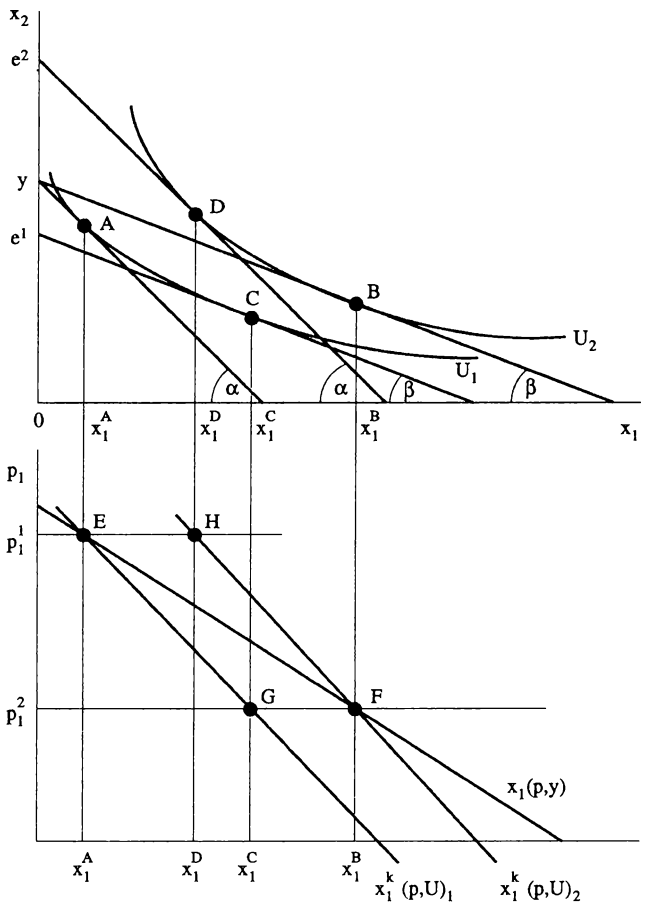
53 Zu verschiedenen Effizienzkriterien vgl. H.-B. Schäfer, Allokationseffizienz als Grundprinzip des Zivilrechts. In: H.-B. Schäfer und C. Ott (Hrsg.), S. 1ff., hier S. 3, B. Külp und N. Berthold, S. 191ff.

54 Vgl. H. Hanusch [II], S. 20f., mit einem Rechenbeispiel.

55 Vgl. E. Sohmen, S. 313ff., mit weiteren Ergänzungen von Little und Samuelson, die insbesondere auf Verteilungsfragen und die Aufhebung der Fiktion der Kompensationszahlung eingehen. Külp und Berthold sehen die Anwendbarkeit auf Fälle mit Pareto-Effizienz beschränkt; vgl. B. Külp und N. Berthold, S. 191ff., mit Rückgriff auf W.M. Gorman, The Intransitivity of Certain Criteria Used in Welfare Economics. „Oxford Economic Papers", Oxford, vol. 7 (1955).

Schaubild 6

Darstellung der Kompensations- und der Äquivalenzvariation



Nach H. Hanusch [II], S. 41.

abgebildet. Das nunmehr erreichte höhere Nutzenniveau U_2 kann auch dann realisiert werden, wenn anstelle der Projektdurchführung das Einkommen des betrachteten Haushalts auf e^2 erhöht wird. Es ergibt sich in diesem Fall der Punkt D bzw. H. Die Differenz zwischen e^2 und y entspricht der Äquivalenzvariation. Sie entspricht somit dem fiktiven Einkommensbetrag, der dem Haushalt ein Nutzenniveau, das er beim tatsächlichen Einkommen und der Projektrealisierung erreicht, auch ohne Durchführung des Projekts ermöglicht. Die Gerade durch Punkt E und F stellt die Nachfragekurve des Haushalts in der Ausgangssituation dar. Die Gerade durch H und F gibt wieder, wie sich die Nachfrage des Haushalts entwickelt, wenn bei konstantem Haushaltsein-

kommen ein bestimmtes, ebenfalls konstantes, hier U_2 entsprechendes Nutzenniveau erhalten werden soll. Diese Gerade wird kompensierte Nachfragekurve genannt. Geht man vom Schnittpunkt der kompensierten mit der „normalen" Nachfragekurve F aus und differenziert an dieser Stelle beide Kurven nach dem Preis, erhält man die „Slutsky-Gleichung", die die aus der Preisänderung resultierende Nachfrageänderung, die in Schaubild 6 als Weg von A nach B bzw. E nach F nachvollzogen werden kann, in einen Einkommens- und einen Substitutionseffekt aufteilt[56]. Der Einkommenseffekt entpricht dem Nutzenanstieg, der durch das aufgrund der Preissenkung angestiegene Budget ermöglicht wird (Weg von A nach D). Der Substitutionseffekt gibt die Änderung der Nachfrage nach einem Gut bei der Preissenkung unter der Prämisse eines unveränderten Nutzenniveaus wieder (Weg von D nach B).

Alternativ zur Äquivalenzvariation wird die Wirkung einer Projektrealisierung auch als Kompensationsvariation ermittelt. In Schaubild 6 bilden A bzw. E wieder die Ausgangssituation. Die Preisänderung ermöglicht dem Haushalt die Güterkombinationen in B bzw. F. Zur Ermittlung der Kompensationsvariation wird nunmehr das Einkommen des Haushalts gesucht, das dem Haushalt bei Realisierung des Projekts das ursprüngliche Ausgangsnutzenniveau U_1 erhält. Dies ist bei einem Einkommen e^1 in Punkt C der Fall. Die Kompensationsvariation $y - e^1$ zeigt den Betrag, auf den der Haushalt bereit wäre zu verzichten, wenn das Projekt durchgeführt würde[57].

Zur Beurteilung innerhalb eines Kollektivs müssen diese für individuelle Kalküle dargestellten Nutzenkriterien empirisch ermittelt und aggregiert werden. Eine empirische Ermittlung der kompensierenden Nachfragekurven ist jedoch nicht möglich. Eine Möglichkeit der Approximation über die Marshall'schen Konsumentenrenten, zu deren Ermittlung lediglich individuelle „normale" Nachfragekurven benötigt werden, wird durch die Höhe des Einkommenseffekts, d.h. die Änderung des Budgets infolge der Mengen- und Preisänderungen bei dem betrachteten Gut, determiniert. Bei einem Einkommenseffekt von Null sind Konsumentenrente, Kompensations- und Äquivalenzvariation identisch[58]. Da die privaten Ausgaben für den Verkehrsbereich individuell nur einen relativ geringen Anteil des Einkommens darstellen, ist die Bedeutung möglicher Ermittlungsfehler bei Verwendung der Konsumentenrente unter der Berücksichtigung der großen Fehlerquellen bei den ökonometrischen Nachfrageschätzungen[59] als eher gering zu bezeichnen[60]. Dies ist jedoch insoweit zu relativieren, als die Fernerreichbarkeit zunehmend zu einem wichtigen Standortfaktor für private Unternehmen wird und immer stärker auch die Attraktivitätseinschätzung einzelner Orte innerhalb von Ansiedlungs- und Reisekalkülen privater Haushalte beeinflußt[61].

---

56 Vgl. U. v. Suntum [III], S. 54, bzw. H. Hanusch [II], S. 42.

57 Vgl. H. Hanusch [II], S. 44ff., U. v. Suntum [III], S. 31f. Hanusch lehnt die Verwendung der kompensierenden Einkommensänderung zum Vergleich alternativer Projekte ab, da bei diesem Kriterium von der Preisentwicklung nach der Projektrealisierung ausgegangen wird.

58 Vgl. U. v. Suntum [III], S. 56.

59 Zur Kritik an der empirischen Feststellung der Nachfragekurven vgl. stellvertretend W. Rothengatter [III], Konsumentenrente und kompensierende Einkommensvariation – Planungshilfen für die Preis- und Investitionspolitik im Verkehr? „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 45 (1974), S. 1ff., hier S. 3ff.

60 Vgl. U. v. Suntum [III], S. 85, mit Rückgriff auf R.D. Willig, Consumer Surplus without Apology. „American Economic Review", vol. 66 (1976), S. 589ff.

61 Vgl. die Ausführungen im einführenden Kapitel.

Zudem ist bei den relevanten individuellen Einschätzungen hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit von Fernverkehrsinvestitionen die jeweilige Umweltbelastung in ihren Folgewirkungen auf die Individuen zu berücksichtigen, deren Ausmaß und damit verbundene Wirksamkeit auf das Einkommen infolge der räumlichen Konzentration der individuellen Schäden entlang einzelner Trassen in Einzelfällen hoch werden kann[62]. Ist aber der Einkommenseffekt für die Beurteilung von Fernverkehrsinfrastruktureinrichtungen von Bedeutung, ist die Güte der Ergebnisse einer Kosten-Nutzen-Analyse, die auf der Ermittlung und Aggregation „normaler" individueller Nachfragekurven beruht, in Frage zu stellen. Bei alternativen Approximationsformen entstehen allerdings noch größere Abweichungen[63].

Neben der Konsumentenrente ist zur Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt die Produzentenrente zu ermitteln[64]. Als Produzentenrente wird pro Mengeneinheit die Differenz zwischen dem Markt- und dem Angebotspreis bezeichnet[65]. Die bisherige Nutzenermittlung erfolgte auf der Basis einer Betrachtung eines durch das Projekt betroffenen Gutes. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, daß Änderungen der Preise eines Gutes auch Änderungen der Nachfrage nach anderen Gütern auslösen; dies wird durch Kreuzpreiselastizitäten angezeigt[66]. Analog sind auch im Produktionsbereich Änderungen der Faktorverfügbarkeit zur Produktion anderer Güter durch die Projektrealisierung festzustellen. In Schaubild 7 ist im mittleren Koordinatensystem die Situation eines Marktes für das Gut x, das durch die Projektrealisierung bereitgestellt wird, dargestellt. Die Nachfragekurve gibt an, welche Änderungen von x unter Berücksichtigung der Preise und Mengen alternativer Güter (hier y) durch das Projekt ausgelöst werden[67]. Im Produktionsbereich enthält die Angebotskurve S_x die Opportunitätskosten der nicht produzierten Bereiche (z).

Betrachtet man daraufhin die Wirkungen einer Projektrealisierung auf den vor- bzw. nachgelagerten Märkten, so ergibt sich auf dem Markt y durch die Projektrealisierung ein Nachfragerückgang von y_0 nach y_n. Auf dem Markt z wird die Produktion von z_0 auf z_n zurückgenommen. Die Fläche A gibt die Menge nach x abgezogener Ressourcen bzw. die daraufhin entzogenen Nutzen für Nachfrager nach z wieder. Auf dem Markt y werden Ressourcen im Wert von A+B+C nicht genutzt, was einen Nutzenentgang infolge nicht berücksichtigter Zahlungsbereitschaft nach y zwischen y_n und y_0

62 Zu den Beziehungen zwischen Einkommen, dem Äquivalenz- bzw. dem Kompensationskriterium und der individuellen Umwelteinschätzung vgl. J. Keppler, Wieviel Geld für wieviel Umwelt? – Entschädigungskonzepte und ihre normativen Grundlagen. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 14 (1991), S. 397ff., hier S. 400ff.

63 Vgl. H. Hanusch [II], S. 48f., mit einer Beschreibung einer Approximation der Äquivalenzvariation über „Taylor-Reihen", d.h. eine Annäherung an das Einkommen, das zur Erhaltung des höheren Nutzenniveaus bei einem Verzicht auf das Projekt erforderlich ist, über Differenzierungen, die von der Situation bei Projektdurchführung nach den Preisänderungen durch das Projekt ausgehen.

64 Vgl. U. v. Suntum [III], S. 14. Der Einbezug von Produzentenrenten wird u.a. bei E. Foster, Treatment of Rents in Cost-Benefit-Analysis. „American Economic Review", vol. 71 (1981), S. 171ff., kritisiert.

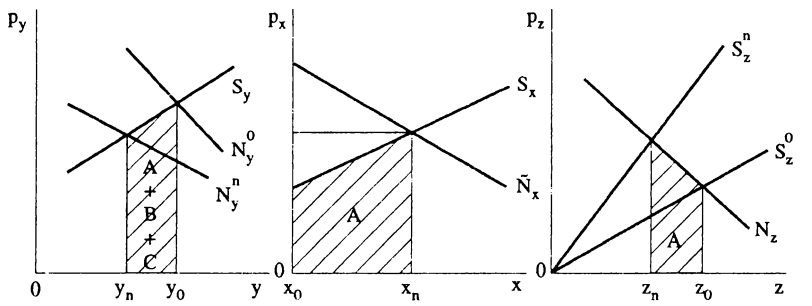
65 Vgl dazu auch A.E. Ott, S. 151.

66 Zur Kritik an einem ungenügenden Einbezug der Kreuzpreiselastizitäten vgl. G. Aberle [II], Cost-Benefit-Analysen und Verkehrsinfrastrukturplanung. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 42 (1971), S. 145ff., hier S. 146.

67 Sog. „de facto"-Kurven; vgl. U. v. Suntum [III], S. 90ff.

Schaubild 7

Kosten-Nutzen-Betrachtung
unter Berücksichtigung vor- und nachgelagerter Märkte



Nach U. van Suntum [III], S. 142.

impliziert. Diese Ressourcen stehen jedoch nunmehr der Gesamtwirtschaft zur Verfügung. Auf dem Markt x werden die Ressourcen, die z in Höhe von A nicht mehr zur Verfügung stehen, verwendet, um die zusätzlichen Güter mit einer Nutzenänderung von A+B+C zu produzieren. Damit ergibt sich ein sozialer Überschuß von B+C, wobei annahmegemäß B die Produzenten- und C die Konsumentenrente umfaßt[68]. Die Möglichkeit, den sozialen Überschuß unmittelbar anhand der Betrachtung des Einzelmarktes für das Gut x abzulesen, ergibt sich aus der Konstruktion der Angebots- und Nachfragekurven, die jeweils bereits die Veränderungen auf anderen Märkten berücksichtigen. Dies impliziert zwar, daß eine Betrachtung des Einzelmarktes genügt, um die gesamtwirtschaftlichen Nutzenveränderungen eines Projektes zu ermitteln, jedoch ist zu berücksichtigen, daß hierzu eine Angebotskurve erforderlich ist, die die Opportunitätskosten der anderen Produktionsbereiche enthält, ebenso wie eine Nachfragekurve, in der Änderungen von Preisen und Mengen alternativer Güter zum Ausdruck kommen. Der hierfür erforderliche Aufwand in einer Volkswirtschaft mit vielfältigen Interdependenzen stellt die Effizienz dieses Vorgehens in Frage.

Die zu beurteilenden Projekte sind zumeist durch langfristige Produktions- und Nutzungszeiträume gekennzeichnet. Um an dem Zeitpunkt der Entscheidung die Vorteilhaftigkeit des Projektes beurteilen zu können, muß daher über die Schwierigkeiten bei der Ermittlung gegenwärtiger Kosten und Nutzen hinaus entsprechend den intertemporalen Präferenzen eine Abzinsung der zukünftig entstehenden Nutzen und

68 Zu einer ausführlicheren, auch die realwirtschaftlichen Änderungen behandelnden Darstellung vgl. U. v. Suntum [III], S. 142ff.

Kosten erfolgen[69]. In der hierzu erforderlichen Diskontrate muß zudem die Unsicherheit der Entscheidungssituation zum Ausdruck kommen[70].

1.2.2. Kritische Würdigung der Verwendbarkeit der Kosten-Nutzen-Analyse

Eine Beurteilung des allgemeinen Konzepts der Kosten-Nutzen-Analyse muß insbesondere am Problem der empirischen Ermittlung der relevanten Nutzenwerte ansetzen. Die zur Erlangung der allokativen Effizienz nach dem Hicks'schen Konzept erforderlichen Verläufe der kompensatorischen Nachfragekurve können nicht bestimmt werden. Akzeptiert man die Prämisse der Vernachlässigbarkeit der Einkommenseffekte, können die Nutzenwerte mit Hilfe von „normalen" Nachfragekurven angegeben werden. Dies geschieht zumeist über indirekte Erhebungsverfahren. Dabei werden die Nutzen aus gesellschaftlichen Gleichgewichtszuständen oder Anpassungsreaktionen aus dem wirtschaftlichen bzw. politischen Bereich abgeleitet. Für den Verkehrsbereich ist im Bereich der Nutzen die Veränderung der Erreichbarkeit bestimmter Zielorte entscheidend. Die infolge einer Verbesserung der Lagegunst erzielten Zeitvorteile für alle Konsumenten der Infrastruktureinrichtung werden als zusätzliche Potentiale für die Wahrnehmung nutzenstiftender Tätigkeiten monetär bewertet[71]. Dabei wird die Bewertung im gewerblichen Bereich auf die durchschnittlichen Lohn- und Gehaltssummen, im nichtgewerblichen Bereich auf anteilige Lohnkosten ausgerichtet und auf der Grundlage von Wahrnehmbarkeitsschwellen der Zeitersparnisse vorgenommen[72]. Diese Pauschalierung entspricht jedoch nicht den individuellen Kalkülen, die zur Bewertung einer verbesserten Mobilitätsausübung führen. Diese enthalten neben den zusätzlichen Potentialen zur produktiven Tätigkeit und zur Ausübung weiterer rekreativer Aktivitäten auch nicht unmittelbar zu beobachtende Nutzenkomponenten, die beispielsweise ästhetischen Vorstellungen über das Fahrgefühl oder über die zu beobachtende Aussicht während der Fahrt entspringen. Weitere Nutzenabschätzungen indirekter Art beziehen sich auf regionalwirtschaftliche Wachstumsvorteile, die auf der Basis von Berechnungen zusätzlicher Beschäftigter mit Hilfe von Produktivitätskennziffern monetarisiert werden. In diesen Fällen ist die Frage der Aussagefähigkeit der Kennziffern zu stellen, wenn man einerseits berücksichtigt, daß eine Lagegunstverbesserung über weiträumige Netzbeziehungen

---

69 Ansätze zur Bestimmung der Diskontrate in politischen Allokationsverfahren werden z.B. beschrieben bei K. Zimmermann, Zur Fundierung einer empirischen Theorie der Diskontierung in der Kosten-Nutzen-Analyse. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Jg. 32 (1983), S. 175ff., hier S. 182ff. An dieser Stelle wird auch auf die Möglichkeit der Berücksichtigung von Marktzinsen Bezug genommen.

70 Zu der Kritik an politischen Bestimmungen der Diskontrate und der Risikoabschläge vgl. z.B. H. Hanusch [II], S. 109ff.

71 Eine aktuelle Aufbereitung dieser Ansätze für den Bereich des privaten Personenverkehrs bieten R. Willeke und U. Paulußen, Berücksichtigung projektbedingter Ersparnisse an Reisezeit im nichtgewerblichen Personenverkehr bei der Planung von Verkehrswegen des Bundes. (Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, FE 90227/90.) Köln 1991.

72 Vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen – Bewertungsverfahren für den Bundesverkehrswegeplan 1992. In Zusammenarbeit mit BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt und Ingenieurbüro Heusch / Boesefeldt. (Schriftenreihe des Bundesministeriums für Verkehr, Heft 72.) Essen und Bonn 1993, S. 30f.

induziert werden kann[73], und andererseits die Bedeutung einer Vielzahl einzelner Standort- und Produktionsfaktoren für etwaige Beschäftigungsverbesserungen in die Überlegungen einbezieht[74]. Des weiteren beinhaltet die einseitige Konzentration der Veränderungsanalyse auf den Faktor Arbeit bei der Berücksichtigung von Wachstumseffekten eine normative Festlegung.

Für die Bewertung der Schäden infolge von Beeinträchtigungen der Umweltmedien ergibt sich insbesondere im großräumigen Zusammenhang bei den indirekten Präferenzoffenbarungsverfahren das Problem, zwischen dem geschädigten Umweltmedium und der beobachtbaren Reaktion einen funktionalen Zusammenhang herzuleiten[75]. Angesichts der vielfältigen Synergiebeziehungen zwischen einzelnen Schadensursachen und den unterschiedlichen zeitlichen Zusammenhängen zwischen den unmittelbaren Wirkungen einer Verkehrsinfrastruktureinrichtung und eingeschränkt verfügbaren Umweltfunktionen wird eine solche Bewertung nur unzureichend erfolgen, selbst wenn die Kosten der Funktionsbeschränkung für die Individuen monetär zu quantifizieren sind[76]. Die negativen Umwelteffekte sind zudem mit zahlreichen negativen Wirkungen auf das menschliche Wohlbefinden verbunden, für das es keine monetär bewertbare Anpassungsreaktion gibt, weil sich zum einen die Folgen einer objektiven monetären Bewertung entziehen (beispielsweise gesundheitliche Schäden), zum anderen die Individuen gar nicht in der Lage sind, den Schaden zu bewerten[77].

Daneben existieren zur Ermittlung individueller Präferenzen in Kollektiven Erhebungsverfahren direkter Art (Feldexperimente oder individuelle Wohlfahrtsfunktionen)[78]. Dabei erweist es sich als problematisch, daß die Präferenzbildung der Individuen nicht immer den Axiomen widerspruchsfreier Präferenzformulierung entspricht[79]. Die Individuen verhalten sich in einzelnen Situationen nicht auf der

---

73 Vgl. auch R. Hamm und P. Klemmer, S. 133.

74 Vgl. zur „Aschauer-Hypothese", die von hohen Einflüssen der Infrastrukturinvestitionen auf die Produktivität des privaten Sektors ausgeht, und der Kritik an derart generalisierenden Aussagen U. Scheele, S. 33ff.

75 Vgl. dazu W.W. Pommerehne [II], S. 22ff.

76 Zu den in diesem Zusammenhang relevanten Kostenkategorien (Schadens-, Ausweich-, Planungs-/Überwachungs- und Vermeidungs- sowie Beseitigungskosten) vgl. W. Schulz, Ansätze und Grenzen der Monetarisierung von Umweltschäden. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 12 (1989), S. 55ff., hier S. 58.

77 Dies trifft beispielsweise auf die Einbußen an Artendiversität infolge von Zerschneidungseffekten zu, deren langfristige Bedeutung in Form eines Optionswertes, der anzeigt, welche potentiellen Funktionen diese Arten noch übernehmen könnten, ausgedrückt werden kann. In diesem Optionswert können aufgrund seines intertemporalen Charakter allerdings noch keine heutigen Anpassungsreaktionen enthalten sein, da eine Reaktion erst dann erfolgt, wenn die Option einer Inanspruchnahme dieser Funktionen wahrgenommen wird; vgl. zu den Bewertungsproblemen auch H.-M. Beyer, Das Vorsorgeprinzip in der Umweltpolitik. (Schriftenreihe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Band 10.) Ludwigsburg und Berlin 1992, S. 95ff., sowie z.B. N. Werbeck [I], S. 55f.

78 Vgl. den Überblick mit Schwerpunkten im Umweltbereich von W.W. Pommerehne [II], passim, sowie daran anknüpfend und verkürzt W. Becker, K. Gretschmann und K. Mackscheidt, S. 24ff.

79 Zu den Abweichungen zwischen tatsächlichem individuellem Verhalten und den Axiomen der Präferenztheorie vgl. M. Tietzel [III], Theorie der Präferenzen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 7 (1988), S. 38ff., hier S. 49f., mit Verweis auf J.G. March, Bounded Rationality, Ambiguity and the Engineering of Choice. „Bell Journal of Economics", vol. 9 (1978), S. 587ff., hier S. 595ff.

Grundlage konsistenter Präferenzreihen, sondern werden bei ihrer Entscheidungsbildung von mehreren, z.T. einander widersprechenden Präferenzhierarchien innerhalb ihrer Persönlichkeitsstruktur beeinflußt[80]. Aufgrund dieser scheinbaren Inkonsistenz ist die Ermittlung und Beurteilung der Wertschätzung zusätzlich erschwert und die Verläßlichkeit von Befragungen gemindert.

Diskutiert werden Befragungsverfahren insbesondere im Umweltbereich[81], wobei das Verfahren des strukturierten Interviews nach der monetären Bewertung auch als kontingenter Bewertungsansatz bezeichnet wird[82]. Vorteile werden in der Möglichkeit gesehen, auch nach Wertschätzungen zu fragen, die nicht indirekt abzuleiten sind[83]. Schwierigkeiten ergeben sich infolge des lediglich hypothetischen Charakters der Fragesituation, die einer Verifizierung in Verhaltenssituationen entbehrt. Zudem eröffnen sich zum einen strategische Potentiale des Befragten, sich in besonderer Art und Weise darzustellen[84], zum anderen ist bei der Fragestellung ein Suggestionspotential gegeben[85]. In der Nutzenermittlung sind daher vielfältige Abweichungen von den individuellen Präferenzstrukturen evident, die allokative und qualitative Ineffizienzen verursachen. Auch auf der Seite der Projekt- bzw. Netzkosten ist darauf hinzuweisen, daß die Kostenbeurteilung vor dem Hintergrund einer individuellen Bewertung vorzunehmen sind. Die Einschätzung der Kosten beinhaltet eine subjektive Komponente, da die Verausgabung von Mitteln den Handlungsspielraum des Einzelnen einengt und nur das Individuum zu einer eindeutigen Bewertung dieser Einschränkung in der Lage ist[86].

Im Verkehrssektor ist es üblich, neben den unmittelbaren Nutzenwirkungen auch Auswirkungen nicht allokationseffizienter Preise auf die Verkehrsträgerwahl, insbesondere Auswirkungen auf die Eisenbahneinnahmen durch Straßenprojekte bei verzerrten Eisenbahnpreisen[87], im Wege eines „second best" in die Nutzen-Kosten-Analyse einzubeziehen[88]. Derartige Korrekturen verursachen aufgrund der hohen Informationsanforderungen über die jeweiligen Kreuzpreiselastizitäten mit größerer

---

80 Zur intrapersönlichen Verhandlungssituation zwischen einzelnen individuellen Interessen vgl. G. Ainslie, Beyond Microeconomics. Conflict Among Interests in a Multiple Self as a Determinant of Value. In: J. Elster (Ed.), The Multiple Self. Studies in Rationality and Social Change. Cambridge u.a., reprinted 1987, S. 133ff., hier S. 139ff.

81 Eine Umfrage zur Zahlungsbereitschaft für steuerfreie öffentliche Ausgaben im Verkehrsbereich ist beispielsweise bei H. Kessel und K. Zimmermann, S. 371ff., zu finden.

82 Vgl. zu einem Überblick A.U. Römer, Der kontingente Bewertungsansatz: eine geeignete Methode zur Bewertung umweltverbessernder Maßnahmen? „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 14 (1991), S. 411ff., zur Darstellung hier S. 413ff.

83 Vgl. W.W. Pommerehne [II], S. 172ff., zum Existenz-, Vermächtnis- und Optionswert.

84 Zumindest sind keine unmittelbaren Anreize zur wahrheitsgemäßen Antwort zu erkennen; vgl. zu dem Problem der strategischen Verzerrungen W.W. Pommerehne [II], S. 145ff.

85 Vgl. A.U. Römer, S. 428ff.

86 Vgl. B. Baumann, S. 230f., mit Hinweis auf J.M. Buchanan and G. Thirlby, Essays on Cost. London 1973.

87 Vgl. z.B. J.M. Thomson, Grundlagen der Verkehrspolitik. (Uni-Taschenbücher, Band 754.) Stuttgart 1978, S. 159ff. Vgl. zum theoretischen Konzept die Erläuterung zu Schaubild 7.

88 Die Preisbildung erfolgt theoretisch auf der Grundlage der Herleitung der „Ramsey-Preise" von W.J. Baumol and D. Bradford, S. 267ff.; praktisch sind jedoch zumeist andere (auf der Grundlage von „Fairness" bestimmte) Preise vorzufinden; vgl. R.R. Braeutigam, Optimal Pricing with Intermodal Competition. „American Economic Review", vol. 69 (1979), S. 38ff., hier S. 38.

Wahrscheinlichkeit zusätzliche Verzerrungen, als daß sie in der Lage sind, einen Beitrag zur Beseitigung der bestehenden allokativen Mängel zu leisten[89].

In der Praxis werden die Schwierigkeiten der Präferenzermittlung bzw. -bewertung zur Sicherung der politischen Einflußnahme genutzt. Diese Spielräume treten primär bei der Gewichtung der Nutzenkomponenten und der Bestimmung der Diskontraten auf[90]. Infolgedessen werden die allokativen und qualitativen Ineffizienzen zusätzlich erhöht. Damit verbunden sind allerdings auch Anreize partikularer Interessenvertreter, in diese politische Entscheidungsfindung einzugreifen. Bereits an früherer Stelle wurde auf die daraus resultierenden technischen Ineffizienzen hingewiesen.

Zur Beurteilung der Kosten-Nutzen-Analyse aus dynamischer Perspektive ist auf die starre Orientierung dieses Konzepts auf den Entscheidungszeitpunkt hinzuweisen. Zu berücksichtigen ist, daß zukünftige Nutzen und Kosten mittels indirekter Verfahren nur dann abgeleitet werden können, wenn keine gravierenden Änderungen in der gesellschaftlichen Entwicklung zu erwarten sind, da sich Nutzen-Kosten-Analysen nur begrenzt an dynamischen Entwicklungen (technischer Fortschritt, gesellschaftlicher Wertewandel o.ä.) orientieren können[91]. Dies stellt die Rationalität langfristiger Prognosen grundsätzlich infrage[92], da selbst den einzelnen Kollektivmitgliedern nicht bekannt ist, mit welchen Rahmenbedingungen sie zukünftig konfrontiert werden und welche Anpassungsreaktionen daraus resultieren können[93]. Neben der ungenügenden Informationsverarbeitung ist die Zielbildung nicht einem dynamischen System angemessen. Die auf die Ausgangssituation beschränkte Effizienzbetrachtung vernachlässigt die Aufgabe der Anreizbildung zur Weiterentwicklung effizienter Verfahren. Selbst wenn die Kosten-Nutzen-Analyse so aufgebaut werden könnte, daß sie dem Kaldor-Hicks-Kriterium genügte, wäre dieses Verfahren unzureichend, da mit Hilfe von Anreizen zu einer Entwicklung effizienterer Bereitstellungsverfahren[94] langfristig ein Zustand erreichbar wäre, der demjenigen, der als Resultat der Kosten-Nutzen-Analyse als präferabel beurteilt wurde, vorzuziehen wäre[95]. Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Kosten-Nutzen-Analyse in der vorgestellten Form nicht in der Lage ist, eine Planungsgrundlage zu bieten, die den Effizienzkriterien vollständig genügen kann. Diese Mängel bei der Bestimmung der Nutzen und Kosten induzierten die

89 Zur generellen Kritik an second best-Ansätzen vgl. z.B. E. Sohmen, S. 435ff.; zum Hinweis der Auswirkungen dieser Ansätze bei wettbewerblichen Märkten, die in zusätzlichen Regulierungen ihren Ausdruck finden, vgl. R.R. Braeutigam, S. 42.

90 Zur Bildung einer politischen Kosten-Nutzen-Analyse vgl. auch C.B. Blankart [II], S. 351f.

91 Die Problematik einer ungenügenden ex ante-Orientierung in Nicht-Markt-Prozessen ist u.a. bei J.M. Buchanan [VI], Cost and Choice. Chicago 1969, S. 38ff., zu finden.

92 Bezeichnend ist die kontinuierliche Unterschätzung des Verkehrsleistungswachstums in den bisherigen Prognosen; vgl. dazu z.B. J. Grevsmühl, Von der Unmöglichkeit langfristiger Prognosen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 38 (1986), S. 449ff., hier S. 451ff.; zu den Unsicherheiten bei den Güterverkehrsprognosen im Transitverkehr zwischen West- und Osteuropa vgl. S. Rommerskirchen, Perspektiven und Engpässe der Güterverkehrsentwicklung in Europa. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 46 (1994), S. 136ff., hier S. 139ff.

93 Vgl. zum permanenten individuellen Lernprozeß als Kennzeichen offener Gesellschaftssysteme B. Baumann, S. 229.

94 Dabei bezieht sich dies auf Verbesserungen der Produktions-, Präferenzoffenbarungs- oder auch Nachfrageentwicklungsverfahren; vgl. zu solchen evolutorischen Prozessen z.B. H. Arndt, S. 74ff.

95 Vgl. B. Baumann, S. 229.

Forderung nach einer Abschöpfung der Zahlungsbereitschaft[96] und eine weitestmögliche Anwendung der Effizienzpotentiale des Markt- und Wettbewerbsprozesses. Allerdings ist die Anwendbarkeit dieser Verfahren im Bereich der überregionalen Verkehrsinfrastruktur begrenzt. Im folgenden sollen daher Realisierungschancen und Grenzen ergänzender Ansätze für die Operationalisierung der Planungskriterien vorgestellt werden.

1.3. Möglichkeiten und Grenzen einer effizienzorientierten Operationalisierung der Planungskriterien

1.3.1. Ermittlung individueller Nutzen

Kosten-Nutzen-Analysen genügen – wie gezeigt – nicht der Forderung nach der Erstellung eines Kriterienrahmens für eine effiziente Planung. Um diese Defizite bei der zentralen Informationsermittlung, der Datenaufbereitung und -verarbeitung innerhalb eines Kollektivs zu verringern sowie der Notwendigkeit der Berücksichtigung individueller Anreizstrukturen von Kollektivmitgliedern Rechnung zu tragen, wird im folgenden untersucht, inwieweit Informationen über die individuellen Präferenzen anhand dezentraler Koordinationsvorgänge gewonnen werden können. Grundsätzlich ist die Entscheidung über die Bereitstellung überregionaler Infrastruktur innerhalb eines Netzes einerseits an der Verringerung bzw. Beseitigung von Engpässen bei der Fernverkehrsversorgung, andererseits an der vorausschauenden Schaffung von Entwicklungspotentialen auszurichten. Zudem ist neben dem quantitativen Aspekt der bereitgestellten Kapazitäten die qualitative Ausstattung des Fahrwegs, inklusive der Linienführung, für die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von entscheidender Bedeutung. Zielsetzung der Operationalisierung von überregionalen Planungskriterien muß es daher sein, die individuellen Kosten- und Nutzenbewertungen sowohl in bezug auf die Engpaßbeseitigung als auch auf die vorausschauende Impulssetzung, die durch eine Veränderung der quantitativen und qualitativen Ausgestaltung des Fernverkehrsinfrastrukturangebots erzielt werden können, deutlich zu machen.

Die Ausführungen zu den Kosten-Nutzen-Analysen zeigten insbesondere, daß die empirische Ermittlung der Nutzen, die durch eine Veränderung des überregionalen Verkehrsinfrastrukturangebots geschaffen werden, zu Verzerrungen führt, wenn die Feststellung der Nutzen über indirekte Bewertungs- oder direkte Befragungsverfahren erfolgt. Innerhalb von Markt- und Wettbewerbsprozessen dient hingegen der Preis dazu, die individuellen Einschätzungen bezüglich der Knappheit des jeweiligen Gutes wiederzugeben. Betrachtet man die Beseitigung von Engpässen als Planungsziel, sind die betreffenden Trassen angesichts zahlreicher Stauungserscheinungen als knappe Güter zu bezeichnen. Die vorausschauende Planung müßte demgegenüber an der zukünftigen Knappheit der Fernverkehrsinfrastruktur ansetzen. Grundsätzlich ist zudem davon auszugehen, daß die erforderliche Technologie zur Preiserhebung und zum Ausschluß derjenigen Nutzer, die eine Entgeltzahlung verweigern, bereits im Straßen- und Schienenbereich verfügbar ist und ein entsprechender Einsatz auch

96 Vgl. U. v. Suntum [III], S. 171ff.

flächendeckend in den nächsten Jahren bevorsteht[97]. Im folgenden werden die Potentiale einer solchen Preiserhebung für die Feststellung individueller Nutzen untersucht.

Die individuellen Nutzen zeigen sich bei einer dezentralen Marktallokation in der Höhe der gezahlten Preise. Die Verkehrsinfrastrukturnachfrager werden in die Lage versetzt, die Möglichkeiten, die ihnen eine verbesserte Erreichbarkeit von Zielorten bietet, mit dem Preis für diese Nutzung zu vergleichen. Anhand der geäußerten Zahlungsbereitschaft haben die Netzverantwortlichen ihrerseits Informationen über die den Nachfragern entstehenden Nutzen, wobei sich aus lokal besonders hoher Zahlungsbereitschaft die Feststellung bestehender Engpässe und damit verbunden ein Bedarf zur Veränderung des Angebots ergibt. Ebenso existieren durch die Abschöpfung der Zahlungsbereitschaft zugleich Informationen über die jeweilige Einschätzung der Lagegunst einzelner Orte und über die Wachstums- und Substitutionseffekte, die durch eine Schaffung von Vorleistungen im Sinne einer Verbesserung der Erreichbarkeit einzelner Orte innerhalb des Netzes induziert werden. Über die Erkenntnis eines Bedarfs nach einer Veränderung des Infrastrukturangebots hinaus können aus einer Betrachtung der Nachfragestruktur Schlußfolgerungen über die Art der Anforderungen an eine Angebotsveränderung gezogen werden. Die Betrachtung der Verkehrsaufkommen und bestehender Engpässe kann allerdings lediglich als Anhaltspunkt zur Feststellung einer Notwendigkeit von Fernverkehrsinvestitionen dienen, da angesichts der Vielfalt von Aspekten, die bei der Nachfrage nach Verkehrsleistungen von Bedeutung sind, eine abschließende Festlegung der Parameter, die sich auf die Anforderungen an das Infrastrukturangebot beziehen, nicht möglich ist[98]. Daher werden nachfolgend nur exemplarisch anhand einiger Kriterien Ansätze zur Interpretation festzustellender Nachfrageentwicklungen für die Planungsentscheidung verdeutlicht.

- So ist im Güterverkehr beispielsweise an den Fahrzeugaufkommen auf den Trassen innerhalb des Netzes zu erkennen, zwischen welchen Orten besonders intensive Produktions- oder Absatzverflechtungen und damit hohe quantitative Infrastrukturanforderungen zu beobachten sind. Im Personenverkehr lassen sich für den quantitativen Bedarf wiederum besonders stark frequentierte Verbindungen, beispielsweise zwischen Versorgungs-, Freizeit- oder auch Verwaltungszentren und dem Einzugsbereich feststellen.
- Aus der Güterstruktur und dem damit verbundenen Fahrzeugeinsatz (z.B. Gesamtgewicht, Achslast, Breite) läßt sich herleiten, welche qualitativen Merkmale ein effizientes Infrastrukturangebot aufzuweisen hat, beispielsweise hin-

97 Die entsprechenden Ansätze in der Praxis werden im vierten Kapitel vorgestellt.

98 Zur Komplexität der Entscheidungsstruktur hinsichtlich der Nachfrage nach Verkehrsleistungen vgl. auch T. Krämer, S. 105ff., mit einem Beispiel zur modal split-Entscheidung im Personenverkehr, bei dem das auf Kreisregionen ermittelte Nachfrageverhalten bei der Verkehrsmittelwahl für die gesamte Reise nach Reisezwecken disaggregiert auf relevante Einflußfaktoren untersucht wurde, sowie die Ausführungen in Abschnitt 2.1. im ersten Kapitel. Die Behauptung, eine zentrale Planungsentscheidung, die auf der Feststellung solch komplexer Zusammenhänge basiert, treffen zu können, entspräche einer „Anmaßung von Wissen"; F.A. v. Hayek [VI], S. 15.

sichtlich der Fahrwegbeschaffenheit[99]. Zur Herleitung der qualitativen Anforderungen im Personenverkehr ist beispielsweise auf die Ausgestaltung und Auslastung der Fahrzeuge zu achten[100].

Zur Feststellung der Bedeutung von Fernverkehrsinvestitionen für die Schaffung von Entwicklungspotentialen sind entsprechende Analysen über die Veränderung der Anforderungen an die Fernverkehrsinfrastruktur vorzunehmen. Allerdings ist eine präzise und operationalisierbare Herleitung des erforderlichen Angebots an Vorleistungen nicht möglich, da zusätzlich zu der Komplexität der Entscheidungsparameter hinsichtlich der Mobilitätsausübung durch die Zukunftsorientierung der Planungsentscheidung die Ungewißheit über die Entwicklung der Nachfrageparameter zu berücksichtigen ist[101]. Daher kann wiederum nur exemplarisch anhand einiger Nachfrageparameter auf mögliche Kriterien verwiesen werden. Einerseits ist an der Veränderung der Zahlungsbereitschaft bei einzelnen Nachfragegruppen bzw. auf einzelnen Trassen anzusetzen, andererseits ist auf den zu erwartenden Strukturwandel im Güter- und Personenverkehr einzugehen:

- Im Güterverkehr sind zur Analyse der quantitativen Anforderungen beispielsweise die zukünftige Organisation der Produktionsabläufe sowie die zu erwartenden Standortentscheidungen von Wirtschaftsunternehmen zu berücksichtigen[102]. Im Bereich des Personenverkehrs werden die quantitativen Anforderun-

---

99 So ist beispielsweise im Straßenverkehr festzustellen, daß sich durch die Zulassung von Nutzfahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von bis zu 11,5 t bzw. einem zulässigen Gesamtgewicht von 40 t die Beanspruchung der Fahrwege um 30 vH erhöhte, wobei das Fehlen moderner Federsysteme und Stoßdämpfer zusätzliche Belastungen von bis zu 20 vH induzieren kann, vgl. G. Küffner, Milliarden Räder zerstören auch den stabilsten Fahrbahnbelag. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 28. September 1993, S. T1, vgl. zu der Differenzierung der Fahrwegbeanspruchung nach Fahrzeuggruppen von der American Association of State Highway Officials (AASHO) W. Rothengatter [IV], Germany. In: ECMT (Ed.) [II], S. 49ff., hier S. 68ff. und zu der Ermittlung durchschnittlicher Fahrwegbelastungen im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 118ff.

100 Dabei ist auf die gestiegenen qualitativen Ansprüche, beispielsweise hinsichtlich der Sicherheit, des Komforts o.ä. an die Fahrzeuge im Personenverkehr hinzuweisen, wobei die hierzu sowohl im Straßen- als auch im Schienenverkehr eingesetzten zunehmenden elektronischen und mechanischen Ausstattungsbestandteile zu einem erhöhten Gewicht und damit auch zu einem stärkeren Verschleiß der Fahrwege führen. Demgegenüber induziert der zunehmende Trend zur Individualisierung eine Abnahme des Personenauslastungsgrades der Fahrzeuge im Straßen- und Schienenverkehr, vgl. exemplarisch zum Personenverkehr P. Klemmer [VII], S. 8.

101 „Angebot und Nachfrage [in offenen Marktprozessen und offenen Gesellschaftssystemen sind] permanente (realzeitliche) Lernprozesse für alle Beteiligten" (Ausdruck in eckigen Klammern im Orginal vorangestellt); B. Baumann, S. 229. Vgl. als extremes Beispiel über den zeitlichen Umfang von Vorleistungsmaßnahmen und ihre Folgewirkungen die Ausführungen zu der Bedeutung der römischen Straßenbaukunst vom Altertum bis zur Neuzeit zu Beginn des ersten Kapitels.

102 Determinante zur Beurteilung in diesem Entscheidungssegment ist beispielsweise die weitere Entwicklung der internationalen Arbeitsteilung. Die quantitativen Anforderungen hängen dabei davon ab, inwieweit eine zunehmende internationale Handelsverflechtung durch Waren- und Dienstleistungsströme und damit stark zunehmendem internationalem Verkehrsaufkommen oder durch internationale Investitionen in Produktionsstandorte zur jeweils inländischen Marktversorgung, um Importbeschränkungen zu entgehen, erfolgt; zur Vorgehensweise von „transplant factories" am Beispiel der japanischen Automobilindustrie in den Vereinigten Staaten vgl. D. Salvatore, Trade Protectionism and Welfare in the USA. In: D. Salvatore (Ed.), S. 311ff., hier S. 322f.

gen in besonderer Weise von der Entwicklung des Siedlungsverhaltens, aber auch den sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen determiniert[103].

- Die qualitativen Ansprüche im Güterverkehr werden insbesondere durch die wirtschaftliche Sektorenstruktur festgelegt[104]. Im Personenverkehr hängen sie beispielsweise von der erwarteten Fahrzeugstruktur mit ihren Auswirkungen auf den Fahrwegverschleiß und von der Art der Nutzung dieser Fahrzeuge ab[105].

Diese Auflistung einzelner Kriterien dient wie erwähnt lediglich der Erläuterung; sie ist in keiner Weise determinierend und abschließend als Feststellung effizienzorientierter Kriterien gedacht, sondern soll nur Richtungen anzeigen, in die im Rahmen eines institutionellen Verfahrens zur Kriterienbestimmung gedacht werden könnte. Zur Grundlage für diese Bewertungsmaßstäbe wurde auf die Abschöpfung der Zahlungsbereitschaft verwiesen. Die Realisierung der allokativen Effizienzvorteile bei einer Abschöpfung der Zahlungsbereitschaft hängt unmittelbar von dem Preisschema ab. Eine vollständige Information über die individuelle Zahlungsbereitschaft liegt dann vor, wenn für jeden Infrastrukturnachfrager ein eigener Preis erhoben wird[106]. Innerhalb der Ausführungen zu natürlichen Monopolen wurde auf die gesamtwirtschaftlichen Vorteile der Ramsey-Preise bei Mehr-Produkt-Gütern, deren Kostenstruktur in bestimmten Bereichen eine Subadditivität aufweist, hingewiesen[107]. Dieser Fall ist beim Angebot überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze häufig gegeben. Dabei wird unter Berücksichtigung der Deckung der Gesamtkosten und einer Kreuzpreiselastizität von Null ein Aufschlag auf die Grenzkosten der Infrastrukturnutzung für jedes Produkt im umgekehrten Verhältnis zu den Preiselastizitäten der Nachfrage nach den einzelnen Produkten erhoben. Die Infrastrukturleistungen können insoweit als Mehr-Produkt-Leistungen aufgefaßt werden, als hinsichtlich der Preiselastizität der Nachfrage sowie den Anforderungen an das Angebot bezüglich der zulässigen Achslast und der Fahrbahnabmessungen erhebliche Unterschiede zwischen Güter- und Personenverkehr bestehen. Um jedoch den Schwierigkeiten der

---

103 Zur Entwicklung hin zu einer größeren Attraktivität „dichterer Wohnformen" in innerstädtischen Altbauquartieren und damit verbundenen geringeren motorisierten Individualverkehrsleistungen einerseits und einer Orientierung an einem großräumigen „Erlebnismarkt" beim Freizeitverhalten mit steigendem motorisiertem Individualverkehrsaufkommen andererseits vgl. E. Bergmann u.a., S. 518f.

104 Zu den Auswirkungen einer Ausweitung des Dienstleistungssektors auf den Verkehr am Beispiel der Telekommunikation, die sowohl substituierend als auch komplementär eingesetzt werden kann, vgl. R. Mark, Raumstrukturelle Auswirkungen der Telekommunikation: Untersuchungen am Beispiel Nordrhein-Westfalens. (Beiträge zur Struktur- und Konjunkturforschung, Band 32.) Bochum 1992, S. 95f.

105 So wird beispielsweise bis zum Jahre 2010 eine Abnahme des Auslastungsgrades der Pkw im Fernverkehr auf 1,81 Personen pro Fahrzeug gegenüber 2,00 Personen im Jahre 1988 erwartet; vgl. ITP Intraplan, IVT Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (Hrsg.), Personenverkehrsprognose 2010 für Deutschland. Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr. Schlußbericht Juni 1991. Bonn 1991.

106 Dies entspricht der vollkommenen Preisdifferenzierung, ist jedoch wegen der prohibitiven Transaktionskosten angesichts der Teilnehmerzahlen bei der Infrastrukturnutzung nicht praktikabel; zum Prinzip der vollkommenen Preisdifferenzierung vgl. J. Kruse [I], S. 79f.

107 Kruse setzt daher diese Preise auch als Maßstab zur Beurteilung der Realisierung allokativer Effizienz; vgl. J. Kruse [I], S. 83f.

praktischen Ermittlung der erforderlichen Daten über die jeweiligen Elastizitäten und die effizienteste Marktabgrenzung zu entgehen[108], sollten weniger anspruchsvolle Preiserhebungsformen implementiert werden.

Eine Form der Preissetzung, deren Verwendung insbesondere bei leitungsgebundenen Infrastrukturleistungen häufig anzutreffen ist[109], ist die Einführung zweigeteilter Preise, die neben der Erhebung einer Grundgebühr in Höhe der Fixkosten einen die Grenzkosten der Infrastrukturnutzung ausgleichenden belastungsabhängigen Tarif vorsieht[110]. Die individuelle Zurechnung der Belastung gestaltet sich wiederum schwierig, da einerseits die präzise Berechnung der marginalen Kosten bei einem einzelnen zusätzlichen Nachfrager von zahlreichen Faktoren abhängt (Straßen-/Schienenzustand, Witterung, Vorschäden, Betriebsmittelart, -zustand, -fahrweise usw.). Andererseits sind zusätzlich die marginalen Kosten für die anderen Nachfrager in die Preisermittlung zu internalisieren[111]. Die dazu erforderliche Informationsbeschaffung und Verhandlungsführung bei einer individuellen Preisberechnung führt zu prohibitiven Transaktionskosten, die die Vorteile der effizienzorientierten Nutzenermittlung übersteigen.

Daher wird häufig eine Preisbildung für einzelne homogene Nachfragegruppen auf der Grundlage spieltheoretischer Überlegungen vorgeschlagen[112]. Homogene Gruppen können beispielsweise nach intensitätsmäßigen, räumlichen oder zeitlichen Kategorien unterschieden werden. Hinsichtlich der Intensität können die Art der Infrastrukturinanspruchnahme (Achslast, Fahrbahnbreite), aber auch Charakteristika der mit der Infrastruktur verbundenen Umweltbelastung (Lärm, Reifenabrieb) herangezogen werden. Räumliche Kategorien beziehen sich auf die Nutzung der Infrastruktur in bestimmten Regionen. Je nach den regionsspezifischen Präferenzen können wiederum Zu- oder Abschläge auf die Preise vereinbart werden. Zeitliche Differenzierungen können bezüglich einzelner Tageszeiten (rush hour, Mittagszeiten, Nachtruhe als

---

108 Das Ramsey-Preis-Konzept geht neben der Vereinfachung bei der Preisbildung durch die Prämisse einer Kreuzpreiselastizität von Null, die den vielfältigen Interdependenzen zwischen den Infrastrukturnachfragern widerspricht, von dem Idealzustand der vollständigen Konkurrenz in allen anderen Sektoren mit daraus folgenden allokativen Optimalzuständen auf allen Märkten, konstanter Leistungsqualität, die die Nachfrage vollständig befriedigt, sowie vollkommener Information über die jeweiligen kompensierten Nachfragekurven aus; vgl. D. Bös, S. 187ff. Auf die Unmöglichkeit der Ermittlung kompensierter Nachfragekurven wurde bereits im vorangegangenen Abschnitt hingewiesen; vgl. auch U. v. Suntum [III], S. 80f.

109 Vgl. auch J. Finsinger [I], Zur Anatomie von wohlfahrtsoptimalen Preisen für öffentliche Unternehmen, die unter zunehmenden Skalenerträgen produzieren. „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft", Tübingen, Band 136 (1980), S. 136ff., sowie M. Krakowski [II], S. 91.

110 Für die Nachfrager mit einer geringen Zahlungsbereitschaft und einer geringen Nutzungsintensität ist daran zu denken, Wahlmöglichkeiten einzuführen, die zweigeteilte und einheitliche Tarife vorsehen; vgl. C.L. Gilbert and H. Jalilain, S. 3ff., mit einem praktischen Beispiel.

111 Zu einem Modell der marginalen Kosten eines zusätzlichen Straßenbenutzers für die anderen Nutzer auf einer überfüllten Straße mit einer daraus abgeleiteten effizienten Pigou-Steuer, die diese zusätzlichen Kosten internalisiert, vgl. P.K. Else, S. 99ff. Zu den darüber hinaus vorhandenen Möglichkeiten der Ballungsabgaben auf der Grundlage der Theorie wirtschaftlicher Entgelte vgl. H. Baum [II], Grundlagen einer Preis-Abgabenpolitik für die städtische Verkehrsinfrastruktur. Düsseldorf 1972, S. 76ff. Zum Problem des administrativen Aufwands bei einer individuellen Spitzenlastpreisberechnung vgl. auch D. Bös, S. 263.

112 Zu einem Überblick vgl. W. Rothengatter [IV], S. 66ff.

besondere Fixpunkte der Preisfestsetzung) oder bezüglich längerer Perioden (Urlaubssaison, Festtagsaktivitäten) vorgenommen werden. Die festzusetzenden Preise für jede einzelne Nachfragegruppe sollen folgenden Prämissen genügen[113]:

- die erforderlichen Informationen über den optimalen Angebotsumfang und die qualitative Ausgestaltung bei Deckung der Gesamtkosten werden ermittelt;
- jede Nachfragegruppe trägt zumindest die Kosten, die ausschließlich durch sie verursacht sind (also keine interne Subventionierung), so daß keine Gruppe durch die Preisbildung Anreize erhält, ein alternatives Angebot nachzufragen;
- jeder Nachfrager, der fähig und gewillt ist, seine zusätzlich verursachten Kosten der Infrastrukturnutzung zu tragen, soll zur Nutzung angereizt werden (die Mindestpreise sollten also nicht oberhalb der Zahlungsfähigkeit liegen).

Diese Preisregeln orientieren sich an den spieltheoretisch fundierten Bedingungen für die Stabilität von Nutzerkoalitionen. Dazu zählen zum einen das Nucleolus-Konzept, das auf einer Preissetzung, die nach der Reihe jeweils den Nutzen der Nachfragegruppe mit den geringsten Vorteilen maximiert, basiert[114]. Zum anderen wird der sog. Shapley-Value als Referenzmodell herangezogen, der zur Gewährleistung einer fairen Kostenverteilung eine nach den jeweiligen Nutzenvorteilen und gesamtwirtschaftlichen Nutzenbeiträgen einer Gruppe gewichtete Preiserhebung vorsieht[115]. Die Möglichkeiten der Preissystemformulierung auf dieser Grundlage verbleiben vielfältig und sind von der Art der Gruppendifferenzierung und von den dabei zugrunde gelegten Differenzierungskriterien abhängig[116]. Grundsätzlich sollte daher die Entscheidung über das Verfahren zur Abschöpfung der Zahlungsbereitschaft anhand eines Vergleichs zwischen den Vorteilen einer möglichst weitgehenden Differenzierung der Preiserhebung und den Kosten der Implementierung eines solchen Systems, insbesondere auch vor dem Hintergrund der erforderlichen Akzeptanz bei den Nachfragern erfolgen.

Gegenüber den Verfahren zur Nutzenermittlung über kontingente Bewertungsansätze oder indirekte Präferenzoffenbarungen ist bei einer Abschöpfung der Zahlungsbereitschaft von einer größeren Validität der Resultate auszugehen, da die Probleme einer strategischen Präferenzäußerung oder der Ermittlung funktionaler Zusammenhänge nicht bestehen. Zudem erschwert die transparente Aufbereitung der erforderlichen Daten über die Nutzen in Form monetär ausgezahlter Nutzungsentgelte die Beeinflussung dieses Datenmaterials und seiner Auswertung durch interessierte Gruppen. Dies induziert einerseits eine Reduktion der Anreize zu einem „rent-seeking"-Verhalten mit

113 Vgl. dazu S.C. Littlechild and G.F. Thompson, Aircraft Landing Fees: a Game Theory Approach. „Bell Journal of Economics", vol. 8 (1977), S. 186ff., hier S. 190f. Ergänzend werden neben den Effizienzregeln „Fairnessregeln" formuliert, die auf die jeweilige Kostenbeitragshöhe der Nachfragegruppen abstellen; vgl. auch U. v. Suntum [III], S. 195.

114 Aufgrund der Zielsetzung einer Maximierung des minimalen Nutzens einer Gruppe werden Parallelen zur Fairnessregel bei Rawls, dessen Konzept später vorgestellt wird, gezogen; vgl. S.C. Littlechild and G.F. Thompson, S. 194.

115 „Die Tarifbelastung jeder Gruppe soll dann der Differenz zwischen ihrem privaten Nutzen ... einerseits und ihrem 'sozialen Wert' andererseits entsprechen, d.h. je höher der 'soziale Wert' jeder Gruppe anzusetzen ist, desto geringer wird sie c.p. belastet"; U. v. Suntum [III], S. 199ff.

116 Zu den Schwierigkeiten der Bestimmung „eines" einzigen effizienten Preissystems vgl. S.C. Littlechild and G.F. Thompson, S. 202f.

den daraus resultierenden technischen Ineffizienzen[117], andererseits existieren auch keine Anreize für die Individuen zur Präferenzverbergung, da ihnen daraus keine Vorteile entstehen[118].

Eine Orientierung an der Zahlungsbereitschaft wird von der bestehenden Einkommensverteilung beeinflußt. Geht man beispielsweise von lokalen Engpässen aus, können infolge der hohen Preise bestimmte Bevölkerungsgruppen von der Infrastrukturnutzung ausgeschlossen werden. Zudem werden – wie gezeigt – einzelne normative Zielsetzungen in bezug auf eine Mindestmobilität innerhalb der Gesellschaft gesetzt, die sich einer Preisbewertung entziehen. Werden diese Zielsetzungen von einer zentralen Einheit zum Anlaß genommen, in die Preisgestaltung einzugreifen, beispielsweise in Form verbilligter Straßen- oder Schienenbenutzungstarife für Gruppen mit geringeren Einkommen, verliert der Preis seine Funktion als Knappheitsindikator, da nicht mehr allen Nutzern die gesamten Kosten in Rechnung gestellt werden. Diese Verzerrungen der Preisbildung werden vermieden, wenn die Maßnahmen zur Deckung des normativen Sicherungs- und Verteilungsanliegens an der Zahlungsfähigkeit orientiert werden[119]. Dies bedeutet, daß die Gesellschaft – wenn sie in einem konsensualen Übereinkommen festlegt, den Individuen mit geringeren Einkommen einen Zugang zu einer bestimmten Mindestmobilität zu sichern – diesen Individuen Transferleistungen zur Erhöhung ihrer Zahlungsfähigkeit zukommen läßt. Damit bleibt gewährleistet, daß auf der Grundlage eines knappheitsindizierenden Preises für die Infrastrukturnutzung die Nachfrager weiterhin einen Vergleich zwischen diesem Preis und ihrem persönlichen Nutzen vornehmen müssen[120].

Die Einbeziehung der Nutzen einzelner Trassenausgestaltungen innerhalb des Netzes ist hingegen kleinräumig durchzuführen. In diesen Fällen wiederum kann infolge des begrenzten Nutzerkreises die Analyse der Zahlungsbereitschaft den regionalen Besonderheiten gerecht werden. Hierzu ist für die intraregionalen Netze eine jeweils eigenständige Form der Zahlungsbereitschaftsermittlung denkbar[121]. Allerdings zeigen sich auch bei einer Betrachtung der Nutzen innerhalb einer einzelnen Region aufgrund der Identität der Daten über die Fernverkehrsnachfrage angesichts der

117 Die Möglichkeit, daß die Entscheidung über Ausmaß und Gestaltung des Netzes aufgrund politischer Nutzen- und Kostengrößen getroffen wird, kann damit verringert werden; zur Kritik an politischen Kosten-Nutzen-Analysen vgl. C.B. Blankart [II], S. 351.

118 Die Individuen würden zum einen bei einem Zahlungsverzicht die Realisierung einer Tätigkeit, deren Nutzen den zu zahlenden Preis übersteigt, versäumen, zum anderen dazu beitragen, daß eine Infrastruktureinrichtung, die ihnen weiteren Nutzenüberschuß ermöglichen würde, nicht verfügbar ist.

119 Vgl. auch U. v. Suntum [III], S. 93ff.

120 Ein entsprechendes Vorgehen ist auch für die verteidigungspolitischen Zielsetzungen in bezug auf die überregionalen Verkehrsinfrastrukturnetze anzustreben. Die erforderlichen Mittel wiederum könnten durch die Rentabilität der geplanten Verkehrsinfrastrukturnetze akquiriert werden, was dem klassischen Fall einer Umverteilung entspricht, wobei allerdings infolge der subjektspezifischen Transferleistungen allokative Verzerrungen verringert werden.

121 Beispielsweise können in den intraregionalen Netzen Lizenzverfahren zur Infrastrukturnutzung, Abgabenlösungen oder ordnungsrechtliche Eingriffe zur Koordination der Nachfrage angewendet werden. Die Entscheidung über die Ausgestaltung dieser Koordinationsverfahren liegt bei den Regionen, die ihrerseits die Kompatibilität mit dem Präferenzoffenbarungsverfahren innerhalb des überregionalen Netzes berücksichtigen müssen.

vielfältigen Determinanten dieser Nachfrage die Schwierigkeiten der Interpretation der Daten über das Verkehrsaufkommen und die -struktur. Zugleich ist zu berücksichtigen, daß auch für die Berücksichtigung des Vorleistungscharakters der einzelnen Trasse eine Anpassung an zu erwartende gesellschaftliche Veränderungen erfolgen muß, beispielsweise durch Ausbau oder veränderte Linienführung im Netz, so daß auch bei der kleinräumigen Analyse nicht von einer vollständigen Ermittlung der Nutzen auszugehen ist.

Die Ermittlung der jeweiligen gesamtwirtschaftlich relevanten Nutzen einer Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktureinrichtungen kann insgesamt gesehen mit Hilfe der Abschöpfung individueller Zahlungsbereitschaft effizienter gestaltet werden. Es verbleiben allerdings Ermessensspielräume bei der Festsetzung des Preissystems, der Interpretation der Daten zum Verkehrsaufkommen sowie zu den Parametern der Verkehrsnachfrage und der gesellschaftlich erwünschten Veränderung der individuellen Zahlungsfähigkeit. Daher kann nicht davon ausgegangen werden, daß die Planungsentscheidung im großräumigen Netz über die Verringerung von Engpässen oder die Schaffung von Entwicklungspotentialen auf der Grundlage eines vollständigen Kriterienkataloges, der alle Nutzenparameter umfaßt, erfolgt; es wurde exemplarisch auf einzelne relevante Nachfrageparameter verwiesen. Im kleinräumigen Bereich sind zudem entsprechende Ermessensspielräume bei der Feststellung von Nutzen einzelner Trassen zu konstatieren. In welcher Weise diesen Grenzen der Operationalisierung bei der Ausgestaltung von Institutionen im Planungsbereich Rechnung getragen werden kann, wird im Anschluß an die Prüfung der Operationalisierbarkeit der Kosten von Fernverkehrsinfrastrukturangeboten betrachtet. Ebenso wie bei der Ermittlung der Nutzen ist auch bei der Feststellung der Kosten davon auszugehen, daß mit Hilfe einer dezentralen Allokation eine bessere Verfügbarkeit der erforderlichen Informationen erzielt werden kann.

1.3.2. Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Kosten

Da die unmittelbaren Errichtungskosten des Netzes von der einzelnen Trassengestaltung determiniert werden, sind diese Kosten bereits für die Trassenentscheidung von Interesse. Auf der Netzplanungsebene sind die Kosten evident, die durch die Erweiterung bzw. Veränderung des Netzes durch Einbeziehung weiterer Zielorte entstehen. Der Informationsbedarf beschränkt sich zunächst auf durchschnittliche Kostengrößen, wobei als Kostenparameter Verkehrsträger, Luftlinienentfernung, Fahrbahnquerschnitt oder Zusatzanlagen (Brücken, Tunnel o.ä.) berücksichtigt werden. Zu diesem Zweck kann auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden, wobei darauf zu achten ist, daß für die entsprechenden Maßnahmen wettbewerbliche Strukturen zwischen potentiellen Leistungsanbietern bestanden.

Mit der Errichtung eines Verkehrsnetzes sind wie gezeigt großräumige Umweltbelastungen infolge von Zerschneidungswirkungen verbunden. Der großräumige Charakter dieser Wirkungen induziert eine Vielzahl einzelner Betroffener, deren individuelle Schädigung jeweils unterschiedlich ist. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, daß die Schäden innerhalb des betroffenen Raumes dispers verteilt sind. Dabei ist der unmittelbare Schadensanteil des einzelnen Betroffenen nicht sehr hoch, die Zuord-

nung der Schädigung zu einer einzelnen Verursachungsquelle zudem schwierig. Dies verdeutlicht die Probleme, die sich ergeben, wenn man die jeweiligen individuellen Ansprüche über einen dezentralen Allokationsprozeß eindeutig definierter Handlungs- und Verfügungsrechte koordinieren wollte[122]. Zum einen ist die Definition exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte an ökosystemaren Umweltfunktionen infolge der vielfältigen räumlichen Verflechtungen nicht möglich. Zum anderen ist die Anzahl der Funktionsnachfrager so groß und der jeweilige individuelle Vorteil einer Funktionsinanspruchnahme so intransparent, daß die Transaktionskosten eines dezentralen Allokationsverfahrens prohibitiv werden.

Bei einer zunehmenden „Zentralisierung"[123] der Handlungs- und Verfügungsrechte verringert sich die Anzahl der Betroffenen, werden die Schäden zusammengefaßt und die Transaktionskosten gemindert. Dabei steigen jedoch die Kosten der Abstimmung innerhalb des Kollektivs über die Bewertung der Funktionsinanspruchnahme, da die jeweiligen individuellen Einschätzungen des Schadensausmaßes divergieren. Geht man von dem fiskalischen Äquivalenzprinzip aus, das eine Orientierung des räumlichen Umfangs eines Kollektivs an der räumlichen Übereinstimmung von Nutznießern und Kostenträgern einer Funktionsinanspruchnahme vorsieht[124], ist angesichts der großräumigen Wirkungsstreuung der Zerschneidungseffekte ein sehr großes Kollektiv erforderlich, das den gesamten Netzplanungsraum umfaßt. Die dezentrale Akquisition individueller Informationen über Schadensumfang und -bewertung ist innerhalb dieser Kollektive dann wiederum mit prohibitiven Transaktionskosten verbunden. Angesichts der großräumigen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge mit vielfältigen Synergie- und Summationseffekten, die für die Individuen weniger transparent sind, und der Schwierigkeiten einer Bewertung festzustellender Schäden, wenn sie immaterieller oder gesundheitlicher Art sind, ist in bezug auf die Umweltbelastungen die Operationalisierung der Kosten in monetärer Dimension nicht möglich. Die Operationalisierung ist zunächst auf die Feststellung möglicher ökosystemarer Beeinträchtigungen für vormals funktionsfähige Umweltmedien bei einer Inanspruchnahme bestimmter Flächen für den Netzaufbau zu beschränken[125]. Über die Bewertung und Akzeptanz solcher Folgen muß in einem kollektiven Allokationsverfahren entschieden werden[126]; dies dient dazu, sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht

122 Die entsprechenden Verfahrensweisen wurden bereits im Zusammenhang mit der Diskussion negativer externer Effekte der Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze vorgestellt.

123 L. Wegehenkel [III], S. 327. Zu den Möglichkeiten einer Zusammenfassung von exklusiven Handlungs- und Verfügungsrechten vgl. auch V. Nienhaus [II], S. 269f.

124 Vgl. M. Olson jr. [III], S. 484. Zur Anwendung auf die Allokation von Umweltbelastungen allgemein P. Klemmer, N. Werbeck und R. Wink, Institutionenökonomische Aspekte globaler Umweltveränderungen. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Sonderheft 4/1993, hier S. 50ff.

125 Zu der Ausgestaltung entsprechender Untersuchungsverfahren vgl. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [I], S. 61. Zu den sich aus diesen Verfahren ergebenden Untersuchungsresultaten und daraus abzuleitenden Mindestflächen für bestimmte Biotoptypen vgl. M. Deggau u.a., S. 193.

126 Zur Vorgehensweise einer Trennung in einen medizinisch-naturwissenschaftlichen Aufgabenbereich der Ermittlung von Wirkungsbeziehungen und einen sozioökonomisch-politischen Kontext der Entscheidung über die Akzeptanz der dabei ermittelten Wirkungen vgl. N. Werbeck [I], S. 161ff.; zu einer umfassenden Analyse und Herleitung eines effizienten institutionellen Rahmens vgl. H. Karl [II], Marktsystem und risikoreiche Produktionstechnik – ein Beitrag zum ordnungspolitischen Umgang mit Umwelt- und Gesundheitsrisiken. Erscheint demnächst. Zu bislang festzustellenden

Anforderungen an die großräumige Ausgestaltung des Infrastrukturnetzes festzulegen. Diese wiederum können einerseits an der Engpaßbeseitigung für die Stabilität des großräumigen Ökosystems, andererseits an der Berücksichtigung langfristiger Vorsorgeaspekte ausgerichtet sein.

Die Planungsentscheidung über die einzelne Trasse erfordert detailliertere Kenntnisse über die einzelnen Kostenkomponenten. Bei der Projektrealisierung sind die Kosten für die Errichtung einer Trasse eines bestimmten Verkehrsträgers mit detaillierter Linienführung, Fahrbahnmaterial und allen erforderlichen Zusatzanlagen von Bedeutung. Die dafür erforderlichen Informationen sind auf der Grundlage von Baukostenvoranschlägen, die innerhalb von Wettbewerbsprozessen zwischen einzelnen Bauleistungsanbietern angefertigt werden, verfügbar. Diese Baukosten sollten zudem alle gesamtwirtschaftlich relevanten Kosten vor- und nachgelagerter Produktionsvorgänge enthalten, beispielsweise Kosten für den Abbau von Baurohstoffen oder der Behandlung und Beseitigung von Baureststoffen[127]. Daneben sind auch die Aufwendungen für den Erwerb der erforderlichen Flächen zu berücksichtigen. Bereits an früherer Stelle wurde darauf hingewiesen, daß bei einer rein dezentralen Allokation die Gefahr strategischer Verhaltensweisen der bisherigen Flächeneigentümer mit der Folge prohibitiver Transaktionskosten besteht. Werden hoheitliche Rechte zum Erwerb der Fläche genutzt, können die zu zahlenden Entschädigungen, orientiert am Verkehrswert der Fläche, als Kosten angesetzt werden.

Neben dem unmittelbar wahrnehmbaren Flächenbedarf einer Trasse geht mit der Errichtung eine Einschränkung der kleinräumigen Funktionsfähigkeit der Umwelt einher[128]. Dies betrifft zum einen die unmittelbare Einschränkung der Bodenfunktionen durch eine Überbauung, die den Boden für den Zeitraum der Nutzung als Trassenuntergrund „versiegelt". Insbesondere aus den Funktionen des Bodens abgeleitet, die der Stabilisierung ökosystemarer Stoffkreisläufe dienen, ergeben sich auch Wirkungen auf andere Umweltmedien, beispielsweise die Grundwasserströme und das Kleinklima. Zum anderen ist mit der Trassenrealisierung eine Determinante der Lärmimmissionen sowie für Staub- und Schmutzpartikel während der Vollzugsphase gegeben. Im Gegensatz zur Netzplanungsebene betreffen diese Wirkungsbeziehungen vornehmlich den kleinräumigen Bereich. Dies reduziert den Beteiligtenkreis, erhöht aufgrund der Belastungskonzentration aber den individuellen Schadensumfang. Die mit dieser Belastung einhergehenden Schäden für die Menschen sind, soweit sie materiell sind, anhand der Höhe der materiellen Einbußen monetär zu bewerten, wobei

---

Verfahren der Festsetzung von Standards in der Schweiz, den Niederlanden und den Vereinigten Staaten im Vergleich zur Bundesrepublik vgl. W. Jaedicke, K. Kern und H. Wollmann unter Mitarbeit von R. Pörksen, Internationaler Vergleich von Verfahren zur Festlegung von Umweltstandards. (Forschungsbericht 101 01 085 des Umweltbundesamtes.) (UBA-Berichte, Nr. 3/93.) Berlin 1993, S. 221ff.

127 Die Entwicklung eines effizienten institutionellen Rahmens für die vor- und nachgelagerten Phasen führt hier zu weit. Zu einer grundlegenden Betrachtung effizienter Preissetzungsmöglichkeiten im Bereich der Behandlung und Beseitigung vgl. z.B. D. Hecht, Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung von Rückstandsmaterialströmen über den Abfallbeseitigungspreis. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 51.) Berlin 1991, S. 151ff.

128 Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß lediglich die Folgewirkungen, die durch die Infrastruktur induziert werden, als Analyseobjekte anzusehen sind.

sich aber generell das Problem der Ermittlung des relevanten Ursache-Wirkungs-Zusammenhangs zwischen Trassenerrichtung, Umweltbelastung und individuellem Schaden stellt. Bei gesundheitlichen und immateriellen Schäden bestehen diese Möglichkeiten nicht, da das Ausmaß der Schäden von den individuellen Prädispositionen abhängt und keine Märkte für die tangierten Güter existieren. In diesem Fall ist ein dezentraler Allokationsprozeß zur Koordinierung der Nutzungsansprüche von den Trassenplanern und den Betroffenen an die Umwelt vorteilhaft, da in diesem Prozeß die Betroffenen das Ausmaß ihres persönlichen Schadens bei einer verringerten Verfügbarkeit der Umweltfunktionen bewerten müssen, um es mit dem Nutzen der Trassenplaner vergleichen zu können.

Ein derartiger Allokationsprozeß erfordert zum einen exklusive Handlungs- und Verfügungsrechte an den Bodenfunktionen, zum anderen im Fall der Lärmbelästigung derartige Rechte an den Schallwellen und bei Staub sowie Schmutz an Bestandteilen des Umweltmediums Luft innerhalb eines Raumes. Gegenüber der zuvor erläuterten Form der Flächenakquisition erfordert die Allokation der Bodenfunktionen die Einbeziehung aller Wirkungen, die durch Böden induziert werden, beispielsweise der Regelungsfunktionen[129]. Diese sind jedoch durch die komplexe Einbeziehung in den ökosystemaren Zusammenhang auch im kleinräumigen Bezug nicht individuell exklusiven Handlungs- und Verfügungsrechten zuzuordnen, da diese weder für alle anderen tangierten Umweltmedien existieren (beispielsweise Grundwasser oder die Tropo- und Atmosphäre) noch der einzelne Nachfrager nach Funktionen dieser anderen Umweltmedien die Bedeutung der Regelungsfunktionen des Bodens für die Qualität der Umweltmedien nachvollziehen kann. Insoweit ist bezüglich dieser ökosystemaren Verflechtungen auch auf kleinräumiger Ebene ein kollektives Verfahren zur Entscheidung über die Nutzungsansprüche zu implementieren[130]. Damit einher geht eine Entscheidung über die kollektive Akzeptanz einer qualitativen Beanspruchung der Bodenfunktionen. Insbesondere ist darüber zu entscheiden, welche stofflichen Emissionen in den Boden zugelassen werden bzw. mit welchen Instrumenten und Verfahren derartige Eingriffe geregelt werden sollen.

Betrachtet man die Entscheidung über die Inanspruchnahme der Regelungsfunktionen sowie den Bereich der qualitativen Einwirkung als gegeben, verbleibt für die Nachfrage nach den übrigen Funktionen der Böden eine Residualgröße verfügbarer Böden. Die Inanspruchnahme dieser Funktionen ist infolge des immobilen Charakters der Böden zu lokalisieren und einzugrenzen. Daher ist daran zu denken, Nutzungsrechte exklusiv zu definieren und innerhalb von dezentralen Verhandlungen zwischen den Nachfragern zu alloziieren[131]. Da bereits ein Eigentum an Böden besteht, ist bei der Implementation der Nutzungsrechte darauf zu achten, daß eine Kompatibilität zwi-

---

129 Die traditionelle Betrachtung der Bodenmärkte vernachlässigte weitgehend die Besonderheiten der funktionalen Zusammenhänge in ihren Auswirkungen auf die Realisierung der anthropogenen Nutzungsansprüche; vgl. J. Eekhoff, Wohnungs- und Bodenmarkt. Tübingen 1987, S. 250ff.; zu den Defiziten dieser Ansätze vgl. D. Hecht und N. Werbeck [I].

130 Zu einer detaillierten Entwicklung eines entsprechenden institutionellen Ansatzes vgl. N. Werbeck und R. Wink, S. 100ff.

131 Zum Vorschlag der Definition von „Versiegelungsrechten" vgl. H.-J. Ewers [II], S. 86.

schen den Eigentümerrechten und den Nutzungsrechten realisiert wird[132]. Der Vorteil einer dezentralen Allokation der verbleibenden Bodenfunktionen besteht darin, daß dann die Individuen ihre jeweilige Nutzeneinschätzung bezüglich einer Funktionsinanspruchnahme äußern müssen. Zudem werden Anreize gesetzt, die Möglichkeiten zur Schadensbegrenzung effizient zu alloziieren. So können sich Betroffene und Funktionsnachfrager unmittelbar darüber einigen, in welcher Form ein Entgelt für die Inanspruchnahme geleistet wird, beispielsweise durch Ausgleichsmaßnahmen oder Kompensationszahlungen[133].

Bei Verkehrsinfrastrukturtrassen ist jedoch entsprechend der Transaktionskosten bei der Flächenakquisition infolge des hohen Bedarfs zusammenhängender Flächen auch bei der Allokation von Bodenfunktionen mit Anreizen für die Nutzungsrechtsinhaber zu rechnen, sich strategisch zu verhalten. Dies bedeutet, daß bei einem Versuch, die zur Realisierung der Trasse erforderlichen Nutzungsrechte zu erwerben, mit zunehmendem Umfang der erworbenen Nutzungsrechte die Möglichkeiten derjenigen Nutzungsrechtsinhaber steigen, deren Nutzungsrechte zur Vervollständigung der zusammenhängenden Flächen benötigt werden, mit einer Verweigerung der Nutzungsrechtsübertragung entweder einen höheren Preis zu erlangen oder aber die Trassenrealisierung in dieser Linienführung zu verhindern[134]. Die strategische Position der Trassenplaner wiederum wird von der Irreversibilität der bereits getätigten Investitionen bestimmt. Existiert für die erworbenen Nutzungsrechte eine breite Nachfrage, können die Trassenplaner deutlich machen, daß sie auch auf alternative Linienführungen zurückgreifen können. Angesichts der Unsicherheit über die Möglichkeit des Erwerbs zusammenhängender Nutzungsrechte an Bodenfunktionen ist allerdings analog zur Begründung der Notwendigkeit hoheitlicher Rechte zur Verringerung prohibitiver Transaktionskosten beim Flächenerwerb auch in diesen Fällen ein transaktionales Marktversagen zu konstatieren.

Bei der Ausübung der hoheitlichen Rechte ist zur Sicherstellung der allokativen Effizienz darauf zu achten, die tatsächlichen individuellen Kosten des Verzichts auf die Nutzung der Bodenfunktionen zu berücksichtigen, beispielsweise indem effiziente Verhandlungsverfahren unter Beteiligung aller betroffenen Nutzungsrechtsinhaber und Trassenplaner implementiert werden, in denen Anreize zur Offenbarung der jeweiligen Zahlungsbereitschaft gesetzt werden. Dies kann einerseits durch eine frühzeitige Beteiligung der betroffenen Öffentlichkeit bzw. ihrer Vertreter an den Planungsverfahren erreicht werden, da eine solche Einbeziehung mit einer erhöhten Transparenz der Planungsentscheidung, insbesondere hinsichtlich der Berücksichtigung einzelner Belange der Betroffenen, eine verstärkte individuelle Akzeptanz des

---

132 Zu diesem Zweck könnten beispielsweise diejenigen Nutzungsrechte an Bodenfunktionen auf Flächen in Privateigentum, die innerhalb der Residualgröße als handelbar angesehen werden, zunächst möglichst den Flächeneigentümern zugeordnet werden.

133 Vgl. auch Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [I], Bahnstrukturreform und Verkehrsfinanzierung – Stellungnahme vom Juli 1993. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 43 (1993), S. 622ff., hier S. 627.

134 Zu entsprechenden strategischen Überlegungen bei Verhandlungen über Kompensationen für Umweltbelastungen vgl. N. Werbeck [I], S. 213ff.

Verfahrens induziert[135]. Dabei ist vornehmlich darauf zu achten, daß die individuellen Präferenzen auch in dem Verhandlungsgremium entsprechend vertreten sind, wobei sich die Notwendigkeit einer Abwägung zwischen den Verhandlungskosten bei einer hohen Teilnehmerzahl und den Organisations-, Kontroll- und Durchsetzungskosten bei einer Zusammenfassung individueller Interessen in Kollektiven ergibt[136]. Andererseits ist zur weiteren Anreizbildung an eine Verdeutlichung und Ausweitung der individuellen Vorteile einer Mitarbeit in solchen Verhandlungsverfahren zu denken, beispielsweise in Form einer Präklusion, d.h. der Verringerung bzw. dem Ausschluß der Klagemöglichkeit gegen hoheitliche Planungsakte, oder einer glaubwürdigen Festlegung der Planungsinstanz auf die in den Verhandlungsverfahren festgelegten Planungs- und Kompensationsresultate[137].

Es ist jedoch auch dann nicht davon auszugehen, daß als Resultat solcher Verfahren ein allen relevanten individuellen Präferenzen entsprechender monetärer Ausdruck für die Kosten, die durch die Inanspruchnahme der Nutzungsrechte an den Bodenfunktionen entstehen, ermittelt werden kann[138]. Zum einen ist das Verhandlungsresultat von den strategischen Positionen und Verhaltensweisen der Beteiligten abhängig[139]. So ist beispielsweise davon auszugehen, daß eine Bereitschaft der Betroffenen zur Akzeptanz von Kompensationsleistungen innerhalb des Verfahrens gering ist, wenn die Aussicht besteht, infolge einer günstigen Rechtsposition oder einer politischen Grundstimmung, die den Interessen der Betroffenen entspricht, zusätzliche Forderungen durchsetzen zu können. Darüber hinaus ist angesichts des räumlichen Auseinanderfallens der Vorteile gegenüber den Belastungen davon auszugehen, daß die Individuen generell Anreize zu einer verstärkten Verweigerungshaltung verspüren, um Alternativstandorte in benachbarten Gemeinden oder Siedlungsgemeinschaften für die Trassenplaner attraktiver erscheinen zu lassen. Zum anderen ist nicht zu erwarten, daß das Verhandlungsresultat tatsächlich den individuellen Präferenzen entspricht und von allen Beteiligten akzeptiert werden kann. Wenn beispielsweise die Inanspruchnahme der Nutzungsrechte bestimmter Bodenfunktionen für Fernverkehrsinfrastruktureinrichtungen auf grundsätzliche Ablehnung einzelner Betroffener stößt, wird auch bei

---

135 Zu einer Bewertung solcher Verfahrensansätze am Beispiel des Mediationsverfahrens vgl. G. Zahn, Analyse von Akzeptanzproblemen bei der Errichtung von Entsorgungsanlagen. (RUFIS-Beiträge, Nr. 5/93.) Bochum 1993, S. 131ff.

136 Zu einer Betrachtung der Erfahrungen in den Vereinigten Staaten mit Umweltstreitschlichtungsverfahren bei Projektplanungen, die zu keinem abschließenden Resultat über etwaige Transaktionskostenersparnisse kommen, vgl. A. Weale, Umweltbezogene Risikosteuerung durch transaktionskostenorientierte Institutionen. In: G.R. Wagner (Hrsg.) [I], S. 27ff., hier S. 36f.

137 Zu einer ausführlichen Betrachtung aus juristischer Sicht vgl. zusammenfassend B. Holznagel [I], S. 237, sowie B. Holznagel [II], Beschleunigung von Genehmigungsverfahren durch den Einsatz von Konfliktmittlern. In: N. Dose u.a. (Hrsg.), Beschleunigung von Genehmigungsverfahren. Vorschläge zur Verbesserung des Industriestandortes Deutschland. (Planung und Praxis im Umweltschutz, Band 8.) Bonn 1994, S. 151ff., hier S. 164ff.

138 Die möglicherweise entstehenden Effizienzdefizite bei Verhandlungsverfahren sind in allgemeiner Form in Abschnitt 1.2.4. im zweiten Kapitel analysiert worden.

139 Zu den strategischen Überlegungen der Beteiligten in solchen Verhandlungssituationen vgl. W. Krelle [II], Preistheorie. (St. Galler Wirtschaftswissenschaftliche Forschungen, Band 17.) Tübingen u.a. 1961, S. 443ff.

einer Bereitstellung von Kompensationsleistungen kein Resultat erzielt werden können, das diesen individuellen Präferenzen entspricht.

Für den Bereich der Schallwellen ebenso wie für die Staub- und Schmutzpartikel ist die räumliche Zuordnung einzelner Handlungs- und Verfügungsrechte an der Ausgestaltung der Schallwellen bzw. Luftzusammensetzung auf individueller Ebene nicht möglich, da die jeweilige Lärm- und Emissionsintensität personell unteilbar in dem betroffenen Raum zu spüren ist. Dementsprechend müßten Handlungs- und Verfügungsrechte für die Räume entlang der jeweiligen Trasse definiert und dort einem Kollektiv zugeordnet werden. Aufgrund der Belastungsabnahme mit zunehmender Entfernung vom Fahrbahnrand[140] können jeweils Kollektive unterschiedlicher Betroffenheit gebildet werden, die wiederum mit den Trassenplanern in Verhandlung über das jeweils effiziente Lärm- und Emissionsniveau treten. Auch in diesen Fällen können die Trassenplaner die erforderlichen Zahlungen an die Betroffenen für die Nutzung von Rechten zur Überschreitung einer bestimmten Emissionsmenge oder die Kosten zur Verringerung der Lärm- und Schmutz- bzw. Staubemissionen („Lärmsanierung"[141] und Lärmvorsorge durch veränderte Fahrbahnbeläge[142], Reinigungsmaßnahmen, Ausgestaltung der verwendeten Maschinen) als Kostenkomponenten in ihre Planungen einbeziehen. Allerdings ist auch in diesen Fällen auf die Grenzen der dezentralen Verhandlungssysteme sowohl hinsichtlich der Repräsentanz und Berücksichtigung aller relevanten individuellen Interessen als auch bezüglich der vollständigen Einbeziehung der individuellen Präferenzen in das Verhandlungsresultat hinzuweisen.

Neben diesen kleinräumigen Kostenkomponenten auf individueller Ebene sind zusätzlich die Auswirkungen zu berücksichtigen, die dadurch entstehen, daß zusätzlich zur intraregionalen Verkehrsnetzgestaltung überregionale Infrastruktureinrichtungen errichtet werden. Die dabei entstehenden Nutzen wurden bereits im Rahmen der großräumigen Analyse anhand der verbesserten Fernerreichbarkeit betrachtet. Diese Nutzen sind in einem Raum, der über den kleinräumig an der Trasse anliegenden Bereich hinausgeht, spürbar. Negative Auswirkungen betreffen hingegen unmittelbar die an der Einzeltrasse liegende kommunale Gebietskörperschaft. Diese Folgen können sich in Einschränkungen von Aktivitäten, deren Realisierung oberhalb einer bestimmten Menge an Infrastruktureinrichtungen und damit verbundenen Verkehrsleistungen bzw. spezifischen qualitativen Ausgestaltungen einzelner Verkehrsträger nicht mehr möglich ist – beispielsweise Kur- und Heilmittelangebote, Fremdenverkehrsleistungen, kulturelle Einrichtungen –, die wiederum zu Einbußen an kommunalen Einnahmen führen, manifestieren[143]. Zur Berücksichtigung dieser Auswirkungen in der Planungsentscheidung ist es erforderlich, über entsprechende präzise monetäre Angaben zu verfügen. Informationen über die Kompatibilität der großräumigen Verkehrsinfrastrukturplanung mit den kleinräumigen Anforderungen an die quantita-

140 Vgl. dazu Steierwaldt, Schönharting + Partner (Hrsg.), S. 19.

141 Die diesbezüglichen Maßnahmen sind aufgelistet in Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [V], Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 1991. Bonn 1992, S. 9.

142 Zu den technischen Möglichkeiten und den Kostenauswirkungen vgl. z.B. L. Schreiber, S. 202.

143 Diese Einnahmeverluste betreffen sowohl geringere Summen an Abgaben privater Haushalte infolge zurückgehender Bevölkerungszahlen, die auf eine verringerte Attraktivität als Siedlungsstandort zurückzuführen sind, als auch sinkende Zahlungen von Unternehmen.

tive und qualitative Ausgestaltung der Einzeltrassen können jedoch aufgrund der regionalen Spezifität der Einzelfallwirkungen nur von den kleinräumigen Gebietskörperschaften bereitgestellt werden. Diese Angaben werden von den Kommunen unter Einbeziehung des Sachverhalts, daß die großräumigen Vorteile auch bei einer Errichtung einer Fernverkehrstrasse in einer benachbarten Kommune genutzt werden können, ohne unmittelbar mit den kleinräumig negativen Auswirkungen konfrontiert zu werden, erstellt. Es könnte sich dabei ein Anreiz ergeben, anhand einer Darstellung möglichst negativer Folgewirkungen die Errichtung einer überregionalen Trasse in unmittelbarer Nähe zu verhindern. Daher sind Vereinbarungen notwendig, anhand welcher Kriterien quantitative und qualitative Änderungen der großräumigen Planung vorzunehmen und wie Informationen über diese Kriterien zu bewerten sind[144].

1.3.3. Schlußfolgerungen zur Notwendigkeit kollektiver Entscheidungsverfahren

Es war zu prüfen, inwieweit im Bereich der Planung die Realisierung der statischen und dynamischen Kriterien überregionaler Straßen- und Schienennetze anhand konkreter Meßgrößen dargestellt werden kann. Dabei bezieht sich die Planung einerseits auf die Beseitigung bestehender Engpässe, andererseits auf die Bereitstellung von Entwicklungspotentialen für einzelne Regionen innerhalb eines großräumigen Netzes, wobei sowohl quantitative als auch qualitative Anforderungen zu berücksichtigen sind. Diese Anforderungen sind allerdings nur auf der Grundlage individueller Präferenzen zu ermitteln[145]. Die kritische Würdigung der zur kollektiven Entscheidungsfindung herangezogenen Kosten-Nutzen-Analysen zeigte jedoch zum einen, daß eine Ermittlung individueller Präferenzen nicht ohne Verzerrungen durchgeführt werden kann, wenn eine dezentrale Allokation über Märkte und individuelle Einschätzungen der Knappheit in Preisen nicht verfügbar sind. Zum anderen genügt eine bloße Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen nicht zur Planungsentscheidung, da über die Feststellung von Kosten und Nutzen hinaus diese Informationen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die quantitative und qualitative Ausgestaltung der Trassen zu bewerten und gewichten sind.

Zur Beurteilung großräumig entstehender Nutzen durch überregionale Verkehrsinfrastrukturangebote besteht die Möglichkeit, mit Hilfe einer Abschöpfung der Zahlungsbereitschaft Informationen hinsichtlich der individuellen Nutzeneinschätzungen zu erhalten. Allerdings existiert bei der effizienzorientierten Ausgestaltung des Preissystems ein Ermessensspielraum für die Infrastrukturanbieter in bezug auf die

144 Kriterien und ihre Berücksichtigung in der überregionalen Planung würden in diesen Fällen beispielsweise die erforderliche Entfernung von Fernverkehrsinfrastrukturtrassen von Luftkurorten, besonders ausgewiesenen Wasserschutzzonen (insbesondere die besonders schutzwürdigen Gebiete der Zone I nach § 19 Wasserhaushaltsgesetz) o.ä. betreffen.

145 Diese Überlegung entspricht dem bereits in Abschnitt 2 im zweiten Kapitel angesprochenen Ansatz des „methodologischen Individualismus", der von den Individuen als Quelle aller Wertschätzungen ausgeht; vgl. auch J.M. Buchanan [VII], Zur Verfassung der Wirtschaftspolitik. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Jg. 36 (1987), S. 101ff., hier S. 102f.

Struktur der Preise zwischen den Nutzergruppen. Zur Einbeziehung normativer Erwägungen sind darüber hinaus Regelungen hinsichtlich der Beeinflussung der Zahlungsfähigkeit einzelner Infrastrukturnutzer erforderlich, bevor diese ihre Nutzen in Form einer Zahlungsbereitschaft (monetär) artikulieren können. Um aus den Nachfragereaktionen Schlußfolgerungen für die quantitative und qualitative Veränderung des Infrastrukturangebots ziehen zu können, besteht zudem ein Bedarf an Kriterien, anhand derer die Existenz eines Engpasses bzw. die Notwendigkeit einer Vorleistung über das Fernverkehrsinfrastrukturangebot aufgezeigt wird. Angesichts der Vielfalt der Parameter, die zur Beurteilung der Nachfrageentwicklung heranzuziehen sind, ist eine vollständige Auflistung und Berücksichtigung aller relevanten Kriterien nicht möglich. Daher wurden exemplarisch einige Ansätze vorgestellt, wobei eine Entscheidung über die Auswahl der Kriterien als Grundlage einer Planungsentscheidung anzusehen ist.

Bei der Betrachtung der Kosten, die durch die Errichtung überregionaler Verkehrsinfrastrukturtrassen entstehen, sind neben den unmittelbaren Errichtungs- und Betriebskosten insbesondere die Auswirkungen, die großräumig über die Umweltmedien zu Schäden bei den Menschen führen, einzubeziehen. Eine Monetarisierung dieser Schäden ist angesichts der z.T. lediglich immateriell oder gesundheitlich festzustellenden Auswirkungen nicht vollständig möglich; infolge der intransparenten großräumigen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und der hohen Zahl von – hinsichtlich der Bewertung der Folgen unterschiedlich zu berücksichtigenden – Betroffenen ist darüber hinaus nicht von individuellen Einschätzungen hinsichtlich der Akzeptanz von Folgewirkungen, die im Rahmen dezentraler Verhandlungen ermittelt werden können, auszugehen. Daher ist nachfolgend zu untersuchen, inwieweit auf kollektiver Ebene Vereinbarungen über die Hinnahme bestimmter großräumiger Belastungen möglich sind.

Die kleinräumigen Wirkungen einzelner Trassen betreffen zum einen die direkt entlang der Trassen siedelnden Individuen bzw. Unternehmen, zum anderen die unmittelbar von der überregionalen Trasse tangierten Kommunen mit ihrer intraregionalen Verkehrsplanung. Auf individueller Ebene ist angesichts der Notwendigkeit einer Nutzung großräumig zusammenhängender Flächen eine dezentrale Verhandlungslösung zwischen Infrastrukturplanern und sonstigen Interessenten an einer Nutzung von Bodenfunktionen ohne einen Rückgriff auf hoheitliche Einflußnahmen nicht möglich. Die daraufhin erforderlichen kollektiven Verhandlungsverfahren führen jedoch nicht zu einer vollständigen Berücksichtigung aller relevanten individuellen Präferenzen, so daß nicht alle betroffenen Individuen bereit sind, die Verhandlungsresultate zu akzeptieren. Bei der Einbeziehung kommunaler Einbußen entstehen durch das räumliche Auseinanderfallen von Nutzen und Belastungen Anreize für die Kommunen, die Nachteile einer Errichtung in unmittelbarer Nähe überspitzt darzustellen, um eine Trassenrealisierung in einer benachbarten Kommune durchzusetzen. Daher ist auch in diesen Fällen eine Vorabentscheidung über die Relevanz und Interpretation angegebener Folgewirkungen für die abschließende überregionale Planungsentscheidung erforderlich. Zusammenfassend ist es somit nicht möglich, einen vollständigen und operationalisierbaren Katalog effizienter Planungskriterien und ihrer Bedeutung für die Planungsentscheidung vorzugeben.

1.4.1. Zur Notwendigkeit individuell akzeptierter Verfahrensregeln bei kollektiven Entscheidungen

Die bisherigen Ausführungen führten zu dem Ergebnis, daß eine effiziente Entscheidung für den Bereich der Planung überregionaler Straßen- und Schienennetze nicht über den Markt- und Wettbewerbsprozeß erfolgen kann. Diese Restriktion ist in der Notwendigkeit begründet, zur Realisierung der Planung über großräumig zusammenhängende Flächen zu verfügen. Darüber hinaus werden bei der Trassenerrichtung Umweltfunktionen in Anspruch genommen, wobei die Nutzung sowohl kleinräumig zusammenhängend entlang der Trassen als auch großräumig im Rahmen ökosystemarer Zusammenhänge erfolgt. Die Koordination dieser Ansprüche mit konkurrierenden Interessen kann nicht durch dezentrale Marktverfahren durchgeführt werden, weil die hierbei entstehenden Transaktionskosten die Vorteile der Fernverkehrstrassenerrichtung übersteigen. Die Folge wäre ein Verzicht auf Fernverkehrsverbindungen. Das Ausmaß der Transaktionskosten wirkt in diesen Fällen nicht nur aufgrund der Anzahl der Beteiligten und ihre divergierenden Interessen prohibitiv, sondern insbesondere infolge des Bedarfs an zusammenhängenden Nutzungsrechten für die Trassenrealisierung, was den anderen Nutzungsinteressenten ein hohes Drohpotential zur Verhinderung der Planungsdurchführung überläßt. Daraus ergeben sich hohe Aufwendungen der Trassenplaner, um die Nutzungskonkurrenten zu einer Übertragung der Eigentums- und Verfügungsrechte an den Flächen zu veranlassen[146]. Außerdem ist innerhalb großräumiger Netze infolge der fehlenden Konsumrivalität oberhalb einer Mindestkapazität bis zur Kapazitätsgrenze eine Bereitstellung für große Kollektive effizient, was dazu führt, daß eine überregionale Netzplanung weniger als privates als vielmehr als Vereinsgut anzusehen ist. Diese Gutseigenschaft in Verbindung mit den prohibitiven Transaktionskosten bei einer dezentralen Allokation induziert die Notwendigkeit einer Koordination innerhalb von Kollektiven mit hoheitlichen Rechten zur Planungsdurchsetzung.

Über die Berücksichtigung von ökonomischen Effizienzüberlegungen hinaus sind innerhalb der Gesellschaft normative Zielsetzungen distributiver und sicherheitspolitischer Art festzustellen, deren Einbeziehung nicht von Markt- und Wettbewerbsprozessen zu leisten ist[147]. Bei einer Netzplanung im Rahmen dezentraler Koordinationsverfahren würde sich daher eine Unterversorgung von Gruppen, deren Unterstützung von der Gesellschaft erwünscht ist, und eine unzureichende Berücksichtigung der inneren und äußeren Sicherheit bei den Angeboten an überregionalen Verkehrsinfrastrukturnetzen ergeben.

Erfolgt die Netzplanungsentscheidung innerhalb eines Kollektivs, müssen zunächst die Grundlagen, die zur Entscheidung führen, festgelegt werden. Die Planung dient

146 Diese Aufwendungen umfassen wie gezeigt zeitliche Verzögerungen, Investitionen der Trassenplaner in den Aufbau eines eigenen Drohpotentials oder die Zahlung von hohen Entschädigungen, die über den eigentlichen Wert, der von den Rechtsinhabern den Handlungs- und Verfügungsrechte beigemessen wird, hinausgehen.

147 Vgl. hierzu F.A. v. Hayek [I], S. 151ff.

dabei einerseits der Beseitigung von Engpässen, andererseits der Schaffung von Entwicklungspotentialen in ökonomischer, ökologischer oder auch sozio-kultureller Hinsicht und hat sowohl quantitative als auch qualitative Anforderungen zu berücksichtigen. Im Rahmen einer effizienzorientierten Planung sind diese quantitativen und qualitativen Ansprüche anhand der individuellen Einschätzungen bezüglich der Kosten und Nutzen (Abschöpfung der individuellen Zahlungsbereitschaft) festzustellen. Für die Gestaltung des Preissystems[148] verbleibt jedoch ein Ermessensspielraum: Existieren keine Vorabfestlegungen zum Beispiel in bezug auf die Anzahl einzelner Nachfragegruppen, Kriterien zur Differenzierung bzw. die jeweiligen Höhe der Preise für die unterschiedenen Gruppen, bleibt es den Infrastrukturanbietern überlassen, die Preisstruktur zu determinieren. Hierbei kann es zu einer Verfolgung eigennütziger Interessen kommen[149]. Bei der Definition des Preissystems innerhalb des Kollektivs ist wiederum von divergierenden Interessen der Kollektivmitglieder auszugehen. Ergänzend zu der Preisstruktur sind zur Berücksichtigung normativer Zielsetzungen Vereinbarungen über etwaige Veränderungen der individuellen Zahlungsfähigkeit einzelner Infrastrukturnutzer zu treffen. Kommt es dabei zu keiner Verständigung, wird die Infrastruktur nicht in dem Maße genutzt, wie es den normativen Vorstellungen innerhalb des Kollektivs entspricht, und die Netzplaner werden nicht die Informationen erhalten, um das Infrastrukturangebot quantitativ und qualitativ so zu gestalten, daß es die normativen Ziele berücksichtigt. Existiert eine solche allgemeine Übereinkunft, aber fehlt eine kollektive Vereinbarung über die Kriterien für die Beurteilung einer Förderungsnotwendigkeit und das Ausmaß der Unterstützungsleistungen, besteht die Möglichkeit für diejenigen, denen die unmittelbare Entscheidung über die Erhöhung der individuellen Zahlungsfähigkeit zugewiesen worden ist, eigennützige Ziele zu verwirklichen[150]. Daher ist vorab eine Festlegung über die Art normativer Ziele innerhalb des Kollektivs, die Form der Berücksichtigung sowie die Kriterien zur Verwirklichung dieser Ziele erforderlich. Jedoch sind auch in diesen Fällen die individuellen Präferenzen innerhalb des Kollektivs verschieden[151].

Um zu einer Entscheidung über die Notwendigkeit einer quantitativen oder qualitativen Veränderung des großräumigen Verkehrsinfrastrukturangebotes zu gelangen, müssen die Informationen über die Entwicklung der Nachfrage zunächst dahingehend

148 Die Analyse im vorangegangenen Abschnitt ergab, daß selbst bei einer Ausrichtung der Preisgestaltung an Effizienzüberlegungen hinsichtlich der Preisdifferenzierung zwischen Nutzergruppen vielfältige Konstellationen, die zu effizienten Resultaten führen können, denkbar sind; vgl. S.C. Littlechild and G.F. Thompson, S. 202f.

149 Dabei ist z.B. an ein Interesse an der Einnahmemaximierung zu denken, um eigene Einkünfte zu maximieren oder besondere Kompetenzen und Leistungsfähigkeiten nachweisen zu können; zu einer solchen Motivstruktur staatlicher Institutionen vgl. G. Brennan and J.M. Buchanan [II], S. 33ff. Die Grenzen eines solchen Verhaltens unter Berücksichtigung fehlender Vorabfestlegungen sind dort erreicht, wo die institutionelle Struktur zumindest eine intermodale, potentielle oder räumlich-intramodale Konkurrenz zwischen Trassenanbietern ermöglicht; zu den disziplinierenden Wirkungen dieser Tatbestände vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3.1. im zweiten Kapitel.

150 Diese Ziele können etwa in einer Förderung partikularer Gruppen – gesellschaftliche Schichten, wirtschaftliche Sektoren, einzelne Regionen –, deren Unterstützung den Förderern eigene monetäre, berufliche oder sonstige Vorteile ermöglicht, bestehen.

151 Unterschiede können z.B. in der finanziellen Situation, den Präferenzen hinsichtlich der Verkehrsinfrastrukturnutzung oder der Einschätzung von Mindestmobilitätsbedürfnissen begründet sein.

ausgewertet werden, inwieweit überhaupt Engpässe oder Entwicklungspotentiale bestehen. Angesichts der vielfältigen Einbindung von Verkehrsleistungen in die menschlichen Aktivitäten sind dabei zahlreiche Parameter denkbar[152]. Zur Festlegung von Entscheidungsgrundlagen im Netzplanungsbereich ist daher vorab eine Auswahl relevanter Kriterien für die Planungsentscheidung mit einer anschließenden Vereinbarung über die Gewichtung und Verknüpfung dieser Kriterien erforderlich. Ein Fehlen solcher Regelungen ermöglicht denjenigen, die die abschließende Planungsentscheidung treffen, nachträglich einen größeren Legitimierungsspielraum, da sie die Kriterien und die Interpretation noch nachträglich definieren und ihrer Entscheidung angleichen können. In einem Beschluß über vorab festgelegte Entscheidungsgrundlagen wird wiederum jedes Kollektivmitglied eigene, von den Vorstellungen der anderen Mitglieder abweichende Präferenzen verwirklicht sehen wollen.

Zur Feststellung der Kosten einer Planungsrealisierung sind neben den unmittelbaren Errichtungs- und Betriebskosten insbesondere die großräumigen Belastungen, die durch eine Einschränkung der Stabilität ökosystemarer Zusammenhänge ausgelöst werden, zu berücksichtigen. Infolge der vielfältigen und intransparenten Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge sowie der z.T. nicht zu monetarisierenden Schäden ist eine dezentrale Koordination wie gezeigt nicht möglich[153]. Damit aber diese negativen Auswirkungen innerhalb des Planungskalküls beachtet und die quantitativen und qualitativen Infrastrukturangebote daran ausgerichtet werden, ist vorab eine Definition der akzeptierten Maximalbelastung vorzunehmen. Dabei ist der Verschiedenheit der individuellen Einschätzungen Rechnung zu tragen.

Auf kleinräumiger Ebene sind negative Auswirkungen entlang einzelner Trassen spürbar. Die Vorteile dieser Trassen werden hingegen in einem größeren Raum genutzt und sind bereits bei der Ermittlung überregionaler Nutzen einbezogen worden. Geht man zur Berücksichtigung der kleinräumig negativen Effekte von den Informationen der potentiell betroffenen Individuen oder Kommunen aus, werden diese sich veranlaßt sehen, das Ausmaß ihrer Belastungen möglichst nachdrücklich zu dokumentieren, um eine Errichtung in einer benachbarten Gebietskörperschaft durchzusetzen. Falls diese Zielsetzung nicht zu verwirklichen ist, dient die Überzeichnung der Belastung dazu, zumindest das Ausmaß der Ausgleichsleistungen zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Als Konsequenzen sind zwei Extremkonstellationen denkbar. Erstens kann auf die Berücksichtigung der kleinräumigen Belastungen verzichtet werden und die überregionale Trassenplanung nur auf der Basis großräumig relevanter Kosten und Nutzen erfolgen. Dies würde aber dazu führen, daß einzelne Betroffene unzumutbare Schäden hinnehmen müßten, die die gesamtwirtschaftlichen Vorteile der Trassenrealisierung übersteigen. Zweitens kann den kleinräumig Betroffenen die Möglichkeit zugestanden werden, die Einzeltrassenplanung abzulehnen[154]. Dann wäre jedoch letztlich

152 Daher wurden im vorangegangenen Abschnitt Kriterien lediglich exemplarisch aufgeführt.

153 Zu den Schwierigkeiten der Zielbestimmung bezüglich des Umgangs mit Umweltfunktionen aufgrund der unzureichenden intersubjektiven Überprüfbarkeit der individuellen Wertschätzungen vgl. R. Wink [I], Leitbilder der Umweltökonomie. In: M. Junkernheinrich u.a. (Hrsg.), S. 99ff.

154 Dies würde die Implementation eines kleinräumigen Vetorechtes bedeuten; zu dieser Option im Rahmen einer institutionellen Organisation vgl. z.B. K. Homann, Legitimation und Verfassungsstaat – Vertragstheoretische Interpretation der Demokratie. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 4 (1985), S. 48ff., hier S. 61.

niemand dazu bereit, die kleinräumigen Belastungen zu akzeptieren, sondern würde versuchen, die Einzeltrassenerrichtung in benachbarten Gebietskörperschaften durchzusetzen. Um diesem Dilemma zu entgehen, ist die Festlegung von Indikatoren, die die Unzumutbarkeit einer Hinnahme überregionaler Trassen in unmittelbarer Nähe anzeigen, anzustreben. Da jedes Individuum andere Vorstellungen von einer Unzumutbarkeit hat, werden die diesbezüglichen Präferenzen jedoch voneinander abweichen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß vor der abschließenden Planungsentscheidung Grundlagen für die Entscheidungsfindung formuliert werden müssen. Dabei besteht innerhalb des Kollektivs eine Vielfalt voneinander abweichender Präferenzen. Um dennoch eine einstimmige Einigung über die Ausgestaltung der Entscheidungsgrundlagen herbeizuführen, sind hohe bzw. im Extremfall unendlich hohe Kosten zur Entscheidungsfindung zu erwarten[155], die die gesamtwirtschaftlichen Vorteile einer Einigung übersteigen. Die Folge ist, daß ein allgemeiner Konsens im Kollektiv nicht zu realisieren ist. Dies bedeutet aber auch, daß nicht alle Individuen das abschließende Planungsresultat akzeptieren werden, da bereits die Grundlagen zur Entscheidungsfindung ihren Interessen entgegenstehen. Damit einher geht ein Verstoß gegen gesamtwirtschaftliche Effizienzkriterien, da zumindest die Präferenzen einiger Individuen nicht in der abschließenden Planungsentscheidung zum Ausdruck kommen. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit institutionelle Ansatzpunkte entwickelt werden können, die zumindest die Ablehnung der Planungsresultate aufgrund der fehlenden Übereinstimmung mit den individuellen Präferenzen verhindern können. Zu diesem Zweck wird auf eine Überlegung zurückgegriffen, die davon ausgeht, daß Individuen zur Hinnahme eines nicht ihren Präferenzen entsprechenden Ergebnisses bereit sein können, wenn sie die Regeln des Verfahrens, auf dessen Grundlage dieses Resultat entstanden ist, akzeptieren.

1.4.2. Das Konzept der Verfahrensgerechtigkeit

1.4.2.1. Theoretische Grundlagen der ökonomischen Evolutions- und Kontrakttheorie

Die nachfolgenden Ausführungen dienen der Erläuterung, inwieweit die theoretischen Ansätze zur Erklärung der Existenz kollektiver Vereinbarungen Aufschlüsse darüber vermitteln können, wie der institutionelle Aufbau zur kollektiven Entscheidungsfindung im Rahmen der überregionalen Straßen- und Schienenverkehrsinfrastrukturnetzplanung ausgestaltet werden muß, um zu Resultaten zu gelangen, die innerhalb der Gesamtwirtschaft akzeptiert werden. Geht man von einem Idealfall statischer und dynamischer Effizienz einer kollektiven Entscheidung aus, müßte eine einstimmige Zustimmung innerhalb des Kollektivs vorliegen[156]. Da die Kosten zur Realisierung

155 Vgl. J.M. Buchanan and G. Tullock, The Calculus of Consent. Ann Arbor 1962, S. 65ff., zu einer ausführlichen Darstellung der relevanten Kostenkategorien.

156 Zu den damit verbundenen Problemen vgl. M. Fritsch [I], S. 65ff., der zugleich darauf hinweist, daß dabei auch die Frage der Legitimität des Zustands ohne Zustandekommen der Entscheidung, d.h. die Akzeptanz innerhalb des Kollektivs, wenn keine Entscheidungen getroffen werden, zu prüfen ist.

dieser Einstimmigkeit – wobei das Kostenvolumen einerseits von der Anzahl der Kollektivmitglieder[157], andererseits von der Verschiedenheit der individuellen Einstellungen zum Entscheidungsobjekt determiniert wird – den dabei erzielten Nutzen übersteigen können, sind einstimmige Entscheidungen in großen Kollektiven die Ausnahme. Das Kostenvolumen wird in besonderem Maße von der Art der zu treffenden Entscheidung beeinflußt. Dabei ist eine Unterscheidung nach übergeordneten, „konstitutionellen" und nachfolgenden, „postkonstitutionellen" Entscheidungen vorzunehmen[158]. Auf der konstitutionellen Ebene werden allgemeine Verfahrensregeln aufgestellt[159]; diese sind dadurch gekennzeichnet, daß sie nur für die Zukunft bestimmt, dem gesamten Kollektiv bekannt und gewiß sowie für jedermann gleich anzuwenden sind[160]. Damit ist keine spezifische Vorschrift für einzelne Aktionen der Individuen intendiert, sondern die Festsetzung von Begrenzungen der erlaubten individuellen Handlungssphäre zum generellen Schutz des Aktionsrahmens aller Individuen innerhalb des Kollektivs[161]. In der Literatur werden bezüglich der Verfahren zur Implementation solcher konstitutioneller Regeln unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt, wobei grundsätzlich zwischen evolutions- und kontrakttheoretischen Ansätzen unterschieden werden kann.

Die Grundlagen der evolutorischen Ansätze sind in den Ausführungen der schottischen Moralphilosophen, insbesondere David Humes zu finden[162]. Hume ging dabei von einer individuellen Einstellung der „Selbstsucht und [des] beschränkten Großmut[s]"[163] aus, die mit einer Situation der Knappheit verfügbarer Mittel innerhalb eines Kollektivs konfrontiert wird. Daraufhin wenden die Individuen allgemeine

---

Zuweilen wird außer Effizienzüberlegungen das normative Ziel der Demokratie als Grundlage für die möglichst umfassende Berücksichtigung individueller Präferenzen angeführt; vgl. J.M. Buchanan [VIII], Constitutional Democracy, Individual Liberty and Political Equality. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 4 (1985), S. 35ff., hier S. 38f.

157 Vgl. J.M. Buchanan [IX], Die Grenzen der Freiheit: zwischen Anarchie und Leviathan. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 38.) Tübingen 1984, S. 48.

158 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 40; Buchanan kennzeichnet diese Unterscheidung auch folgendermaßen: „... two stages of social interaction, one which involves the selection of rules and one which involves action within these rules as selected"; J.M. Buchanan [X], The Limits of Liberty. Between Anarchy and Leviathan. Chicago and London 1975, S. X.

159 Buchanan wählt für diese Kategorie von Entscheidungen auch den Vergleich mit Spielregeln, über die sich Spieler vor Spielbeginn einigen müssen; vgl. J.M. Buchanan [XI], Liberty, Market and State. Brighton 1986, S. 126.

160 Vgl. zur Erläuterung F.A. v. Hayek [XIII], The Constitution of Liberty. London, reprinted 1963, S. 149ff. Hayek weist insbesondere auf die Notwendigkeit „abstrakter" Regeln hin, die für eine unbekannte Anzahl zukünftiger Fälle gelten müssen; vgl. F.A. v. Hayek [X], S. 152. Damit einher geht auch das Verständnis einer „rule of law", die die Beschränkung individueller Freiheiten auf für alle geltende Rechtssätze postuliert. Zur Bedeutung der allgemeinen Regeln vgl. auch G. Brennan and J.M. Buchanan [I], S. 35ff.

161 Vgl. auch V. Nienhaus [III], Persönliche Freiheit und moderne Demokratie: F.A. von Hayeks Demokratiekritik und sein Reformvorschlag eines Zweikammernsystems. (Vorträge und Aufsätze des Walter-Eucken-Instituts, Band 85.) Tübingen 1982, S. 8.

162 Vgl. F.A. v. Hayek [XIV], Die Rechts- und Staatsphilosophie David Humes. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 232ff., in denen er sich insbesondere auf den 1. und 2. Teil des „Treatise on Human Nature" aus den Jahren 1739 und 1740 bezieht.

163 F.A. v. Hayek [XIV], S. 239, mit Hinweis auf eine Übersetzung des II. Teils des Traktats, S. 266f.

Regeln, deren Anwendung der Sicherstellung ihrer eigenen Interessen dient[164], zunehmend an, wobei die Regeln an sich jedoch schon vor einer bewußten Nutzung existieren[165]. Je stärker die Nützlichkeit dieser Regeln innerhalb des Kollektivs bemerkt wird, desto häufiger werden sie beachtet, und desto breitere Geltung bekommen sie.

Als Ablauf der Konsensfindung anhand der evolutorischen Theorie können daher zum einen die unbewußte Regelkreation, zum anderen die nachfolgende Selektion dieser unbewußten Regeln angesehen werden[166]. Die Schaffung der Regeln wird zwar durch menschliche Handlungen und Interaktionen ausgelöst[167], sie ist jedoch nicht „Produkt menschlichen Entwurfs"[168], da sich in ihnen Erkenntnisse manifestieren, die über die Erkenntnisse einzelner Personen hinausgehen[169].

Die Implementation dieser Regeln erfolgt evolutiv in dem Sinne, daß innerhalb eines Prozesses von Versuch und Irrtum sich diejenigen Regeln innerhalb eines Kollektivs durchsetzen, die der Erhaltung und Weiterentwicklung des Kollektivs dienen[170]. Bei dieser Form der Selektion werden häufig Analogien zur biologischen Evolutionstheorie herangezogen[171], wobei insbesondere darauf hingewiesen wird, daß diese Auswahl der Regeln nicht blind und jeweils grundlegend neu abläuft, sondern mit Hilfe einer gezielten Steuerung des Systems[172] und immer auf den bestehenden Traditionen aufbauend[173]. Die Weiterentwicklung des allgemeinen Regelsystems dient stets der

---

164 „Every man is, no doubt, by nature, first and principally recommended to his own care; and he is fitter to take care of himself than any other person,..."; A. Smith, The Theory of Moral Sentiments. Ursprgl. 1759, republished Indianapolis 1976, S. 160.

165 Vgl. F.A. v. Hayek [XIV], S. 240. Als Fundamentalgesetze wurden die Sicherheit des Besitzes, der Transfer durch Zustimmung sowie der Vertrauensschutz angesehen.

166 Vgl. G. Radnitzky [I], Die ungeplante Gesellschaft – Friedrich v. Hayeks Theorie der Evolution spontaner Ordnungen und selbstorganisierender Systeme. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Jg. 29 (1984), S. 9ff., hier S. 9f.

167 Hayek wies selbst auf die Möglichkeiten der gezielten Steuerung der gesellschaftlichen Ordnung durch – wenige und zumeist negativ formulierte – rechtliche Regeln hin; vgl. F.A. v. Hayek [XV], Recht, Gesetzgebung und Freiheit. Band 1: Regeln und Ordnung. 1. Auflage, Landsberg am Lech 1980, S. 68f.

168 F.A. v. Hayek [XVI], Ergebnisse menschlichen Handelns, nicht menschlichen Entwurfs. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 97ff., hier S. 98f.

169 Zu den Grenzen des individuellen Wissens über die konkreten Lebensumstände angesichts der vielfältigen sozialen und gesamtwirtschaftlichen Interaktionen vgl. F.A. v. Hayek [XV], S. 24ff. Vgl. auch B. Baumann, S. 58f., zu den Parallelen von von Hayeks Aussagen zu den Ansätzen der Erkenntnistheorie Karl Raimund Poppers.

170 Hayek formulierte als Bewertungsmaßstab für die Regeln das Ziel der „Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung einer Ordnung von Handlungen, die (ihrerseits) die Regeln mehr oder weniger erfolgreich hervorzubringen tendieren"; F.A. v. Hayek [I], S. 43. Die Selektion erfolgt daher nicht individuell, sondern für das Kollektiv; vgl. F.A. v. Hayek [XVII], Bemerkungen über die Entwicklung von Systemen von Verhaltensregeln (Das Zusammenspiel zwischen Regeln des individuellen Verhaltens und der sozialen Handelnsordnung). In: F.A. v. Hayek [IV], S. 144ff., hier S. 146.

171 Vgl. z.B. G. Radnitzky [II], An Economic Theory of the Rise of Civilization and its Policy Implications: Hayek's Account Generalized. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Band 38 (1987), S. 47ff., hier S. 50ff.

172 Vgl. dazu B. Baumann, S. 133ff.

173 Vgl. F.A. v. Hayek [XV], S. 151. Die Festlegung, was allgemeine Regeln kennzeichnet, soll zuvor in einer Verfassung bestimmt werden; vgl. zum hierarchischen Aufbau auch E. Hoppmann, S. 39.

Vorgabe eines Rahmens, innerhalb dessen die Individuen als Kollektivmitglieder ihre subjektiv geprägten Handlungen vornehmen, so daß die individuell heterogenen Präferenzen sich in den Handlungen manifestieren, während über den allgemeinen Regelrahmen aufgrund des kollektiven Erfolgs in Form einer Selbsterhaltung Konsens besteht[174].

Zur Institutionalisierung und Kodifizierung der allgemeinen Regeln innerhalb einer staatlichen Verfassung[175] schlug Hayek die Schaffung eines Zweikammersystems vor, bei dem eine Gesetzgebungsversammlung mit dem Erlaß allgemeiner, ausnahmslos anzuwendender Regeln beauftragt wird[176]. Diese Versammlung besteht aus gewählten Delegierten, die zum jeweiligen Wahlzeitpunkt eine Altersgruppe von ca. 40 bis 45 Jahren repräsentieren und deren Unabhängigkeit durch eine lange Amtszeit mit Ausschluß der Wiederwahl sowie der Sicherstellung einer staatlichen Weiterbeschäftigung gewährleistet werden soll[177]. Die Wahl soll in einem Alter erfolgen, in dem eine generelle Lebenserfahrung vorliegt (z.B. 45 Jahre) und bei der die Beurteilung der zu wählenden Repräsentanten auf der Grundlage einer persönlichen Kenntnis möglich ist[178].

Davon losgelöst soll eine Regierungsversammlung für die Verwaltung des staatlichen Budgets und die Kontrolle der Exekutive zuständig sein, wobei diese Tätigkeit im Rahmen der von der gesetzgebenden Versammlung festgelegten allgemeinen Regeln vor sich gehen muß[179]. Zur Organisation der Regierungsversammlung wurde von Hayek die Übernahme des bestehenden, auf parlamentarischen Mehrheitsentscheidungen basierenden demokratischen Systems akzeptiert[180]. Die Kompetenzaufteilung zwischen diesen Versammlungen soll durch ein Verfassungsgericht überwacht werden[181]. Aufgabe der gesetzgebenden Versammlung ist es folglich, für die spezifischen Allokationsfragen innerhalb der Gesellschaft die Ordnung festzulegen, nach der ein Allokationsverfahren ablaufen kann. Diese Festsetzung ist an der Gewährleistung der Funktionsfähigkeit für das gesellschaftliche Zusammenleben auszurichten, wobei

---

174 Hayek nennt „diese gemeinsame Anerkennung [allgemeiner Prinzipien] ... die unerläßliche Bedingung für eine freie Gesellschaft"; F.A. v. Hayek [XVIII], Die Verfassung der Freiheit. (Wirtschaftswissenschaftliche und Wirtschaftsrechtliche Untersuchungen des Walter-Eucken-Instituts, Band 7.) Tübingen 1971, S. 129f. Zu der funktionalen Begründung solcher Regelsysteme, die auf die gesellschaftliche Selbsterhaltung abhebt, vgl. I. Pies, Normative Institutionenökonomik: zur Rationalisierung des politischen Liberalismus. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 78.) Tübingen 1993, S. 78f.

175 Diese Verfassung dient allerdings nicht der Definition von Recht und Gerechtigkeit, da diese Normen evolutiv in der Gesellschaft entstanden sind, sondern wird zur Sicherung und Organisation des gesamtgesellschaftlichen Systems implementiert; vgl. zur Erläuterung F.A. v. Hayek [XV], S. 180ff.

176 Vgl. zu diesem Konzept F.A. v. Hayek [X], S. 147ff.

177 Vgl. zur Erläuterung dieses Konzepts auch V. Nienhaus [III], S. 22.

178 Diese persönliche Kenntnis soll insbesondere durch die Gründung von „Jahrgangs-Clubs" erzielt werden; vgl. F.A. v. Hayek [XI], S. 19. Nienhaus weist allerdings darauf hin, daß die Wahl in die gesetzgebende Versammlung allein schon infolge der hohen Anzahl Wahlberechtigter nur durch ein indirektes Verfahren erfolgen kann; vgl. V. Nienhaus [III], S. 67ff.

179 Hayek nennt als Beispiel die Vorgabe des Verteilungsschlüssels bei der Finanzierung des staatlichen Budgets; vgl. F.A. v. Hayek [XI], S. 18.

180 Vgl. F.A. v. Hayek [X], S. 163.

181 Vgl. F.A. v. Hayek [XIX], Recht, Gesetz und Wirtschaftsfreiheit. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 47ff., hier S. 54.

analog der Betrachtung der Effizienzkriterien insbesondere die Fähigkeit zur Erhaltung und Weiterentwicklung des gesellschaftlichen Erkenntnisstandes zu berücksichtigen ist[182]. Inwieweit die gesetzgebende Versammlung ein Gremium darstellt, die erforderliche Selektion aus den evolutiv geschaffenen Regelentwürfen vorzunehmen und damit den Ansprüchen der Evolutionstheorie zu genügen, ist umstritten[183].

Im Gegensatz zu den evolutorischen Konzepten, die eine Entwicklung allgemeiner und abstrakter Regeln nicht aus einer expliziten Vereinbarung und Festschreibung durch die Kollektivmitglieder herleiten[184], wird in den vertragstheoretischen Ansätzen Rawls' die Institutionalisierung kollektiver Regelrahmen auf der Grundlage eines fiktiven Gedankenexperiments hergeleitet[185], bei dem von einem Ursprungszustand ausgegangen wird, in dem keine Beschränkung individueller Rechte vorliegt, folglich jeder seine individuellen Triebkräfte – Selbsterhaltung und Lustgewinn – auszuleben und durchzusetzen versucht[186]. Daraus wird in den ursprünglichen philosophischen Ausführungen für die Individuen die Notwendigkeit der Übertragung aller Rechte an einen unabhängigen Souverän abgeleitet, um die individuelle Existenz zu sichern. Diese Übertragung wird zwischen den Individuen in einem Gesellschaftsvertrag manifestiert, wobei die Rechte des Souveräns weitgehend unbeschränkt gelten[187].

Rawls setzt seinerseits in dem Stadium der Nichtexistenz allgemeiner Regeln an und sieht die Individuen mit einem fiktiven dichten Schleier des Nichtwissens konfrontiert[188]. Sie besitzen keinerlei Informationen über die soziale Stellung, exogene Daten, persönliche Fähigkeiten, subjektive Präferenz- und Risikostrukturen sowie die Generationszugehörigkeit. Innerhalb einer Gemeinschaft von Individuen kann infolge dieser vollständigen Unsicherheit und der von allen geteilten Bereitschaft zur vernünftigen Übereinkunft von einer kollektiven Übereinstimmung über die Ausgestaltung

182 Vgl. B. Baumann, S. 266.

183 Aus diesen Gründen wird Hayek auch Furcht vor der Möglichkeit eines Evolutionsversagens entgegengehalten; vgl. z.B. S. Voigt, Die evolutionstheoretische Theorie der Verfassung – Bemerkungen zum Ansatz von Hayeks. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Jg. 40 (1991), S. 93ff., hier S. 104. Vgl. auch zum nicht systemtheorieadäquaten Rückgriff auf personale Selektionsquellen B. Baumann, S. 366, insbes. Anmerkung 81.

184 Als ein Vertreter, der evolutorische und vertragstheoretische Ansätze miteinander verknüpft, ist Nozick anzusehen, der von einer sukzessiven Regelentwicklung in einem unbestimmbaren Entscheidungsmechanismus auf der Basis individueller Kalküle ausgeht; vgl. R. Nozick, Anarchie, Staat, Utopia. München 1974, S. 26ff. Da er jedoch sein Konzept mittlerweile widerrufen hat und zudem die Herleitung eines Minimalstaates nicht zur Erklärung weitergehender Vereinbarungen, wie sie für das Problem der Verkehrsinfrastrukturplanung in Kollektiven erforderlich sind, führt, unterbleibt eine weitere Analyse.

185 Die Zielsetzung, Regeln festzusetzen, als ob sie einem solch fiktiven Grundkonsens entsprungen seien, findet sich bereits bei Kant; vgl. I. Kant, Metaphysische Anfangsgründe der Rechtslehre. Königsberg 1797, abgedruckt in: B. Cassirer (Hrsg.), Immanuel Kants Werke. Band VII, Berlin 1922, S. 122.

186 Die Charakteristika dieses Ursprungszustands werden auf Hobbes zurückgeführt; vgl. T. Hobbes, Leviathan or the Matter, Forme and Power of a Commonwealth Ecclesiasticall and Civil. London 1651, abgedruckt in deutsch, Frankfurt a.M. u.a. 1976, S. 94ff.

187 Vgl. T. Hobbes, S. 136ff., zu den Einschränkungen S. 168f.

188 Vgl. J. Rawls, Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt a.M. 1975, S. 160.

der allgemeinen Regeln ausgegangen werden[189]. Diese einstimmig akzeptierten Grundregeln beinhalten zum einen die Maximierung persönlicher Grundfreiheit für jedermann, zum anderen die Zulassung von sozialen und ökonomischen Ungleichheiten nur, wenn den am wenigsten Begünstigten der größtmögliche Vorteil gesichert wird bzw. faire Chancengleichheit bezüglich Ämtern und Positionen herrscht[190]. Diese Grundregeln sind als „Makro-Regeln" für ein geschlossenes Kollektiv aufzufassen[191], hingegen können zur Entscheidungsfindung auf unteren Kollektivebenen andere Verfahrensweisen entwickelt werden[192].

Buchanan intendiert im Gegensatz zu Rawls die Erklärung eines tatsächlichen Konsenses in einem Kollektiv[193]. Er geht in seiner Argumentation explizit vom Naturzustand Hobbes' aus, was bedeutet, daß weder Gesetze noch exklusiv definierte Eigentumsrechte existieren[194]. Die Individuen verfügen über unterschiedliche Produktionsmöglichkeiten und Präferenzen. Unter diesen Umständen ergibt sich ein „natürliches" Gleichgewicht in der Anarchie[195], das ohne Verträge entstanden ist[196]. Die Individuen werden jedoch bereit sein, dieses Gleichgewicht aufzugeben, wenn sie mit Hilfe eines konstitutionellen „Ur-Vertrages", der mit der Festlegung allgemeiner Rechte und Beschränkungen der individuellen Handlungsfreiheit allen Beteiligten Nutzenvorteile erbringt, einen effizienteren Zustand erreichen können[197]. Das Entstehen eines solchen Vertrages ist an die tatsächliche einstimmige Zustimmung aller Beteiligten gebunden[198]. Grundlage ist folglich eine individuelle Kosten-Nutzen-Überlegung. Diese wird vor dem Hintergrund einer individuellen Unsicherheit über die weitere Entwicklung nach Vertragsabschluß, insbesondere über die Möglichkeiten der Ausnutzung der allgemeinen Regeln zur Durchsetzung spezifischer individueller Interessen vorgenommen[199]. Je allgemeiner und langfristiger die Regeln ausgestaltet

---

189 Vgl. J. Rawls, S. 162f., wo er darauf hinweist, daß niemand partikulare Interessen durchzusetzen versuchen wird, weil er nicht bestimmen kann, wie diese Interessen ausgestaltet sind und mit welchen Mitteln sie realisiert werden können.

190 Vgl. J. Rawls, S. 336.

191 Damit soll die Regelung der Verteilung durch die Verfassung sowie die „wichtigsten wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse" definiert werden; vgl. J. Rawls, S. 23.

192 Beispiele hierfür sind private Vereinbarungen über konkrete Handlungen im täglichen Leben; vgl. J. Rawls, S. 24, zur Kriterienanwendung in diesen Fällen vgl. J. Rawls, S. 142.

193 Vgl. V. Vanberg, Liberaler Evolutionismus oder vertragstheoretischer Konstitutionalismus? – Zum Problem institutioneller Reformen bei F.A. von Hayek und J.M. Buchanan. (Vorträge und Aufsätze des Walter-Eucken-Instituts, Band 80.) Tübingen 1981, S. 34.

194 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 82.

195 Vgl. H.-J. Schmidt-Trenz, S. 174, in Anlehnung an W.C. Bush, Individual Welfare in Anarchy. In: G. Tullock (Ed.), Explorations in the Theory of Anarchy. Blacksburg 1972, S. 5ff., hier S. 7.

196 Die Verhaltensweisen sind dabei individuell effizient auf Verteidigung und Produktion der eigenen Güter sowie Eroberung fremder Güter aufgeteilt; vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 82.

197 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 84ff.

198 Vgl. J.M. Buchanan [XII], Notes on Justice in Contract. In: J.M. Buchanan [XIII], Freedom in Constitutional Contract – Perspectives of a Political Economist. College Station/London 1977, S. 123ff., hier S. 128, bzw. J.M. Buchanan [XIV], Criteria for a Free Society. In: J.M. Buchanan [XIII], S. 287ff., hier S. 295, sowie G. Brennan and J.M. Buchanan [I], S. 181.

199 Vgl. J.M. Buchanan and G. Tullock, S. 78. Im Unterschied zum fiktiven und umfassenderen „veil of ignorance" bei Rawls wird diese Konstellation auch als „veil of uncertainty" bzeichnet. Diese Annahme wurde später von Buchanan um Regeln ergänzt, die konkret im Hinblick auf Entscheidungen in der postkonstitutionellen Phase vereinbart werden; vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 101.

werden, desto eher ist folglich von Einstimmigkeit auszugehen[200]. Bestandteile des konstitutionellen Vertrages sind daher zumeist allgemeine Verfahrensregeln, die insbesondere die Implementation, Durchsetzung, Sicherung und Übertragung von Eigentums- und Verfügungsrechten betreffen, wobei auch für weitergehende kollektive Entscheidungsfälle die Verfahrensweise der Konsensfindung festgelegt wird[201]. Die unmittelbar für einzelne Kollektive spezifische Ausgestaltung der Verträge wird jedoch durch die verschiedenen individuellen Positionen in den Kollektiven determiniert[202]. Dabei kann zur Konsenserzielung auch eine Umverteilung der Primärallokation vereinbart werden.

Zur fortlaufenden Legitimierung kollektiver Entscheidungen würde es jedoch nicht genügen, auf einen solchen „Ur-Vertrag" zurückgreifen oder den allgemeinen Konsens durch die Abwesenheit von Abwanderung oder Widerspruch gegen die Konstitution als implizit gegeben ansehen zu können[203], da mit einem einmaligen „Ur-Vertrag" keine Aussagen über die Präferenzstruktur nach Vertragsabschluß bestehen und auf eine implizite Zustimmung nicht automatisch aus dem Fehlen einer Ablehnung geschlossen werden kann[204]. Daher wird von Buchanan eine Beurteilung bestehender Regelrahmen auf der hypothetischen Annahme einer Kompatibilität dieses Rahmens mit dem einstimmigen Resultat einer fortwährenden kollektiven Verhandlung über einen Gesellschaftsvertrag vorgenommen[205]. Daraus abgeleitet werden Überlegungen zu Verbesserungen des bestehenden konstitutionellen Rahmens. Als relevante Kosten- und Nutzengrößen werden dabei für das Individuum die Aufwendungen und Erträge für vertragliche Neuverhandlungen aufgeführt[206]. Diese werden zum einen von der Wahrscheinlichkeit geprägt, mit der bestimmte Veränderungen der bisherigen Rechtsausstattung erwartet werden, zum anderen von den Kosten zur erneuten Konsenserzielung[207]. Je größer die Anzahl der Kollektivmitglieder ist, bei denen eine Präferenz für

---

200 Die Regeln und Beschränkungen werden daher insbesondere mit dem Ziel einer Planungsgrundlage für die individuelle Zukunft eingeführt; vgl. J.M. Buchanan [X], S. 123.

201 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 102f. Dabei wird neben der Vereinbarung über die Anerkennung von Handlungs- und Verfügungsrechten die Schaffung und Begründung eines Rechtsschutz- und Leistungsstaates in diesen Vertrag aufgenommen; vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 97ff. Ursprünglich gehen Buchanan und Tullock davon aus, daß die allgemeine Unsicherheit bei Risikoaversion dazu führt, daß die Individuen Regeln präferieren, die grundsätzlich einen hohen Verlust und ineffiziente Vorgänge im Kollektiv ausschließen, um nicht individuell davon betroffen werden zu können; vgl. J.M. Buchanan and G. Tullock, S. 96. In anderen Quellen werden bestimmte individuelle Vorteile einer Ausgestaltung von Verfahrensregeln auch als Anreiz zur Vertragszustimmung gesehen; vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 102.

202 Daher ist für jeden Vertrag eine Effizienzanalyse unter Berücksichtigung der spezifischen Bedingungen in dem Kollektiv vorzunehmen, um Aussagen über die geeignete Vertragsausgestaltung machen zu können; vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 103.

203 Vgl. M. Fritsch [II], Die Legitimation kollektiven Handelns in der neueren Vertragstheorie – Nozick, Buchanan und Rawls im Vergleich. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 3 (1984), S. 31ff., hier S. 31.

204 Vgl. zu einer ausführlicheren Begründung N. Werbeck [I], S. 93f.

205 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 108.

206 Zur Beeinflussung dieser Erwartungen sieht Pies die Aufgabe einer normativen Institutionenökonomik darin, die Individuen über die Folgen alternativer institutioneller Arrangements zu informieren; vgl. I. Pies, S. 197.

207 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 111.

eine Umgestaltung des Gesellschaftsvertrages vorliegt, desto eher wird eine Anpassung vollzogen, wobei allerdings diese Anpassung dem Einstimmigkeitspostulat unterliegt[208].

Zusammenfassend nehmen alle vorgestellten Ansätze eine Trennung zwischen allgemeinen Verfahrensregeln und konkreten Handlungsausübungen vor und konzentrieren ihre Ausführungen weitgehend auf die übergeordnete konstitutionelle Ebene. Divergenzen bestehen insbesondere in der Erklärung des Weges, wie die Konstitution entsteht. Im folgenden sollen diese Ansätze auf der Grundlage der Effizienzkriterien auf ihre Verwendbarkeit für das Entscheidungsproblem bei der Planung überregionaler Straßen- und Schieneninfrastrukturprojekte betrachtet werden.

1.4.2.2. Anwendungsmöglichkeiten der theoretischen Grundlagen auf eine effizienzorientierte Entscheidungsfindung

Im folgenden wird untersucht, welche Möglichkeiten die evolutorischen und kontrakttheoretischen Konzepte zur Überwindung der Ineffizienzen kollektiver Koordinationsverfahren anbieten. Betrachtungsgegenstand sind die Schaffung eines allgemeinen Regelrahmens, der abstrakt nach Raum, Zeit und Personen angewandt werden kann, und die daraus abzuleitenden Potentiale einer effizienten Organisation der Netzverantwortungsaufgaben bei überregionalen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen[209]. In kontrakttheoretischen Modellen wird von der – fiktiven oder realen – Zustimmung aller Kollektivmitglieder zu einem Regelrahmen ausgegangen. Diese Zustimmung ergibt sich auf der Grundlage individueller Kosten-Nutzen-Kalküle, wobei die Einstimmigkeit anzeigt, daß dieser allgemeine Rahmen allen individuellen Präferenzen entspricht. Für das Problem der Koordination individueller Interessen in einem Kollektiv in bezug auf die Planung überregionaler Verkehrsinfrastruktur ist folglich zu prüfen, inwieweit die Schaffung eines allgemeinen Rahmens Effizienzvorteile aufweist und wie dieser Rahmen implementiert werden kann. Diese Koordinationsprobleme treten innerhalb der Netzplanung an verschiedenen Stellen auf, wobei jeweils festzustellen ist, daß hinsichtlich der Formulierung von Entscheidungsgrundlagen sowohl auf Netzplanungsebene als auch bei der kleinräumigen Einzeltrassenplanung einander entgegenstehende individuelle Präferenzen existieren. Es ist daher davon auszugehen, daß eine kollektive Entscheidung über das quantitative Ausmaß und die qualitative Ausgestaltung der Verkehrsinfrastrukturnetze zwischen diesen Entscheidungseinheiten nicht existieren kann, ohne daß eine Abweichung von den einzelwirtschaftlichen Präferenzen entsteht. Dies impliziert unmittelbar allokative und qualitative Ineffizienzen. Im folgenden ist zu analysieren, ob die Individuen nicht durch Einigung auf bestimmte Verfahrensregeln bereit sind, derartige einzelwirtschaftliche Präferenzabweichungen hinzunehmen. Überträgt man die kontrakttheoretischen Ansätze auf das Koordinationsproblem bei der Planung überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze, ist nicht die Entscheidung über das unmittelbare Ausmaß und die Ausgestaltung Gegenstand der kollektiven Entscheidungsbildung, sondern die

208 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 120.
209 Vgl. F.A. v. Hayek [XIII], S. 149ff., bzw. G. Brennan and J.M. Buchanan [I], S. 35ff.

Akzeptanz eines Verfahrens zur Definition der relevanten Planungskriterien, ihrer Operationalisierung und Gewichtung in dem betrachteten Kollektiv[210].

Gelingt es, sich auf ein allgemeines Verfahren zur Schaffung eines Bewertungsrahmens für die Planung zu einigen, kann als Ergebnis der konkreten Einzelplanung, die einer „postkonstitutionellen Phase" entspricht, weiterhin eine Abweichung von den Einzelinteressen eines jeweiligen Kollektivmitglieds vorliegen; deren individuelle Hinnahme basiert auf der vorhergehenden Akzeptanz des generellen Bewertungsverfahrens[211]. Aus kontrakttheoretischer Perspektive ergibt sich die Berücksichtigung der individuellen Präferenzen aus der Einstimmigkeit, mit der die Bewertungsregeln beschlossen werden. Der fiktive Abschluß von „Makro-Regeln" nach Rawls würde auf der Gestaltung des Bewertungsrahmens nach einem Prinzip der Maximierung des Nutzens der am wenigsten Begünstigten basieren. Selbst wenn man die extremen Annahmen des „veil of ignorance" anwendete, müßte innerhalb des Kollektivs eine allgemeine Risikoaversion der Individuen bestehen, um zu solchen Entscheidungen zu gelangen. Es ist allerdings nicht unmittelbar einsichtig, warum diese Konstellationen bei allen Kollektivmitgliedern gegeben sein sollte. Angesichts der großen räumlichen Streuung der Nutzen eines Fernverkehrsanschlusses und der räumlich konzentrierten Belastungen ist die Wahrscheinlichkeit, zu den negativ Betroffenen entlang einer Trasse zu gehören, unter den Annahmen des „veil of ignorance" eingeschränkt. Zudem ist infolge der individuellen Verschiedenheit der Kollektivmitglieder nicht davon auszugehen, daß alle bei einer Risikoanalyse die gleiche Bewertung vornehmen werden[212].

Die kontrakttheoretische Analyse eines realen Konsenses entsprechend den Überlegungen Buchanans erfordert einen einzelwirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Vergleich der Situation ohne Einigung über einen Bewertungsrahmen gegenüber einem Zustand mit allgemeinen Grundsätzen des Bewertungsverfahrens. Wird von bereits bestehenden Fernverkehrsmöglichkeiten abstrahiert, stehen die Entscheidungssubjekte vor der Alternative, entweder einen Bewertungsrahmen für ein überregionales Fernverkehrsnetz sowie eine Einzeltrassenplanung zu entwickeln oder auf eine überregionale Fernverkehrserschließung zu verzichten.

„Vertragstheoretischer Konsensoptimismus"[213] würde an dieser Stelle implizieren, daß eine einstimmige Annahme des allgemeinen Rahmens für ein Bewertungsverfahren möglich ist. Dafür spricht einerseits, daß die großräumig streuenden Vorteile der Anbindung an ein Fernverkehrsnetz einen potentiellen Nutzenüberschuß für die Individuen gegenüber der Wahrscheinlichkeit induziert, zum Kreis der besonders Betroffenen zu gehören, wobei davon auszugehen ist, daß innerhalb der vertraglichen

210 Zur Unterscheidung zwischen einer Akzeptanz von Resultaten einer kollektiven Allokationsentscheidung, die in zahlreichen Einzelfällen angesichts der individuellen Heterogenität nicht zu realisieren ist, und der Respektierung des Verfahrens zur Entscheidungsfindung vgl. N. Werbeck [I], S. 156ff. bzw. S. 195ff.

211 Dieser Ansatz wird bisweilen auch als einseitige Ausrichtung an allgemeinen Harmonisierungszielen kritisiert; vgl. I. Pies, S. 196f.

212 Vgl. allgemein zur Kritik an der Risikoaversionsannahme Rawls' D.C. Mueller [II], S. 415ff., sowie die dort angegebene Literatur.

213 V. Nienhaus [III], S. 42.

Ausgestaltung eine erhebliche Belastung einzelner ausgeschlossen wird[214]. Diese Konstellation ist insbesondere bei der übergreifenden Netzkoordination wahrscheinlich. Die Festlegung des Bewertungsverfahrens in diesem Bereich ist infolge des großräumigen Bezuges mit vielfältigen Optionen der nachfolgenden Einzeltrassenbestimmung verbunden, so daß für das einzelne Entscheidungssubjekt nicht vorab prognostizierbar erscheint, ob es langfristig zu den kleinräumig besonders Betroffenen zählen wird. Andererseits besteht auch die Möglichkeit für die besonders an einem Fernverkehrsnetz interessierten Individuen, nicht zustimmungswillige Kollektivmitglieder durch Zugeständnisse bei anderen kollektiv relevanten Entscheidungen oder durch Kompensationsleistungen zum Konsens zu bewegen[215]. Dies ist besonders bei der Vereinbarung von Verfahrensregeln für die Einzeltrassenplanung evident, da für die Entscheidungssubjekte zumeist an den Bewertungskriterien die Wahrscheinlichkeit eines konkreten Planungsresultats und damit die persönliche Betroffenheit erkennbar ist, was die Trennung zwischen konstitutionellen Regeln und postkonstitutionellen Ergebnissen nicht mehr vollständig erhält. In diesen Fällen könnten potentiell Begünstigte innerhalb des großräumigen Netzes dazu bereit sein, den kleinräumig unmittelbar Belasteten eine Entschädigung zu leisten. Im Idealfall würde diese Ausgleichsleistung dazu führen, daß auch die negativ Betroffenen ihre Zustimmung zu der Regelung geben, obwohl sie von der Trassenrealisierung wissen, weil die Entschädigungsleistung ihre Kosten übersteigt. Voraussetzung ist jedoch in diesen Fällen eine Einigung über die Kompensationsregelungen, z.B. Kompensationspflichtige und Kompensationsberechtigte, Kriterien auszugleichender Schäden, Höhe und Art der Kompensationen.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß hinsichtlich der Bereitstellung von Infrastruktur in den Kollektiven bei einzelnen Kollektivmitgliedern nicht stets von einer Bereitschaft zur Akzeptanz von Kompensationen auszugehen ist, da die von ihnen vorgebrachten Einwände bezüglich des Ausmaßes ökologischer Risiken oder sozio-kultureller Auswirkungen, die lediglich immateriell zu bewerten sind, von den anderen Kollektivmitgliedern nicht entsprechend in den Ausgleichsleistungen berücksichtigt werden[216]. Bei solchen Divergenzen ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Kosten zur Konsensfindung die Vorteile des Konsenses übersteigen, groß. Diese Kosten betreffen zum einen Verhandlungskosten, die mit zunehmender Anzahl der Kollektivmitglieder und zunehmender Heterogenität der Präferenzstrukturen ansteigen, zum anderen sind „Fremd-

214 Diese Annahme korreliert mit der abgeschwächt risikoaversen Einstellung einer Vermeidung der Möglichkeit gravierender Verluste, die dem Konzept von Buchanan und Tullock zugrunde liegt und sogar die Vereinbarung eigener Bestrafungen begründet; vgl. J.M. Buchanan and G. Tullock, S. 251. Zu den geringen Anreizen zu einem gezielten Trittbrettfahrerverhalten bei allgemeinen Regelungen vgl. G. Brennan and J.M. Buchanan [I], S. 196.

215 Vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 102f., sowie zur Möglichkeit der Verknüpfung von vertraglichen Regelungen in komplexen Paketen G. Brennan and J.M. Buchanan [I], S. 185f.

216 Bei den entsprechenden Individuen handelt es sich insbesondere um Gruppen, die auch als „Bewahrer", „Technologiekritiker" oder „ecocentric deep ecologists" bezeichnet werden und bei denen ein generelles Mißtrauen insbesondere gegenüber den ökologischen Risiken anthropogener Aktivitäten mit daraus abgeleiteten Präferenzen für eine starke Eingrenzung der Zulassung veränderter gesellschaftlicher Lebensweisen überwiegt; vgl. zu solchen Charakterisierungen B. Holznagel [I], S. 48ff., N. Werbeck [I], S. 187f., D.W. Pearce and R.K. Turner, Economics of Natural Resources and the Environment. Baltimore 1990, S. 231ff., sowie die Ausführungen in Abschnitt 2.1. im ersten Kapitel.

bestimmungskosten"[217] evident, die durch Abweichungen eines konsensualen Resultats von den individuellen Präferenzen verursacht werden[218]. Eine Einstimmigkeitsregel erfordert in diesen Fällen prohibitive Verhandlungskosten, da ein für einen kollektiven Konsens notwendiges Abgehen von den individuellen Grundpositionen nicht von allen Kollektivmitgliedern akzeptiert wird[219]. Zur Vermeidung daraus resultierender Tendenzen zu einer Verfestigung des status quo – da bei Änderungsvorschlägen mit Einstimmigkeitsvorbehalt immer mit singulären Veto-Äußerungen von Kollektivmitgliedern zu rechnen ist – besteht die Argumentation Buchanans in einem Rückgriff auf noch allgemeinere Verfahrensregeln, bei denen nicht mehr absehbar ist, ob individuell verfestigte partikulare Grundpositionen berücksichtigt oder durchgesetzt werden können[220].

Technische Ineffizienzen können bei kollektiven Entscheidungen entstehen, wenn einzelne Entscheidungssubjekte davon ausgehen können, mit Hilfe von Investitionen in den Aufbau von strategisch vorteilhaften Ausgangspositionen eine weitere Erhöhung ihrer eigenen Nutzen auf Kosten anderer zu erlangen[221]. Diese Investitionen können etwa dazu genutzt werden, die Androhung einer Ablehnung der kollektiven Vereinbarung glaubwürdiger zu machen[222], um Kompensationen von potentiell Begünstigten zu verlangen. Dabei stehen sie vor einer Bewertung, in der auf der einen Seite die Kosten zur Erlangung der strategisch günstigen Position sowie das Risiko einer fehlenden kollektiven Einigung, das dem Individuum auch einen Verlust des – ohnehin existierenden – Nutzenüberschusses kosten würde, auf der anderen Seite die möglichen einzelwirtschaftlichen Vorteile eines zusätzlichen intrakollektiven Nutzentransfers zu berücksichtigen sind. Je unsicherer das Individuum ist, seine Strategie erfolgreich durchzusetzen, und je höher der ohnehin bestehende einzelwirtschaftliche Nutzenüberschuß ist, um so unwahrscheinlicher ist das Auftreten dieser technischen Ineffizienzen[223].

Bei der Vereinbarung des konstitutionellen Rahmens stellt sich insbesondere für die Individuen das Problem, unter Berücksichtigung möglicher Veränderungen im Zeitablauf für sie vorteilhafte Bewertungsverfahren auszuwählen. Dabei gilt es zu berück-

---

217 L. Wegehenkel [III], S. 329.

218 Diese Kosten werden von Buchanan und Tullock auch als externe Kosten bezeichnet; vgl. J.M. Buchanan and G. Tullock, S. 63ff.

219 Nienhaus weist darauf hin, daß eine Einstimmigkeitsregel dann zu einer minimalen Summe aus Verhandlungs- und externen Kosten führt, wenn die Verhandlungskosten mit zunehmendem Erfordernis von Zustimmigkeit konstant verlaufen; vgl. V. Nienhaus [III], S. 64. Berücksichtigt man unter diesem Gesichtspunkt die Existenz partikular verfestigter Präferenzen, wie sie für die genannte Gruppe der „Bewahrer" charakteristisch ist, ergeben sich bei einer notwendigen Zustimmung von Mitgliedern dieser Gruppe stark ansteigende Verhandlungskosten und daraus folgend prohibitive Kosten bei Einstimmigkeit.

220 Dies könnte auch als eine Verdichtung des „veil of uncertainty" bezeichnet werden; vgl. zu dieser Vorgehensweise I. Pies, S. 197.

221 In Abschnitt 1.1. im zweiten Kapitel wurde bereits dargelegt, daß die Ineffizienzen dabei in der Aufwendung einzelwirtschaftlicher Ressourcen zur individuellen Vorteilnahme ohne zusätzlichen gesamtwirtschaftlichen Nutzen bestehen.

222 Ein Beispiel könnte in der Errichtung eines Obstgartens gesehen werden, obwohl der Besitzer davon ausgehen kann, daß bei einer kollektiven Entscheidung an dieser Stelle eine Trasse verlaufen wird.

223 Dies entspricht den Neuverhandlungskalkülen Buchanans; vgl. J.M. Buchanan [IX], S. 111ff.

sichtigen, daß sich langfristig sowohl die individuellen Präferenzen ändern können, was wiederum infolge der intrakollektiven Interdependenzen eine veränderte Entscheidungsgrundlage der anderen Individuen induziert, als auch die Verfahren an sich weiterentwickelt werden können, z.B. durch verbesserte Operationalisierungsmöglichkeiten (Verwendung innovativer Kommunikationstechnologien bei der Datenermittlung und -aufbereitung). Damit verbindet sich für die Entscheidungssubjekte das Erfordernis, ständig über die komplexen Zusammenhänge innerhalb des Kollektivs informiert zu werden und alle Alternativen einer individuell rationalen Anpassung ihrer Präferenzen und Verhaltensweisen bezüglich des Bewertungsrahmens zu prüfen. Diese Aufgabe wird den Einzelnen überfordern, so daß eine Delegation der Informationsakquisition und Schaffung einer Selektionsgrundlage für die Verfahrensentscheidung notwendig wird[224]. Dieses könnte insoweit in die Vertragskonstruktion einbezogen werden, als der Entscheidungsprozeß für den Bewertungsrahmen möglichst große Freiräume für die Berücksichtigung von Verbesserungspotentialen bei Gewährleistung einer effizienzorientierten Delegation aufweisen sollte.

Bei der Darstellung des Markt- und Wettbewerbsverfahrens ist bereits darauf hingewiesen worden, daß eine effizienzgerichtete Auswahl aus Alternativen dann möglich wird, wenn ein Vergleich über einen Zeitraum hinweg stattfindet. Während dieses Auswahlprozesses haben die Anbieter dieser Alternativen Anreize, nach Verbesserungen ihres Angebots zu suchen, um die Akzeptanz der Nachfrager zu erhalten bzw. auszuweiten. Übertragen auf die Koordination der divergierenden Planungsinteressen sollte das jeweilige kollektive Verfahren zur Bestimmung der Bewertungsregeln einem solchen Selektionsprozeß unterzogen werden, bei dem sich im Zeitverlauf das effizienteste Verfahren durchsetzen würde[225].

Der evolutionäre Charakter dieses Selektionsprozesses leitet zu einer Betrachtung der Anwendbarkeit evolutionstheoretischer Ansätze zur Erklärung der Entstehung effizienter kollektiver Koordinationsverfahren über. Im Unterschied zu den kontrakttheoretischen Überlegungen wird dabei von unbewußt geschaffenen Regelrahmen[226] ausgegangen. Dies würde für den Fall der Planung überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze bedeuten, daß im Verlauf der Zeit verschiedene Bewertungsverfahren für einzelne Infrastruktureinrichtungen entwickelt, ausprobiert und fortlaufend verändert werden und dabei das Verfahren für ein Netz bzw. für eine Trasse Anwendung findet, das von immer zahlreicheren Kollektivmitgliedern akzeptiert wird[227]. Die Akzeptanz resultiert aus der Erkenntnis, daß die Berücksichtigung dieser Regeln der Funktionsfähigkeit der Koordination in diesem Kollektiv dient. Damit wird auch im Rahmen dieser Theorie die Akzeptanz von Verfahrensregeln an einer Übereinstimmung mit den individuellen Präferenzen bezüglich dieser Verfahrensregeln[228], folglich an der

224 Vgl. zu diesen Überlegungen auch V. Vanberg and J.M. Buchanan, S. 67ff.

225 Im Rahmen der Kontrakttheorie wird die Implementation eines solchen Selektionsprozesses als „Meta-Konstitution" bezeichnet; vgl. V. Vanberg and J.M. Buchanan, S. 74. Im folgenden sind auch Verknüpfungen zur evolutorischen Theorie zu untersuchen.

226 Auch bei diesen Ansätzen wird eine kollektive Übereinstimmung über die Ergebnisse der Koordination nicht erwartet; vgl. F.A. v. Hayek [X], S. 34.

227 Die Billigung der Regeln ergibt sich aber nicht auf der Grundlage einer formalen Abstimmung, sondern durch sukzessive faktische Annahme; vgl. F.A. v. Hayek [XV], S. 125.

228 Vgl. F.A. v. Hayek [X], S. 34.

Berücksichtigung der allokativen und qualitativen Effizienz ausgerichtet. Diese Akzeptanz ergibt sich daraus, daß die Kollektivmitglieder eine besondere „Verträglichkeit"[229] mit der bestehenden kollektiven Ordnung feststellen, die zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Funktionalität der intrakollektiven Beziehungssysteme beiträgt[230]. Die Orientierung an der Funktionalität impliziert, daß eine langfristige Durchsetzung von Regelrahmen erwartet wird, die besonders den Kriterien offener Systeme genügen, d.h. die Informationsermittlung und -verarbeitung zur Steigerung der individuellen Anpassungsflexibilität innerhalb der sich stetig ändernden Verhältnisse im Kollektiv sowie das Setzen effizienzorientierter Anreize bei der Regelschaffung zur kontinuierlichen individuellen Bemühung um Weiterentwicklung.

Die Implementierung dieses Regelrahmens wurde bei Hayek im Rahmen einer Institution, der „legislativen Versammlung"[231], vorgenommen. Kennzeichen dieser Einrichtung soll die Unabhängigkeit von Sonderinteressen sein[232], so daß ein Ressourcenaufwand zur Erlangung einzelwirtschaftlicher Vorteile auf Kosten anderer Kollektivmitglieder nicht angestrebt wird. Auf den allgemeinen Regeln aufbauend erfolgt die Umsetzung entsprechend demokratischen bzw. bürokratischen Verfahrensweisen[233]. Die Verabschiedung wie auch die Umsetzung der allgemeinen Regeln müßte gemäß den unterschiedlichen Koordinierungserfordernissen sowohl für den Bereich der großräumigen Netz- als auch der kleinräumigen Einzeltrassenplanung erfolgen. Dabei besteht für die Organisation der Umsetzung die Option eines institutionellen Wettbewerbs zwischen verschiedenen Formen, diesen Regeln zu entsprechen[234]. Dies impliziert die Implementation verschiedener institutioneller Organisationsformen im Rahmen der allgemeinen Regeln, wobei sich diejenige institutionelle Struktur durchsetzt, die eine effiziente Umsetzung der allgemeinen Regeln ermöglicht.

Um diesen kollektivspezifischen Suchprozeß zu organisieren, bedarf es innerhalb des Kollektivs jedoch allgemeiner Selektionskriterien, wie sie in Buchanans Konzeption einer Meta-Konstitution ebenso wie in Hayeks allgemeinen abstrakten Regeln anklingen[235]. Versucht man daher eine Verknüpfung der Ansätze Buchanans und Hayeks, ergibt sich das Bestreben, ein konstitutionelles Rahmenwerk für die Einführung von Verfahrensregeln zu kreieren. Dabei ist auf die bestehenden gesellschaftlichen Normen und Traditionen als Ergebnis eines kulturellen Evolutionsprozesses zurückzugreifen, um aufbauend auf diesem „institutionellen Möglichkeitsraum"[236] die Meta-

229 F.A. v. Hayek [XV], S. 151, unter Bezugnahme auf „das überlieferte Rechtssystem" einer Gesellschaft.

230 Vgl. auch H.-J. Schmidt-Trenz, S. 152f., sowie die dort zu findenden Literaturverweise.

231 F.A. v. Hayek [X], S. 151.

232 Vgl. F.A. v. Hayek [XI], S. 19.

233 Vgl. zur Regierungsversammlung F.A. v. Hayek [X], S. 158; zu der Verwendung bürokratischer Organisationsformen vgl. E. Hoppmann, S. 39.

234 Zum Anwendungsbereich des Wettbewerbs als Selektionsprozeß auch zwischen Organisationen vgl. auch F.A. v. Hayek [XIII], S. 37f.

235 Vgl. F.A. v. Hayek [X], S. 152, bzw. V. Vanberg and J.M. Buchanan, S. 74.

236 J.M. Buchanan [XV], Möglichkeiten institutioneller Reformen im Rahmen kulturell geformter abstrakter Verhaltensregeln. In: V. Vanberg, S. 45ff., hier S. 47.

konstitution einer Gesellschaft zu kodifizieren[237]. In der Metakonstitution wird der Rahmen vorgegeben, vor dessen Hintergrund die jeweiligen Festlegungen in den Kollektiven über den Ablauf der Entscheidungsfindung erfolgen. Auf der Kollektivebene sind daraufhin die jeweiligen Bewertungs- und Gewichtungsverfahren festzulegen, aufgrund derer die letztendliche Planungsentscheidung erfolgt. Diese wird nicht den Präferenzen aller Individuen gerecht werden können, aber bezüglich der Festlegung der Verfahren zur Entscheidung ist eine Einigung anzustreben. Eine Zustimmung zu dieser Verfahrensfestlegung ist jedoch nicht zu erzielen, wenn aus den allgemeinen Verfahrensregeln konkrete Planungsresultate abgeleitet werden können. In diesen Fällen ist daher als Ausgangspunkt ein Verfahren anzustreben, von dem hypothetisch ausgegangen werden kann, daß alle Kollektivmitglieder diesem Verfahren zugestimmt hätten, wenn sie keine konkreten Implikationen für die Planungsentscheidungen hätten ableiten können[238]. Zur Formulierung dieser allgemeinen und abstrakten Verfahrensregeln ist z.B. auf Einrichtungen wie die gesetzgebende Versammlung Hayeks[239] zurückzugreifen.

Im Rahmen dieser allgemeinen und abstrakten Regeln sind zum einen Grundsätze zu definieren, auf deren Basis in den Kollektiven die Kriterien, ihre Gewichtung sowie die abschließende Interpretation bestimmt werden können, die dann letztlich zur Planungsentscheidung führen. Zum anderen ist festzulegen, auf welchen räumlichen Ebenen diese Kollektiventscheidungen vorzunehmen sind und wie die Koordination einzelner Kollektiventscheidungen für die Planungsentscheidung im Gesamtnetz erfolgen kann. Nachfolgend wird zunächst analysiert, wie eine effizienzorientierte räumliche Kompetenzverteilung bezüglich der Umsetzung der allgemeinen Regeln für die Ausgestaltung des Verfahrens zur Entscheidungsfindung und der abschließenden Planungsentscheidung aufgebaut werden sollte.

1.4.3. Kompetenzverteilung innerhalb der Netzverantwortung

1.4.3.1. Grundlagen der Theorie des Föderalismus

Wie dargelegt ist eine rein dezentrale Allokation über Markt- und Wettbewerbsprozesse im Bereich der überregionalen Verkehrsinfrastrukturnetzplanung bei terrestrischen Verkehrsträgern nicht möglich. Als Folge ergibt sich die Notwendigkeit der Verwendung kollektiver Allokationsverfahren für einzelne Entscheidungsbereiche, wobei die Einbeziehung staatlicher Gebietskörperschaften mit hoheitlichen Durchgriffsrechten die Effizienz der Planung, insbesondere bezüglich der Transaktionskosten erhöht. Um zu bestimmen, welche Größe diese Kollektive zur Erfüllung einzelner Aufgaben des Planungsbereichs gemäß den erläuterten Effizienzkriterien haben und auf welcher institutionellen Ebene sie im Rahmen einer allgemeinen Regelfestlegung

237 Dies kann in Form eines Beschlusses einer legislativen Versammlung im Hayek'schen Sinne oder eines Verfassungsreferendums erfolgen.

238 Dies entspricht der Argumentation zu Änderungen allgemeiner Regeln bei J.M. Buchanan [IX], S. 108.

239 Vgl. F.A. v. Hayek [X], S. 151ff.

eingerichtet werden sollten, wird auf die grundlegenden Aussagen der Theorie des Föderalismus zurückgegriffen. Eine föderale Struktur ist gekennzeichnet durch[240]:

- einen hierarchischen Aufbau des politischen Systems im räumlichen Sinne in einen Gesamt- und mehrere Gliedstaaten,
- einen festgelegten Autoritätsbereich jeder Stufe dieses Systems und
- eine Garantie der Autonomie des jeweiligen Autoritätsbereichs.

Dabei ergibt sich aus ökonomischer Perspektive die Aufgabe, die Zuweisung der Autoritätsbereiche an einzelne Hierarchiebereiche so auszugestalten, daß deren Effizienzpotentiale möglichst weitgehend genutzt werden.

Zur Berücksichtigung der allokativen Effizienz ist zunächst auf die gesamtwirtschaftlichen Kosten und Nutzen der Bereitstellung durch räumlich zentriert organisierte oder dezentrale Kollektive einzugehen. Daneben ist für die qualitative Effizienzbetrachtung die Berücksichtigung der Nachfragepräferenzen von entscheidender Bedeutung. Eine Zentralisierung der Entscheidungskompetenzen impliziert, daß die zuständige Institution über die Leistungsbereitstellung für ein größeres Kollektiv zu befinden hat. Die Einbeziehung der Interessen einer größeren Zahl einzelner Betroffener in die Planungsentscheidung kann zur Vermeidung von Externalitäten („spill-over"-Effekte) zwischen einzelnen Teilräumen des Gesamtstaates beitragen[241]. Diese Externalitäten entstehen dann, wenn Nutzen oder Kosten der Bereitstellung über die Grenzen der zuständigen Gebietskörperschaften hinaus spürbar werden[242]. Entsprechend den Ausführungen zu externen Effekten kann es bei einer Nichtberücksichtigung der grenzüberschreitenden Nutzen zu einer geringeren Bereitstellungsmenge bzw. bei externen Kosten zu einer größeren als der allokationsoptimalen Menge kommen[243]. Ist die institutionelle Struktur zentriert ausgerichtet, können diese Wirkungsbeziehungen zwischen Teilräumen über die Zentrale koordiniert werden; bei einer dezentralen Organisation können die Transaktionskosten in Form von Informations-, Verhandlungs- oder Durchsetzungskosten so hoch werden, daß eine Internalisierung nicht stattfindet[244].

---

240 Vgl. B.R. Weingast, Constitutions as Governance Structures: The Political Foundations of Secure Markets. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 149 (1993), S. 286ff., hier S. 291, auf der Grundlage von W.H. Riker, Federalism: Origin, Operation and Significance. Boston 1964, S. 1.

241 Dies wird zuweilen auch als interkollektiver Öffentlichkeitsgrad bezeichnet; vgl. H.F. Wust, Föderalismus – Grundlage der Effizienz in der Staatswirtschaft. (Abhandlungen zu den wirtschaftlichen Staatswissenschaften, Band 20.) Göttingen 1981, S. 73ff.

242 Daher werden zuweilen die Organisationskosten der Bereitstellung auch in die Kategorien Verwaltungskosten, die innerhalb eines Gliedstaates entstehen, und Koordinationskosten zwischen mehreren Gebietskörperschaften unterschieden; vgl. A. Breton and A.D. Scott, The Economic Constitutions of Federal States. Toronto 1978, S. 31ff.

243 Vgl. R.L. Frey [II], Begründung einer stärkeren Dezentralisierung politischer Entscheidungen aus der ökonomischen Theorie des Föderalismus. In: Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [II], Dezentralisierung des politischen Handelns I: ökonomische, politologische und verfassungsrechtliche Ansätze. Melle 1979, S. 24ff., hier S. 31.

244 Daraus läßt sich als Regel ableiten, solange kleinere Kollektive zu bilden, bis die zu erwartenden externen Kosten durch spill-over-Effekte die zu erwartenden zusätzlichen Entscheidungsfindungskosten der Einsparung einer Dezentralisierungsstufe übersteigen; vgl. dazu J.M. Buchanan and G. Tullock, S. 113.

Die Ermittlung gesamtwirtschaftlicher Kosten und Nutzen wird allerdings mit zunehmender Kollektivgröße komplexer, da die hierzu erforderlichen Informationen lediglich bei den Individuen vorliegen. Je mehr Individuen in das Kollektiv eingebunden und je heterogener die Kosten- und Nutzeneinschätzungen ausgeprägt sind, desto schwieriger ist zudem die Koordination dieser individuellen Informationen, um zu einem kollektiven Konsens zu gelangen, insbesondere dann, wenn eine Differenzierung gemäß den individuellen Präferenzen nicht möglich ist[245]. Ist der Einfluß des einzelnen Kollektivmitglieds auf die Entscheidung gering und gelingt es nicht, eine Differenzierung innerhalb des Kollektivs nach Präferenzen und Leistungsbeiträgen vorzunehmen, was mit wachsender Kollektivgröße wahrscheinlicher wird, steigen die Anreize für die Individuen, eine „Trittbrettfahrerposition" einzunehmen. Dies bedeutet, daß die Individuen bestrebt sein werden, ihren eigenen Aufwand zu minimieren und trotzdem die bereitgestellte Menge zu nutzen. Analog zu den Anreizdefiziten in bezug auf die individuelle Präferenzoffenbarung zeigen sich auch unzureichende Möglichkeiten der individuellen Kontrolle und Sanktionierung der Repräsentanten in den zentralen Institutionen. Dies sowie die komplexe Entscheidungsstruktur in einem zentralen Kollektiv führen zu einem Anstieg der Freiräume kollektiver Vertreter zur Verfolgung eigener Interessen.

Die Höhe der Informationsaufwendungen und die Schwierigkeiten der differenzierten Berücksichtigung führen dazu, daß zentrale Einrichtungen sich zumeist an Durchschnittsgrößen orientieren[246]. Geht man davon aus, daß die Individuen eine Trittbrettfahrerposition bei der Präferenzoffenbarung und der demokratischen Kontrolle einnehmen, liegen die Informationen zur Entscheidungsgrundlage lediglich verzerrt vor, und ein tatsächlicher Durchschnittswert wird nicht realisiert. Abgesehen von diesen Verzerrungen bewirkt die Orientierung an einheitlichen Durchschnittsgrößen Abweichungen von den jeweiligen individuellen Präferenzen. Je heterogener die Präferenzstruktur innerhalb des Kollektivs ausgeprägt ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß eine Abweichung von der jeweiligen individuellen Kosten-Nutzen-Einschätzung existiert[247].

Demgegenüber kann eine dezentralere Organisation mit der Bildung kleinerer Kollektive zu einer Verringerung dieser Verzerrungen beitragen. Grundlage dieser Überlegung ist zum einen die Möglichkeit, in kleineren Kollektiven eine homogenere Präferenzstruktur vorzufinden, zum anderen eine größere Möglichkeit der Einflußnahme[248]. Homogene Einheiten werden im Ideal-

245 Zum Einfluß der Kollektivgröße und der Heterogenität auf den Zentralisierungsgrad vgl. exemplarisch die empirische Untersuchung zu dieser These in den Vereinigten Staaten bei J.J. Wallis and W.E. Oates, Decentralization in the Public Sector: An Empirical Study of State and Local Government. In: H.S. Rosen, (Ed.), Fiscal Federalism: Quantitative Studies. Chicago and London 1988, S. 5ff., hier S. 13ff.

246 Vgl. R.L. Frey [II], S. 34.

247 Diese Kosten entsprechen den „Fremdbestimmungskosten" bei L. Wegehenkel [III], S. 329.

248 Vgl. H.F. Wust, S. 164ff. Diese Möglichkeiten der Einflußnahme beziehen sich auf die Abwanderung aus dem Geltungsbereich des betreffenden Gliedstaates, die Abwahl der Repräsentanten oder den Widerspruch gegen die Entscheidungen innerhalb dieses Kollektivs; vgl. dazu auch R. Eschenburg, Der ökonomische Ansatz zu einer Theorie der Verfassung. Die Entwicklung einer liberalen Verfassung im Spannungsfeld zwischen Produktivität und Effektivität der Kooperation. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 21.) Tübingen 1977, S. 215ff.

fall[249] durch die individuelle Siedlungsentscheidung („voting-with-the-feet") gebildet[250]. Mit ihr ist gleichzeitig die Offenbarung der individuellen Präferenzen verbunden, da die Entscheidung zur Ansiedlung vom jeweiligen Angebot der Gebietskörperschaft an Waren und Dienstleistungen abhängig gemacht wurde. Da die Wanderungskosten mit wachsender Anzahl dezentraler Einheiten geringer werden, steigt die Wahrscheinlichkeit einer derartigen Präferenzäußerung mit sinkendem Konzentrationsgrad der institutionellen Kompetenzen[251]. Dabei ist allerdings insbesondere zu berücksichtigen, daß der Freiraum zur Siedlungsentscheidung in der Realität durch Mobilitätskosten eingeschränkt wird und die charakteristischen Angebotsstrukturen einzelner Gebietskörperschaften von einer Vielzahl einzelner Bereitstellungsentscheidungen geprägt sind[252]. Daher ist eine Gleichsetzung der Siedlungsentscheidung mit der Präferenzäußerung für eine Allokation bestimmter Güter nicht möglich[253].

Neben der Präferenzäußerung durch Zu- oder Abwanderung ist die Beteiligung am Entscheidungsbildungsprozeß auch im Rahmen kollektiver Allokationsverfahren, insbesondere bei demokratischen Abstimmungsmechanismen möglich. Die dabei festzustellende größere Möglichkeit der Einflußnahme bei einer dezentraleren Struktur resultiert einerseits unmittelbar aus dem geringeren räumlichen Umfang des Kollektivs und der geringeren Anzahl weiterer Kollektivmitglieder. Andererseits geht mit der geringeren Kollektivgröße eine erhöhte Wahrscheinlichkeit interaktiver Prozesse einher, d.h. der persönliche Kontakt einzelner Kollektivmitglieder kann zu einem verstärkten Anreiz zur Entscheidungsteilhabe und Präferenzoffenbarung führen[254]. Neben den verstärkten Anreizen zur Präferenzoffenbarung bewirkt bereits die geringere Kollektivgröße, daß tendenziell die Heterogenität der Präferenzstruktur gegenüber zentralisierten Einheiten geringer ist. Als Folge ergibt sich eine Verringerung der Kosten der Fremdbestimmung[255]. Außerdem führt die geringere Distanz zwischen den Individuen und den Repräsentanten zu verstärkten Kontrollmöglichkeiten und daraus abgeleitet zu einer effizienteren Anwendung demokratischer Sankti-

249 Der Idealfall besagt, daß völlige Mobilität zwischen den Gliedstaaten, vollkommenes Wissen um die Zustände in den Gliedstaaten, die Verfügbarkeit über ein den individuellen Präferenzen entsprechendes Angebot in irgendeinem Gliedstaat, keine Skalenvorteile bei der Bereitstellung, keine Externalitäten zwischen den Gliedstaaten und keine Auswirkungen auf die individuellen Einkommensverhältnisse durch geographische Veränderungen bestehen; vgl. dazu D.C. Mueller [II], S. 155.

250 Vgl. zum grundlegenden Ansatz C.M. Tiebout, A Pure Theory of Local Expenditures. „Journal of Political Economy", vol. 64 (1956), S. 416ff., passim.

251 Vgl. auch U. Roppel, S. 184.

252 Zu einer umfassenden Kritik an diesem idealtypischen Modell vgl. J.M. Buchanan and C.J. Goetz, Efficiency Limits of Fiscal Mobility: An Assessment of the Tiebout Model. „Journal of Public Economics", Amsterdam, vol. 1, S. 25ff., hier S. 25f. Dabei wird auch darauf hingewiesen, daß lediglich eine individuelle Nutzenmaximierung der Migranten realisiert wird, die nicht zwangsläufig mit der kollektiven Nutzenmaximierung innerhalb der einzelnen Gliedstaaten übereinstimmen muß; zum Problem der Interdependenzen zwischen Wanderern und Einwohnern vgl. auch H.F. Wust, S. 181ff.

253 Vgl. zu einer Bewertung auch W.W. Pommerehne [II], S. 75ff.

254 Vgl. M. Olson jr. [I], S. 47ff.

255 Vgl. auch G. Tullock [II], S. 22.

onsmechanismen. Dies impliziert, daß bei dezentraleren Einheiten tendenziell die Möglichkeiten der Schaffung diskretionärer Handlungsspielräume gemindert sind[256].

Diese Ausführungen zeigen bereits, daß eine Bestimmung der effizienten Kollektivgröße auf der Grundlage allokativer und qualitativer Effizienzkriterien nicht generell durchgeführt werden kann, sondern von den spezifischen Eigenschaften der bereitgestellten Leistung ausgegangen werden muß, da Leistungen sich sowohl hinsichtlich ihres räumlichen Ursache-Wirkungs-Zusammenhangs als auch in bezug auf die räumlichen Differenzen der Nachfragestrukturen unterscheiden können. Große zentral ausgerichtete Kollektive weisen Vorteile auf, wenn bei der Bereitstellung eine Vielzahl von Individuen in großen räumlichen Distanzen betroffen wird. Eine dezentralere Struktur erweist sich tendenziell dann als effizienter, wenn die Nachfragepräferenzen individuell stark divergieren und der Wirkungsbereich der Leistungen räumlich eingegrenzt werden kann[257]. Die Ausrichtung der Kollektivgröße sollte daher an dem Prinzip der fiskalischen Äquivalenz, d.h. der räumlichen Übereinstimmung von Nutzern und Kostenträgern einzelner Entscheidungen[258], ausgerichtet sein. Ist das Kollektiv zu klein, bestehen noch Externalitäten, bei zu großen Kollektiven sind hingegen allokative und qualitative Ineffizienzen infolge einer unzureichenden Berücksichtigung der individuellen Präferenzen festzustellen.

Die Entscheidung über die Kollektivgröße wirkt sich auf die technische Effizienz zunächst über die Berücksichtigung der betriebsgrößenoptimalen Planungsstruktur aus. Können bei der Bereitstellung der Planungsentscheidung Skaleneffekte durch eine Zusammenfassung in große Kollektive realisiert werden, etwa durch Anwendung standardisierter Arbeitsweisen innerhalb der Verwaltung, so induziert eine dezentralere Struktur technische Ineffizienzen[259]. Es ist allerdings daran zu denken, zur Realisierung der Skalenvorteile freiwillige Kooperationen zwischen den Gliedstaaten zu forcieren[260], wobei der erforderliche Koordinationsaufwand zu berücksichtigen ist. Die jeweilige Bereitschaft wird davon abhängen, inwieweit der Zusammenschluß Vorteile erbringt. Bei Diskontinuitäten hinsichtlich der Kollektivgrößen, z.B. bei einer erforderlichen Mindestanzahl von sich zusammenschließenden Gliedstaaten, kann es zu Anreizen für strategische Verhaltensweisen kommen, die mit der Androhung des Kooperationsverzichts die Realisierung der damit verbundenen Gesamtvorteile in Frage stellen können. Als Motiv dieser Drohstrategie ist die Forderung nach einer zusätzlichen Übertragung von Vorteilen anderer Gliedstaaten an den drohenden Staat anzunehmen. Die Wahrscheinlichkeit dieser Strategie ist zum einen vom Umfang der gliedstaatlichen Vorteile eines Zusammenschlusses abhängig, zum anderen von der

256 Diese Feststellung bezieht sich lediglich auf einen idealtypischen Vergleich zwischen dezentralen und zentralisierten Einrichtungen. Die Tatsache, daß in dezentralen Kollektiven auch zahlreiche Fälle der Verfolgung und Durchsetzung von partikularen Interessen festzustellen sind, impliziert in besonderem Maße die institutionellen Defizite der bisherigen Organisationsformen auf dieser Ebene in bezug auf eine effizienzorientierte Kontroll- und Sanktionierungspraxis.

257 Vgl. dazu P. Klemmer [XI], Alternative Konzeptionen der räumlichen Organisation der politischen Entscheidungsprozesse. In: Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [II], S. 5ff., hier S. 21.

258 Vgl. M. Olson jr. [III], S. 479ff.

259 Vgl. bspw. G. Tullock [II], S. 19f.

260 Vgl. P. Klemmer [XI], S. 23.

jeweiligen Verhandlungsstärke, die sich insbesondere in der gesamtstaatlichen Bedeutung manifestiert[261]. Je größer die Kosteneinsparungen, die sich für den einzelnen Gliedstaat aus der Ausnutzung der produktionstechnischen Größenvorteile ergeben, und je geringer seine allgemeine Verhandlungsstärke, desto geringer wird die Wahrscheinlichkeit sein, daß er strategische Verhaltensweisen zeigen wird.

Neben der Betriebsgrößenoptimierung ist aus dem Blickwinkel der technischen Effizienz auch das Bestehen von Potentialen zur Realisierung eigennutzmaximierender Ziele einzelner Kollektivmitglieder zu untersuchen[262]. Sind diese Potentiale nachweisbar, ist davon auszugehen, daß einzelne Mitglieder oder Zusammenschlüsse von Mitgliedern Ressourcen in die Durchsetzung individueller Ziele investieren werden, deren Verwendung innerhalb des Kollektivs nicht zu einer Nutzensteigerung, sondern lediglich zu einer Umverteilung führt. Bei einem erhöhten Zentralitätsgrad ist einerseits davon auszugehen, daß die zur Realisierung der eigennutzmaximierenden Ziele im kollektiven Entscheidungsbildungsprozeß erforderlichen Interessengruppen Skalenvorteile bei der Organisation ausnutzen können. Bei dezentraleren Einheiten müßten hingegen die jeweiligen institutionellen Strukturen bei der Durchsetzung der Interessen berücksichtigt werden. Diese Spezifitäten beziehen sich z.B. auf regional verschiedene konfligierende Gruppen oder in den Gliedstaaten gegenüber dem Gesamtstaat abweichende politische Mehrheitsverhältnisse mit den sich daraus ergebenden differierenden Prioritäten bei der Berücksichtigung von Einzelinteressen[263]. Andererseits ist in zentralen Einheiten die Möglichkeit der Bildung sog. Programmpakete (logrolling) größer, da eine umfangreichere politische Themenliste vorzufinden ist. Als Folge ergeben sich verstärkte Anreize der Interessengruppen, ihre jeweiligen gruppenspezifischen Interessen zusammenzufassen. Die Bündelung der Einzelinteressen führt innerhalb der kollektiven Entscheidungsmechanismen, die in der deutschen Politik auf demokratischen Mehrheitswahlsystemen basieren, zu einer größeren Durchsetzbarkeit dieser Interessen und daraus resultierend zu einer Ausweitung der Verteilungsmasse[264]. Die Folge ist eine stärkere Tendenz zur Ressourceninanspruchnahme durch „rent-seeking"-Handlungen mit steigendem Zentralitätsgrad.

Bereits bei der Präsentation der Effizienzkriterien wurde auf die besondere Bedeutung der Zeitraumbetrachtung aufmerksam gemacht. Aus dieser Perspektive ergibt sich die Notwendigkeit, die Kompetenzverteilung so zu organisieren, daß die individuell vorhandenen Informationen über Nutzen und Kosten einer Planungsentscheidung innerhalb des Kollektivs unmittelbar koordiniert und den Individuen wieder zur Verfügung gestellt werden, um bei diesen Anpassungsmaßnahmen kurzfristig vorzu-

---

261 Damit können Möglichkeiten der Verknüpfung einer Einzelfrage der Kooperation mit anderen Themenbereichen, z.B. Versorgung mit finanziellen Mitteln oder Rohstoffen, gemeint sein.

262 Dies weist auf die volkswirtschaftlichen Kosten im Zusammenhang mit den „rent-seeking"-Aktivitäten hin; vgl. J.M. Buchanan [I], S. 12ff.

263 Dabei gilt es zusätzlich zu berücksichtigen, daß lokale bzw. regionale Berücksichtigungen von Einzelinteressen Standortnachteile gegenüber anderen Regionen bei der industriellen Ansiedlung oder Zuwanderung induzieren können, bei zentralen Regulierungen dieses Risiko hingegen innerstaatlich nicht besteht. Dies wird als Argument geringerer „rent-seeking"-Aktivitäten herangezogen; vgl. B.R. Weingast, S. 292.

264 Vgl. auch L. Wegehenkel [III], S. 333.

nehmen[265]. Bei einer dezentraleren Struktur ist davon auszugehen, daß infolge der geringeren Kollektivmitgliederzahl und der größeren räumlichen Konzentration der Beteiligten die Komplexität dieses Koordinationsprozesses geringer ist. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß dies nur gilt, falls keine über die Gliedstaaten hinausgehenden Wirkungen feststellbar sind. Voraussetzung der Realisierung der dynamischen Effizienzvorteile ist daher auch die Gewährleistung der fiskalischen Äquivalenz.

Neben den umfangreichen Koordinationserfordernissen ist insbesondere auf die Notwendigkeit der Offenheit institutioneller Organisationsstrukturen für Weiterentwicklungen im Zeitverlauf hinzuweisen. Diese werden induziert, wenn die Hervorbringung einzelner Verbesserungen mit Anreizen verbunden ist bzw. das Unterlassen solcher Bestrebungen mit Sanktionen. Dabei erweisen sich wettbewerbliche Strukturen als besonders geeignete Anreizmechanismen, da sie mit Hilfe einer effizienzorientierten Selektion den Verfahrensweisen zur Durchsetzung verhelfen, die gesamtwirtschaftlich als nutzbringend einzustufen sind. Die Aussicht auf eine erfolgreiche Behauptung gegenüber anderen Konkurrenten motiviert die Wettbewerber, im Rahmen eines Suchprozesses ständig ihre Bestrebungen auf Verbesserungen zu richten[266]. Übertragen auf die Frage der Kompetenzverteilung für einzelne Entscheidungen ist bei einer dezentraleren Struktur die Möglichkeit wettbewerblicher Verhaltensweisen zwischen den Gliedstaaten gegeben[267]. Dabei können einzelne Gliedstaaten gegenüber anderen Wettbewerbern mit Hilfe einer effizienten Organisationsform Standortvorteile realisieren, die dazu führen, daß sich die Versorgung innerhalb der Gebietskörperschaft in ökonomischer, kultureller, natürlicher o.ä. Perspektive verbessert. Kennzeichen dieses institutionellen Wettbewerbsmechanismus ist, daß damit die Option eines Suchprozesses und daraus folgend Verbesserungen im Zeitverlauf realisiert werden können, ohne bei der Implementation Informationen über Art oder Richtung der Organisationsänderungen zu benötigen[268].

Des weiteren ermöglicht die dezentrale Struktur auch eine schnellere Bereitschaft, Verfahrensänderungen zunächst kleinräumig auszuprobieren. Die damit verbundenen Risiken sind im Vergleich zu einer zentralen Lösung geringer, da sie nur ein Teilgebiet betreffen. Erweist sich das Organisationsmodell als erfolgreich, so werden infolge der Wirkungen auf andere Teilgebiete – z.B. Kapitalabflüsse, Wanderungen in die erfolgreiche Gebietskörperschaft – diese anderen Gebiete zur Nachahmung oder sogar Verbesserung angeregt. Ist hingegen der Versuch nicht erfolgreich, sind die negativen Implikationen auf das Teilgebiet beschränkt. Insgesamt besteht für das Gesamtgebiet bei einer Kompetenzzuweisung an Teilgebiete mit der damit verbundenen Implementation eines institutionellen Wettbewerbs daher die Option der gesamtwirtschaftlichen

265 Vgl. zur Anpassungsflexibilität auch P. Klemmer [XI], S. 21.

266 Vgl. F.A. v. Hayek [V], S. 249.

267 Vgl. M. Vihanto, Competition between Local Governments as a Discovery Procedure. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 148 (1992), S. 411ff., hier S. 415ff.

268 Als Folge ergibt sich, daß lediglich eine Tendenzaussage möglich ist, die impliziert, daß eine effizienzorientierte Verbesserung im Rahmen einer wettbewerblichen Struktur wahrscheinlich ist; vgl. auch F.A. v. Hayek [V], S. 252.

Risikonivellierung auf der Grundlage einer Diversifizierungsstrategie[269]. Diese Strategie eines Gesamtstaates hebt darauf ab, zwischen den Teilstaaten möglichst geringe Korrelationen der Entwicklungen zu induzieren, um dann, wenn in einem Teilgebiet negative Erfahrungen gemacht werden, diese gesamtstaatlich durch positive Entwicklungen in anderen Teilgebieten kompensieren zu können. Infolge dessen ist ein konkurrierendes Vorgehen der organisatorischen Ausgestaltung in Teilgebieten von Vorteil, wenn keine Interdependenzen zwischen den Teilgebieten bestehen, da ansonsten eine negative Entwicklung nicht mehr kompensiert werden kann, sondern durch die Rückkopplungen zu anderen Teilgebieten gesamtwirtschaftlich verstärkend wirkt.

Zusammenfassend ist darauf hinzuweisen, daß jeweils darauf geachtet werden muß, für welche Entscheidung die Kompetenz übertragen wird, um die Vorteile einer stärker zentral oder dezentral ausgerichteten Struktur zu nutzen. Insbesondere ist der räumliche Bezug von Nutzern und Kostenträgern dieser Entscheidung zu prüfen. Infolge der besonderen Potentiale der dezentralen Organisation gerade hinsichtlich der dynamischen Effizienzaspekte ist jedoch auch zu untersuchen, inwieweit bei einem großräumigen Zusammenhang von Entscheidungsbetroffenen die Komplexität einer Entscheidung reduziert werden kann, indem Teilbereiche auf untere Ebenen verlagert werden. Auf mögliche Schwierigkeiten dieser Vorgehensweise, insbesondere auf die Abgrenzung der Entscheidungssegmente wird nachfolgend am konkreten Anwendungsfall der Planungsentscheidung für überregionale Verkehrsinfrastrukturnetze eingegangen.

1.4.3.2. Anwendung der theoretischen Resultate auf den Bereich der Netzverantwortung

Wie gezeigt ist eine effiziente Bildung von Kollektiven an der räumlichen Übereinstimmung von Nutznießern und Kostenträgern der Allokationsentscheidung auszurichten. Bei der Abgrenzung des Entscheidungsbereichs sollte geprüft werden, ob nicht mit Hilfe einer Differenzierung dieses Bereichs zumindest teilweise eine Übertragung auf noch kleinere Kollektive erfolgen kann, um die spezifischen Vorteile wettbewerblicher Strukturen zwischen einzelnen Kollektiven stärker ausschöpfen zu können. Betrachtet man vor diesem Hintergrund die Nutzen- und Kostenstrukturen, die für die Planung überregionaler Straßen- und Schienenverkehrsnetze relevant sind, ist insbesondere die Heterogenität bezüglich der netz- und trassenspezifischen Eigenschaften evident. Während bei den netzumspannenden Wirkungen die Kosten und Nutzen innerhalb des Netzes in allen Regionen spürbar und daher alle Bewohner als Betroffene anzusehen sind, ist der räumliche Wirkungsbereich der trassenspezifischen Effekte auf die unmittelbar angrenzende(n) Region(en) beschränkt. Daher wird bei der weiteren Analyse der effektiven Kollektivgröße eine Trennung dieser Wirkungsformen vorgenommen.

---

269 Zu einer Anwendung der theoretischen Diversifizierungsmodelle aus der betriebswirtschaftlichen Finanzierung auf volkswirtschaftliche Problemstellungen am Beispiel der sektoralen Diversifizierung in Regionen vgl. P. Klemmer [XII], Risiken und Chancen des strukturellen Wandels in alten Industrieregionen. In: Gesellschaft für Sicherheitswissenschaften (Hrsg.), Der Mensch und seine Risiken in Gesellschaft, Technik und Umwelt. Wuppertal 1992, S. 33ff., hier S. 44ff.

Bei den netzspezifischen Eigenschaften ist zunächst die räumliche Dimension des Netzes zu berücksichtigen. Diese kann in einer hierarchischen Anordnung grob nach globalen, transkontinentalen, europaweiten, mehrstaatlichen, nationalen und regionalen Netzen gegliedert werden. Da terrestrische Verbindungen eine ungebrochene Verkehrsleistung über Kontinente nur vereinzelt zulassen, beschränken sich die weiteren Ausführungen auf europäische Netze als höchste Hierarchiestufe[270]. Unter Nutzenaspekten werden insbesondere die individuellen Vorteile durch einen geringen Zeitaufwand zur Erreichung von Zielorten gefaßt. Die Bewertung dieser Vorteile wird von den Individuen auf der Grundlage der mit der Zielerreichung verbundenen Option einer Realisierung nutzenstiftender Aktivitäten im Vergleich zu den Optionen bei Verbleib am Ursprungsort vorgenommen. Dabei kennzeichnet eine Vielfalt der Handlungsoptionen die Attraktivität eines Ortes[271].

Diese Attraktivität bezieht sich auf die jeweilige subjektive Einschätzung eines Individuums bzw. eines privaten Unternehmens. Die Kriterien zur Bestimmung dieser Einschätzung bzw. die Gewichtung dieser Kriterien sind insbesondere von der räumlichen Distanz zum Zielort abhängig, da sich zumeist mit einer veränderten räumlichen Orientierung auch der Fahrtzweck ändert. Dabei ist die individuelle Erreichbarkeitsbewertung eng mit der Siedlungsentscheidung verknüpft, wobei die Differenzierung nach Pflicht- und Gelegenheitsaktivitäten beim privaten Individualverkehr[272] und nach täglicher und nicht täglicher Belieferungsnotwendigkeit im Güterverkehr von besonderer Bedeutung ist. So nimmt z.B. innerhalb eines individuellen kleinräumigen Entscheidungskalküls über die Mobilitätsausübung die Erreichbarkeit des Arbeitsortes bzw. der Orte zur Versorgung mit dem dringendsten Bedürfnissen eine zentrale Position ein, während bei einer großräumigen Erreichbarkeitsentscheidung Kriterien, die mit dem Freizeitverkehr verbunden sind, wichtiger werden. Bei Unternehmen ist etwa die Erreichbarkeit eines Absatzpotentials innerhalb von einer oder zwei Stunden von unmittelbarer Relevanz, im europaweiten Zusammenhang hingegen die zuverlässige Erreichbarkeit ausländischer Absatzzentren[273]. Daraus abgeleitet ist von bestimmten zeitlichen Schwellenwerten auszugehen, bei deren Überschreitung das Entscheidungssubjekt seine unmittelbar dringendsten (Pflicht-) Aktivitäten nicht mehr realisieren kann. Es wird daher Orte, die jenseits dieses Schwellenwertes liegen, entweder nicht mehr in sein Mobilitätskalkül einbeziehen oder seine Siedlungsentscheidung verändern. Über diesen Schwellenwert hinaus verbleiben die nur gelegentlich bzw. in größeren Zeitabständen zu realisierenden Fahrtzwecke als Beurteilungsbasis für die Attraktivitätseinschätzung.

Bei einer Anwendung dieser Überlegungen auf die betrachtete Netzhierarchie nimmt mit zunehmender Entfernung die Vielfalt relevanter Kriterien zur Attraktivitätsbewer-

---

270 Vgl. zu globalen Wirkungsverflechtungen über Verkehrsnetze R. Wink [II], Modal split im Weltverkehr und globale Umweltveränderungen – Regionale Differenzierung als Ansatzpunkt effizienter Entscheidungen zwischen Skylla und Charybdis. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Jg. 6 (1993), S. 500ff., hier S. 501ff.

271 Diese Fähigkeit zur Attrahierung von Verkehrsströmen wird auch mit der „Zentralität" eines Ortes umschrieben; vgl. U. Köhler, S. 87. Zu den relevanten Kriterien der Attraktivität eines Zielortes vgl. auch Abschnitt 1.1. im dritten Kapitel.

272 Vgl. E. Meier, S. 10.

273 Vgl. zu derartigen Kriterien P. Klemmer [IV], S. 14.

tung ab, da die Verkehrsfunktionen im kleinräumigen Rahmen nicht mehr berücksichtigt werden. Dies bedeutet, daß eine Erweiterung des räumlichen Bezugs eines Netzes die Beurteilungsgrundlage für die Einbeziehung einzelner Orte verändert. Diese Beurteilung ist auf der Grundlage eines Nutzen-Kosten-Vergleichs zu treffen; geht man nun davon aus, daß mit zunehmender Entfernung die Nutzeneinschätzung dahingehend verändert wird, daß die Einbeziehung eines Ortes die Realisierung von Zielen, die nicht zu den unmittelbar dringendsten Aktivitäten zu rechnen sind, fördern kann, wird der Kreis relevanter Zielorte eingeschränkt. Relevante Zielorte sind dann nur noch Zentren, deren Erreichbarkeit auch im Rahmen nicht dringlicher Aktivitäten von den Infrastrukturnutzern nachgefragt wird. Bei einer europaweiten Betrachtung ist eine nennenswerte Attrahierungsfähigkeit nur noch von großen Agglomerationszentren anzunehmen, die zum einen über ein Angebot vielfältiger nutzenstiftender Aktivitäten, zum anderen aufgrund ihrer Zentralität über umfangreiche Anbindungsoptionen an untergeordnete Verkehrsnetze verfügen[274]. Daher können sich die notwendigen Nutzenermittlungen bezüglich einer Netzintegration auf die Bedeutung großer Agglomerationszentren beschränken. Entsprechend ist eine Senkung des Netzhierarchiegrades mit einem Anstieg der Anzahl relevanter Zielorte verbunden. Als Folge dieser zunehmenden Konzentration auf wenige Zielorte mit steigendem Hierarchiegrad ist von einer zunehmenden Weitmaschigkeit des Netzes auszugehen. Je weniger Orte einzubeziehen sind, desto größer sind die Entfernungen zwischen einzelnen Orten und desto größer werden die Entscheidungsfreiräume über die Ausgestaltung der Verbindungsstücke. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß netznutzenrelevant zunächst lediglich die Einbeziehung der betrachteten Zielorte ist.

Die Ausgestaltung der Verbindungsstücke (Trassen) hat unmittelbare Wirkungen auf die umliegenden Regionen. Je besser die übergreifende Trasse in das jeweils untergeordnete Verkehrsnetz integriert werden kann, um so eher können die Vorteile in den umliegenden Regionen genutzt werden. Dabei ist insbesondere auf Transportkostenersparnisse durch effiziente Zubringertrassen hinzuweisen. Ausgehend von dieser Nutzenbetrachtung ergibt sich daher bezüglich der räumlichen Streuung mit steigendem Netzhierarchiegrad eine Abnahme der relevanten Nutzenkategorien und eine zunehmende Konzentration auf die Einbeziehung weniger relevanter Agglomerationszentren, wobei die Ausgestaltung der Verbindung dieser Zentren insbesondere für die jeweilig untergeordneten Netzhierarchieebenen von größerer Bedeutung erscheint. Die Einbeziehung der Zielorte in das überregionale Netz ist jedoch für die einzelne betroffene Region nur ein Teilsegment ihrer Entscheidungsfindung, die den Nutzen aus dem intraregional festzustellenden Mobilitätsbedürfnis berücksichtigt, während es für die anderen Regionen innerhalb der höheren Netzhierarchieebene das alleinige Kriterium darstellt. Daher würde eine lediglich auf der unteren Hierarchieebene angesiedelte Entscheidung keine effiziente Netzkoordination gewährleisten[275].

---

274 Vgl. dazu U. Blum, H. Gercek und J. Viegas, S. 5.

275 In diesen Fällen wäre der Zustand der Eisenbahntrassenplanung im 19. Jahrhundert realisiert, der eine gezielte, regionsspezifischen Nutzenvorstellungen entspringende Streckenführung enthielt und von gegenseitigen Droh- und Blockademaßnahmen geprägt war; vgl. die Ausführungen in Abschnitt 1.2. im ersten Kapitel.

Als Kosten zur Beurteilung der Notwendigkeit der Einbeziehung einzelner Orte in das Verkehrsnetz sind die Bereitstellungskosten der Trasse zu berücksichtigen. Diese hängen unmittelbar von der quantitativen und qualitativen Ausgestaltung ab, wobei neben der grundsätzlichen Entscheidung über den verwendeten Verkehrsträger insbesondere die Entscheidung über den Fahrbahnquerschnitt und die Linienführung von Relevanz ist. Die Informationen über die Optionen der Trassenausgestaltung werden von den spezifischen räumlichen Gegebenheiten determiniert. Innerhalb eines überregionalen Netzes sind daher zahlreiche verschiedene Konstellationen denkbar. Für die Planung ist lediglich die Sicherstellung der engpaßfreien Netzbildung unter Berücksichtigung der Einbeziehung der Erreichbarkeit für das Netz relevanter Zielorte von Bedeutung. Die Vermeidung von Engpässen bezieht sich einerseits auf einen ungestörten Verkehrsfluß, andererseits auch auf die Vermeidung netzweiter negativer Umweltwirkungen, z.B. durch den Verlust von überregionalen Reinluftgebieten infolge von Zerschneidungseffekten. Diese Zielsetzung ist hinsichtlich der Berücksichtigung des Vorleistungscharakters überregionaler Verkehrsinfrastruktur dahingehend zu erweitern, daß bei der Planungsrealisierung auch die Verwirklichung dieser Entwicklungsziele zu gewährleisten ist. Die Informationsakquisition über mögliche Gestaltungsoptionen für einzelne Trassen erfordert mit steigendem Netzhierarchiegrad zunehmende Kosten, da mit erhöhtem räumlichen Bezug auch die Vielzahl zu berücksichtigender kleinräumiger Spezifika ansteigt.

Neben dem netzrelevanten Wirkungsgeflecht existiert stets ein kleinräumiges Ursache-Wirkungs-Raster. Dies bezieht sich einerseits auf die qualitativen und quantitativen Anforderungen an die Trassenausgestaltung zur Sicherstellung eines möglichst störungsfreien Verkehrsflusses. Damit verbunden sind die Koordinationserfordernisse zwischen der Trasse des übergeordneten Netzes mit dem untergeordneten. Andererseits ist bezüglich der ökologischen Folgen angesichts der Immobilität des unmittelbar betroffenen Umweltmediums Boden und der weitgehend auf das kleinräumige Umfeld beschränkten Sekundäreffekte auf andere Umweltmedien von einer besonderen Bedeutung der kleinräumigen Ursache-Wirkungs-Spezifika, aber vor allem auch von einem starken Interesse der sich in unmittelbarer räumlicher Nähe befindlichen Individuen an der Trassenausgestaltung auszugehen. Für diese spezifischen Probleme sind daher kleinräumige Ansätze zur Verfahrensentwicklung anzustreben und auszuprobieren, um den jeweiligen Besonderheiten gerecht zu werden. Bei den Kostenkategorien ist folglich ebenso wie bei den Nutzenfeststellungen eine Unterscheidung von netzrelevanten und trassenspezifischen Parametern vorzunehmen.

Bei einer Auswertung dieser Überlegungen über die räumliche Streuung von Nutzen und Kosten einzelner Infrastrukturprojekte vor dem Hintergrund des Postulats einer fiskalischen Äquivalenz bietet es sich an, die Kompetenzverteilung entsprechend der netzrelevanten und der trassenspezifischen Wirkungsgeflechte vorzunehmen. Daraus ergibt sich zunächst ein hierarchischer Aufbau für die Zuweisung der übergreifenden Netzverantwortung, der sich an der räumlichen Hierarchie der betrachteten Netze orientiert. So wäre für ein europaweites Netz ein europäisches Kollektiv, für ein mehrstaatliches Netz ein entsprechendes multilaterales Kollektiv, für ein nationales Netz ein nationales Kollektiv usw. zuständig. Der Entscheidungsbereich ist allerdings auf die unmittelbar netzrelevanten Kategorien zu beschränken. Dies beinhaltet die

Entscheidung über die einzubeziehenden Orte sowie die Koordination der Netzgestaltung, um keine verkehrsspezifischen oder ökologischen Engpässe innerhalb des netzumfassenden Raumes entstehen zu lassen.

Für die unmittelbare Trassenausgestaltung ist hingegen auf das in den untergeordneten Hierarchieebenen vorhandene Wissen um die spezifischen Nutzen- und Kostenkategorien zurückzugreifen. Die Bestimmung der Größe dieser Kollektive erfolgt im Idealfall auf der Basis der Distanz zwischen den jeweilig von der Netzinstitution festgelegten Zielorten, wobei die Möglichkeit zur Verbindung dieser Zielorte alternativ durch verschiedene Kollektive angeboten werden kann. Als einfaches Beispiel wird im folgenden ein europaweites Netz betrachtet, bei dem die europäische Netzinstitution als europaweit relevante Zielorte für die Bundesrepublik in West-Ost-Richtung u.a. das Ruhrgebiet und Berlin festgelegt hat. Es existieren zahlreiche Trassenvarianten, wie die Verbindung aus dem Westen zum Ruhrgebiet und vom Ruhrgebiet in Richtung Berlin erfolgen kann. Bilden sich einzelne Kollektive entlang denkbarer Trassen, die wiederum Entscheidungen über die jeweils kleinräumig optimale Trassenausgestaltung treffen, verfügt die Netzinstitution über verschiedene Optionen, wie die Verbindung der für ihr Netz relevanten Zielorte erfolgen kann. So können z.B. Trassenvarianten im Westen über das Rheinland oder das Münsterland, für die Verbindung nach Osten über den nordhessischen oder den niedersächsischen Raum, in zwei- oder vierspuriger Ausführung usw. gebildet werden. Damit verbunden ist die Verkehrsträgerentscheidung; so können verschiedene Formen des modal split oder modal mix, d.h. des kombinierten Verkehrs auf Straße und Schiene, entsprechend der regionalen Besonderheiten von den unteren Hierarchieebenen angeboten werden. Des weiteren können die kleinräumigen Angebote Aussagen über das anzuwendende Verfahren zur Planungsimplementation mit Schlußfolgerungen für die Verfahrensdauer und die Akzeptanz der Betroffenen enthalten. Die übergeordnete Netzinstitution kann aus den jeweiligen Angeboten der Trassenvarianten diejenige Variante und das Implementierungsverfahren auswählen, die für das Netz einen maximalen Überschuß an netzrelevanten Nutzen über die entsprechenden Kosten induzieren. Sie erhält somit mit Hilfe des institutionellen Wettbewerbs die Informationen, die für sie relevant sind. Das Element des institutionellen Wettbewerbs bezieht sich dabei auf die verschiedenen Formen der institutionellen Gestaltung der Planungsverfahren in den Regionen sowie die dabei entwickelten Einzeltrassenplanungsvorschläge. Der Selektionsprozeß zwischen den regionalen Einrichtungen ermöglicht eine Kontrolle dieser Institutionen im Hinblick auf ihre Beiträge für überregionale Verkehrsinfrastrukturangebote. Zugleich sind damit Anreize an die untergeordneten Hierarchieebenen verbunden, effiziente Trassenvarianten und Verfahrensweisen zu entwickeln, die einerseits kleinräumig eine effiziente Allokation der Interessen ermöglichen und damit den unmittelbar relevanten Eigeninteressen entsprechen[276], andererseits möglichst hohe Nutzenüberschüsse für das Netz gewährleisten, damit die Genehmigung durch die Netzinstitution erfolgt.

Es kann sich bei den regionalen Einzeltrassenplanungen aber auch eine Konstellation ergeben, bei der für die auf Netzplanungsebene vorgegebene Verbindung zwischen zwei Zielorten keine Vorschläge zur Einzeltrassengestaltung vorliegen. Dies ist

276 Vgl. zu diesen Anreizstrukturen F.A. v. Hayek [X], S. 198.

insbesondere dann zu erwarten, wenn angesichts der räumlich konzentrierten Belastungen entlang der Trassen bei gleichzeitig großräumig verfügbaren Nutzen keine Region zur Hinnahme der negativen Wirkungen bereit ist, sondern entsprechend einem Freifahrerverhalten die Bereitstellung der Einzeltrasse in einer benachbarten Region befürwortet. Um dennoch die Einzeltrassenplanung auf regionaler Ebene durchzuführen, ist in diesen Fällen im Rahmen der allgemeinen Regeln nach Verfahren zu suchen, die eine Definition der Hinnehmbarkeit kleinräumiger Schäden ermöglichen und damit den einzelnen Regionen verdeutlichen, in welcher Form die Belastungen in den Einzeltrassenvorschlag einzubeziehen sind.

1.4.4. Institutioneller Aufbau der Verfahren zur Entscheidungsfindung

Nachdem untersucht wurde, für welchen räumlichen Bereich jeweils Kompetenzen zur Entscheidung über die jeweilige Netz- und Einzeltrassenplanung zu definieren sind, ist nachfolgend der Frage nachzugehen, wie die Verfahren zur Formulierung der Entscheidungsgrundlagen und zur abschließenden Planungsentscheidung ausgestaltet werden können, damit sie gesamtwirtschaftlichen Effizienzzielen genügen. Einer abschließenden Planungsentscheidung müssen wie gezeigt Vereinbarungen innerhalb des Kollektivs über die Auswahl relevanter Kriterien, die Gewichtung sowie die abschließende Beurteilung hinsichtlich des Bedarfs an quantitativen bzw. qualitativen Veränderungen des Fernverkehrsinfrastrukturangebots vorausgehen. Bei diesen Vereinbarungen ist angesichts der Heterogenität der individuellen Präferenzen davon auszugehen, daß keine Entscheidung erfolgen wird, die von allen Kollektivmitgliedern akzeptiert wird. Innerhalb des Kollektivs kann aber zumindest ein Konsens über die Definition allgemeiner Regeln bezüglich der Ausgestaltung der Verfahren zur Entscheidungsfindung erzielt werden, der die Individuen dazu veranlaßt, auch Planungsresultate, die ihren Präferenzen nicht entsprechen, hinzunehmen, weil sie das Verfahren als gerecht akzeptieren. Da eine faktische Zustimmung zu solchen allgemeinen Regeln nicht zu erwarten ist, wenn bereits absehbar ist, welche Folgen diese Verfahrensregeln für das einzelne Kollektivmitglied nach sich ziehen, wird ein Rückgriff auf eine Verfahrenskonstruktion, bei der von einer hypothetischen Akzeptanz der Kollektivmitglieder unter der Prämisse, daß niemand konkrete Implikationen aus der Formulierung allgemeiner Regeln ableiten könnte, vorgenommen[277].

Zur Organisation des Planungsprozesses wird eine Zweiteilung dahingehend vorgenommen, daß die großräumige Netz- und die kleinräumige Einzeltrassenplanung zu trennen sind, wobei zur Entscheidung über die großräumige Netzplanung institutionelle Regelungen, die das gesamte Netz umfassen, zu vereinbaren sind, während die Einzeltrassenplanung zunächst kleinräumig vorbereitet wird, bevor sie dann dem Kontext der Netzplanung anzupassen ist. Darauf aufbauend sind jeweils für den Netz- und den Einzeltrassenplanungsbereich allgemeine Regeln über den Verfahrensablauf

277 Vgl. zu dieser Vorgehensweise auch N. Werbeck [I], S. 156ff. bzw. S. 195ff.

zu vereinbaren. Zur Formulierung dieser Regeln sind z.B. gesetzgebende Körperschaften heranzuziehen[278].

In diesen Regeln ist zunächst auf das Verfahren zur Auswahl und Ermittlung relevanter Kriterien sowie zur Gewichtung und Verknüpfung dieser Kriterien einzugehen. Da keine einstimmige Entscheidung innerhalb des Kollektivs zu erwarten ist, sind zumindest Regeln zur Entscheidungsfindung zu vereinbaren, die von allen Kollektivmitgliedern getragen werden. Grundlage ist der generelle Konsens, daß überhaupt Fernverkehrsinfrastrukturnetze errichtet werden sollen. Davon ist unter Berücksichtigung der vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten und der bestehenden Engpässe auszugehen[279]. Darauf aufbauend sind Kriterien festzulegen, wann Engpässe oder die Möglichkeit von ökonomischen, ökologischen oder sozio-kulturellen Entwicklungsschüben quantitative oder qualitative Änderungen des Fernverkehrsinfrastrukturangebotes erforderlich machen. Bei den Kriterien muß infolge der vielfältigen Implikationen, die mit der Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktur verbunden sind, eine Auswahl unter den denkbaren Alternativen erfolgen[280]. Daher könnte dazu übergegangen werden, im Rahmen der allgemeinen Regeln festzulegen, wie die auszuwählenden Kriterien bestimmt und nach welchem Verfahren die Auswahl vorgenommen werden sollen. Zum Beispiel ist daran zu denken, allen Kollektivmitgliedern ein Vorschlagsrecht einzuräumen und die gesammelten Vorschläge in einem demokratischen Wahlverfahren von den Kollektivmitgliedern bewerten zu lassen. Eine vorab festgelegte Anzahl von Kriterien mit den meisten Zustimmungen wird dann zur Planungsentscheidung verwendet, wobei zugleich die Verteilung der Anzahl der Zustimmungen für einzelne Kriterien als Basis ihrer Gewichtung heranzuziehen ist. Als Resultat dieses Verfahrens würden dann Kriterien und ihr Gewicht jeweils für quantitative bzw. qualitative Veränderungen zur Engpaßbeseitigung innerhalb einer status quo-Betrachtung sowie zur Bereitstellung von Vorleistungen zur Auslösung zukünftiger Entwicklungsprozesse zur Verfügung stehen.

Die Kosten für die einzelnen Kollektivmitglieder, sich Informationen über die Relevanz einzelner Kriterien, Auswirkungen dieser Kriterien auf Planungsentscheidungen sowie mögliche Abweichungen von ihren individuellen Präferenzen zu beschaffen und ihre Ansichten im Rahmen der Vorschlags- und Wahlrechte geltend zu machen, könnten den Nutzen der Verkehrsbereitstellung übersteigen. Als Folge ist von einer Verweigerung der Mitarbeit und einer Ablehnung der Verfahrensregeln durch einzelne Kollektivmitglieder auszugehen. Daher ist daran zu denken, im Rahmen der

278 Vgl. zur Delegation dieser Entscheidung die Konstruktion einer gesetzgebenden Versammlung bei F.A. v. Hayek [X], S. 151ff., die im Rahmen der konstitutionellen Vereinbarungen allgemeine Regeln „für eine unbestimmte Anzahl unbekannter zukünftiger Fälle" festlegt; F.A. v. Hayek [X], S. 152. Vgl. auch den Ansatz bei V. Vanberg and J.M. Buchanan, S. 67ff.

279 Vgl. auch die Erläuterungen in Abschnitt 2.4. im ersten Kapitel.

280 Als Beispiele für zu prüfende quantitative Engpässe wurden die Verbindungen zwischen Produktions-, Beschaffungs- und Absatzstandorten im Bereich des Güterverkehrs, für qualitative Engpässe die Veränderung des Fahrzeuggewichts im Personenverkehr genannt. Die Analyse von Entwicklungspotentialen setzt hingegen an zukünftigen Veränderungen bei den quantitativen, z.B. in Richtung eines veränderten Siedlungsverhaltens im Personenverkehr, sowie bei den qualitativen Kriterien, z.B. hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung der Sektorenstruktur in der Wirtschaft mit ihren Auswirkungen auf den Güterverkehr, an.

Festlegung allgemeiner abstrakter Regeln die Formulierung von Anforderungen an effizienzorientierte Kriterien einer gesetzgebenden Versammlung zu übertragen, wobei angesichts der Allgemeinheit und Unbestimmtheit dieser Anforderungen nicht davon auszugehen, daß eine Ablehnung dieser Regeln durch die Individuen erfolgen würde. Die konkrete Auswahl, Definition und Bewertung könnte wiederum einem Gremium übertragen werden, dessen Aufgabe in der Gewährleistung effizienter Fernverkehrsnetze bestehen würde.

Dieses Gremium dient den Kollektivmitgliedern, deren Kosten zur Formulierung der Entscheidungsfindung prohibitiv würden, als Auftragnehmer. Dieser spezifische Auftrag kann es sinnvoll erscheinen lassen, das Gremium losgelöst von bestehenden exekutiven Einrichtungen zu implementieren[281]. Durch diese Trennung kann die Möglichkeit der politischen Einflußnahme gemindert werden. Um das Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis zwischen den Kollektivmitgliedern und dem Gremium (Netzkoordinierungsrat) zu verdeutlichen, ist z.B. an die Berufung der Gremienmitglieder in demokratischen Wahlverfahren zu denken, wobei die Nominierung parteiunabhängig erfolgen und die Übernahme von Ratsfunktionen an eine vollständige Loslösung von Sonderinteressengruppen gekoppelt werden sollte[282]. Die Auswahl der Repräsentanten sollte dabei an der jeweiligen fachlichen Eignung der Kandidaten ansetzen. Dies impliziert, daß Vertreter ausgewählt werden, die zum einen über Kenntnisse hinsichtlich relevanter Planungskriterien verfügen (z.B. Verkehrswissenschaftler, Raumplaner). Zum anderen wird bei der Wahl eine Vertretung des Meinungsspektrums innerhalb des Kollektivs bezüglich der Ausgestaltung des Mobilitätsangebots zum Ausdruck kommen (Präferenzen für bestimmte Verkehrsträger, bestimmte Fahrzeugkategorien). Die Mitglieder dieses Netzkoordinierungsrates können ihre fachliche Eignung im Rahmen ihrer Tätigkeit anhand der Beseitigung von Engpässen oder durch den Nachweis von positiven wirtschaftlichen Entwicklungen, die durch das Fernverkehrsinfrastrukturangebot induziert wurden, verdeutlichen, oder sie können ihre Befähigung durch Weiterentwicklungen hinsichtlich der Kriterienformulierung und -anwendung darstellen.

Um diskretionäre Handlungsspielräume der Ratsmitglieder zu vermindern, ist daran zu denken, neben der exakten Formulierung des Handlungsauftrags eine ständige Überprüfung der Erfüllung dieses Auftrags vorzunehmen und innerhalb der institutionellen Regelungen dieses Gremiums Anreize an die Mitglieder festzulegen, ihre Anstrengungen an der Erfüllung des Auftrags auszurichten. Hierzu zählt die umgekehrt proportionale Koppelung der Entlohnung an die Feststellung von Engpässen quantitativer oder qualitativer Art, wobei – zur Berücksichtigung einer unzureichenden Einbeziehung des Vorleistungscharakters in die Kriterienbestimmung mit der Gefahr zukünftiger Engpässe – eine Anpassung der Entlohnung an gesellschaftliche

281 Zu den Vorteilen autonomer Institutionen mit präzise abgegrenztem Handlungsauftrag vgl. R. Vaubel [II], Privatisierung als wettbewerbspolitische Aufgabe. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Band 42 (1991), S. 253ff., hier S. 256f. Zu den Interessen insbesondere politischer Parteien an einer Einflußnahme kollektiver Entscheidungen am Beispiel der legislativen Versammlung Hayeks vgl. V. Nienhaus [III], S. 73ff.

282 Eine völlige Loslösung von persönlichen Präferenzen ist angesichts des ubiquitären Charakters der Verkehrsinfrastrukturwirkungen innerhalb des Kollektivs nicht zu realisieren.

Wohlstandsindikatoren (wirtschaftliche Entwicklung, großräumige Umweltqualität) festzulegen ist[283]. Auch ist eine ständige Publikation der Ratstätigkeit zu vereinbaren, so daß jedem Kollektivmitglied eine Überprüfung der Entscheidungen des Rates ermöglicht wird, wobei die abschließende Sanktion in der demokratischen Abwahl bestehen kann[284].

Bezüglich dieser Sanktionsmöglichkeit ist allerdings zu bedenken, daß die Netzkoordinierungseinrichtung unpopuläre Entscheidungen, die zu starken räumlich konzentrierten Belastungen entlang einzelner Trassen führen können, treffen muß. Da die Betroffenen den Ratsmitgliedern daraufhin ihre Stimmen entziehen werden, ist davon auszugehen, daß keine Bereitschaft der Ratsmitglieder zu unpopulären Entscheidungen bestehen könnte. Da allerdings infolge der fehlenden Tätigkeit Engpässe festzustellen wären, würden sie finanzielle Einbußen hinnehmen müssen. Dies induziert wiederum Anreize, Entscheidungen zu treffen und so gut zu begründen bzw. die Folgen dieser Entscheidungen so zu beeinflussen, daß sie auch von den negativ Betroffenen akzeptiert werden könnten, zumal grundsätzlich angesichts der allgemeinen Akzeptanz des Verfahrens diese unpopulären Entscheidungen von den Ratsmitgliedern als Ausprägung ihres Handlungsauftrags zu rechtfertigen sind. Daher sind die geschilderten Vorteile von Möglichkeiten der Ab- oder Wiederwahl gegenüber etwaigen Nachteilen einer Scheu vor unpopulären Entscheidungen stärker zu gewichten.

Um die von dem Netzkoordinierungsrat ausgewählten Kriterien für eine abschließende Planungsentscheidung zu verwenden, sind Vereinbarungen über die Feststellung der Kriterien, die Gewichtung sowie die Verknüpfung zu treffen. Um den Nutzen des Fernverkehrsinfrastrukturangebots ableiten zu können, bietet sich die Abschöpfung der individuellen Zahlungsbereitschaft der Infrastrukturnutzer an. Hierzu ist eine Formulierung des zugrundeliegenden Preissystems notwendig. Auch in diesen Fällen könnte konsensual die Regelung des Verfahrens erfolgen, in dessen Verlauf die Entscheidung über die zu unterscheidenden Nachfragegruppen, die Höhe der jeweiligen Preise usw. erfolgt. Ergänzend ist die Einbeziehung der normativen Zielsetzungen festzulegen; diese sind bereits außerhalb des Verkehrssektors allgemein definiert[285], ihre Berücksichtigung kann im Rahmen einer allgemein verkehrsübergreifend durchgeführten Anpassung der Zahlungsfähigkeit der Adressaten normativer Ziele erfolgen.

---

283 Dies bezieht sich einerseits auf die Versorgung der Ratsmitglieder während ihrer Tätigkeit, andererseits auf die Absicherung der persönlichen Versorgung nach Aufgabe des Ratsmandats; zu den Folgen unzureichender finanzieller Anreizmechanismen unter Berücksichtigung der Möglichkeit, daß mit dem Angebot einer Absicherung der Entscheidungsträger durch Interessengruppen nach Aufgabe des Mandats eine Einflußnahme verbunden werden kann, am Beispiel von Regulierungsinstanzen – als Thesen der „Capture Theory of Regulation" – allgemein vgl. G.J. Stigler [II], The Theory of Economic Regulation. „Bell Journal of Economics", vol. 2 (1971), S. 3ff., bzw. S. Peltzman, Toward a More General Theory of Regulation. „Journal of Law and Economics", vol. 19 (1976), S. 211ff.

284 Zum Modell einer kontinuierlichen Delegation mit einer permanenten Androhung des Stimmenentzugs durch die Wähler vgl. J. Kruse [I], S. 400ff.

285 Vgl. z.B. die Überlegungen von Hayeks, der von einer Regelbindung der Regierungsversammlung dahingehend ausgeht, daß lediglich über Ausgaben entschieden werden kann, zu deren Deckung alle nach einem allgemeinverbindlichen Schlüssel beizutragen haben, in F.A. v. Hayek [XIII], S. 18.

Hinsichtlich der großräumig auftretenden Auswirkungen auf das Ökosystem ist die Festlegung einer kollektiv akzeptierten Maximalbelastung erforderlich, da dezentrale Allokationsverfahren in diesen Fällen mit prohibitiven Transaktionskosten verbunden sind. Diese Maximalbelastungen sind an den Umweltmedien auszurichten und auf alle Verursacher auszudehnen, um die Regelungen der Belastbarkeit der Umwelt anzupassen und die vielfältigen Synergie- und Summationswirkungen zwischen einzelnen Verursachern zu berücksichtigen. Hierzu sollten zunächst auf naturwissenschaftlich-medizinischer Ebene die ökologischen Zusammenhänge analysiert werden. Darauf aufbauend sind in Verfahren, die von allen Individuen innerhalb des Landes akzeptiert werden, die Maximalbelastungen zu definieren[286]; diese sind wiederum von den Mitgliedern des Netzkoordinierungsrates in die Planungsentscheidung einzubeziehen.

Zur abschließenden Ermittlung der Kriterien, der Durchführung des Bewertungsverfahrens sowie der Formulierung der großräumigen Planungsentscheidung ist es erforderlich, eine Einrichtung zu beauftragen, die diese Planung den kleinräumigen Planungsvorschlägen anpassen und die Realisierung koordinieren kann. Um dieser Einrichtung keine zu großen Ermessensspielräume zu belassen, ist es erforderlich, die Kriterien so zu formulieren, daß deutlich wird, wann ein Planungsauftrag zur großräumigen Engpaßbeseitigung oder Schaffung von Vorleistungen besteht und wie diesem Auftrag zu entsprechen ist. Zusätzlich ist eine ständige Überprüfung der Effizienz dieser Ausführungseinrichtung vorzunehmen. Die Ausführungseinrichtung ist daher einer bürokratischen Institution vergleichbar, wobei aber auch hier den Mitarbeitern ein Anreiz zur Orientierung an einem effizienten Angebot vermittelt werden kann, indem die Entlohnung umgekehrt proportional zur Feststellung von quantitativen oder qualitativen Engpässen ausgestaltet wird. Die Tätigkeit der Ausführungseinrichtung besteht in der Ermittlung der Daten über die Kriterien, der Beurteilung dieser Kriterien hinsichtlich ihrer Relevanz für die Planungsentscheidung sowie in der Definition von Zielorten, die in das Netz einzubeziehen sind. Zudem ist die Koordination mit der Einzeltrassenplanung vorzunehmen – eine bewertende Funktion gegenüber den regional gebildeten Vorschlägen. Der Handlungsspielraum der Ausführungseinrichtung ist insoweit begrenzt, als die Kriterien und das Verfahren zu ihrer Bewertung bereits vom Netzkoordinierungsrat vorgegeben werden. Dieser Rat kontrolliert zugleich die Erfüllung der Aufgaben durch die Ausführungseinrichtung, wobei den Kollektivmitgliedern über die Beeinflussung der Besetzung des Rates Einflußmöglichkeiten auch hinsichtlich der Erfüllung der Kontrollfunktionen zur Verfügung stehen. Die Ratsmitglieder verspüren Anreize zu einer effektiven Kontrolle der Ausführungseinrichtung, da die Qualität der Leistungen dieser Ausführungsinstitution über die verbleibenden Engpässe bzw. festzustellenden Entwicklungsschübe und somit über die finanzielle Ausstattung der Ratsmitglieder mit entscheidet.

Die großräumige Netzplanung legt jedoch zunächst nur die einzubeziehenden Zielorte fest, die Bestimmung des Verlaufs der einzelnen Trasse ist kleinräumig vorzunehmen. Dazu sind innerhalb eines institutionellen Wettbewerbs auf regionaler Ebene Regelun-

286 In quantitativer Hinsicht könnte dies etwa in Form ausgewiesener Freiflächen, die nicht anthropogen genutzt werden sollen, erfolgen, in qualitativer Hinsicht in Auflagen bezüglich der Einbindung der Verkehrsbauwerke in die Oberflächentopographie.

gen zu vereinbaren, deren Effizienz letztlich daran beurteilt werden kann, inwieweit in den Regionen den Effizienzkriterien entsprochen wird, etwa anhand der Attraktivität als Wirtschaftsstandort, Wohnort oder Standort für Freizeitaktivitäten. Auf kleinräumiger Ebene sind bei der Umsetzung der Netzplanung allerdings wie gezeigt Anreize gegeben, eine Einzeltrassenrealisierung in unmittelbarer Nähe zu verhindern. Daher wartet zunächst jede Region darauf, daß die benachbarte Region ein Fernverkehrsinfrastrukturangebot bereitstellt. Kommt es zu keinen Vorschlägen bezüglich der Einzeltrassenplanung, ist es Aufgabe der Ausführungseinrichtung, eine Trassenrealisierung zwischen den festgelegten Orten durchzusetzen.

Überträgt man im Rahmen der allgemeinen Regeln der Ausführungseinrichtung die Durchführungskompetenz für alle Einzelfälle, ist es denkbar, daß Trassen realisiert werden, die kleinräumig zu Belastungen führen, die die großräumigen Vorteile übersteigen, weil der übergreifenden Netzeinrichtung nicht alle Informationen über kleinräumige Belastungen vorliegen. Es sind daher Verfahrensregeln zu vereinbaren, die eine Berücksichtigung der kleinräumigen Folgen vorsehen und von den unmittelbar Betroffenen akzeptiert werden, auch wenn die Trassenrealisierung ihren Präferenzen nicht entspricht. Hierzu müssen zunächst Kriterien festgelegt, an denen eine Beurteilung der Belastungen erfolgen kann, bei Individuen z.B. der Nachweis gesundheitlicher Störungen durch Lärm, Staub oder Schmutz, Wertminderungen des Eigentums, bei Kommunen der Nachweis von Gefährdungen der Einnahmen. Danach sind Möglichkeiten zur Schaffung von Ausgleichsleistungen festzulegen. Diese können bei den Individuen monetäre Entschädigungen, „aktive und passive" Schutzeinrichtungen oder Fußgängerbrücken umfassen, bei den Kommunen die Gewährung von Investitionshilfen, die Förderung weiterer Infrastrukturangebote oder die Unterstützung anderer Naturschutzeinrichtungen. Für die Belastungen, die nicht ausgeglichen werden können und innerhalb der allgemeinen Regeln als nicht tolerabel definiert wurden, ist die Option eines Vetos gegen die Errichtung einzelner Trassen zu implementieren. Die Grundlage dieses Vetorechts besteht in einem exakt umrissenen Rahmen relevanter Kriterien und ihrer Bewertung, dessen Operationalisierung in den allgemeinen Regeln vorgenommen wurde. Adressat dieses Vetos ist eine Instanz mit Gerichtskompetenzen, die eine abschließende Bewertung der Zulässigkeit und Rechtmäßigkeit der Entscheidung auf Netzebene vornimmt. Kommt diese Instanz zu dem Schluß, daß die kleinräumigen Belastungen, die nicht ausgeglichen werden können, nicht hinzunehmen sind, hat die Einzeltrassenrealisierung an der geplanten Stelle zu unterbleiben.

Faßt man die Schritte zur Durchführung der Planung überregionaler Straßen- und Schieneninfrastruktureinrichtungen zusammen, so ist zunächst ein Rahmen mit allgemeinen und abstrakten Regeln innerhalb des Kollektivs zu vereinbaren. In diesen Regeln wird festgelegt, daß Netz- und Einzeltrassenplanung voneinander getrennt werden. Zudem wird ein Gremium, der Netzkoordinierungsrat, implementiert, dessen Aufgabe darin besteht, auf der Basis von Anforderungen an die qualitative und quantitative Ausgestaltung der Infrastruktur, die in den allgemeinen Regeln vereinbart wurden, Kriterien und ihre Bewertung für die Planungsentscheidung zu formulieren. Die Kontrolle dieses Rates erfolgt unmittelbar innerhalb demokratischer Wahlen. Zur Umsetzung dieser Vorgaben in eine konkrete Festlegung relevanter Zielorte innerhalb des Netzes sowie der abschließenden Entscheidung über die Realisierung regionaler

Einzeltrassenvorschläge ist in den allgemeinen Regeln die Schaffung einer Ausführungsinstitution unter Aufsicht des Netzkoordinierungsrates vorzusehen. Die kleinräumige Ausgestaltung einzelner überregionaler Trassen zwischen den im Rahmen der Netzplanung definierten Zielorten ist regionalen Institutionen zu übertragen, die ihrerseits Vorschläge bezüglich der Einzeltrassenrealisierung an die Ausführungsinstitution richten können. Kommt es infolge der kleinräumig konzentrierten Belastungen entlang der Trassen zu keinem Angebot der regionalen Institutionen, ist die Ausführungseinrichtung mit Durchsetzungsrechten zu versehen. Um allerdings negative Wirkungen einzelner Betroffener, die innerhalb des netzumfassenden Kollektivs nicht ausgeglichen werden können und innerhalb der allgemeinen Regeln anhand bestimmter Kriterien als nicht hinnehmbar eingestuft wurden, zu vermeiden, ist ihnen in diesen Fällen ein Vetorecht einzuräumen, das sie innerhalb eines gerichtlichen Verfahrens gegen die Netzplanungsentscheidung geltend machen können. Wird eine Tolerierbarkeit der kleinräumigen Belastungen von der zuständigen Gerichtsinstitution abgelehnt, ist die Trasse nicht an dem geplanten Standort zu realisieren.

Mit dieser institutionellen Organisation ist keine stete Realisierung eines effizienten Planungsresultats möglich, da das Ergebnis in Einzelfällen von den individuellen Präferenzen abweichen kann. Eine unmittelbare Übereinstimmung mit den individuellen Präferenzen ist lediglich auf der Ebene der allgemeinen abstrakten Regeln gegeben. Die darauf aufbauenden Verfahrensschritte sind jedoch weitestgehend an der Vermittlung von Anreizen orientiert, die Abweichungen von einem effizienten Planungsresultat möglichst gering zu erhalten. Diese abschließende Planungsentscheidung über die qualitative und quantitative Ausgestaltung des Fernverkehrsinfrastrukturangebotes hat weitreichende Auswirkungen auf die anderen Phasen des Bereitstellungsprozesses. Zur Sicherstellung der entsprechenden Umsetzung werden die Institutionen, die zur Erfüllung der Netz- und Einzeltrassenplanungsaufgaben implementiert werden, auch in den weiteren Bereitstellungsphasen die jeweiligen Allokationsentscheidungen beeinflussen. Demgegenüber eröffnet die in den anderen Phasen gegebene Möglichkeit der Verwendung von Markt- und Wettbewerbsverfahren die Option einer dezentralen Kontrolle der kollektiven Planungsentscheidung. Die Möglichkeiten zur Nutzung dieser Option werden nachfolgend untersucht.

2. Effizienzorientierte institutionelle Organisation der Finanzierung überregionaler Verkehrsinfrastruktur

2.1. Kriterien einer effizienten Finanzierung

Im folgenden wird untersucht, inwieweit die Finanzierung der Verkehrsinfrastrukturnetze effizient organisiert werden kann. Mit der Finanzierung ist eine Beschaffungstätigkeit auf Finanzmärkten angesprochen[287], bei der eine Entscheidung zu einem Zahlungsstrom führt, der durch anfängliche Einnahmen sowie spätere Ausgaben und Einnahmen gekennzeichnet ist[288]. Damit ist die Zahlungswirksamkeit dieser Ent-

287 Vgl. D. Schneider [IV], S. 82.
288 Vgl. zu dieser Definition D. Schneider [II], S. 20f.

scheidung als konträr zu dem relevanten Investitionskalkül zu klassifizieren. Zielsetzung der Finanzierung ist aus allokativer Sicht der Zufluß der Zahlungsmittel in die gesamtwirtschaftlich effizienteste Verwendung, also die Verwendung, die zu einer Maximierung der Differenz aus dem Nutzen des Mittelzuflusses und den dabei entstehenden Kosten führt[289]. Dies bedeutet eine Orientierung an einem Handlungsmotiv, bei dem der Saldo aus späteren Einnahmen und Ausgaben die anfängliche Ausgabe unter Berücksichtigung der Finanzierungsdauer maximal übersteigt. Auf einem vollkommenen Kapitalmarkt, wo insbesondere Soll- und Habenzins übereinstimmen, vollständige Markttransparenz über relevante Finanzierungsobjekte vorliegt und keine individuellen Präferenzen Einfluß auf die Preisbildung nehmen, stellt die Realisierung kein Problem dar[290]. Die Finanzierung rentabler Projekte erfolgt so lange, wie die dabei zu erzielende Rendite eines weiteren Projekts die dafür zusätzlich aufzuwendenden Kosten der Finanzmittelakquisition nicht unterschreitet.

Die Kapitalmärkte sind allerdings durch Unvollkommenheiten gekennzeichnet, die sich in der fehlenden Identität von Soll- und Habenzins manifestieren[291]; zudem ist von höchst unterschiedlichen Kapitalmärkten, Investitionsmöglichkeiten und Finanzierungsangeboten auszugehen, so daß keine vollständige Transparenz über Angebot und Nachfrage vorliegt. Finanzierungsentscheidungen sind zusätzlich durch verschiedene Zeitbezogenheiten geprägt. Je langfristiger die Entscheidungskalküle angelegt sind, desto größer ist die Ungewißheit über die weitere Entwicklung. Die Ungewißheit wiederum impliziert eine Abhängigkeit der Finanzierungsentscheidung von der individuellen Risikopräferenzstruktur[292]. Um unter diesen Bedingungen eine gesamtwirtschaftlich allokativ effiziente Bereitstellung der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung zu gewährleisten, müssen Finanzierungsverfahren angewendet werden, die unter Berücksichtigung der Unvollkommenheiten der Kapitalmärkte die aus diesen Unvollkommenheiten resultierenden Verzerrungen minimieren bzw. möglichst stark reduzieren.

Zur Sicherstellung qualitativ effizienter Finanzallokationen ist ergänzend auf eine weitgehende Übereinstimmung der Finanztransaktionen mit den individuellen Präferenzen, die beispielsweise in der bevorzugten Kapitalstruktur, dem Finanzierungszeitraum oder vereinbarten Sicherungsleistungen zum Ausdruck kommen, zu achten[293]. Diese angesichts der individuellen Heterogenität umfangreichen Aufgaben bei einer dezentralen Allokation sind zudem transaktionskosteneffizient zu erfüllen. Dies impliziert, daß die Aufwendungen zur Information, Verhandlung und Durchsetzung

289 Damit sind idealiter die Bedingungen des Pareto-Optimums erfüllt; vgl. auch E. Sohmen, S. 30.

290 Zu den Implikationen des vollkommenen Kapitalmarkts vgl. J. Süchting [I], S. 312 bzw. S. 334ff.

291 Zu den Auswirkungen dieser Unvollkommenheiten auf die Möglichkeit der Bestimmung optimaler Finanzplanungen bei Einzelunternehmen vgl. umfassend D. Schneider [II], S. 118ff.

292 Zum Begriff der Ungewißheit vgl. D. Schneider [IV], S. 11.

293 Damit wird kein vollständiges – nur statisch feststellbares – Marktgleichgewicht angestrebt, sondern Bedingungen, die die Tendenz zu gleichgewichtigen i.S. von systemstabilen Prozessen wahrscheinlicher machen; zur Beschränkung auf Muster-Voraussagen vgl. F.A. v. Hayek [VI], S. 15ff., zu einer Anwendung der Kritik von Gleichgewichtsmodellen am Beispiel der These von der Irrelevanz der Kapitalstruktur für den einzelwirtschaftlichen Marktpreis der Finanzmittelbeschaffung vgl. D. Schneider [IV], S. 267ff., sowie zur Kritik an der These einer gesetzmäßigen einzelwirtschaftlichen Tendenz zum Gleichgewicht D. Schneider [IV], S. 241.

effizienter Transaktionsresultate nicht so hoch werden, daß eine dezentrale Allokation nicht mehr zustande kommt. Die Schwierigkeit einer dezentralen Allokation auf den Finanz- und Kapitalmärkten führt zu der Zwischenschaltung sog. Finanzintermediäre, die den effizienteren Ablauf der Marktkoordination von Kapitalangebot und -nachfrage ermöglichen sollen[294].

Technische Effizienz hebt in diesem Zusammenhang besonders auf die Kompatibilität der Finanzierungsform mit dem Umfang und der Risikostruktur des zu finanzierenden Projekts ab. Angesichts der Unteilbarkeiten bei der materiellen Infrastruktur ist auch bei überregionalen Verkehrsnetzen von Mindestgrößen der Finanzvolumina auszugehen[295]. Wird zur Finanzierung eines Projekts eine Finanzinstitution herangezogen, deren Mittel als zu begrenzt angesehen werden, wirkt sich dies unmittelbar auf die Bonität der Finanzierungsmaßnahme und damit auf die Kosten der Finanzmittelbeschaffung aus[296]. Eine weitere Komponente technisch effizienter Finanzierungsformen betrifft die Anreizstruktur einzelner Marktteilnehmer, die Preise für die Beschaffung finanzieller Mittel zu ihren Gunsten zu verzerren. Dies geschieht durch staatliche Eingriffe in vielfältiger Form, beispielsweise staatliche Bürgschaften, Zinssubventionen, verbilligte Kredite durch staatlich kontrollierte Finanzierungsinstitutionen, aber auch durch staatliche Regelungen des Marktzutritts und der Ausgestaltung des Finanzierungsangebots[297]. Zur Erlangung einzelwirtschaftlicher Vorteile werden von interessierter Seite Investitionen getätigt, die dann infolge der Verzerrungen zu gesamtwirtschaftlichen Verlusten führen[298].

Die Kapitalmärkte zeichneten sich in den vergangenen Jahren durch besonders zahlreiche Veränderungen bei der Organisation der Finanztransaktionen aus[299], was sowohl die Ausgestaltung der Finanzierungsangebote als auch die Abwicklung der Transaktion betraf[300]. Angesichts dieser vielfältigen Entwicklungen sollten auch bei der Institutionalisierung der Finanzierung überregionaler Verkehrsinfrastrukturprojekte die dynamischen Aspekte von Markt- und Wettbewerbsstrukturen auf den Kapitalmärkten beachtet werden, wobei allerdings angesichts der zunehmenden Komplexität der Finanzierungsmöglichkeiten die Gefahr eines prohibitiven Anstiegs der Transaktionskosten evident werden kann[301]. Die Effizienz institutioneller Ausgestaltung ist aus dieser Perspektive anhand der Intensität der Anreize an dezentrale Wirtschaftseinheiten zur Entwicklung verbesserter Finanzierungsangebote, die die

294 Zu einer Charakterisierung der Bankfunktionen als „Ausgleich... von Friktionen im Geldstrom" vgl. J. Süchting [II], Bankmanagement. 3. Auflage, Stuttgart 1992, S. 7.

295 Vgl. beispielsweise B. Gerardin, S. 8ff., sowie P.N. Rosenstein-Rodan, S. 61.

296 Zu den Implikationen für die relevante Größe der Finanzierungsunternehmen vgl. U. Scheele, S. 163.

297 Vgl. J. Süchting [II], S. 321, zu einzelnen bundesdeutschen Interventionsformen sowie zu einem Überblick über die Eingriffe der EU C. McKay, S. 60ff., sowie F. Heinemann, S. 99f.

298 Auch in diesen Fällen sind wiederum die Kostenkategorien der „rent-seeking"-Aktivitäten einschlägig; vgl. J.M. Buchanan [I], S. 13.

299 Zu einer allgemeinen Darstellung dieser Entwicklungen vgl. J. Süchting [I], S. 334ff.

300 Zu einem Überblick mit Bezug zu Infrastrukturfinanzierungsangeboten vgl. C. McKay, S. 79ff., H.-P. Klös [I], S. 52ff., U. Scheele, S. 112ff., sowie P.B. Grosse, S. 339ff.

301 Bereits in Abschnitt 2.2.2.1. im zweiten Kapitel wurde auf die Möglichkeiten der Verringerung von einseitigen Informationsdefiziten bei sehr komplexen Angebotsstrukturen hingewiesen, beispielsweise das „signaling" oder die Einschaltung von Informationsmaklern; vgl. auch M. Tietzel und M. Weber, S. 124ff.

allokative, qualitative und technische Effizienz erhöhen, sowie anhand der Geschwindigkeit der Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen innerhalb der Gesellschaft, beispielsweise durch eine veränderte Risikopräferenz der Anleger oder alternative Investitionsmöglichkeiten zu beurteilen. Die daraus abgeleitete Zielsetzung betrifft somit die Schaffung von institutionellen Rahmenbedingungen für die Finanzierung, die eine weitgehende Reduktion von Kapitalmarktverzerrungen und eine effizienzorientierte, schnelle sowie transaktionskostenverringernde Anreizbildung bei den Wirtschaftssubjekten induziert. Die damit verbundenen Anforderungen werden im folgenden diskutiert.

2.2. Möglichkeiten der Implementation von Markt- und Wettbewerbsprozessen

Die Präsentation der Effizienzkriterien für die Organisation der Finanzierung überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze verdeutlichte die große Bedeutung, die dem störungsfreien Funktionieren einer dezentralen Allokation innerhalb eines Wettbewerbs auf den Kapitalmärkten beizumessen ist. Bislang wird die Möglichkeit einer umfassenden privatwirtschaftlichen Finanzierung jedoch negiert, da auf der einen Seite der Finanzmittelbedarf als sehr hoch eingeschätzt wird, die Rentabilität der betreffenden Projekte sich auf der anderen Seite erst nach langen Zeiträumen ergibt[302]. Damit sind hohe Risiken der Realisierung der erwarteten Kapitalverzinsung für die Financiers verbunden, die einerseits technischer Art sind und auf die Entwicklung technisch anspruchsvollerer Infrastrukturangebote und die Veränderlichkeit der Nachfrage im Zeitverlauf abstellen. Diese Risiken sind allerdings bei anderen Investitionen auch festzustellen, und für eine entsprechende Finanzierung wurden adäquate Finanzierungsangebote entwickelt[303]. Neben den technischen Risiken wird im Bereich der Verkehrsinfrastruktur andererseits auf die starke Neigung zu staatlichen Interventionen, die infolge ihres diskretionären Charakters mit häufigen Änderungen der Zielsetzungen die Unsicherheit privater Investoren verstärken, hingewiesen[304].

Betrachtet man vor dem Hintergrund dieser Risikobetrachtung die Möglichkeit der Implementierung dezentraler Allokationsverfahren, ist besonders auf die Interdependenzen zwischen der Finanzierung und den anderen Bereitstellungsphasen hinzuweisen. Die Rationalität einer Planungsentscheidung bezieht sich insbesondere auf die gesamtwirtschaftliche Rentabilität der Projektrealisierung. Diese Rentabilität wird durch die Differenz von Nutzen und Kosten des Projekts wiedergegeben, wobei als Ausdrucksform für Nutzen- und Kostenkategorien weitgehend auf monetäre Zahlungsgrößen zurückgegriffen wird. Infolge eines effizienzorientierten Verfahrens liegt als Abschluß der Planungsphase umfangreiches Informationsmaterial über die zu erwartende Rentabilität, etwaige Risiken und mögliche Alternativen vor, so daß die technischen Risiken zumindest überschaubar erscheinen. Anhand der Bereitschaft privater Finanzierungsunternehmen, sich an der Finanzierung überregionaler Ver-

302 Vgl. u.a. B. Gerardin, S. 8, U. Scheele, S. 93, sowie für die Eisenbahn C.A. Nash and J. Preston, United Kingdom. In: European Conference of the Ministers of Transport (Ed.) [I], S. 81ff., hier S. 87.

303 Zum Bereich der Energieversorgung mit einer Schlußfolgerung zu den Implikationen für die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung vgl. C. McKay, S. 103.

304 Vgl. B. Gerardin, S. 9.

kehrsinfrastrukturunternehmen zu beteiligen, kann überdies eine Überprüfung der Planungsentscheidung erfolgen. Existieren keine Finanzierungsangebote, ist davon auszugehen, daß die Rentabilität des Projekts als zu gering eingeschätzt wird. Dies kann zum Anlaß genommen werden, die Planungsentscheidung nochmals zu überdenken und zu verändern. Damit ist durch die privatwirtschaftlichen Kapitalmärkte ein weiteres dezentrales Kontrollinstrument gegenüber den Netzplanungseinrichtungen gegeben.

Die Befürchtung einer Beschränkung des Finanzierungsangebots auf wenige lukrative Strecken, wie sie bei den bisherigen Erfahrungen mit privatwirtschaftlichen Finanzierungen festgestellt wurde[305], ist dann zu relativieren, wenn berücksichtigt wird, daß die Verwirklichung gesamtgesellschaftlicher – distributiver oder verteidigungspolitischer – Ziele in einer Veränderung der Zahlungsfähigkeit zum Ausdruck kommen soll und zudem die positiven externen Effekte, die einzelne Trassen innerhalb des Gesamtnetzes auslösen, innerhalb der Netzkoordination monetär ausgeglichen werden. Des weiteren ist die Planungsorganisation auf der Basis eines langfristigen Konsenses über allgemeine abstrakte Regeln installiert, so daß auch der politische Rahmen zumindest von seiten der Infrastrukturplanung eine Stabilität im Zeitablauf aufweist[306]. Bei der Organisation des Vollzugsbereichs besteht die Notwendigkeit der Bildung von Anreizen zur effizienten Errichtung und Unterhaltung der Trassen sowie der Implementierung effizienzorientierter Entgeltsysteme. Sind diese Anforderungen gegeben, sind auch hinsichtlich dieser Phase die Risiken für die Financiers gemindert.

Daraus abgeleitet bezieht sich das Risiko der Finanzierung auf die Rentabilität des einzelnen Projekts, deren Einschätzung auf der Basis der Planungsunterlagen von den Finanzierungsunternehmen vorzunehmen ist. Daraufhin können die Wirtschaftssubjekte entscheiden, ob sie bereit sind, Finanzmittel zu einem bestimmten Preis im Zeitablauf zur Verfügung zu stellen, wobei anzunehmen ist, daß bei nachgewiesener Rentabilität der Projekte dieses Angebot erfolgt. Die Finanzierung sollte sich dabei nicht auf ein gesamtes Netz beziehen, um den Wettbewerb um die effizienteste Finanzierungsform nicht auf wenige Anbieter zu beschränken, sondern von der jeweiligen regionalen Institution, die mit der Einzeltrassenplanung beauftragt ist, ausgeschrieben werden. Zur Selektion und Koordination der Angebote für die Einzeltrassen im Rahmen des großräumigen Netzes könnte wiederum die Institution zur Ausführung der Netzplanung unter Aufsicht des Netzkoordinierungsrates eingesetzt werden.

Auch in diesen Fällen sind die Anforderungen an die Kriterien der Auswahl des effizientesten Angebots vorab netzumfassend im Rahmen allgemeiner Regeln transparent zu formulieren. Dieses Angebot hat sich außer an den Zins- und Laufzeitkonditionen auch an der Verteilung der Risiken im Zeitablauf zu orientieren. Neben der Kalkulation möglicher Risiken des Projekts, die von den privatwirtschaftlichen Finanzierungsunternehmen vorgenommen wird, ist eine entsprechende langfristige Einschätzung von der Vergabeinstitution vorzunehmen. Dabei ist zu beachten, inwie-

305 Vgl. stellvertretend für diese Kritik W. Wolf, S. 70ff.

306 Diese Stabilität ist allerdings auch bei den politischen Rahmen komplementärer – Verkehrsbetriebsmittel – oder substitutiver – Telekommunikation – Güter erforderlich.

weit innerhalb des Zeitraums, in dem die Verkehrsinfrastruktur errichtet wird, sowie in der langen Frist, in der das Projekt genutzt wird, Veränderungen auf den Finanzmärkten, beispielsweise Veränderungen der Zinshöhe oder der Zinsstruktur[307], sowie projektspezifische Entwicklungen, beispielsweise ein Nachfragewandel oder kurzfristige Anforderungen an die Finanzierung zur Ausbesserung der Trassen, in die Vertragsgestaltung zwischen Financier und Planungsinstitution einzubeziehen sind. Daher ist explizit durch den Netzkoordinierungsrat zu formulieren, in welcher Weise in den Kriterien für die Vergabeentscheidung bzw. ihrer Gewichtung die Zinsgünstigkeit, die Berücksichtigung der Laufzeit, die Gewährleistung der erforderlichen Finanzkapitalmenge sowie die Verteilung der Risiken zum Ausdruck kommen. Diese Verfahrensregeln sowie die daraus resultierenden Vergabeentscheidungen der Einzeltrassenplanungsinstitutionen sind einem nachträglichen Kontroll- und Sanktionierungsverfahren zu unterziehen. Diese Verfahren sind zweistufig zu implementieren: Die Kontrolle und Sanktionierung der Vergabeentscheidung der Einzeltrasseneinrichtungen wird zunächst im Rahmen eines institutionellen Wettbewerbs durch die Entscheidung über die Aufnahme in das großräumige Netz durch die Ausführungseinrichtung vorgenommen. Die Aktivitäten der Ausführungsinstitution auf Netzebene werden anhand der Einhaltung der vorab festgelegten Vergabekriterien und deren Bewertung vom Netzkoordinierungsrat überprüft, dessen Kontroll- und Sanktionierungsentscheidungen wiederum auf der Basis der allgemeinen abstrakten Regeln vor den Kollektivmitgliedern zu rechtfertigen sind. Die zur Implementierung eines Wettbewerbsprozesses um den Finanzierungsauftrag erforderliche Anzahl an Wettbewerbern ist sowohl durch eine internationale Ausschreibung als auch aufgrund der Möglichkeiten der Konsortialbildung mehrerer kleinerer Finanzierungsunternehmen zu erreichen[308].

Zur Vermeidung der technischen Ineffizienzen durch „rent-seeking"-Aktivitäten einzelner Interessengruppen ist auf staatliche Interventionen in die Allokation auf den Finanz- und Kapitalmärkten weitgehend zu verzichten. Die normativen Zielsetzungen der Verkehrsinfrastrukturversorgung sind bereits auf der Netzverantwortungsebene berücksichtigt worden, so daß keine Eingriffsnotwendigkeit besteht. Das Problem, das für die geplanten Infrastrukturprojekte nicht genügend Kapazitäten auf den privatwirtschaftlichen Märkten vorhanden sind, dürfte sich nicht stellen, wenn man die Wirkung eines Verzichts auf staatliche Eingriffe in die Allokationsentscheidungen beachtet. Damit ist nämlich zum einen die Möglichkeit verringerter öffentlicher Verschuldung mit einer entsprechenden Zinssenkung[309] oder die Reduktion der Steuerbelastung mit der Option eines erhöhten Kapitalangebots und sich daraus ergebender Zinssenkung verbunden. Zum anderen erfolgt aus dem Verzicht auf die Zinsverzerrungen eine Verringerung der Unsicherheit über die Rentabilität einzelner Finanzierungsprojekte und daraus resultierend eine Reduktion der Komplexität der Kapitalpreisbildung. Die

307 Vgl. zu solchen Risikoüberlegungen J. Süchting [I], S. 345ff.

308 Zu bestehenden Konsortien größerer Unternehmen vgl. H.-P. Klös [II], Privates Infrastrukturkapital. „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliche Studien", Jg. 20 (1991), S. 303ff., hier S. 305. Zur Zusammensetzung des englischen Konsortiums Channel Tunnel Group zur Realisierung des Tunnels unter dem Ärmel-Kanal vgl. G. Anderson and B. Roskow, The Channel Tunnel Story. London u.a. 1994, S. 8.

309 Dies kann auch als Umkehrung eines „crowding-out-Effekts" angesehen werden; vgl. z.B. D. Cassel und H.J. Thieme, Stabilitätspolitik. In: D. Bender u.a., S. 301ff., hier S. 327f.

Folge sind geringere Transaktionskosten und geringere Anreize zu Investitionen in die Beeinflussung staatlicher Entscheidungsträger[310].

Die Langfristigkeit der zu finanzierenden Projekte erschwert die fortlaufende Anpassung an Datenänderungen. In diesen Fällen ist auf die Bedeutung des Konzepts der „relationalen" Verträge hinzuweisen[311]. Diese sollten so gestaltet werden, daß sie den jeweiligen Präferenzen der Kapitalnachfrager und -anbieter sowie der zwischengeschalteten Finanzierungsinstitutionen nach einer Anpassung der Vereinbarungen bei Eintritt festgelegter Sachverhalte entsprechen. Dabei ist auf die effizienzorientierte Entwicklung der Vertragsbeziehung zu achten. Die effizienzorientierten Anreize betreffen dabei insbesondere die Finanzintermediäre, bei denen die Androhung der Einschaltung konkurrierender Institutionen eine verstärkte Motivation zur Entwicklung effizienterer Vertragsarrangements auslösen sollte. Für den institutionellen Rahmen ergibt sich aus diesem Blickwinkel die Notwendigkeit einer Ordnungspolitik, die Wettbewerb zwischen den Finanzintermediären ermöglicht[312]. Des weiteren ist bezüglich der Vertragsgestaltung den jeweiligen dezentralen Einheiten eine weitgehende Freiheit einzuräumen, wobei allerdings die Formulierung von Mindeststandards zur Vermeidung von einseitigen Machtpotentialen und die Sicherstellung der Durchführung vertraglicher Abmachungen zu den Aufgaben staatlicher Ordnungspolitik zählen und daher durch die Kriterienformulierung des Netzkoordinierungsrates zum Ausdruck kommen muß.

Zusammenfassend besteht für die Finanzierungsphase innerhalb der Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktur keine grundlegende Einschränkung der Verwendung dezentraler Allokationsverfahren. Angesichts der Bedeutung der Netzplanung ist allerdings den hierfür zuständigen Institutionen die Kompetenz zur Entscheidung über die abschließende Ausgestaltung der Finanzierung zu übertragen. Das dezentrale Allokationsverfahren kommt daher im Rahmen eines Wettbewerbs zwischen den Anbietern von Finanzierungsleistungen um die Auftragsvergabe der Planungsinstitutionen zum Ausdruck. Auf der Basis von Anforderungen, die als allgemeine und abstrakte Regeln netzumfassend für das Kollektiv festgelegt wurden, sind vom Netzkoordinierungsrat Kriterien und ihre Gewichtung für die Vergabeentscheidung zu definieren. Die Vergabe erfolgt durch die regionalen Institutionen der Einzeltrassenplanung. Dies bedeutet zum einen, daß anhand der privatwirtschaftlichen Finanzierungsangebote eine nachträgliche Rentabilitätskontrolle der Netzplanungsentscheidung vorgenommen wird. Zum anderen ergibt sich ein Wettbewerb um den Auftrag zur Finanzierungsleistung sowie zwischen den Einzeltrasseninstitutionen um die Aufnahme der auf der Grundlage regionaler Vergabeverträge vorgeschlagenen Einzeltrassen-

310 Diese Betrachtung stellt vornehmlich auf allokationstheoretische Effizienzkriterien ab, so daß politische Institutionen durchaus zu dem Schluß kommen könnten, bestimmte gesamtwirtschaftliche Ziele trotzdem durch Kapitalmarktinterventionen am kostengünstigsten durchsetzen zu können.

311 Vgl. zusammenfassend I.R. Macneil [II], Reflections on Relational Contracts. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 141 (1985), S. 541ff.

312 Dies betrifft die Überprüfung der bestehenden Regulierungen auf den einzelnen Finanz- und Kapitalmärkten; zu den Veränderungen angesichts der Binnenmarktintegration in der EU vgl. J. Schneider, Auswirkungen des gemeinsamen EG-Binnenmarktes auf den Bankensektor. (RUFIS-Beiträge, Nr. 1/91.) Bochum 1991, S. 30ff. sowie S. 57ff. Zur Rechtfertigung der bestehenden Regelungen im Bankensektor und ihrer Bewertung vgl. J. Süchting [II], S. 320ff.

finanzierung in das großräumige Netz, so daß auf zwei Ebenen ein Suchprozeß nach den effizientesten Vertragskonstruktionen ausgelöst wird.

3. Effizienzorientierte institutionelle Organisation des Vollzugs der Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze

3.1. Kriterien einer effizienten Vollzugsorganisation und Möglichkeiten dezentraler Allokationsverfahren

Die Phase, in der die Verkehrsinfrastrukturprojekte realisiert werden, umfaßt die Errichtungstätigkeiten sowie den Betrieb und die Unterhaltung der Infrastruktureinrichtungen. Auch bei diesen Aktivitäten ist aus gesamtwirtschaftlicher Sicht auf die Gewährleistung effizienter Organisationsformen zu achten. Die Analyse verschiedener Koordinationsverfahren hat ergeben, daß dezentrale Allokationsverfahren in bezug auf die gesamtwirtschaftliche Effizienz Vorteile gegenüber anderen aufweisen. Betrachtet man daraufhin die Vollzugstätigkeiten, ist zu beachten, daß eine starke Abhängigkeit von den zeitlich vorgeschalteten Phasen der Planung und Finanzierung vorliegt. Insbesondere die Netzverantwortungsebene determiniert mit ihrer Planungsentscheidung bereits die quantitative und qualitative Ausgestaltung des Verkehrsinfrastrukturangebots. Zudem verbleibt für die Netzverantwortung die Notwendigkeit der Koordination der Einzeltrassen auch nach der Realisierung, woraus die Formulierung und Durchsetzung bestimmter Mindeststandards für die trassenspezifische Errichtung und Unterhaltung abzuleiten sind[313]. Für den Vollzugsbereich ist somit zunächst lediglich ein Wettbewerb um die Realisierung der vorgeschalteten Planung gegeben. Dementsprechend wird im folgenden untersucht, welche Effizienzpotentiale ein „Wettbewerb um den Markt"[314] aufweist.

Zur Sicherstellung der statischen Effizienzkriterien wird eine Zuschlagserteilung an denjenigen Wettbewerber vorgeschlagen, der eine vorgegebene Leistungsqualität zu den geringsten Preisen anbietet[315]. Damit verbindet sich zur Erfüllung der qualitativen Effizienz die Notwendigkeit der Information über die betreffenden Präferenzen der Nachfrager sowie die qualitativen Potentiale der Anbieter. Zur Akquisition von Informationen über die Angebotsstrukturen bietet sich ein zweistufiges Verfahren an, in dem zunächst alle potentiellen Anbieter allgemeine Angaben über ihr Leistungs- und Preisprofil machen, bevor auf der Grundlage dieser Informationen ein engeres Auswahlverfahren auf der Basis spezifizierter Angebote erfolgt[316]. Die Nachfrageprä-

313 Vgl. beispielsweise zum Eisenbahnbereich J.-P. Baumgartner, S. 38.

314 Der Begriff des „competition for the field" anstelle eines „competition within the field" ist von Demsetz wieder verstärkt in die Diskussion gebracht worden; vgl. H. Demsetz [II], S. 55f., auf der Grundlage der Begriffsbildung von E. Chadwick, Results of Different Principles of Legislation and Administration in Europe; of Competition for the Field, as Compared with Competition within the Field, of Service. „Journal of the Royal Statistical Society", London, vol. 22 (1859), S. 381ff.

315 Vgl. J. Kruse [I], J., S. 349.

316 Zur Vermeidung von Mitnahmeeffekten bei den Anbietern sollen lediglich diejenigen, die Informationen in der zweiten Verfahrensphase einreichen, ihre Kosten erstattet bekommen; vgl. dazu R. Windisch, S. 113ff. Alternativ werden auch Verfahren vorgeschlagen, bei dem zunächst konkur-

ferenzen sind wiederum auf den jeweiligen dezentralen Einzeltrassenplanungsebenen anhand der bestehenden Zahlungsbereitschaft zu ermitteln. Ein technisch effizientes Verfahren setzt jedoch insbesondere die exakte Formulierung der Selektionskriterien sowie die Unabhängigkeit der einzelnen Anbieter untereinander und gegenüber der zuständigen Selektionsinstanz voraus. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben oder bestehen Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung, existieren Anreize zu „rent-seeking"-Aktivitäten[317]. Die Unabhängigkeit der Anbieter hängt eng mit den zur Leistungserstellung erforderlichen Investitionen zusammen: Sind diese spezifisch, alternative Verwendungen also nicht möglich und folglich die Investition nach Realisierung irreversibel, ist davon auszugehen, daß die Anbieter ein starkes Interesse daran haben werden, die Risiken eines Verlustes dieser irreversiblen Investitionen zu verringern. Bei einer langen Amortisationsdauer ist dieser Anreiz noch verstärkt. Entsprechende Maßnahmen können zum einen in einer Absprache mit anderen Anbietern innerhalb eines Kartells bestehen[318]. Die Stabilität dieses Kartells resultiert aus der gegenseitigen Furcht vor der Entwertung eigener irreversibler Investitionen bei Retorsionsmaßnahmen der anderen Kartellmitglieder. Zum anderen können die Investitionen in den Aufbau idiosynkratischer Beziehungen zu der Selektionsinstanz erhöht werden[319]. Diese betreffen sowohl den Nachweis besonderer qualitativer oder kostenmäßiger Vorteile, die sich auf spezifische Vorzüge bei der Realkapital-, Humankapital- oder aber der Informationsnutzung beziehen können, als auch die Pflege besonderer kommunikativer und informeller Kontakte. Die jeweiligen Aufwendungen zur Verringerung der einzelwirtschaftlichen Risiken sind als technische Ineffizienzen zu kennzeichnen, während die daraus resultierenden Verzerrungen der Preise und Leistungen allokative und qualitative Ineffizienzen anzeigen.

Die besondere Schwierigkeit effizienter Bereitstellungsorganisationen bei einem Wettbewerb um den Markt zeigt sich bei der Berücksichtigung dynamischer Effizienzkriterien. Auch bei diesen Kriterien wirken sich hohe Spezifitäten der Investitionen und lange Lebens- und Amortisationsdauern effizienzbeschränkend aus. Die Vergabe eines Leistungsauftrags an einen Anbieter wird in einem Vertrag festgelegt. Ist dieser Vertrag für einen längeren Zeitraum bindend[320], sind einerseits die Anreize an den erfolgreichen Anbieter gering, im Zeitverlauf verbesserte Verfahrensweisen zu entwickeln. Andererseits ergeben sich Anreize zu opportunistischen Verhaltensweisen während der Vertragslaufzeit, beispielsweise in Form von nicht für die Selektionsin-

---

rierende Anbieter eine gewisse Zeit um verbindliche Verträge mit potentiellen Nachfragern werben und anschließend derjenige den Gesamtmarkt versorgen darf, der den höchsten vertraglich abgesicherten Umsatz aufweist; vgl. R.A. Posner, The Appropriate Scope of Regulation in the Cable Television Industry. „Bell Journal of Economics", vol. 3 (1972), S. 98ff., hier S. 115; zur Kritik an diesem Ansatz vgl. J. Kruse [I], S. 371f., sowie O.E. Williamson [II], S. 333ff.

317 Vgl. auch G. Brennan and J.M. Buchanan [I], S. 160.

318 Vgl. zu diesen Motivstrukturen bei der Kartellbildung J. Kruse [I], S. 378f.

319 Vgl. O.E. Williamson [II], S. 328ff.

320 Diese Verträge werden von Williamson in Anlehnung an Stigler auch „once-for-all-contracts" genannt und entsprechen dem „neoklassischen" Vertragstypus, der auf umfassend vorab formulierten Vereinbarungen mit festgelegter etwaiger Sanktionierung von Fehlverhalten basiert; vgl. O.E. Williamson [II], S. 330ff., aufbauend auf G.J. Stigler [III], The Organization of Industry. Homewood 1968.

stanz erkennbaren Vertragsverletzungen[321]. Gestaltet man daraufhin die langfristigen Verträge offen in der Art und Weise, daß die gesamten zur Leistungserstellung erforderlichen Anlagen von der Selektionsinstanz gestellt werden, lediglich die Nutzung dieser Anlagen Gegenstand des Ausschreibungswettbewerbs ist und bei unerwarteten Entwicklungen Nachverhandlungen möglich sind[322], sind einerseits die wettbewerblichen Anreize auf die Anlagennutzung eingeschränkt, andererseits erhöhen die Nachverhandlungsoptionen die Anreize der erfolgreichen Anbieter, ihre Aktivitäten primär an der Zielsetzung einer möglichst günstigen strategischen Verhandlungsposition auszurichten[323].

Eine kurze Laufzeit der Verträge[324] verstärkt demgegenüber das Risiko der Entwertung der bereits getätigten Investitionen. Bei einem Vertragsabschluß mit einem anderen Anbieter könnte der zuvor erfolgreiche Anbieter seine Anlagen an seinen Nachfolger veräußern, um überhaupt noch einen Erlös zu realisieren. Dies führt jedoch dazu, daß in der jeweils zweiten Ausschreibungsrunde jeder zuvor nicht erfolgreiche Anbieter einen geringeren Preis für die zweite Runde bietet in der Hoffnung, nach einem Zuschlag die Anlagen des Vorgängers angesichts der Irreversibilität zu einem geringfügigen Preis zu erlangen. Als Folge ergeben sich in der jeweils ersten Ausschreibungsphase überhöhte Kosten, da der erfolgreiche Anbieter versuchen wird, die irreversiblen Anlagen in der ersten Phase vollständig abzuschreiben[325].

Zur Vermeidung solcher Entwicklungen könnte in der Vertragsgestaltung der ersten Ausschreibungsperiode explizit der Anlagentransfer zum Restbuchwert an den Nachfolger festgelegt werden[326]. Damit verbinden sich allerdings Bewertungsprobleme, da die Abschreibungshöhe Manipulationen ausgesetzt werden kann[327]. Des weiteren stellt sich die Frage, ob die Übernahme der Anlagen durch den Nachfolger zwingend vorgeschrieben werden soll. Wird sie dies nicht, können sich Anreize zu ineffizienten Verfahrensweisen in der ersten Ausschreibungsperiode ergeben[328]. Bei einer zwingenden Übernahme werden die Möglichkeiten der effizienten Weiterentwicklung der Verfahren limitiert und damit die dynamischen Anreizaspekte vernachlässigt[329].

---

321 Dies entspricht der Problematik eines „moral hazard" infolge einer asymmetrischen Informationsverteilung nach Vertragsabschluß; vgl. auch die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.1. im zweiten Kapitel.

322 Diese Auffassung ist als Position Demsetz' zu bezeichnen; vgl. H. Demsetz [II], S. 63f.

323 Dies wurde zuvor schon anhand des Aufbaus idiosynkratischer Beziehungen erläutert. Die Folge ist die Notwendigkeit umfangreicher Kontroll- und Entscheidungsverfahren bei der Selektionsinstanz, die etwaige Effizienzvorteile einer dezentralen Allokation entscheidend verringern kann; vgl. O.E. Williamson [IV], S. 218.

324 Diese Vertragskonstruktionen wurden von R.A. Posner, S. 116, vorgeschlagen.

325 Entweder werden daraufhin überhöhte Abschreibungssätze vereinbart oder technisch ineffiziente Anlagen und Verfahrensweisen mit einer geringen Restlaufzeit verwendet; vgl. zu diesen Überlegungen J. Kruse [I], S. 360f.

326 Vgl. R.A. Posner, S. 116.

327 Zu einer einzelwirtschaftlich entscheidungsneutralen Ausgestaltung der Abschreibung als Referenzmaßstab nicht manipulierter Periodisierungen des Aufwands vgl. D. Schneider [II], S. 255ff.

328 Vgl. J. Kruse [I], S. 363.

329 Vgl. auch O.E. Williamson [II], S. 353ff.

Eine effizienzorientierte Selektion bei einem Wettbewerb um den Markt ist folglich tendenziell eher zu erwarten, wenn:

- die Präferenzen der Nachfrager weitgehend bekannt sind;
- zahlreiche Anbieter auf einem durch Transparenz bei der qualitativen und kostenmäßigen Leistungsbereitstellung gekennzeichneten Markt vorzufinden sind;
- die relevanten Angebots- und Nachfrageparameter keinen häufigen abrupten Veränderungen unterliegen;
- insbesondere keine hohen, langfristigen und marktirreversiblen Investitionen zur Leistungserstellung erforderlich sind;
- die Selektionskriterien transparent festgelegt sind, ihre Einhaltung permanent kontrolliert und die Unabhängigkeit der Selektionsinstanz von den Anbietern durch institutionelle Kontroll- und Sanktionsmechanismen gesichert wird.

Im folgenden wird untersucht, inwieweit diese Anforderungen bei der Errichtung sowie beim Betrieb überregionaler Verkehrseinrichtungen anzutreffen sind.

3.2. Implikationen bei der Bereitstellung überregionaler Verkehrsnetze

3.2.1. Die Errichtungstätigkeit

Der Bau überregionaler Verkehrsinfrastrukturnetze gehört zu den klassischen Leistungsbereichen der Tiefbaubranche. Infolge der ausgiebigen Erfahrungen mit den Leistungen innerhalb dieses Sektors und der Vielzahl von Leistungsanbietern unterschiedlichster Betriebsgrößen[330] ist für die jeweiligen Selektionsinstanzen ein Überblick über die Leistungsprofile der Anbieter möglich. Dabei bestehen jedoch Unterschiede zwischen den Bauleistungen bei den einzelnen Verkehrsträgern, wobei die Bauinvestitionen bei Schienenerrichtungen größere Restriktionen aufweisen[331].

Die Vergabe eines Bauauftrags hat zumeist einmaligen Charakter, bezieht sich in der Regel nicht auf spezifische Leistungen, die marktirreversible Investitionen erfordern, und die Erfüllung dieses Auftrags ist zeitlich befristet. Daher kann in diesem Bereich nicht von einer hohen Bedeutung marktirreversibler Investitionen ausgegangen werden, da weder eine Anschaffung auf einen speziellen Auftrag beschränkt anwendbar ist noch die angeschafften Anlagen nicht zu anderen Zwecken weiterveräußert werden können. Daß trotzdem der Bausektor als ein Bereich mit einer sehr großen Häufigkeit sog. Submissionskartelle gilt[332], kann mit Defiziten der institutionellen

330 Die Bedeutung auch kleiner und mittelständischer Unternehmen wird durch die Tatsache unterstrichen, daß 95 vH der Unternehmen des Bausektors innerhalb der EU zu dieser Gruppe gehören; vgl. o.V., Das öffentliche Auftragswesen in der Europäischen Gemeinschaft. (Sammlung Wissenschaft und Dokumentation, Reihe Wirtschaftsfragen, Band 21.) Luxemburg 1991, S. 34.

331 Dies wird z.T. auch auf die geringeren Baukapazitäten bei diesem Verkehrsträger zurückgeführt; vgl. P. Klemmer [IV], S. 17.

332 Vgl. J. Kruse [I], S. 378f.

Ausgestaltung der Selektionsverfahren begründet werden[333]. Ein Problem betrifft dabei insbesondere die öffentliche Bekanntgabe der Angebote, die etwaigen Kartellmitgliedern zur Überprüfung der Kartellabsprachen dienen kann[334]. Die Veröffentlichung dient jedoch auch der Transparenz und der Legitimation der Selektionsentscheidung und kann daher den diskretionären Freiraum der Mandatsträger in der Selektionsinstanz begrenzen.

Für die Vergabe der Bauaufträge stellt sich zunächst die Frage nach der relevanten Selektionsinstanz. Ein Bauauftrag kann einen Einzeltrassenabschnitt oder die gesamte Trassenlänge innerhalb des Netzes umfassen. Das Volumen sollte danach bestimmt werden, wann die Transaktionskosten eines Ausschreibungsverfahrens und die Größenvorteile zusammenhängender Bauleistungen die Vorteile eines verstärkten Wettbewerbs um Einzelabschnitte übersteigen[335]. Die kleinen und mittelständischen Unternehmen können sich zur Realisierung etwaiger Größenvorteile zu Konsortien zusammenfinden und somit zu einer Ausgewogenheit zwischen Transaktionskosteneffizienz und Wettbewerb beitragen[336], wobei durch eine Einbeziehung internationaler Wettbewerber zusätzlich einer zu großen Konzentration der Auftragsvergabe auf einzelne Unternehmen entgegengewirkt werden kann.

Die Selektion zwischen den Anbietern von Bauleistungen könnte den regionalen Einzeltrassenplanungseinrichtungen übertragen werden. Allerdings ist auf der übergreifenden Netzebene vom Netzkoordinierungsrat ein Katalog von Mindestanforderungen zur Organisation des Ausschreibungsverfahrens, der beispielsweise bestimmt, wie die Qualitätsvorgaben zu formulieren sind, in welchem räumlichen Umkreis die Auftragsausschreibung publiziert werden muß und nach welchen Verfahrensregeln die Vergabe ablaufen soll, der Aufnahme der Selektionstätigkeit voranzustellen. Die unmittelbare Selektionsentscheidung wird dann von der regionalen Organisation auf der Grundlage der spezifischen Kenntnisse getroffen, während die Netzkoordinierungsinstitutionen die Einhaltung der Mindestanforderungen, insbesondere vor dem Hintergrund der Selektionsentscheidungen in anderen Regionen, kontrollieren. Bei auffälligen Abweichungen der regionalen Ausschreibungsresultate kann eine Überprüfung etwaiger Kartellierungstendenzen zwischen den Anbietern oder Kollusionen zwischen Selektionsinstanz und Anbietern durch die Netzausführungseinrichtung erfolgen. Diese Kontrolltätigkeit mit anschließender Sanktionierungsoption ist wiederum als Bestandteil der kontinuierlichen Überwachung dieser Instanz durch den

---

333 Vgl. J. Finsinger [II], Zur Stabilität von Submissionskartellen. „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik", Band 199 (1984), S. 575ff. Auf die institutionellen Mängel wird bei der Defizitanalyse der bestehenden Verkehrsinfrastrukturbereitstellung ausführlicher eingegangen.

334 Dies wird auch als offene Vergabe bezeichnet; vgl. J. Grübmeier, S. 227. Die Alternativen sind die nichtoffene und die Verhandlungsvergabe.

335 Bei der Realisierung der Kostenersparnisse durch Vergaben großer Teilstücke ist zusätzlich an die Bündelung der Einzelleistungen in Generalunternehmerverträgen zu denken; vgl. auch K.D. Kapellmann, Generalunternehmerverträge bei Großprojekten; Vorteile, Risiken, Risikobeherrschung – rechtliche Überlegungen für den Auftraggeber. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 163ff., hier S. 164 sowie S. 172ff., zur Verdeutlichung der erforderlichen Vertragsbestandteile aus der Sicht der Selektionsinstanz.

336 Diese Überlegung zu Zusammenschlüssen knüpft an Coase's Begründung der Bedeutung von Transaktionskosten für die Unternehmensgröße an; vgl. R.H. Coase [II], S. 386ff.

Netzkoordinierungsrat anzusehen, wobei bei Engpässen im Betriebsbereich die Kollektivmitglieder Sanktionsrechte entsprechend der demokratischen Abwahloptionen und im Rahmen der engpaßorientierten Entgeltstrukturen geltend machen können.

3.2.2. Der Betriebsbereich

Im Gegensatz zur zeitlichen Befristung der Bauleistung mit Abschluß der Infrastrukturerrichtung ist beim Betrieb überregionaler Verkehrsinfrastruktur eine langfristige Perspektive der Selektionsentscheidung erforderlich. Außerdem durchläuft die qualitative Ausgestaltung der Verkehrsnetzbestandteile seit der Mitte des vergangenen Jahrzehnts einen starken technischen Wandel. Kennzeichen ist die verstärkte Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologie, um die Infrastrukturnachfrager über die Trassenzustände und mögliche Verhaltensoptionen zu informieren und ihr Verhalten unmittelbar zu beeinflussen[337]. Damit einher geht ein verstärkter Ausbau des Realkapitalbestands im Betriebsbereich, der dann, wenn verkehrsträgerspezifische Einrichtungen installiert werden – beispielsweise vollautomatische Straßen- oder Schienensignalanlagen, Installierung aufwendiger streckenspezifischer Verkehrsleitprogramme –, marktirreversible Investitionen erfordert. Der Anteil irreversibler Investitionen nimmt zu, wenn bei der qualitativen Auftragsbeschreibung auf den Aufbau eines effizienzorientierten Entgeltsystems (road-pricing-Modell) hingewiesen wird.

Im Schienenbereich ist der Ausschluß einzelner Infrastrukturnutzer bei Verweigerung einer Entgeltleistung unproblematisch[338]. Bei den Straßen sind bereits zahlreiche road-pricing-Modelle zumeist innerorts erprobt worden[339]. Zur Berücksichtigung von Problemen mit dem bestehenden grundgesetzlichen Rahmen („Informelle Selbstbestimmung") kann auf Verfahren zurückgegriffen werden, bei denen die Anonymität der Nutzer weitgehend gewahrt ist[340]. Die Kosten des Aufbaus eines derartigen Entgeltsystems werden auf 50 bis 100 DM je Betriebsmittel für das Entwertungsgerät, 10 000 DM für eine Kommunikationseinrichtung an der Mautstelle sowie 10 000 bis 50 000 DM für die Aufladestationen der Chipkarten geschätzt[341]. Geht man von einem übergreifenden europäischen Netz mit einer Infrastruktur für ganz bestimmte Funktionen, nämlich der Fernverkehrsmobilität aus, ist zu erwarten, daß zum einen die

337 Vgl. zu solchen technischen Potentialen beispielsweise OECD (Ed.), S. 29ff.

338 Zu möglichen Problemen der „slot"-Berechnung, d.h. der zulässigen jeweiligen Infrastrukturnutzungskapazität, vgl. J.-P. Baumgartner, S. 42ff. Vgl. hingegen zu den möglichen Preiserhebungsformen G. Knieps [I], Konkurrenz auf den europäischen Eisenbahnnetzen. „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik", Band 209 (1992), S. 283ff., hier S. 287f., G. Aberle und A. Hedderich, S. 22ff., sowie W. Schwanhäußer, Der spezifische Kapazitätsverbrauch von Fahrbahntrassen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 260ff., zusammenfassend S. 265.

339 Vgl. zu einem Überblick S. Keuchel, Internationale Erfahrungen mit Straßenbenutzungsgebühren in den Städten. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 44 (1992), S. 377ff.

340 Dies ist bei den „pre-pay-Verfahren" der Fall, bei denen der Nutzer eine Chip-Karte vor Fahrtantritt erwerben und diese bei der Fahrt entwerten kann; vgl. H.-J. Frank und R. Münch, S. 374. Die Identifizierung betrifft nur die Fahrer, die kein Entgelt geleistet haben.

341 Vgl. H.-J. Frank und R. Münch, S. 374, sowie F.J. Radermacher, Road Pricing: Für eine bessere Nutzung unserer Straßen. In: Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), S. 57ff., hier S. 63, wo die Kosten je Betriebsmittel auf bis zu 300 DM geschätzt werden.

Beschränkung auf das überregionale Netz keine unüberwindlichen Kompatibilitätsprobleme mit den Wegekostenanlastungsverfahren auf den intraregionalen Trassen schafft[342], zum anderen die im Planungsverfahren und bei der Finanzierungsentscheidung ermittelte Rentabilität der Trasse die Amortisation der Einführungsinvestitionen in einem akzeptablen Zeitraum ermöglicht. Die bisherigen praktischen Erfahrungen verdeutlichen, daß die Akzeptanz bei den Nachfragern dann gesteigert wird, wenn mit der Einführung Verbesserungen des infrastrukturellen Angebots einhergehen[343]. Diesbezügliche Möglichkeiten ergeben sich, wenn die präziseren Informationen über die individuellen Nutzen anhand der Zahlungsbereitschaft in eine effizientere Planung umgesetzt und die Verringerung von Engpässen bzw. die Ermöglichung zusätzlicher Aktivitäten festgestellt wird[344]. Die endgültige Entscheidung über die Implementierung eines road-pricing-Systems sollte auf Netzebene im Netzkoordinierungsrat auf der Grundlage einer Gegenüberstellung der Effizienzvorteile durch die objektivere und transparentere Nutzenermittlung mit den damit verbundenen Kosten, einschließlich möglicher Ausweichreaktionen[345], erfolgen.

Zur Koordination der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung innerhalb des Netzes ist es daher erforderlich, als Bestandteil der qualitativen Auftragsbeschreibung Mindestanforderungen über das zu installierende Preiserhebungssystem und über die Grundlagen der Preisstaffelung festzusetzen[346]. Ebenso ist die Entscheidung über die Verwendung

---

342 Eine tatsächliche Alternative werden intraregionale Trassen vermutlich nur für ortskundige Infrastrukturnutzer mit Fahrzielen in geringer Entfernung sein, da ansonsten die Suchkosten und der Zeitverlust infolge der intraregionalen Stauungserscheinungen und der Umwege die Kosten des Infrastrukturentgelts übersteigen werden. Eine effiziente Verknüpfung der überregionalen Preiserhebung mit der intraregionalen Wegekostenanlastung kann zudem ein Standortfaktor für Industrie-, Gewerbe- oder private Wohnansiedlungen sein.

343 Zu einigen Umfrageergebnissen nach Einführung eines Mautsystems in den norwegischen Städten Bergen, Oslo und Trondheim, die eine signifikante Steigerung der öffentlichen Akzeptanz des Systems nach der Einführung aufzeigten, vgl. B. Elvestad, Erfahrungen in Norwegen mit Mautstraßen und Road-Pricing-Konzept für den Stadtverkehr. Internationales Forum Forschung, Workshop 6: Verkehrsbedarfsmanagement. Essen 1993, unveröffentlichter Tagungsbeitrag, S. 5.

344 Bislang wird generell eine Zustimmung zum Einsatz telematischer Einrichtungen im Straßenverkehr konstatiert, wobei im Rahmen einer vom Deutschen Verkehrsforum in Auftrag gegebenen Befragung von 2076 Bundesbürgern 68 vH die forcierte Einführung moderner Verkehrsleitsysteme befürworteten und über 70 vH bereit wären, bis zu 200 DM für ein elektronisches Gerät in ihrem Auto zu zahlen. Einer Erhebung von Gebühren über telematische Geräte wird hingegen nur von 18 vH zugestimmt; vgl. hierzu o.V., Moderne Verkehrslenkung findet breite Zustimmung. „Handelsblatt", Ausgabe vom 4. November 1993, S. 4. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Befürchtung einer zusätzlichen Gebührenerhebung zu den bestehenden Abgaben einer Befürwortung elektronischer Gebührensysteme entgegensteht. Diese Ausführungen gehen aber davon aus, daß auf die Erhebung von Abgaben, die mit einer Anlastung der Wegekosten und den mit der Infrastrukturbereitstellung verbundenen negativen externen Effekten begründet werden, dann verzichtet wird.

345 Diese Kosten können auch in temporären Preiszugeständnissen für diejenigen, die sich ein Entwertungsgerät für ihr Betriebsmittel anschaffen, bestehen.

346 Bei der Verwendung eines road-pricing-Systems müßte zudem eine gesetzliche Beleihung durch die hoheitlichen Aufgabenträger erfolgen, damit die privatwirtschaftlichen Betreiber Gebühren erheben dürfen; vgl. zu diesen Zusammenhängen H.-H. v. Arnim, Möglichkeiten privatwirtschaftlich geplanter, finanzierter bzw. betriebener Infrastrukturvorhaben des Bundes insbesondere im Verkehrsbereich innerhalb der verfassungs- und haushaltsrechtlichen Ordnung der Bundesrepublik Deutschland nach dem Beitritt der neuen Bundesländer. Zusammenfassung der Ergebnisse eines Rechtsgutachtens für das Bundesministerium der Finanzen. Speyer 1991, S. 5.

der Einnahmen im Netzverantwortungsbereich anzusetzen. Da eine effiziente Anwendung der Erhebungstechnologie nur sinnvoll ist, wenn die Entwertungsgeräte von möglichst vielen Nachfragern genutzt werden, muß die Formulierung der technologischen Standards auf der übergreifenden Netzebene, somit durch den Netzkoordinierungsrat auf der höchsten Hierarchieebene erfolgen[347]. Die darüber hinaus erforderliche Vereinbarkeit mit dem System der Erhebung von Infrastrukturentgelten in den Regionen sollte hingegen von den regionalen Netzkoordinierungsgremien berücksichtigt werden. Zudem besitzen die Institutionen auf dieser räumlichen Ebene bessere Informationen über die individuellen Präferenzen der Infrastrukturnachfrager. Daher ist daran zu denken, auch für den Betriebsbereich die regionalen Netzkoordinierungsräte, als Selektions- und Kontrollinstanzen für den Ausschreibungswettbewerb zu institutionalisieren, wobei die Einhaltung der Regeln des Vergabeverfahrens, die vom Netzkoordinierungsrat auf der Basis der allgemeinen abstrakten Regeln festgelegt wurden, von der Netzplanungsausführungseinrichtung zu überwachen ist[348].

In dynamischer Perspektive können Probleme bei der Anreizbildung für die Anbieter von Betriebsleistungen entstehen, wenn irreversible Investitionen zur Leistungserstellung langfristige Verträge oder aufwendige Anlagenübertragungsvereinbarungen bei kurzfristig mehrmaligen Ausschreibungsverfahren notwendig erscheinen lassen[349]. Geht man bei der Ausschreibung der Betriebsleistungen von den Anforderungen an die Installierung, Verwendung und Unterhaltung technisch anspruchsvoller Informations- und Kommunikationsanlagen aus, dürfte es nur wenige Anbieter für die jeweiligen Verkehrsträger im gesamten Netz geben[350]. Daher würde sich bei kurzfristigen mehrmaligen Ausschreibungsverfahren mit Regeln zum Anlagentransfer wie gezeigt eine starke Tendenz zu strategischen Verhaltensweisen, die zu technischen Ineffizienzen führen, ergeben.

Langfristige Verträge vermindern jedoch den Druck auf die erfolgreichen Anbieter, der durch eine potentielle Konkurrenz erzielt werden kann. Innerhalb der Verträge muß insbesondere die Möglichkeit des Auftragnehmers berücksichtigt werden, nach Vertragsabschluß durch opportunistisches Verhalten eigennützige Vorteile zu realisieren, beispielsweise in Form von Nachforderungen auf der Grundlage überhöhter Kostennachweise. Infolge der fehlenden Option, bei einer kurzfristig wiederholten Ausschreibung Informationen über die Verfahren und Kosten anderer Anbieter zu erhalten, kann dieses opportunistische Verhalten nicht in jedem Fall von den Auftraggebern beobachtet und sanktioniert werden, wobei die Sanktionierung zusätzlich in besonderem Maße von der Vertragsausgestaltung abhängt.

---

347 Zur Notwendigkeit einer EU-weiten Festsetzung für eine flächendeckende Anwendung vgl. Bericht und Vorschläge der interministeriellen Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur", S. 15f.

348 Ob dieser Aufbau mit den optimalen Betriebsgrößen harmoniert, kann erst auf der Basis praktischer Erfahrungen beurteilt werden.

349 Vgl. O.E. Williamson [IV], S. 218.

350 Als Beispiele können die bereits bestehenden Konsortien zum Betrieb solcher Anlagen angeführt werden, beispielsweise auf europäischer Ebene in den Prometheus- und Drive-Projekten sowie in Berlin unter Führung der Siemens AG und der Bosch AG; vgl. zu letzterem o.V., Bald können Staus in der Stadt sicher umfahren werden, S. 26.

In diesen Fällen ist daran zu denken, daß entlang der „Hauptabfuhrstrecken", deren räumliche Ausdehnung nicht verkehrsträgerspezifisch ist, zumindest eine intermodale Substitutionskonkurrenz existiert, die den Selektionsinstanzen verdeutlicht, welche Betriebsleistungen von den Nachfragern stärker akzeptiert werden. Des weiteren werden bei offenkundigen Leistungsdefiziten intramodale Substitutionsstrategien festgestellt, beispielsweise in Form einer großräumigen Routenänderung. Die Aufgabe der Selektionsinstanzen besteht in diesen Fällen vornehmlich darin, in der Vertragsgestaltung bereits eine Anreizorientierung der Anbieter an einer möglichst effizienten Infrastrukturnutzung zu fixieren[351]. Bei den Netzbestandteilen, für die keine Disziplinierung durch Substitutionskonkurrenz erwartet werden kann, da die Trassen in peripheren Regionen verlaufen und die räumliche Distanz zu alternativen Fernverkehrsangeboten für eine Substitution prohibitiv wirkt, ist ein Vergleich der Kosten, die bei einer kürzeren Vertragsfrist entstehen, mit den Vorteilen, die eine potentielle Konkurrenz durch die Androhung eines weiteren Ausschreibungsverfahrens induziert, durchzuführen. In den Vergabeverträgen ist des weiteren dem Risiko Rechnung zu tragen, daß der Auftragnehmer seine Leistung nicht erfüllt bzw. nicht erfüllen kann. Zu diesem Zweck ist an die Vereinbarung von „Heimfallklauseln" zu denken, die vorsehen, daß bei Nichterfüllung des Vertrages durch den Auftragnehmer die Anlagen zum Betrieb der Infrastruktur in den Besitz des Auftraggebers übergehen[352].

Angesichts der wenigen Anbieter und der langen Vertragslaufzeiten ergibt sich ein hohes Potential für enge informelle Kontakte zwischen Selektionsinstanz und Anbieter[353]. Daher gilt hier ganz besonders die Forderung nach einer exakten Formulierung der Selektionskriterien und des Handlungsauftrags für die Selektionsinstanzen in Verbindung mit einer ständigen öffentlichen Information zumindest über den übergreifenden Netzkoordinierungsrat, um die Kollusionsgefahr über demokratische Anreizmechanismen einer möglichen Abwahl zu verringern. Zusammenfassend ist damit im Betriebsbereich zwar die Möglichkeit eines Ausschreibungswettbewerbs gegeben, die Anforderungen an die Selektionsinstanzen in bezug auf eine anreizkompatible Vertragsgestaltung und eine eindeutige Formulierung des Leistungsauftrags sind jedoch höher als im Bereich der Bauleistungen. Die Überlegung, beide Aufgabenkomplexe – Bau- und Betriebsleistungen – zu verbinden und die Vollzugsleistungen zusammen zu vergeben, könnte zwar zu Ersparnissen hinsichtlich der Verfahrenskosten führen; jedoch gestaltet sich der Handlungsauftrag für die Selektionsinstanz im Betriebsbereich so vielschichtig, daß eine Konzentration auf diesen Teilbereich bei der Vergabe-

351 Diese Ansätze können beispielsweise die Koppelung des Entgelts für die Betriebsleistungen an den Nachweis bestimmter Erlöse beinhalten. Vgl. zu solchen Vertragskonstruktionen auf der Grundlage der principal-agent-Theorie R. Rees jr., The Theory of Principal and Agent, part 2. „Bulletin of Economic Research", Oxford, vol. 57 (1985), no. 2, S. 75ff., hier S. 81ff.

352 Vgl. zu diesen Möglichkeiten am Beispiel der Auftragsvergabe für den Bau und Betrieb von Anlagen zur Abwasserreinigung M. Gellert, Kostensenkungspotentiale in der kommunalen Abwasserbeseitigung unter besonderer Berücksichtigung der Organisationsform. (Schriftenreihe Wasser und Umwelt, Band 4.) Witten 1991, S. 123.

353 Die Beziehungen weisen in diesen Fällen starke Parallelen zu der Konstellation zwischen Regulierungsinstanz und reguliertem Unternehmen auf, die bereits Gegenstand zahlreicher Untersuchungen über Ursachen gesamtwirtschaftlicher Ineffizienzen innerhalb der positiven Theorie der Regulierung war; vgl. stellvertretend für die sog. capture-Theorie, die u.a. von Interessen der Regulierer an einer späteren Tätigkeit in den regulierten Unternehmen ausgeht, S. Peltzman, S. 211ff.

entscheidung sinnvoll erscheint, insbesondere dann, wenn die Transparenz der Entscheidungsvorgänge gegenüber der Öffentlichkeit im Rahmen einer demokratischen Kontrolle gewahrt werden soll.

4. Zusammenfassung des theoretischen Referenzmodells

Überregionale Verkehrsinfrastrukturnetze weisen Besonderheiten auf, die die Anwendbarkeit gesamtwirtschaftlich besonders effizienter Allokationsverfahren einschränken. Um diese Restriktionen auf ein Mindestmaß zu begrenzen, wurde ein institutioneller Aufbau, der eine Trennung einzelner Bereitstellungsphasen beinhaltet, vorgestellt. Die stärksten Restriktionen dezentraler Allokationsverfahren betreffen die Netzverantwortung. Selbst wenn man weitgehend dezentrale Allokationsmechanismen verwendet, verbleibt die Notwendigkeit kollektiver Entscheidungen über die Organisation und Auswertung der Nutzenkomponenten, die Bewertung nicht exklusiv zuzuordnender Umweltbelastungen, die Berücksichtigung normativer Anliegen sowie die Entscheidung über die Einnahmenverwendung. Damit in diesen kollektiven Entscheidungsverfahren die Effizienzdefizite gegenüber dem Markt- und Wettbewerbsprozeß möglichst gering gehalten werden, wurde ein föderaler Aufbau, der die Netzkoordinierung einem netzübergreifenden Kollektiv und die einzeltrassenspezifisch kleinräumigen Wirkungen untergeordneten Kollektiven zuordnet, vorgestellt. Dabei ergaben sich besonders aus dynamischer Perspektive Effizienzvorteile infolge eines institutionellen Wettbewerbs auf den untergeordneten Ebenen.

Angesichts der Schwierigkeit, innerhalb der Kollektive einen allgemeinen Konsens über die Planungsresultate zu realisieren, wurde im Rückgriff auf die Erkenntnisse der ökonomischen Kontrakt- und Evolutionstheorie ein Verfahren vorgeschlagen, das auf der Vereinbarung allgemeiner abstrakter Regeln beruht. In diesen Regeln werden Anforderungen an die Formulierung der Grundlagen für die abschließende Netzplanungsentscheidung festgelegt, deren Umsetzung in Vorgaben für die Planungsentscheidung einem autonomen Netzkoordinierungsrat für jede Netzhierarchieebene (EU, Bund, Länder usw.) übertragen wird. Diese Gremien sollten demokratisch verfaßt sein und den Einrichtungen zur Planungsausführung ermöglichen, ihre Entscheidungen auf der Grundlage eindeutig und transparent formulierter Kriterien und Verfahren zu treffen. Die Organisation des institutionellen Rahmens dieser Räte, beispielsweise hinsichtlich der Regeln zur Entscheidungsfindung, ist zudem unter Transaktionskostenaspekten auszurichten.

Die großräumige Netzplanung soll lediglich Zielorte definieren, um deren Verbindung auf kleinräumiger Ebene ein institutioneller Wettbewerb zwischen regionalen Einrichtungen implementiert wird. Ist infolge regionaler Einwände, daß hohe räumlich konzentrierte Belastungen entlang einzelner Trassen, die nicht ausgeglichen werden können, eine Einzeltrassenplanung nicht möglich erscheinen lassen, kein Angebot der Netzplanungsausführungsinstitution übermittelt worden, ist diese befugt, die großräumige Netzplanungsentscheidung durchzusetzen, wobei allerdings den regionalen Einrichtungen bzw. betroffenen Individuen ein Vetorecht zugewiesen wird, das diesen die Anrufung einer Gerichtsinstitution ermöglicht. Zur Prüfung dieser Klagen ist vorab im Rahmen allgemeiner Regeln festzulegen, woran die Unzumutbarkeit einer Bela-

stung erkannt wird, beispielsweise gesundheitliche Schäden oder Anerkennung einer Kommune als Luftkurort.

In den nachgelagerten Phasen der Finanzierung und des Vollzugs sollte auf dieser institutionellen Struktur aufgebaut werden, da mit der Planungsentscheidung die Strukturen der Bereitstellung weitgehend feststehen. Daher wurde für die Finanzierungsphase den kleinräumigen Planungsinstitutionen die Funktion des Kapitalnachfragers zugewiesen, wobei die koordinierende Tätigkeit den jeweils netzübergreifenden Institutionen verbleibt. Die Kapitalnachfrage sollte auf der Basis wettbewerblicher Strukturen auf den Kapitalmärkten erfolgen. Dies ermöglicht eine nachträgliche Kontrolle der Rentabilität der kollektiven Netzplanungsentscheidung auf wettbewerblich strukturierten Märkten. Für den Netzvollzugsbereich wurde ein Wettbewerb um den jeweiligen Markt für Bau- bzw. Betriebsleistungen vorgeschlagen, wobei als Selektionsinstanzen unmittelbar die kleinräumigen Einrichtungen zur Einzeltrassenplanung und als Kontroll- bzw. Sanktionsinstanz die jeweils übergeordneten Netzkoordinierungsinstitutionen fungieren. Die Anforderungen an die Vertragsgestaltung und die Formulierung relevanter Vergabekriterien bei einem Ausschreibungswettbewerb sind im Baubereich angesichts der zeitlichen Befristung und der standardisierten Leistungen geringer als im Betriebsbereich, bei dem aufgrund der Irreversibilität von Investitionen langfristige Verträge erforderlich sind. Die Möglichkeit inter- und intramodaler Konkurrenz zwischen einzelnen Trassenbetreibern eröffnet den Vergabebehörden allerdings die Möglichkeit einer Vergleichbarkeit der Leistungen des Auftragnehmers, so daß in diesen Fällen zumindest das Problem eines opportunistischen Verhaltens nach Vertragsabschluß verringert werden kann.

Dieser Rahmen wurde losgelöst von den bisherigen institutionellen Erfahrungen in der Bundesrepublik entwickelt. Er zeigt, daß bei der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung theoretisch durchaus Möglichkeiten für Effizienzpotentiale bestehen. Inwieweit diese Potentiale praktisch umgesetzt werden, warum Abweichungen zwischen Theorie und Praxis existieren und welche Schlußfolgerungen daraus für eine institutionelle Reform bei der überregionalen Verkehrsinfrastrukturbereitstellung und den erforderlichen Zeitrahmen zu ziehen sind, wird im folgenden Kapitel analysiert.

Viertes Kapitel

Umsetzung der theoretischen Resultate in der praktischen Politik der Bundesrepublik

1. Organisation der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung

1.1. Die institutionelle Organisation im Netzverantwortungsbereich

1.1.1. Institutioneller Aufbau der Entscheidungsträgerstruktur

1.1.1.1. Kompetenzverteilung bei der Fernstraßenplanung

Im folgenden wird die in der Bundesrepublik bestehende Kompetenzverteilung im Bereich der Verkehrsinfrastrukturplanung vorgestellt. Unter Berücksichtigung der dargestellten Interessenstrukturen soll dabei das jeweilige Durchsetzungspotential der einzelnen Akteure verdeutlicht werden. Die Fernstraßen sind formal zwar Eigentum des Bundes[1]: Eigentumsrechte im ökonomischen Sinne umfassen jedoch insbesondere Rechte zur Nutzung, Transferierung und Ertragserwirtschaftung[2] und gehen daher über den formalen Eigentumsbegriff hinaus. Folglich ist zu prüfen, wem diese materiellen Rechte in den einzelnen Phasen der Fernstraßenbereitstellung zugewiesen werden. Aufgrund der relativ intransparenten Struktur und der großen Bedeutung für den Bereitstellungsprozeß wird prioritär der Planungsprozeß betrachtet.

Bei der Organisation der Verkehrsinfrastrukturplanung ist die Notwendigkeit der Koordination der divergierenden Interessen einzelner Akteure besonders evident, da in dieser Phase die quantitative und qualitative Ausgestaltung des Angebotes festgelegt wird. Die Fernstraßenplanung setzt sich grob eingeteilt aus Generalplanung, die insbesondere die Bedarfsplanung umfaßt, und Objektplanung zusammen. Während die Bedarfsplanung die langfristig geplanten Investitionen in einem zumeist fünfjährigen Zyklus bündelt, erfolgt in der Objektplanungsphase deren Umsetzung in konkrete Projekte. Die Bedarfsplanung für Fernstraßen als Teil der verkehrsträgerübergreifenden Bundesverkehrswegeplanung wird vom Bundesministerium für Ver-

1 Dies ist in Art. 90 I GG festgeschrieben.

2 Vgl. auch dazu R. Richter [II], Sichtweise und Fragestellung der Neuen Institutionenökonomik. „Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften", Jg. 110 (1990), S. 571ff., hier S. 575.

kehr (BMV) durchgeführt[3]. Die Aufnahme einzelner Trassen in die Planung findet auf Vorschlag der Landesfachbehörden statt und wird abschließend vom Bundestag per Gesetz verabschiedet, nachdem eine Absprache des BMV mit den Länderfachministern in einem Arbeitskreis erfolgte und ein Beschluß über den Fernstraßenausbau als Gesetzentwurf vom Bundeskabinett dem Bundestag vorgelegt wurde. Im Zuge der europäischen Integration wird auch eine Abstimmung der Planung grenzüberschreitender Verkehrstrassen mit den anderen EU-Mitgliedsländern vorgenommen. Diese Koordination verbleibt bislang jedoch formal unverbindlich[4]. Nachdem durch die Vereinbarungen im EU-Vertrag von Maastricht die Kompetenzen der Gemeinschaft explizit auf „transeuropäische Netze" ausgedehnt wurden[5], ist zukünftig von einer stärkeren Einflußnahme auf die nationale Planung überregionaler Verkehrstrassen auszugehen[6]. Allerdings sind noch keine diesbezüglichen Verlagerungen der Kompetenzverteilung auf supranationale Körperschaften verabschiedet[7].

Um im Rahmen der Generalplanung eine Entscheidung über die quantitative und qualitative Ausgestaltung einer Fernverkehrstrasse zu treffen, bedarf es zahlreicher regionalspezifischer und sektoral differenzierter Informationen über die Wirkungsmechanismen. Da diese Detailkenntnisse meist nur vor Ort vorhanden sind, ist in dieser Phase trotz fehlender Entscheidungskompetenz ein hohes Maß an Einflußpotentialen für die Landesfachbehörden gegeben, da sie mittels selektiver Informationsvermittlung den Sachstand der Bundesbehörde steuern können[8]. So werden vor der Beschlußfassung im Kabinett bilaterale Verhandlungen der Fachverwaltungen von Bund und Ländern geführt, wobei die zuvor durchgeführten quantitativen Analysen[9] durch Beurteilungen der Realisierbarkeit der angestrebten Planung vor Ort ergänzt

---

3 Nach § 3 I S. 2, 3 II S. 1 Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Nr. 41/1990, S. 1714ff.

4 Zur Kritik an den einzelstaatlichen Planungen für grenzüberschreitende Infrastrukturprojekte vgl. F.A. Wijsenbeek, S. 102f.

5 Vgl. auch J. Weindl, Europäische Gemeinschaft: Institutionelles System, Binnenmarkt sowie Wirtschafts- und Währungsunion auf der Grundlage des Maastrichter Vertrages. 2. Auflage, München u.a. 1994, S. 18 bzw. S. 201f. Diese Regelungen betreffen insbesondere den Auf- und Ausbau besonders stark beanspruchter Netzbestandteile, die Integration peripherer oder insularer Regionen sowie die Koordination der technischen Netzstandards („Interoperabilität").

6 So sollen „Leitschemata" in Rahmenverordnungen von der EU-Kommission sowohl für das gesamte Verkehrssystem als auch für einzelne Verkehrsträger festgelegt und weiterentwickelt werden. Dies umfaßt neben der Trassenplanung und Bestimmung von Verkehrsknotenpunkten auch die technische Ausgestaltung der Verkehrsinfrastruktur; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 71f.

7 Für Verkehrsprojekte im Rahmen der Bildung transeuropäischer Netze wird jedoch zunehmend in der Kommission die Einführung von Richtlinien zur Beschleunigung der Verkehrsplanung diskutiert; vgl. o.V., Brüssel möchte Verfahren vereinfachen. „Handelsblatt", Ausgabe vom 8./9. Oktober 1993, S. 6. Damit einher gehen Bestrebungen zur Verlagerung der Planungskompetenzen an EU-Behörden, die etwa in Äußerungen des EU-Kommissars Bangemann zum Ausdruck kommen; vgl. o.V., Europäisch schneller bauen. „Zeitschrift für kommunale Wirtschaft", München Jg. 1993, Nr. 10, S. 7.

8 Vgl. W. Reh, S. 21.

9 Auf die Methodik wird später gesondert eingegangen. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß die Gestaltung der Bewertungsverfahren vom Bund in alleiniger Kompetenz ohne eine Mitbestimmung der Länder übernommen wurde; vgl. D. Garlichs [I], Grenzen staatlicher Infrastrukturpolitik – Bund/Länder-Kooperation in der Fernstraßenplanung. Königstein 1980, S. 64.

werden[10]. Betrachtet man daher die Möglichkeiten zur Einflußnahme bei der Bedarfsplanung, so ist innerhalb der Bundesgremien von einem entscheidungsdeterminierenden Einfluß des BMV auszugehen, da die Kompetenzen zur Ausarbeitung konkreter Vorschläge für die Regierungsentwürfe des jeweiligen Gesetzes über den Ausbau der Bundesfernstraßen auf der Grundlage selbstgewählter Analysemethoden besitzt und diese Rechte zur Erlangung eines Informationsvorsprungs gegenüber anderen Fachbehörden nutzen kann. Dabei ist das BMV jedoch auf die Zulieferung von Informationen durch die Landes- bzw. Kommunalbehörden angewiesen, so daß diese im gesamtstaatlichen Aufbau vertikal untergeordneten Einheiten einen erheblichen Einfluß auf die langfristige Fernstraßenplanung ausüben können[11]. Neben den alle fünf Jahre zu erstellenden Bedarfsplänen existiert die Programmplanung als rollierende mittelfristige Planung, d.h. in ihr sind die geplanten Investitionen und der damit verbundene Finanzbedarf jeweils jährlich für die kommenden fünf Jahre angepaßt. Sie bildet die Grundlage für die jährlichen Haushaltspläne.

Da die Bedarfsplanung Entscheidungen der weiterführenden Planung nicht vorgreifen kann[12], ist für die konkrete Ausgestaltung der Fernstraße die Objektplanung maßgeblich[13]. Im Verlauf der Objektplanung ist mit einer abnehmenden Beeinflußbarkeit der Ausgestaltung der Fernstraße zu rechnen, da die bereits in den vorangegangenen Phasen aufgewendeten Kosten die Flexibilität begrenzen. Bestandteile der Objektplanung sind die Linienbestimmung, die Erstellung eines Vorentwurfes und die Planfeststellung. Die Linienbestimmung dient der Festlegung des Plangebietes und der relativ genauen (Abweichung max. wenige hundert Meter) Bestimmung des Streckenverlaufs[14]. Im Rahmen der Linienbestimmung sind das Raumordnungsverfahren und die Umweltverträglichkeitsprüfung vorgesehen. Das Linienbestimmungsverfahren wird von den Länderfachbehörden unter Aufsicht des Bundes durchgeführt[15]. Zur Erlangung der erforderlichen Informationen findet eine Anhörung weiterer Träger öffentlicher Belange – anderer betroffener Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände – statt. Ein Vetorecht wird jedoch lediglich dem Bundesraumordnungsminister eingeräumt[16]. Zudem sieht dieses Verfahren auf der Grundlage von Zielvor-

10 Vgl. W. Reh, S. 29.

11 Vgl. auch D. Garlichs [I], S. 86ff.

12 Laut Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 22. März 1985; vgl. W. Reh, S. 33.

13 Das Resultat der Bedarfsplanung ist daher auch nicht gerichtlich überprüfbar.

14 Des weiteren zählt zu dieser Planungsphase die Festlegung der Straßengattung, der Streckencharakteristik, der Richtungsschnitte, der Anfangs- und Endpunkte sowie die Verknüpfungen zum übrigen Straßennetz; vgl. W. Reh, S. 33ff.

15 Diese Aufsichtsrechte werden lediglich rudimentär genutzt. Dabei ist etwa auf den 1986 vom BMV erklärten Verzicht auf Weisungsrechte bei Streitigkeiten zwischen Länderbehörden in Planfeststellungsverfahren nach § 18 a FStrG hinzuweisen.

16 Dabei wird das Planungs- und Steuerungspotential dieses Ministeriums infolge der geringen Bundeskompetenzen für die Raumordnung, die primär durch Vereinbarungen zwischen Bund und Ländern geprägt sind, als gering eingestuft; vgl. W. Reh, S. 34. Zu einer Einordnung der Bundeskompetenzen für die Raumordnung und ihrer Wahrnehmung vgl. J.W. Dopheide, Das System der Raumordnung und Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Nordrhein-Westfalens. (Recht in der Landwirtschaft, Band 6.) 3. Auflage, Münster 1990, S. 23ff.

gaben des BMV seit 1979 eine vorgezogene Bürgerbeteiligung vor[17]. Der Hinweischarakter der Vorgaben für dieses Verfahren eröffnet den Ländern breite Ausgestaltungsspielräume[18].

Innerhalb der Umweltverträglichkeitsprüfung ist die Bürgerbeteiligung auf die Information und die Möglichkeit zu Äußerungen beschränkt[19]. Das Resultat des Raumordnungsverfahrens und der Umweltverträglichkeitsprüfung ist bei der Linienbestimmung zu berücksichtigen, über die Einbeziehung befindet allerdings die Landesverkehrsbehörde, die das Verfahren zur Linienbestimmung koordiniert, so daß die Möglichkeiten zur Einflußnahme auf die Festlegung des Trassenverlaufs für Raumordnungs- und Umweltschutzbehörden begrenzt sind. Die Entscheidung über die Linienbestimmung obliegt zwar formal dem Bund[20], wird aber faktisch durch die Informationen und Verhandlungsführung der Länder vorgegeben[21]. Daher ist in dieser Phase die Entscheidungskompetenz bei den Landesverkehrsfachbehörden anzusiedeln, die Einflußpotentiale der anderen Interessengruppen sind von ihrer relativen Verhandlungsstärke abhängig. Innerhalb dieser Interessensphären sind besonders Institutionen, die gegenüber den Entscheidungsträgern mit Beeinträchtigungen der Planungsrealisierung drohen können, erfolgreich. Dabei wird häufig auf den „intransparenten und politisch kaum sanktionierbaren Einfluß"[22] der Großstädte auf Planungen in ihrem Einzugsbereich hingewiesen, da diese den politischen Meinungsbildungsprozeß steuern und zugleich mit Hilfe ihrer eigenen Planungsinstrumente zumindest weitere Verunsicherungen und Verzögerungen androhen können[23].

Nach Erarbeitung eines Vorentwurfs („RE-Vorentwurf") durch die Länderbehörden, der anschließend mit einem Sichtvermerk des BMV versehen wird[24], bildet der von den Ländern aufgestellte Bauentwurf mit einer parzellenscharfen Anzeige des Flächen-

---

17 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [VI], Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 12 vom 6. August 1979, Hinweise zur Bürgerbeteiligung bei der Fernstraßenplanung. „Bundesverkehrsblatt", Bonn, Jg. 43 (1979), S. 574ff.

18 Vgl. U. Hellmann, Die Öffentlichkeitsbeteiligung in vertikal gestuften Zulassungsverfahren für umweltrelevante Großvorhaben nach deutschem und europäischem Recht. (Europäische Hochschulschriften, Reihe II: Rechtswissenschaft, Band 1193.) Frankfurt a.M. u.a. 1992, S. 291.

19 Vgl. § 15 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten vom 12. Februar 1990. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1990, S. 205ff.

20 Vgl. § 16 FStrG.

21 Es gilt zu berücksichtigen, daß zur Planung von 10 km neuer Straße durchschnittlich 100 $1m^2$ Pläne und 600 Seiten Textbuch ausgearbeitet werden müssen. Dies verdeutlicht den Aufwand, der den Bundesbehörden bei einer detaillierten Überprüfung und Kontrolle der sich darin befindenden Informationen entstünde; vgl. U. Kuschnerus, Beschleunigung der Verkehrswegeplanung? – Erfahrungen aus der praktischen Abwicklung von Planungen. „Umwelt- und Planungsrecht", Jg. 12 (1992), Heft 5, S. 167ff., hier S. 168.

22 W. Reh, S. 166.

23 Zum Einfluß von Großkommunen im Bereich der Abfallbeseitigungskapazitäten vgl. D. Hecht und N. Werbeck [II], Ökonomische Probleme von Abfallbeseitigungskapazitäten. „RWI-Mitteilungen", Jg. 44 (1993), S. 1ff., hier S. 8f.

24 Mit diesem Sichtvermerk zum RE-Vorentwurf kann die Aufnahme des Projekts in den Haushalt nach § 24 BHO angestrebt werden; vgl. auch U. Kuschnerus, S. 168.

und Grundstücksbedarfs die Grundlage des Planfeststellungsverfahrens[25]. Bereits in der Planvorbereitung soll eine Klärung mit anderen beteiligten Behörden und Trägern öffentlicher Belange stattfinden[26]. Der mit dem Sichtvermerk versehene Vorentwurf enthält daher auch den landschaftspflegerischen Begleitplan, der den Ausgleich etwaiger Schäden nach § 8 BNatSchG regeln soll und im Benehmen mit den Naturschutzbehörden, jedoch unter alleiniger Fachverantwortung der Verkehrsbehörden, aufgestellt wird[27].

Das Planfeststellungsverfahren wird zur Erstellung der Grundlage für den Planungsvollzug durchgeführt[28]. Diese Grundlage, der Planfeststellungsbeschluß, enthält konzentriert alle planungsrelevanten Maßnahmen und ist die erste Planungsdarlegung mit unmittelbarer Außenwirkung, d.h. sie beinhaltet die Voraussetzung zur Planungsvollstreckung (z.B. Enteignung und Vergabe der Bauaufträge) und Rechtsmitteleinlegung von Betroffenen[29]. Das Planfeststellungsverfahren bietet mögliche Potentiale einer zusätzlichen Informationsverarbeitung für die verantwortlichen (Landes-) Behörden, da auf der Grundlage einer Informationspflicht für die betroffenen Bürger und der Anberaumung eines Erörtungstermins die Individuen zu einer Offenbarung ihrer Präferenzen bezüglich der spezifischen Einzeltrasse veranlaßt werden könnten. Entscheidungskompetenz besitzen in diesem Verfahren letztendlich die Landesfachbehörden in ihrer Funktion als Planfeststellungsbehörden.

Bei der Entscheidung besteht innerhalb der planerischen Gestaltungsfreiheit ein großer Freiraum für die Anwendung des „pflichtgemäßen Ermessens"[30]. Es stellt sich dabei die Frage, inwieweit die Planfeststellungsentscheidung auf einem Abwägungsvorgang basiert, der gleichermaßen alle Interessen berücksichtigt oder einzelnen Zielsetzungen ein höheres Gewicht zugesprochen wird[31]. Dies ist insbesondere dann

25 Dieser Entwurf wird z.B. in Nordrhein-Westfalen, nachdem der RE-Entwurf durch das jeweilige Bauamt aufgestellt und von der Zentralverwaltung des Landschaftsverbands sowie vom Landes- und nachfolgend vom Bundesverkehrsministerium geprüft wurde, vom Bauamt aufgestellt und nochmals von der Zentralverwaltung des Landschaftsverbands geprüft; vgl. U. Kuschnerus, S. 168.

26 Vgl. Nr. 10 I Planfeststellungsrichtlinie des BMV, dargestellt in H.-C. Fickert, Planfeststellung für den Straßenbau. Köln u.a. 1978, S. 177ff.

27 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [VII], Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 5, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau vom 23. Februar 1987. „Bundesverkehrsblatt", Jg. 41 (1987), S. 217ff.

28 Das Erfordernis eines Planfeststellungsverfahrens für den Bau oder eine Änderung von Fernstraßen ergibt sich aus § 17 Abs. I S. 1 FStrG; vgl. auch ausführlicher R. Steinberg [I], unter Mitarbeit von T. Berg und B. Klößner, Fachplanung. Das Recht der Fachplanung unter Berücksichtigung des Nachbarschutzes und der Umweltverträglichkeitsprüfung. 2. Auflage des Nachbarrechts der öffentlichen Anlagen, Baden-Baden 1993, S. 30ff.

29 Damit ist die Qualität des Planfeststellungsbeschlusses als rechtsgestaltender Verwaltungsakt (§ 75 I S. 1, 1. Halbsatz VwVfG) mit Ausschluß- (§ 17 VI S. 1 FstrG), Gestaltungs- (§ 18 b I S. 2 FStrG) und Konzentrationswirkung (§ 18 b I S. 1 FStrG) angesprochen; vgl. erläuternd B. Bender und R. Sparwasser, Umweltrecht. Grundzüge des öffentlichen Umweltschutzrechts. 2. Auflage, Heidelberg 1990, S. 49f.

30 Vgl. zur begrifflichen Klärung H.-C. Fickert, S. 175.

31 Zu derartigen Ansätzen einer Herauslösung bestimmter Kriterien aus dem Abwägungsvorgang oder der Steuerung des Abwägungsvorgangs durch Gewichtungsvorgaben vgl. H.F. Funke, Die Lenkbarkeit von Abwägungsvorgang und -ergebnis zugunsten des Umweltschutzes. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 102 (1987), S. 511ff., hier S. 513ff. Vgl. hingegen zur Kritik an einer Annahme von

relevant, wenn aufgrund einer Anfechtung des Planfeststellungsbeschlusses eine über formalrechtliche Prüfungsvorgänge hinausgehende Kontrolle der Planungsentscheidung durch Verwaltungsgerichte angestrebt wird. Diese Prüfung ist weitgehend auf die Sanktionierung grober Abwägungsfehler[32] und Ermittlungsdefizite restringiert[33]. Somit besitzen die Landesfachbehörden im Rahmen der formalen Anforderungen an die Verfahrensgestaltung einen großen autonomen Entscheidungsspielraum. Den übrigen Akteuren bleibt zur Durchsetzung ihrer Interessen lediglich die Einflußnahme auf den Entscheidungsbildungsprozeß über Stellungnahmen, deren Gewicht bei der Entscheidungsfindung von der strategischen Bedeutung, die diesen Stellungnahmen von den Entscheidungsträgern beigemessen wird, abhängt[34].

Übersicht 5 dient der Verdeutlichung des Planungsablaufs – zeilenweise abgetragen – und der dabei beteiligten Institutionen bzw. Individuen, aufgeführt in den Spalten. Dabei stellt die Intensität der Schattierung in den Feldern den Grad des Einflußpotentials auf die Entscheidungen dar. Aufgrund der langen Projektplanungsdauer und der mit fortschreitender Konkretisierung steigenden Inflexibilität der Planungsentscheidung ist die Wahrscheinlichkeit einer wirksamen Einflußnahme auf die Entscheidung nach jeder Planungsphase geringer. Der Bund besitzt lediglich im Bereich der übergreifenden Bedarfsplanung dominante Einflußpotentiale. Aufgrund des Vorschlagsrechts und der Abstimmung mit den Länderverkehrsbehörden ist jedoch auch in dieser Phase die Durchsetzung von Bundesinteressen begrenzt.

Im weiteren Verlauf der Objektplanung beschränkt sich der Einfluß des Bundes auf allgemeine Aufsichtsfunktionen[35]. Entscheidenden Einfluß auf die Implementation

---

Vorrangstellungen einzelner Kriterien bei der Entscheidungsfindung A.D. Tsevas, Die verwaltungsgerichtliche Kontrollintensität bei der materiell-rechtlichen Nachprüfung des Planfeststellungsbeschlusses für raumbeanspruchende Großprojekte. (Schriften zum öffentlichen Recht, Band 621.) Berlin 1992, S. 151ff.

32 Dazu entwickelte das Bundesverwaltungsgericht 1975 einen „Vier-Stufen-Katalog". Zur aktuellen Entwicklung, die ein Festhalten an dieser Stufung durch den für Straßenplanung zuständigen Bundesverwaltungsgerichtssenat bei einer Änderung der Rechtsprechung bezüglich der Planfeststellung im Anlagenbau impliziert, vgl. R. Steinberg [II], Neue Entwicklungen in der Dogmatik des Planfeststellungsrechts. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 107 (1992), S. 1501ff., hier S. 1501.

33 Diese Überprüfung bezieht sich zum einen auf die tatsächlich feststellbaren Daten über die gegenwärtige Infrastrukturnachfrage, zum anderen auf die Beurteilung der Adäquanz und Plausibilität verwendeter Prognosemodelle und deren Auswertung; vgl. E. Schmidt-Aßmann, Die gerichtliche Kontrolle administrativer Entscheidungen im deutschen Bau-, Wirtschafts- und Umweltverwaltungsrecht. In: J. Schwarze und E. Schmidt-Aßmann (Hrsg.), Das Ausmaß der gerichtlichen Kontrolle im Wirtschaftsverwaltungs- und Umweltrecht: vergleichende Studien zur Rechtslage in Deutschland, Frankreich, Griechenland und der Europäischen Gemeinschaft. (Europäisches Recht, Politik und Wirtschaft, Band 155.) Baden-Baden 1992, S. 9ff., hier S. 40ff.

34 Die unterschiedlichen Potentiale einzelner Akteure und Interessengruppen zur Durchsetzung eigener Zielsetzungen in bürokratischen Organisationen wurden bereits dargestellt. Innerhalb der Verfahren zur Linienbestimmung ist zu erwarten, daß Großstädte aufgrund ihrer Bedeutung für die Landesentwicklung stärkere Einflüsse ausüben können als kleinere Ortschaften. Ebenso wird der politische Einfluß auf die Verwaltungsbehörden bei Stellungnahmen regional bedeutender Industrieunternehmen stärker ausgeprägt sein als bei einer Eingabe eines individuell Betroffenen.

35 Als Instrument zur bundeseinheitlichen Gestaltung dieser Verfahren nutzt der Bund vorwiegend Allgemeine Rundschreiben Straßenbau (ARS), die rechtlich lediglich Empfehlungscharakter haben; vgl. W. Reh, S. 26.

Übersicht 5

nehmen die Landesverkehrsbehörden, denen vom Bund ein weites Ermessen bei der Würdigung der Interessen anderer Akteure eingeräumt wird und bei denen als Planfeststellungsbehörde die Finalentscheidungen über die Errichtung der Fernstraße sowie die dazu notwendigen Enteignungsmaßnahmen verbleiben. Die Interessen anderer Fachbehörden sind lediglich zu berücksichtigen, ihren Vertretern wird ebenso wie den privaten Akteuren ein Anhörungs- und Erörterungsrecht eingeräumt. Die Durchsetzung ihrer Interessen hängt somit von der Beeinflussung der Landesfachbehörden ab. Als Resultat dieser Betrachtung ist festzuhalten, daß im Fernstraßenplanungsbereich Entscheidungen weitgehend durch die Verkehrsfachbehörden getroffen werden und der Bund sich auf Koordinationsfunktionen im Bereich der übergreifenden Planung beschränkt.

Zur schnelleren Durchführung der Planung verabschiedeten 1991 der Deutsche Bundestag und der Deutsche Bundesrat zunächst nur für die neuen Länder und Berlin

das „Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz“[36], das weitgehend unverändert ab 1994 unbefristet auf alle Bundesländer übertragen wurde[37]. Dieses Gesetz setzt insbesondere im Bereich der Objektplanung an. Innerhalb des Linienbestimmungsverfahrens wird den Ländern die Möglichkeit einer Freistellung von der Durchführung eines gesonderten Raumordnungsverfahrens eröffnet. Des weiteren wird die Öffentlichkeitsbeteiligung, die bislang bei der Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgte, erst im Planfeststellungsverfahren, durchgeführt[38]. Damit verringert sich die Mitwirkungsmöglichkeit der Akteure, die nicht den Verkehrsfachbehörden zuzuordnen sind. Innerhalb des Linienbestimmungsverfahrens werden Fristen für Stellungnahmen der Behörden, die für die Landesplanung zuständig sind, festgelegt, wobei die maximale Dauer sechs Monate beträgt. Durch Fristsetzungen für das Planfeststellungsverfahren und eine Verkürzung des Rechtsweges sowie eine schnellere Aufnahme der Bautätigkeit nach Erlaß des Planfeststellungsbeschlusses, gegen die Anfechtungsklagen vor den Verwaltungsgerichten keine aufschiebende Wirkung induzieren, wird zudem die Einflußnahme der privaten Akteure eingeschränkt[39]. Außerdem findet danach bei Veränderungen von Verkehrswegen in den neuen Bundesländern kein Erörterungstermin im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens statt, an dem sowohl die einwendenden Betroffenen, relevante öffentliche Behörden als auch die Planungsträger in einem gegenseitigen Gespräch ihre Präferenzen hinsichtlich der Einzeltrassengestaltung verdeutlichen können[40]. In Fällen, bei denen ein schriftliches Einverständnis von negativ Betroffenen mit dem Bau der Infrastruktureinrichtung und das „Benehmen“ mit den Verkehrsfachbehörden zuzuordnenden Trägern öffentlicher Belange vorliegt,

---

36 Gesetz zur Beschleunigung der Planungen für Verkehrswege in den neuen Ländern sowie im Land Berlin (Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz) vom 16. Dezember 1991. „Bundesgesetzblatt“, Teil I, Jg. 1991, S. 2174ff. Dieses Gesetz sieht für schienengebundene Projekte eine Befristung bis 1999 vor, für alle anderen Projekte bis 1995, wobei bereits begonnene Planungen auch nach der Befristung durchgeführt werden können (§ 11 Abs. II).

37 Gesetz zur Vereinfachung der Planungsverfahren für Verkehrswege (PlanVereinfG) vom 17. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt“, Teil I, Jg. 1993, S. 2123ff.; vgl. zur Darstellung auch U. Steiner [I], Das Planungsvereinfachungsgesetz. „Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht“, Frankfurt a.M., Jg. 13 (1994), S. 313ff.

38 Vgl. auch W. Erbguth [I], Rückbau des Umweltrechts – unter besonderer Berücksichtigung des Verfahrensrechts. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung“, Jg. 6 (1993), S. 549ff., hier S. 550f.

39 Vgl. kritisch zu diesen Einschränkungen K. Roth-Stielow, S. 148f., sowie die Fristsetzung akzeptierend, jedoch die Beschränkung des gerichtlichen Instanzenweges kritisierend U. Kuschnerus, S. 172 bzw. M. Ronellenfitsch [I], Verkehrswegeplanung in Deutschland: Beschleunigungsgesetz – Investitionsmaßnahmengesetze. In: W. Blümel (Hrsg.) [I], Verkehrswegeplanung in Deutschland. 2. Auflage, Speyer 1992, S. 5ff., hier S. 15ff. Nachdem die ersten Verfahren vor den Bundesgerichten (BVerwG/BVerfG) anhängig sind, liegen noch keine abschließenden Aussagen über die Beschleunigungswirkung vor; vgl. S. Paetow, Rechtsprechung zum Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz. „Deutsches Verwaltungsblatt“, Jg. 109 (1994), S. 94ff., hier S. 95ff.

40 Vgl. § 3 Abs. V Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz. Im Planungsvereinfachungsgesetz wird hingegen lediglich der Verzicht auf eine „förmliche“ Erörterung, nicht auf eine Erörterung überhaupt, erlaubt. Die Betroffenen können daher Einwendungen gegen bestehende Pläne bei Veränderungen von Verkehrswegen vorbringen; vgl. H. Gaßner und K. Ewald-Sommer, Beschleunigung von Genehmigungsverfahren durch den Abbau von Rechtsschutzmöglichkeiten? – Eine gangbare Alternative? In: N. Dose u.a. (Hrsg.), S. 171ff., hier S. 179.

steht den Behörden das Instrument der Plangenehmigung zur Verfügung[41], das in seiner rechtlichen Verbindlichkeit dem Planfeststellungsbeschluß entspricht[42]. Dieses Instrument kann auch dann angewendet werden, wenn die Rechte anderer „nicht wesentlich" beeinträchtigt werden[43].

Durch die Verabschiedung „Bundesmaßnahmengesetze für Trassen mit nationaler bzw. europäischer Bedeutung"[44] wird die Kompetenz zur Erstellung der Grundlagen für den Planungsvollzug von den Länderverwaltungsbehörden auf den Deutschen Bundestag verlagert. Nach Verabschiedung dieser Gesetze kann ohne ein Planfeststellungsverfahren unmittelbar mit der Enteignung und der Bauauftragsvergabe begonnen werden. Die Öffentlichkeitsbeteiligung und Berücksichtigung der Belange anderer öffentlicher Träger beschränkt sich auf informelle Anhörungen (Hearings)[45]. Die insbesondere in den neuen Bundesländern festgestellten Friktionen bei der Trassenplanung infolge des Fehlens entsprechender institutioneller Infrastruktur bei den Landes- und Kommunalbehörden behinderten jedoch bislang die Beschaffung der für die Planungsdurchführung notwendigen Grundlagen. Daher wurde eine privatrechtliche Planungsgesellschaft zunächst für die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit gegründet[46]. Die Ausgestaltung dieser Gesellschaft als privatrechtliche Kapitalgesellschaft vermeidet die Inflexibilitäten, die sich aus der Anwendung des öffentlichen Dienstrechts ergeben, wobei keine Erzielung von Gewinnen angestrebt wird. Infolge der Eigentümerstellung der öffentlich-rechtlichen Körperschaften erhalten diese aber zugleich weiterhin die Möglichkeit zur unmittelbaren Einflußnahme und Kontrolle[47]. Diese Planungsgesellschaft übernimmt nunmehr ihrerseits die Akquisition notwendiger Daten und erstellt die konkrete Planung der Trassenführung, wobei sie dazu die

---

41 Die Plangenehmigungsverfahren werden ohne Öffentlichkeitsbeteiligung, förmliche Umweltverträglichkeitsprüfung und Mitwirkung von Naturschutzverbänden durchgeführt; vgl. U. Steiner [I], S. 315f.; mit Bezug auf § 3 Abs. I S. PlVereinfG. Zur Rechtfertigung des Verzichts auf die Planfeststellung in diesen Fällen vgl. M. Ronellenfitsch [I], S. 15. Zur Kritik an der Feststellung der Möglichkeit eines Genehmigungsverfahrens durch die Planungsbehörden vgl. R. Steinberg [I], S. 300f.

42 Dies beinhaltet auch eine Konzentrationswirkung der Plangenehmigung; vgl. R. Steinberg [I], S. 301.

43 Die Unsicherheit der zuständigen Behörden darüber, wann eine Wesentlichkeit von Beeinträchtigungen festzustellen ist, kann aber dazu führen, daß im Zweifel weiterhin das Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird; vgl. U. Steiner [I], S. 316.

44 Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [VIII], Maßnahmen zur allgemeinen, das gesamte Bundesgebiet umfassenden Planungsbeschleunigung für Verkehrswege. Bonn 1992, S. 2.

45 Vgl. ausführlich zur Darstellung und juristischen Beurteilung der Investitionsmaßnahmengesetze B. Stüer [II], Investitionsmaßnahmengesetze als Verfassungsproblem. In: W. Blümel (Hrsg.) [I], S. 21ff., hier S. 24ff.

46 Es handelt sich um die DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und Baugesellschaft mbH. Die Anteilseigner sind öffentlich-rechtliche Körperschaften, 25 vH der Anteile gehören der Rhein-Main-Donau AG (bei der zwei Drittel der Anteile bei der Bundesrepublik und ein Drittel der Anteile beim Freistaat Bayern lagen), 25 vH gehören dem Bund und 50 vH anteilig den neuen Bundesländern; vgl. o.V., Straßen in den neuen Ländern sollen wirtschaftlich gebaut werden. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 10. Oktober 1991, S. 18.

47 Zu den Aufgaben der DEGES gegenüber dem Bund sowie der Haftung dieser Gesellschaft gegenüber den Behörden der neuen Bundesländer, mit denen werk- bzw. dienstvertragliche Vereinbarungen abgeschlossen worden sind, vgl. H.J. Klofat, Einschaltung Privater beim Verkehrswegebau. In: W. Blümel (Hrsg.) [II], Einschaltung Privater beim Verkehrswegebau – Innenstadtverkehr. 2. Auflage, Speyer 1993, S. 7ff., hier S. 14ff.

erforderlichen Koordinationsvereinbarungen mit den anderen Trägern öffentlicher Belange vollständig durchführt und die Erörterung mit den Betroffenen betreut[48].

Zur Beurteilung der Kompetenzzuweisung innerhalb des Planungsprozesses sind im Bereich des Verkehrswegebeschleunigungsgesetzes die Änderungen im Linienbestimmungsverfahren von besonderer Bedeutung. Bei der Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern ändert sich durch das Gesetz nichts: der Bund bestimmt formal die Linienführung, ist jedoch auf die Informationen aus den Ländern angewiesen. Die Länderfachbehörden als Verfahrensverantwortliche erhalten zusätzliche Ermessensspielräume bei der Berücksichtigung anderer Fachbereiche, da die Möglichkeiten zur Stellungnahme befristet und die Einschränkung ergänzender Verfahren (Raumordnung/Umweltverträglichkeit) ermöglicht wurde. Zudem setzt die Bürgerbeteiligung erst nach der Linienbestimmung bei Durchführung des Planfeststellungsverfahrens ein, wenn bereits die Trassenführung bis auf wenige hundert Meter festgelegt ist. Der fakultative Wegfall bzw. die Einschränkung der Mitarbeit anderer Akteure (andere Fachbehörden, private Betroffene) verstärkt die Fixierung der Entscheidungsbildung auf die Verkehrsfachbehörden und festigt die Schlüsselstellung der regionalen Fachbehörden innerhalb der Objektplanung.

Bereits die bisherige Praxis in den westdeutschen Bundesländern sah eine Delegation von Koordinations- und Informationsleistungen der Landesfachbehörden an privatwirtschaftliche Planungsbüros vor[49]. Unter Berücksichtigung der sich noch im Aufbau befindlichen administrativen Infrastruktur in den neuen Bundesländern und der Notwendigkeit umfangreicher Aktivitäten zur Errichtung funktionsfähiger Verkehrsinfrastrukturnetze ist dem umfassenden Aufgabenkatalog der DEGES innerhalb des Planungsprozesses in diesen Ländern ein besonderes Gewicht beizumessen[50]. Die Verkürzung der formalen Verfahren innerhalb der Objektplanung sowie der Auftrag an die DEGES, den gesamten Planungsprozeß zu koordinieren, zu betreuen und das zur final abwägenden Planungsentscheidung erforderliche Informationsmaterial zusammenzustellen, erhöhen das Einflußpotential dieser Gesellschaft innerhalb des Planungsprozesses.

Zur Beurteilung möglicher Änderungen bezüglich der Kompetenzverteilung durch die Maßnahmengesetze sind die Akquisition und Zusammenstellung der zur Planungserstellung und -gestaltung notwendigen Information zu berücksichtigen. Angesichts der Notwendigkeit, zur Planungsentscheidung spezifische Kenntnisse – bezüglich der regionalen Gegebenheiten, der Implikationen für das gesamte Verkehrsinfrastrukturangebot usw. – zu berücksichtigen, ist nicht davon auszugehen, daß alle Parlamentarier

48 Vgl. zur Aufgabenstellung ausführlicher R. Wahl [I], Die Einschaltung privatrechtlich organisierter Verwaltungseinrichtungen in den Straßenbau. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 108 (1993), S. 517ff., hier S. 518.

49 Vgl. O. Haas, Die Rolle von Ingenieur-, Architektur- und Planungsbüros bei Generalunternehmerverträgen. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 268ff., hier S. 270.

50 Vgl. zu dieser Argumentation bei Einbeziehung der DEGES in die Verkehrswegeplanung in den neuen Ländern R. Wahl [I], S. 519ff. Zur umfassenden Zuständigkeit der DEGES bei der Zusammenstellung von Planungsunterlagen in allen Phasen der Vor- und Genehmigungsplanung vgl. das Schaubild bei R. Wahl [II], Die Einschaltung privatrechtlich organisierter Verwaltungseinrichtungen in den Straßenbau. In: W. Blümel (Hrsg.) [II], S. 24ff., hier S. 57f.

des Deutschen Bundestages in der Lage sein werden, sich dieses Wissen zu verschaffen[51]. Damit kommt den Gesetzesvorschlägen des BMV und den Beratungen im Fachausschuß des Deutschen Bundestages große Bedeutung für die Ausgestaltung der jeweiligen Projekte zu. Die Vorschläge des BMV für die Maßnahmengesetze bedürfen der regional spezifischen Kenntnisse der Länderbehörden; daher werden diese Vorschläge durch kooperatives Vorgehen der Bundes- und Länderbehörden entwickelt. Die größere Detailkenntnis der Landesbehörden eröffnet diesen aufgrund der Möglichkeit einer selektiven Informationsvermittlung größere Einflußpotentiale. Das Einflußpotential der Gebietskörperschaften ist möglicherweise dann geringer, wenn die Informationsfunktionen verstärkt von einer privaten Planungsgesellschaft übernommen werden. Der Verzicht in den Maßnahmengesetzen auf Verfahren der Objektplanung, in denen die Landesfachbehörden faktisch eine Entscheidungskompetenz ausüben können (Linienbestimmungs- und Planfeststellungsverfahren), und die umfangreiche Aufgabenstellung der DEGES innerhalb des Planungsprozesses[52] lassen es als wahrscheinlich erscheinen, daß die Abwägungsentscheidung in diesen Fällen weniger von den Behörden als vielmehr durch die Planungsgesellschaft bzw. den Bund, der den Planungsauftrag formuliert, determiniert wird[53].

Als Ergebnis ist somit durch das Verkehrswegebeschleunigungsgesetz weniger eine Änderung der Kompetenzverteilung in vertikaler Ausrichtung zwischen Bund und regionalen Gebietskörperschaften als vielmehr eine Verringerung des Einflußpotentials von Akteuren außerhalb des Verkehrsfachbereichs festzustellen. Durch die Maßnahmengesetze verschiebt sich jedoch auch die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern, insbesondere unter Berücksichtigung der defizitären institutionellen Infrastruktur in den neuen Bundesländern. Allerdings befinden sich die mit den Maßnahmengesetzen verbundenen Vorgänge noch in der Vorbereitung[54]; Umfang und Gestaltung dieses Instrumentariums sind abzuwarten.

1.1.1.2. Kompetenzverteilung bei der Schieneninfrastruktur

Die integrierte Organisation aller Bereitstellungsbereiche der Verkehrsinfrastruktur – Planung, Finanzierung, Bauauftragsvergabe bzw. -durchführung und Betrieb – innerhalb eines Unternehmens war bis 1994 ein Charakteristikum der Bundeseisenbahnen.

---

51 Dazu sei nochmals auf den Umfang der Planungsunterlagen verwiesen; vgl. U. Kuschnerus, S. 168.

52 Zur Erwartung, daß die DEGES dann alle Planungsaktivitäten vor dem parlamentarischen Gesetzgebungsverfahren ausführen könnte, vgl. R. Wahl [II], S. 54.

53 Bei diesem Planungsauftrag ist besonderes Gewicht auf die Planungsdauer und die Gewährleistung der Durchführung der projektierten Verkehrswege gelegt worden; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 63. Auf die Implikationen dieser Zielsetzung im Hinblick auf die Allokation der Interessen anderer Beteiligter und Betroffener ist insbesondere bei der Beurteilung der Effizienz der bisherigen Praxis einzugehen.

54 Bislang liegen lediglich das erste Maßnahmengesetz, ein Eisenbahnprojekt betreffend die Südumfahrung von Stendal im Zuge der Schnellbahnverbindung Hannover–Berlin, und ein Gesetz über den Bau eines Abschnitts der A 20 Wismar-Ost/Wismar-West vor; vgl. Gesetz über den Bau der „Südumfahrung Stendal" der Eisenbahnstrecke Berlin-Oebisfelde vom 29. Oktober 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 1906ff. Der Gesetzentwurf über den Bau des Abschnitts Könnern–Löbejün der BAB A 14 wurde zurückgezogen, um ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen; vgl. H. Gaßner und K. Ewald-Sommer, S. 179.

Grundlage der nachfolgenden Ausführungen ist die Kompetenzverteilung nach der Bahnreform[55]; diese ist in Übersicht 7 dargestellt und der bisherigen Struktur in Übersicht 6 gegenübergestellt. Am 1. Januar 1994 erfolgte die Zusammenführung der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn in ein öffentlich-rechtliches Bundeseisenbahnvermögen[56]. Mit der Eintragung der Deutschen Bahn AG in das Handelsregister am 10. Januar 1994 wurde dieses Bundeseisenbahnvermögen in einen selbständigen privatwirtschaftlichen Bereich (DBAG), eine selbständige Bundesoberbehörde (Eisenbahnbundesamt) und eine für verbleibende Verwaltungsaufgaben in den Bereichen Personal sowie zinspflichtige Verbindlichkeiten und Liegenschaften zuständige Behörde (Rest-Bundeseisenbahnvermögen) aufgespalten. Die privatwirtschaftliche DBAG, deren Aktien zu 100 vH dem Bund gehören, ist neben den Bereichen, die von der Konzernzentrale abgedeckt werden, in neun Konzerneinheiten mit eigener Rechnungslegung gegliedert[57], wobei den vier Abteilungen Personenverkehr, Güterverkehr, Fahrweg sowie Traktion/Werke jeweils zwei Teilbereiche zugerechnet werden. Zusätzlich ist für den Bereich Personenbahnhöfe eine Konzerneinheit gebildet worden[58]. Für die Untersuchung der Kompetenzverteilung im Planungsbereich ist insbesondere auf das Verhältnis zwischen der neu gegründeten privatwirtschaftlichen DBAG und den hoheitlichen Fachbehörden einzugehen.

Die Bedarfsplanung erfolgt auf der Grundlage von Vorschlägen der DBAG innerhalb der Bundesverkehrswegeplanung[59]. Die nach bilateralen Verhandlungen zwischen BMV und DBAG geplanten Investitionen werden vom Kabinett beschlossen und durchlaufen im Gegensatz zur Regelung vor 1994 ein der Fernstraßenplanung analoges Gesetzgebungsverfahren[60]. Für diejenigen Trassen, die der Bund aus normativen Erwägungen zur Daseinsvorsorge bereitstellen will, deren Bereitstellung jedoch

---

55 Vgl. Gesetz zur Neuordnung des Eisenbahnwesens – Eisenbahnneuordnungsgesetz (ENeuOG) vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 2378ff. Vgl. zu den Änderungen auch G. Fromm [I], Die Neuorganisation der deutschen Bahnen – eine Voraussetzung für die notwendige Standortbestimmung der Eisenbahnen in der Verkehrspolitik. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 109 (1994), S. 187ff., hier S. 191ff.

56 Vgl. Gesetz zur Zusammenführung und Neugliederung der Bundeseisenbahnen vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 2378ff.

57 Damit wird auch den Anforderungen der EU an die Transparenz von Zahlungen zur Entgeltung öffentlicher Gemeinwohlaufträge sowie zur generellen Öffnung des Schienennetzes für Betriebsgesellschaften außerhalb der DBAG Folge geleistet; vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Richtlinie des Rates zur Entwicklung der Eisenbahnunternehmen der Gemeinschaft vom 29. Juli 1991. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 237/25.) Jg. 34 (1991); zur Einordnung vgl. auch G. Fromm [II], Verfassungsrecht, Eisenbahnrecht, Wettbewerbsrecht – Juristische Probleme der Reform der Eisenbahnen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 46 (1994), S. 97ff., hier S. 98f.

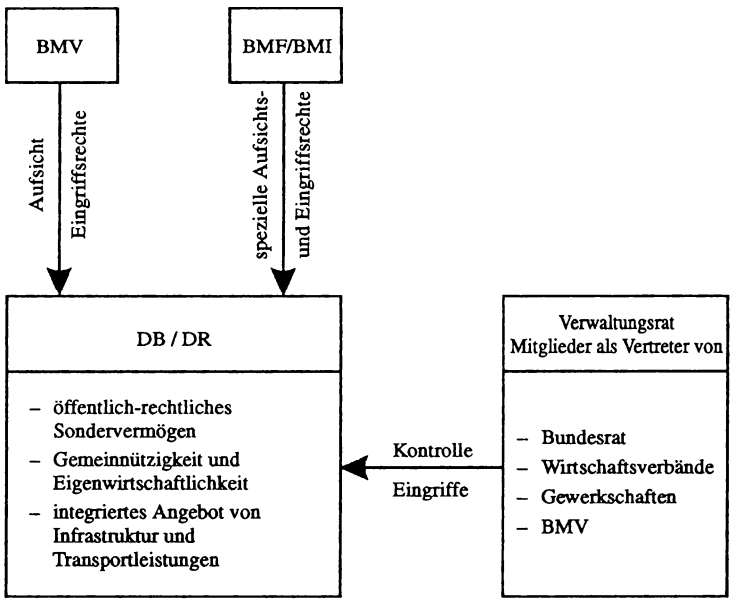
58 Vgl. auch o.V., Neue Unternehmensorganisation für Deutsche Bahn AG. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 615. Nach frühestens drei und höchstens fünf Jahren sollen die Sparten der DBAG in selbständige privatrechtliche Aktiengesellschaften für die Bereiche Personennahverkehr, Personenfernverkehr, Fahrweg und Güterverkehr überführt werden; vgl. zur Organisation auch C.-F. Laaser [II], Die Bahnreform: richtige Weichenstellung oder Fahrt aufs Abstellgleis? (Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 239.) Kiel 1994, S. 5f.

59 Entsprechend § 10 Abs. I S. 1 des geänderten Gesetzes über den Ausbau der Schienenwege des Bundes vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 2424ff.

60 Vgl. Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenausbaugesetz) vom 15. November 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 1874ff.

Übersicht 6

Kompetenzregelungen der deutschen Bundeseisenbahnen bis 31.Dezember 1993



Erläuterungen vgl. Text.

RWI ESSEN

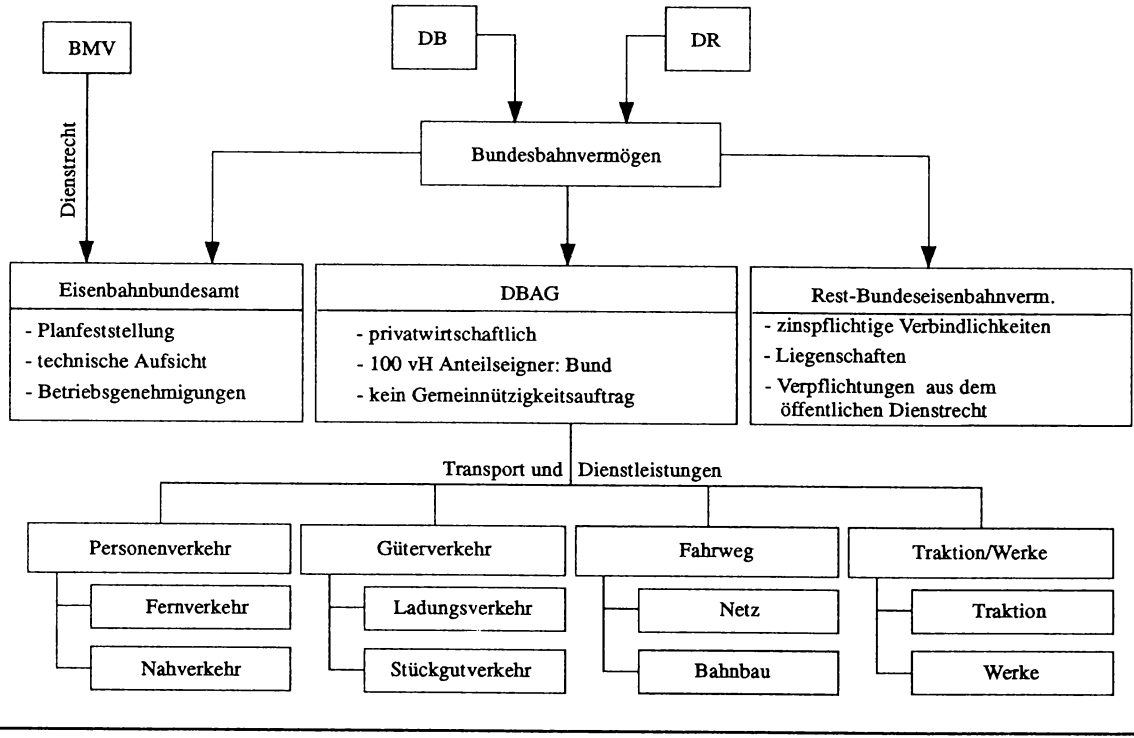
von der DBAG infolge einer unzureichenden privatwirtschaftlichen Rentabilität der Strecke abgelehnt wird, ist eine Aufnahme als Ergänzung in die Bedarfsplanung unter alleiniger Verantwortung des Bundes vorgesehen.

Auch in diesem Bereich ist der projekt- und regionalspezifische Informationsstand zu berücksichtigen. Asymmetrien bestehen zugunsten der DBAG, die diese insbesondere bei der Ausgestaltung und dem Nachweis einer privatwirtschaftlichen Rentabilität ausnutzen kann. Nachdem innerhalb der Organisation der Eisenbahnen des Bundes vor 1994 der Ländereinfluß durch die Vertretung innerhalb des Verwaltungsrates institutionell abgesichert war[61], werden die Länderfachbehörden zukünftig innerhalb der

61 Zu den nach Auskunft des DIHT bis zu 70 verschiedenen Aufsichts-, Genehmigungs-, Einspruchs- und Auskunftsrechten von Bund und Ländern gegenüber der Bahn nach der Rechtslage bis 1994 insbesondere im Hinblick auf die Möglichkeiten von Stillegungen unrentabler Netzbestandteile vgl. C.-F. Laaser [I], S. 22.

Übersicht 7

Kompetenzregelungen der Bundeseisenbahnen nach Durchführung der Bahnreform



Verhandlungen mit dem BMV zu den jeweiligen Bedarfsplänen ihre Interessen über den Umfang der erforderlichen Infrastrukturversorgung einbringen. Hierbei ist entsprechend den Ausführungen zur Fernstraßenplanung von einer verbesserten Informationslage der Fachbehörden auszugehen.

Die Objektplanung erfolgt weitgehend als Ausprägung der Eisenbahnhoheit des Bundes innerhalb des Eisenbahnbundesamtes[62]. Dieses hat zu diesem Zweck 15 regionale Außenstellen eingerichtet[63]. Die DBAG ist innerhalb dieses Verfahrens als Vorhabenträger anzusehen, der eine Planungsdurchführung durch die Außenstelle des Eisenbahnbundesamtes beantragt. Das Eisenbahnbundesamt ist eine selbständige Bundesoberbehörde, die direkt dem BMV unterstellt ist, und übernimmt im Planungsverfahren Funktionen, die bis 1994 den jeweiligen Bundesbahndirektionen zugewiesen waren[64]. Zwar war bis 1994 formal kein Linienbestimmungsverfahren vorgesehen, aufgrund der Planungsverfahrensvorschriften wurde jedoch eine vorgezogene Grobtrassierung erstellt, die vom BMV einer Rechtskontrolle unterzogen wurde[65]. Dabei wurde im Raumordnungsverfahren und in der Umweltverträglichkeitsprüfung eine Abstimmung mit betroffenen Landesfachbehörden vorgenommen.

Im anschließenden Planfeststellungsverfahren wird die Anhörung von betroffenen Individuen und Vertretern öffentlicher Interessen durch die Landesbehörden durchgeführt. Zum Abschluß gibt die Anhörungsbehörde eine Stellungnahme an die Planfeststellungsbehörde weiter. Als Planfeststellungsbehörde, die den Planfeststellungsbeschluß formuliert, fungiert die jeweils regionale Außenstelle des Eisenbahnbundesamtes. Die Wirkung dieses Beschlusses und die Rechtsmittel dagegen entsprechen dem anhand der Fernstraßenplanung dargestellten Verfahrensablauf. Im Schienenplanungsbereich ist festzuhalten, daß die Beschaffung der Planungsunterlagen und die Koordination dieser Planung mit den Interessen anderer Akteure, d.h. die Aktivitäten, die im Fernstraßenplanungsbereich von den regionalen Fachbehörden übernommen wurden, vom Bund an die Institutionen des Eisenbahnbundesamtes delegiert wurden. Zudem ist die Stellung der DBAG als Vorhabenträger zu berücksichtigen. Folglich kommt diesen im Planungsbereich eine Schlüsselposition zu. Angesichts der fehlenden praktischen Erfahrung liegen noch keine abschließenden Aussagen über die Beziehungen zwischen dem Eisenbahnbundesamt bzw. seinen Außenstellen und der DBAG vor. Vergleicht man diese Konstellation mit der Situation vor Einführung der Bahnreform, so ändert sich in bezug auf die Interessenlage wenig, da bereits zuvor die Verwaltungseinrichtungen der Deutschen Bundes- bzw. Reichsbahn die Entscheidungskompetenzen im Planfeststellungsverfahren innehatten[66]. Insoweit ist von einer

---

62 Vgl. § 3 Abs. I des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 2394f.

63 Vgl. o.V., Zwei neue Behörden vorgesehen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 617f., hier S. 617.

64 Vgl. zu dieser Vorgehensweise E. Krummheuer [II], Am 1. Januar ist Notar-Termin für die Beurkundung der Deutschen Bahn AG. „Handelsblatt", Ausgabe vom 17./18. Dezember 1993, S. 3.

65 Vgl. M. Ronellenfitsch [II], Einführung in das Planungsrecht. Darmstadt 1986, S. 120.

66 Zu den rechtlichen Anforderungen der organisatorischen Trennung zwischen Vorhaben- und Entscheidungsträger innerhalb des Planfeststellungsverfahrens vgl. H. Dürr, S. 161.

Anknüpfung an die Verfahrenspraxis vor 1994 auszugehen, die eine weitgehende Interessenidentität zwischen Vorhaben- und Entscheidungsträger impliziert[67].

Gemäß der Darstellung bei der Bundesfernstraßenplanung gelten zukünftig auch die Regelungen zur Beschleunigung der Verwaltungsverfahren im Bereich der Verkehrsinfrastrukturplanung[68]. Diese sehen für die Schienenwege eine formale Linienbestimmung durch den Bund vor. Des weiteren gelten analog die Einschränkungen bei der Beteiligung der nicht den Verkehrsfachbehörden angehörenden Akteure. Zudem sind für den Aufbau der Schieneninfrastruktur in den neuen Ländern „Maßnahmengesetze" in das Gesetzgebungsverfahren eingebracht worden[69]. Auch im Schienenbereich wurden privatrechtliche Planungsgesellschaften für einzelne Verkehrsprojekte im Zusammenhang mit der deutschen Einheit gegründet[70]. Die Beurteilung dieser Maßnahmen vor dem Hintergrund der Kompetenzverteilung erfolgt analog zum Fernstraßenplanungsbereich. Durch die Einschränkung der Mitwirkung nicht den Verkehrsfachbehörden zugehöriger Akteure wird deren Einflußpotential zusätzlich verringert. Im Zusammenspiel zwischen Bund und Bahn erhält das BMV formal zusätzliche Kompetenzen durch die Einführung des Linienbestimmungverfahrens. Dies führt jedoch noch nicht unmittelbar materiell zu Änderungen, da der Bund bzw. das BMV nicht über die dafür erforderlichen spezifischen Informationen verfügt. Der Bundeseinfluß wird jedoch durch die Einführung der Maßnahmengesetze und die Übernahme der technischen Planung von einer eigenen Gesellschaft insbesondere unter Berücksichtigung der institutionellen Gegebenheiten in den neuen Bundesländern erhöht.

In Übersicht 8 wird der dominante Einfluß der Bundes- und Landesfachbehörden deutlich. Eine Veränderung gegenüber der Fernstraßenplanungsorganisation ergibt sich insbesondere durch die Stellung des Eisenbahnbundesamtes. Da diese Behörde eine von den Landesbehörden unabhängige eigene Hierarchie aufweist, sind geringere Einflußpotentiale der jeweiligen Landesfachbehörden festzustellen. Für diese Fachbehörden, die innerhalb der Fernstraßenplanung sowohl die Linienbestimmung als auch die Planfeststellung determinieren, bestehen lediglich Möglichkeiten zur Stellungnahme. Den Landesbehörden obliegen innerhalb der Objektplanung lediglich die Funktionen von Anhörungsbehörden im Planfeststellungsverfahren und somit keine finalen Entscheidungskompetenzen[71]. Daher ist der unmittelbare Einfluß der Länder innerhalb der Schieneninfrastrukturplanung geringer als bei den Fernstraßen.

---

67 Zur Rechtslage in Planfeststellungsverfahren für überregionale Eisenbahninfrastrukturprojekte vgl. H.-J. Finger, Kommentar zum Allgemeinen Eisenbahngesetz und Bundesbahngesetz mit Bundesbahnvermögensgesetz und Verwaltungsordnung. Darmstadt 1982, S. 215ff.

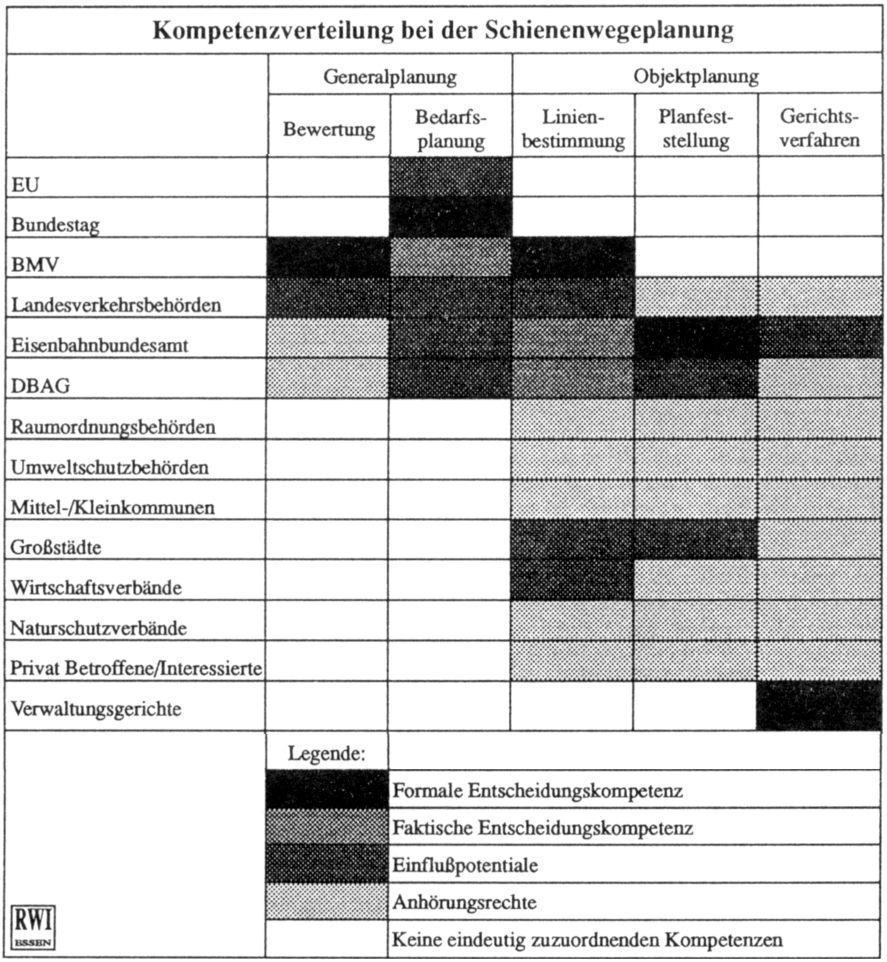
68 Vgl. hierzu auch die Fristsetzung hinsichtlich der Stellungnahmen öffentlicher Behörden sowie privater Einwendungen innerhalb der Objektplanung nach § 20 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes in der Fassung vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 2396ff.

69 Vgl. das Gesetz über den Bau der „Südumfahrung Stendal".

70 Es handelt sich dabei um die Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit mbH und die PGS Planungsgesellschaft Schnellbahnbau Hannover – Berlin mbH; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [IV], S. 50.

71 Die lediglich der Informationsakquisition dienende Funktion wird von den Anhörungsbehörden jedoch häufig in Richtung einer Bewertung interpretiert; vgl. U. Kuschnerus, S. 169. Die Forderung, die Trennung von Anhörungs- und Planfeststellungsbehörden aufzuheben, wurde im Schienenbereich

Übersicht 8



Die Einflußpotentiale der Großstädte ergeben sich wie bei der Fernstraßenplanung aus den Möglichkeiten der Androhung von Planungsverzögerungen durch Anwendung kommunalrechtlicher Kompetenzen, deren Auswirkungen infolge der Bedeutung dieser Städte die Durchführung einzelner Projekte infrage stellen können. Die Einflußpotentiale privater Interessenvertreter entsprechen den Regelungen bei der Fernstraßenplanung: es sind lediglich schwächere Einflußpotentiale im Rahmen der formalen Öffentlichkeitsbeteiligung vorhanden.

---

von den Ländern mit dem Hinweis auf die Bewahrung ihrer Verwaltungshoheit abgelehnt; vgl. zu dieser Forderung Deutsche Akademie für Verkehrswissenschaft (Hrsg.), Empfehlungen des Arbeitskreises VI des 30. Deutschen Verkehrsgerichtstages „Beschleunigung der Verkehrswegeplanung". In: W. Blümel (Hrsg.) [I], S. 509, zur Ablehnung o.V., Länder erhalten Mitsprache bei Verkehrsprojekten. „Handelsblatt", Ausgabe vom 28. Oktober 1993, S. 9.

Im folgenden wird auf die Verfahren eingegangen, die zur Planungsentscheidung führen. Die Darstellung der institutionellen Entscheidungsstruktur im Bereich der Straßen- und Schienenverkehrsplanung zeigte, daß im Zuge der Bahnreform der sequentielle Aufbau der Planungsverfahren für die einzelnen terrestrischen Verkehrsträger angeglichen wurde[72]. Daher wird im folgenden keine verkehrsträgerspezifische Untergliederung der Darstellung vorgenommen, sondern auf Unterschiede der rechtlichen Ausgestaltung der Verfahren für die einzelnen Verkehrsträger an den jeweiligen Stellen hingewiesen.

1.1.2. Regelungen in den Verfahren zur Planungsentscheidung

1.1.2.1. Die Ausgestaltung der Generalplanung

Verkehrsträgerübergreifend nimmt der Bund seine Planungskompetenz im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung üblicherweise in einem fünfjährigen Zyklus wahr. Als Teilbereiche sind die Bedarfsplanungen im Fernstraßen- und Schienensektor anzusehen. Kennzeichnend ist der Grundsatz einer „bottom up – top down-Planung": der Ausgangspunkt der Planung, die Antragsstellung, geht von den Ländern bzw. der DBAG aus, im Rahmen der Bedarfsplanung werden anschließend diese Vorschläge zentral gesammelt und für die Bundesverkehrswegeplanung nach Dringlichkeit eingeordnet. Diese Einordnung erfolgt auf der Grundlage eines gesamtwirtschaftlichen Bewertungsverfahrens, das dem BMV – ohne die abschließende Generalplanungsentscheidungen vorwegnehmen – eine „Orientierungshilfe für die abschließende politische Entscheidung"[73] über einzelne Investitionsprojekte bieten soll.

Grundlage des aktuellen Bundesverkehrswegeplans sind zwei Prognosen über die Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2010[74]. Diese Prognosen sollten drei Varianten der ordnungspolitischen Rahmenbedingungen berücksichtigen, wobei für die Bundesverkehrswegeplanung lediglich das „Szenario H" verwendet wurde. Dieses sieht keine gezielten Maßnahmen zur Reduktion von Straßen- und Luftverkehr vor, berücksichtigt jedoch erhöhte Nutzerkosten und kommunalpolitisch gesteuerte Restriktionen des motorisierten Individualverkehrs, und wurde unter Bezugnahme auf bereits begonnene Investitionsmaßnahmen in den neuen Ländern erstellt[75]. Unter Berücksichtigung dieser Verkehrsentwicklung werden die gesamtwirtschaftlichen Nutzen und Kosten

72 Diese Angleichung ist insbesondere an der Einführung von Schienenwegeausbaugesetzen als Resultat der Bedarfsplanung und an der Aufnahme eines formellen Linienbestimmungsverfahrens in die Objektplanung der Schienentrassen festzustellen.

73 Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 20.

74 Vgl. ITP Intraplan, IVT Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (Hrsg.) sowie Kessel + Partner Consultats (Hrsg.).

75 Das „Szenario F" sah einen unveränderten Datenrahmen bezüglich des Ordnungsrechts und der Nutzerkosten vor, das „Szenario G" wurde auf der Basis eines Anstiegs der Lkw-Nutzerkosten um real 50 vH bzw. der Pkw-Nutzerkosten um 100 vH, verbunden mit einer Steigerung der Parkkosten und einer Verringerung der Reisegeschwindigkeit im Straßennetz um 5 vH über 400 km bzw. um 10 vH über 500 km Reisedistanz gebildet. Beim „Szenario H" ging man von einem Nutzerkostenanstieg bei Lkw um real 5 vH und bei Pkw um 30 vH bei gleicher Parkraumverteuerung und einer Reisegeschwindigkeitsverringerung um 5 vH über 400 km wie in „Szenario G" aus; vgl. N. Gorißen und S. Schmitz, S. 195.

der geplanten Projekte gegenübergestellt; ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von größer als eins zeigt die gesamtwirtschaftliche Rentabilität des Projektes an.

Die untersuchten Kriterien betreffen zum einen ökonomische, zum anderen raumwirtschaftliche sowie ökologische Auswirkungen. Die ökonomischen Kriterien betreffen die Verbilligung von Beförderungsvorgängen, die Erhaltung der Verkehrswege, die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie die Verbesserung der Erreichbarkeit von Fahrzielen[76].

Die Beurteilung der regionalwirtschaftlichen Bedeutung erfolgt grundsätzlich anhand der erwarteten Beschäftigungswirkungen aus dem Verkehrswegebau und -betrieb. Der Beitrag des Verkehrswegebaus zur Verringerung der Arbeitslosigkeit wird pauschal angesetzt[77]. Die Beschäftigungswirkungen des Verkehrswegebetriebs werden als jährliche Nutzenwerte ermittelt[78]. Korrigiert werden die Werte um eine verkehrsträgerspezifische Differenzierung der Beschäftigungswirkungen aus der Verbesserung der Standortgunst einzelner Regionen während der Nutzungszeit der Verkehrswege. Diese basiert auf einer 1974 für einen Autobahnabschnitt durchgeführten Untersuchung, bei der ursprünglich eine maximal induzierte Beschäftigungswirkung von 6,7 Arbeitsplätzen je Autobahnkilometer ermittelt wurde, die im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung 1992 auf 8 Arbeitsplätze korrigiert wurde[79]. Diese Bewertung der Beschäftigungswirkungen von Neubaumaßnahmen bei Bundesautobahnen wird zur Einschätzung entsprechender Wirkungen anderer Verkehrsinfrastrukturbauprojekte mit einem Korrekturfaktor versehen[80]. Ergänzt wird dies durch eine Ermittlung raumordnerischer Vorteile, festgemacht an einer regionalen Differenzierung auf der Grundlage des jeweiligen Wohlstandsniveaus in den Regionen[81].

Der Einbezug des Umweltschutzes betrifft primär die entlastende Wirkung zusätzlicher Verkehrsinfrastruktur, insbesondere im Bereich der Ortsumgehungen. Für den

---

76 Vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 25ff.

77 Beim BVWP 1992 betrug dieser Wert im Durchschnitt 1250 Mannjahre je 100 Mill. DM Investitionsvolumen und wurde zu maximal 80 vH in den Regionen mit der höchsten Rate an struktureller Arbeitslosigkeit angesetzt; vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 33ff.

78 Dazu wird ein Produkt aus den regionsspezifischen Infrastrukturausstattungsbeständen, der regionalen Dauerarbeitslosigkeitsrate, den regionalen Ansiedlungs- und Erweiterungswirkungen im Zuge der Infrastrukturerrichtung sowie Investitionskosten und Länge gebildet, das mit Hilfe eines Abzinsungsfaktors als Annuität verwendet werden kann; vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 40f.

79 Die ursprüngliche Untersuchung wurde durchgeführt von J. Frerich, E. Helms und H. Kreuter, Die raumwirtschaftlichen Entwicklungseffekte von Autobahnen. BAB Karlsruhe – Basel. (Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 193.) Bonn-Bad Godesberg 1975. Vgl. auch H. Baum [III], Beschäftigungswirkungen von Straßenbauinvestitionen. Eine Multiplikatorberechnung auf der Grundlage von Input-Output-Analysen. Hamburg 1982. Die Aktualisierung der Untersuchung von Frerich u.a. wurde von M. Zachcial u.a., Verbesserung des Verfahrens für die Erfassung von Projektbeiträgen zur Überwindung regionaler Unterbeschäftigung in der Bundesrepublik Deutschland. (Endbericht zum FE-Vorhaben, 90160/88 des BMV.) Bremen 1990, durchgeführt; vgl. zur Einordnung in den BVWP 1992 Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 38ff.

80 Dieser beträgt bei Ausbaumaßnahmen im Bereich der Bundesautobahnen 0,21, hinsichtlich des Verkehrsträgers Schiene sowohl bei Neu- als auch bei Ausbaumaßnahmen 0,37; vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 41.

81 Diese Verbindungen werden auch als „präferenzierungsfähig" bezeichnet; vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 42ff.

Bundesverkehrswegeplan 1992 wurde zum ersten Mal eine Vereinheitlichung von Umweltgefährdungstatbeständen durch Umrechnung in Kohlenmonoxidäquivalente als Toxizitätsmaßstab vorgenommen[82].

Neben der gesamtwirtschaftlichen Bewertung wird eine ökologische Risikoanalyse, deren Methodik am Beispiel eines Autobahnabschnittes[83] entwickelt wurde und die nur für großräumige Projekte Anwendung findet[84], durchgeführt. Eine solche Risikoanalyse soll zum einen Auskunft über die zu erwartende Beeinträchtigung anderer Nutzungsinteressen an der Umwelt innerhalb des durchfahrenen Raumes geben. Dazu wird die Belastungsintensität, die durch die Errichtung einer Trasse induziert wird, mit der Empfindlichkeit der betroffenen Umweltressourcen verknüpft. Zum anderen soll das Risiko einer Einschränkung der weiteren Nutzung natürlicher Ressourcen abgeschätzt werden. Hierzu wird der jeweilige Grad der Beeinträchtigung mit der Eignung dieser Ressourcen für andere Nutzungen verbunden[85].

Zusätzlich erfolgt eine städtebauliche Beurteilung „...für Großprojekte mit deutlichen Verlagerungswirkungen im bebauten Bereich, bei denen im Wirkungsbereich von 10 km beidseits der geplanten Maßnahme infolge verkehrlicher Entlastung von mindestens 30% oder Belastung von mindestens 50% signifikante städtebauliche Effekte zu erwarten sind"[86]. Für Einzelfälle sind zusätzliche Kriterien relevant, die insbesondere Interdependenzen zu anderen Verkehrsträgern und die Einbindung in die internationale Arbeitsteilung berücksichtigen. Wenn aufgrund dieser die gesamtwirtschaftliche Beurteilung ergänzenden Kriterien die Akzeptanz des Projektes infrage gestellt ist, wird eine nochmalige Prüfung durch den BMV vorgenommen.

Dieses Bewertungsverfahren wird zunächst als Grundlage für eine Einteilung in Dringlichkeitsstufen verwendet. Dabei wird neben dem ohnehin feststehenden indisponiblen Bedarf[87] eine Reihung in „vordringlichen" und „weiteren" Bedarf vorgenommen[88]. Der indisponible Bedarf umfaßt für die Bundesschienenwege und Bundes-

---

82 Vgl. N. Gorißen und S. Schmitz, S. 203. Vgl. zu den Berechnungsschritten Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 48.

83 Vgl. H. Kiemstedt, U. Trommsdorf und S. Wirz, Gutachten zur Umweltverträglichkeit der BAB A 4 Rothaargebirge. (Schriftenreihe des Fachbereichs Landespflege der Universität Hannover, Heft 1.) Hannover 1982.

84 Die Risikoeinschätzung bezieht sich nur auf Projekte mit einer Mindestlänge für Straßenneubauvorhaben von 10 km, ansonsten findet eine „vereinfachte ökologische Beurteilung mit Beschreibung des Planungsraumes sowie der möglicherweise betroffenen Schutz- und Schongebiete" statt; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 25f.

85 Vgl. zur Methodik A. Hoppenstedt, S. 177.

86 Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 26.

87 Dieser umfaßt für den BVWP 1992 den Ersatz-, Erhaltungs- sowie Nachholbedarf in den neuen Bundesländern, den „Überhang", also laufende Vorhaben in den alten Ländern und Netzverknüpfungsmaßnahmen in bezug auf die neuen Länder („Lückenschlußprogramm"), und noch nicht realisierte Vorhaben des „vordringlichen Bedarfs" aus dem BVWP 1985; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 16ff.

88 Für die Vorhaben des „vordringlichen" Bedarfs besteht ein uneingeschränkter Planungsauftrag, bei Vorhaben des „weiteren" Bedarfs wird von einem positiven Ergebnis der Bewertung, aber einer Überbeanspruchung des vorhandenen Finanzrahmens bei Realisierung ausgegangen. Die Planung sollte nur in begründeten Ausnahmefällen vorangetrieben werden. Projekte des „vordringlichen" Bedarfs weisen ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von größer als 3 auf; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 32f. bzw. S. 29.

fernstraßen jeweils über 70 vH der Investitionen, die im Bundesverkehrswegeplan aufgeführt sind[89]. Nach dem Bewertungsverfahren erfolgt eine Absprache zwischen Bund und Ländern, wobei insbesondere die Realisierbarkeit der Planung behandelt wird. Nach Verabschiedung des Bedarfsplanungsgesetzes[90] durch den Deutschen Bundestag setzt die Objektplanung mit dem Linienbestimmungsverfahren ein.

1.1.2.2. Die Ausgestaltung der Objektplanung

Das Linienbestimmungsverfahren dient dazu, anhand einer Abwägung zwischen den Kosten und Nutzen alternativer Streckenführungen an einzelnen Abschnitten den späteren Trassenverlauf bis auf wenige hundert Meter festzulegen. In das Linienbestimmungsverfahren sind das Raumordnungsverfahren und die Umweltverträglichkeitsprüfung integriert[91]. In dieser Planungsphase ist das Einholen von Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, die nicht den Verkehrsfachbehörden angehören, vorgesehen. Durch den Vergleich der Kosten und Nutzen einzelner Trassenvarianten aus der Sicht verschiedener Fachbehörden soll eine optimale Anpassung an die Nutzungsanforderungen der einzelnen Interessensphären erreicht werden. Zusätzlich sollen in Anhörungen von privaten Betroffenen deren Beurteilungen gesammelt werden. Das Raumordnungsverfahren wird überwiegend von oberen Landesbehörden durchgeführt und dient einerseits der Prüfung, inwieweit die Planungen den Anforderungen, die in den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung festgelegt sind[92], genügen. Andererseits ist zu prüfen, wie die Planungen unter dem Aspekt der Raumordnung koordiniert werden können[93]. Als Resultat des Raumordnungsverfahrens – zu dessen Durchführung die Beteiligung relevanter Träger öffentlicher Belange sowie teilweise der öffentlich-rechtlich anerkannten Naturschutzverbände vorgeschrieben ist – wird eine Bewertung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Folgen für natürliche, kulturelle und sonstige raumordnerische Bestandteile der jeweiligen Region vorgenommen[94]. Diese Bewertung hat den Charakter einer gutach-

---

89 Ausgangspunkt dieses Gesamtinvestitionsvolumens im Bundesverkehrswegeplan ist die Summe aus indisponiblem und vordringlichem Bedarf. Der weitere Bedarf wird nicht in die Investitionsplanung aufgenommen. Bei den Schienenwegen sind 142,8 Mrd. DM von 194,9 Mrd. DM indisponibel, bei den Fernstraßen 155 Mrd. DM von 191,4 Mrd. DM; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 29.

90 Vgl. Viertes Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes vom 15. November 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 1877ff., sowie Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes.

91 In diesem Abschnitt wird von der Rechtslage vor den Beschleunigungsmaßnahmen ausgegangen.

92 Solche Ziele sind allgemein z.B. in § 2 ROG festgelegt und betreffen u.a. die Sicherung und Verbesserung ausgewogener wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Verhältnisse; vgl. auch J.W. Dopheide, S. 18.

93 Zur Feststellungs- und Abstimmungsfunktion des Raumordnungsverfahrens nach § 6a Abs. I S. 3 ROG vgl. D. Fürst und E.-H. Ritter, S. 148.

94 Zu den Abwägungsentscheidungen im Bereich der Raumordnung vgl. W. Hoppe, „Ziele der Raumordnung und Landesplanung" in normtheoretischer Sicht. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 108 (1993), S. 681ff., hier S. 682. Die Beteiligung der Öffentlichkeit ist dabei auf eine Verpflichtung zur Unterrichtung bzw. zur Anhörung beschränkt.

terlichen Stellungnahme und damit keine unmittelbaren rechtlichen Auswirkungen auf die Projektrealisierung[95].

Auch das Resultat des Umweltverträglichkeitsverfahrens ist als Datengrundlage für die abschließende Bewertungsentscheidung innerhalb des Linienbestimmungsverfahrens anzusehen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung wird als Ergänzung des Raumordnungsverfahrens verstanden und soll, soweit dies nicht innerhalb der Abwägungsentscheidung der Raumordnungsbehörde zum Ausdruck gekommen ist, ökologisch kleinräumige Effekte untersuchen und bewerten[96]. Dabei sind zunächst ökologiespezifische Bewertungen vorzunehmen, bevor eine übergreifende Abwägungsentscheidung, die auch Belange anderer Bereiche berücksichtigt, vorgenommen wird[97]. Die Bewertung der Stellungnahmen sowie der Resultate der förmlichen Verfahren zur Raumordnung und Umweltverträglichkeit nimmt die jeweilige Länderverkehrsbehörde vor, wobei in den gesetzlichen Bestimmungen von einer „Berücksichtigung" der verkehrsfremden Belange ausgegangen wird[98].

Mit dem an die Linienbestimmung anschließenden Planfeststellungsverfahren soll das Ziel einer „um Abwägung und Ausgleich besorgte(n) Gestaltung und Einordnung eines raum- und objektbezogenen Vorhabens in die von ihm beeinflußte Umwelt"[99] verfolgt werden. Zur Durchführung des Planfeststellungsverfahrens erließ das BMV Planfeststellungsrichtlinien (PlafeR), die in ihrer Rechtsnatur den Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau entsprechen. Als Grundlage dient der von der Planfeststellungsbehörde zur Auslegung bestimmte Plan[100]. Dazu ist aufgrund der Abstimmungserfordernisse eine gewisse Vorwegnahme des Anhörungsverfahrens erforderlich[101]. Dieser Plan wird der Anhörungsbehörde, zumeist eine mittlere Landesbehörde[102], zugeleitet. Innerhalb des Planfeststellungsverfahrens für Eisenbahnprojekte fungiert das Eisenbahnbundesamt als Planfeststellungs- und eine Landesbehörde als Anhörungsbehör-

---

95 Das Resultat des Raumordnungsverfahrens ist als Bestandteil der Abwägungsentscheidung der zuständigen Behörde im Linienbestimmungsverfahren anzusehen; zu einer ausführlicheren Klassifizierung des Raumordnungsverfahrens vgl. D. Fürst und E.-H. Ritter, S. 149f.

96 Zur Problematik der Trennung von Raumordnungs- und Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren vgl. D. Fürst und E.-H. Ritter, S. 150.

97 Vgl. zu dieser zweistufigen Abwägung in Umweltverträglichkeitsprüfungen W. Vallendar, Bewertung von Umweltauswirkungen – Gibt § 12 UVPG sein Geheimnis preis? „Umwelt- und Planungsrecht", Jg. 13 (1993), S. 417ff., hier S. 418f., sowie zu der Ansicht, daß die Umweltverträglichkeitsprüfung nicht zwingend auf ausschließlich umweltschutzbezogene Gesetzesregelungen beschränkt erfolgen soll, sondern als Basis einer allgemeinen Bewertung zu verstehen ist, M. Beckmann, Bewerten und Gesetzesanwendung bei der Umweltverträglichkeitsprüfung. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 108 (1993), S. 1335ff., hier S. 1336.

98 Vgl. auch H. Mäding [II], Überlegungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 13 (1990), S. 19ff., hier S. 37.

99 B. Holznagel [I], S. 63.

100 Dies entspricht dem RE-Vorentwurf, der von der Landesfachbehörde erstellt und vom Bund mit einem Sichtvermerk versehen und genehmigt werden muß.

101 Vgl. M. Ronellenfitsch [II], S. 132. Es dürfen jedoch keine – auch nicht faktische – Bindungen von der Planfeststellungsbehörde eingegangen werden. Der Antragsteller muß von der Entscheidung organisatorisch getrennt sein, wobei die Kompetenzen für Planung und Entscheidung in derselben Behörde angesiedelt sein dürfen; vgl. H. Dürr, S. 161.

102 Vgl. M. Ronellenfitsch [II], S. 131.

de[103]. Vor Eröffnung des formellen Planfeststellungsverfahrens werden Stellungnahmen betroffener, nicht dem Verkehrsbereich zugehöriger Behörden und der relevanten Gebietskörperschaften gesammelt und die Pläne in den betroffenen Gemeinden ausgelegt. Erst nach diesem Verfahrensvorlauf erfolgt eine Informationsweitergabe an die Öffentlichkeit über mögliche spezifische Auswirkungen[104].

Im Zuge der nunmehr einsetzenden Öffentlichkeitsbeteiligung können betroffene Bürger Einwendungen gegen den Plan vorbringen. Diese werden unter Beteiligung der zuständigen und angesprochenen Behörden sowie der betroffenen Bürger an einem Erörterungstermin behandelt. Die Möglichkeit der Interessenartikulation ist dabei gestaffelt nach dem Grad der unmittelbaren Betroffenheit, aufbauend auf einer Unterscheidung von direkten Beeinträchtigungen für Grundstückseigentümer und Nachteilen für benachbarte Anwohner[105] bis zu einwendenden Bürgern, deren Betroffenheit sich im Rahmen des gefährdeten Allgemeinwohls ergibt[106]. Dabei beziehen sich die privaten Interessen zum einen auf wirtschaftliche Nachteile, z.B. eine Einschränkung von Gewerbebetrieben durch den Verlust eines Verkehrsnetzanschlusses oder die Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeiten von privaten Grundstückseigentümern[107]. Zum anderen sind gesundheitliche Schäden infolge erhöhter Lärm- und Abgasimmissionen Gründe für Einwendungen[108]. Im Gegensatz zum Linienbestimmungsverfahren, in dem lediglich eine einseitige Kommunikation über Stellungnahmen an die Fachbehörden erfolgt, ist mit dem Erörterungstermin die Möglichkeit einer gegenseitigen Kommunikation der verschiedenen Interessenvertreter gegeben. Den Abschluß der Anhörung bildet die Übersendung der Stellungnahme der Anhörungsbehörde, der Stellungnahmen der am Erörterungstermin beteiligten Behörden sowie der Einwendungen an die Planfeststellungsbehörde.

---

103 Zur Organisation des eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahrens vor der Bahnreform vgl. W. Hoppe und M. Schulte, Rechtsschutz der Länder im Planfeststellungsverfahren des Bundes: dargestellt am Beispiel des Denkmalschutzes in Nordrhein-Westfalen. (Schriftenreihe des Freiherr-vom-Stein-Institutes, Band 20.) Köln 1993, S. 20ff. An der Zuständigkeit der Landesbehörden als Anhörungsbehörde hat sich nichts geändert.

104 Vgl. dazu auch H.-P. Michler, Rechtsprobleme des Verkehrsimmissionsschutzes. Düsseldorf 1993, S. 105.

105 Daraus ergeben sich besondere Konsequenzen für den Rechtsschutz. Direkt betroffene Eigentümer können sich gegen die ungenügende Berücksichtigung ihrer spezifischen Beeinträchtigung wehren, während benachbarte Eigentümer lediglich gegen allgemeine Abwägungsdefizite intervenieren können; vgl. H.-P. Michler, S. 21ff.

106 Diese Differenzierung betrifft insbesondere auch die spätere Möglichkeit der Erteilung von Schutzauflagen. Für einzelne bloß Einwendungsbefugte werden keine Schutzauflagen erlassen; vgl. B. Holznagel [I], S. 52ff. Darüber hinaus wird bei besonders intensiv durch die Planungsrealisierung betroffenen Parzelleneigentümern eine Ausweitung der späteren rechtlichen Prüfung auf alle Kontrollmaßstäbe der planerischen Abwägung – im Gegensatz zu einer Beschränkung auf die Kontrollmaßstäbe für einen individuell spezifischen Abwägungsvorgang – vorgenommen; vgl. E. Schmidt-Aßmann, S. 43.

107 Dabei ist auch die Möglichkeit für Naturschützer gegeben, sich mit Hilfe eines Grundstückserwerbs zum Betroffenen innerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu machen; vgl. H. Dürr, S. 166.

108 Zu einem Überblick über die dabei zu berücksichtigenden privaten Belange vgl. H. Dürr, S. 166, sowie H.-P. Michler, S. 66ff.; vgl. darüber hinaus U. Steiner [II], Der Schutz vor Kraftfahrzeugabgasen im geltenden Recht und insbesondere im Recht der straßenrechtlichen Planfeststellung. In: R. Breuer u.a. (Hrsg.), Umwelt- und Technikrecht. Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 1991. (UTR-Band 15.) Düsseldorf 1991, S. 117ff., hier S. 131ff.

Die Planfeststellungsbehörde – zumeist eine Landesfachbehörde, bei der Eisenbahn eine regionale Außenstelle des Eisenbahnbundesamtes – erläßt nach Prüfung von Ablauf und Resultat der Anhörung in Ausübung ihres Ermessens den Planfeststellungsbeschluß, der als rechtsgestaltender Verwaltungsakt gilt[109]. Die dabei durchgeführte Abwägung sollte einer möglichst optimalen Verwirklichung der Planungsaufgaben und der Bewältigung etwa aufgetretener Interessenkonflikte dienen[110]. Dies bedeutet, daß die Planfeststellungsbehörde ihrerseits grundsätzlich alle vorgebrachten Interessen berücksichtigt und jede denkbare Trassenvariante auf ihre Eignung zur Bewältigung der Interessenkonflikte prüft[111]. Bestehen nach der Planfeststellung materielle, immaterielle oder gesundheitliche Nachteile für einzelne Betroffene, besteht generell die Möglichkeit der Erteilung von Auflagen innerhalb des Planfeststellungsbeschlusses. Dabei können insbesondere Ausgleichsleistungen festgelegt werden[112], zum einen physisch-reale Schutzmaßnahmen, z.B. aktiver und passiver Immissionsschutz[113], zum anderen monetäre Leistungen des Planungsträgers an Betroffene[114]. Des weiteren besteht die rechtliche Möglichkeit, die Planfeststellungsbeschlüsse mit einem Vorbehalt späterer Änderungen zu versehen, falls im Zeitablauf zusätzliche Informationen zu verarbeiten sind[115]. Aufgabe der Planfeststellungsbehörde ist somit, eine Abwägungsentscheidung zwischen den unterschiedlichen Interessen in bezug auf die einzelne Trasse unter Berücksichtigung der verfügbaren Informationen so zu treffen, daß hinsichtlich der konkreten Einzeltrasse kleinräumig ein maximaler Überschuß der individuellen Nutzen über die Kosten erzielt werden kann.

Der Planfeststellungsbeschluß ist dabei einerseits als Verwaltungsakt, auf dessen Grundlage der Grunderwerb bzw. die Enteignung durchgeführt werden kann, anzuse-

---

109 An dieser Stelle ist nochmals darauf hinzuweisen, daß dieser Beschluß alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen bereitstellender Körperschaft und privaten Betroffenen regelt (Gestaltungswirkung), die Zulässigkeit aller mit diesem Vorhaben verbundenen Folgemaßnahmen bündelt (Konzentrationswirkung) und nach seiner Unanfechtbarkeit alle Unterlassungs-, Änderungs- und Beseitigungsansprüche bezüglich des Vorhabens ausschließt (Ausschlußwirkung); vgl. M. Ronellenfitsch [II], S. 133.

110 Vgl. B. Holznagel [I], S. 70.

111 Zu einem Überblick über die Rechtsprechung zur Abwägung innerhalb des Planfeststellungsverfahrens vgl. H. Dürr, S. 162ff. Zu den Möglichkeiten der Planfeststellungsbehörden, die Unsicherheit über etwaige künftige negative Auswirkungen einer Realisierung der Infrastrukturprojekte für Betroffene zu bewältigen bzw. zu vermindern, vgl. U. Steiner [II], S. 126ff. Insbesondere wird darauf hingewiesen, daß eine Abwägung erfolgen soll und keine Pflicht zum vollständigen Ausschluß einer individuellen Gefährdung existiert.

112 Vgl. M. Ronellenfitsch [II], S. 134f., wobei er auf die Entwicklung einer Stufenrechtsprechung bei der Beurteilung der Ausgleichsbedürftigkeit von Lärmschäden durch das Bundesverwaltungsgericht verweist. Diese Stufen umfassen unerhebliche, nicht ausgleichsbedürftige Nachteile, durch Auflagen auszugleichende Nachteile sowie eine enteignende schwere und unzumutbare Betroffenheit.

113 Dabei bezieht sich aktiver Schutz auf Maßnahmen, die vom Planungsträger durchgeführt werden, und passiver Schutz auf Investitionen bei den Betroffenen, die vom Planungsträger finanziert werden; vgl. zu den Maßnahmen bei Lärmimmissionen H.-P. Michler, S. 119ff.

114 Zu den Kriterien der Entschädigungsfestlegung vgl. H. Dürr, S. 168f.

115 Vgl. zur „Dynamisierung des Schutzgedankens" innerhalb der Planfeststellungsbeschlüsse U. Steiner [II], S. 134.

hen[116]. Andererseits ist er als Rechtstitel mit Außenwirkung die Rechtsgrundlage für die Einlegung von Rechtsmitteln, in diesem Fall für die Anfechtungsklage[117]. In diesem Verfahren findet eine nochmalige Kontrolle der Rechtmäßigkeit des Verfahrens und des Ergebnisses statt[118]. Die Prüfung beschränkt sich dabei allerdings auf die recht- und verhältnismäßige Anwendung angemessener Verfahren zur Datenermittlung und -bewertung. Angesichts bestehender Unsicherheiten, insbesondere im Hinblick auf die Bewertung zukünftiger oder nur unzureichend zu ermittelnder Entwicklungen nach Realisierung der Planung, wird den Planungsbehörden im Rahmen der Verfahrenskontrolle durch die Gerichte ein Ermessensspielraum bei der Bewertung überlassen[119]. Dem Vorwurf, daß innerhalb des Anfechtungsverfahrens aufgrund der abschnittweisen Vorgehensweise beim Fernstraßenausbau ein Planungsdruck durch bereits fertiggestellte Trassen entstehe[120], ist entgegenzuhalten, daß generell auch bereits in den Verfahren dieser vorangegangenen Trassenabschnitte die Auswirkungen auf die späteren Abschnitte vorgebracht werden können[121]. Dies erfolgt, um bei der Planung einzelner Teilabschnitte die Folgewirkungen hinsichtlich aller potentiell betroffenen Wirtschaftssubjekte zu berücksichtigen.

Zusammenfassend ist hinsichtlich der Ausgestaltung der Verfahren innerhalb der Planungsphase bei überregionalen Straßen- und Schieneninfrastruktureinrichtungen festzuhalten, daß die allgemeine Bedarfsplanung weitgehend in Zusammenarbeit von Bundes- und Landesbehörden innerhalb eines bürokratischen Systems erfolgt. Eine abschließende Kontrolle ist in Form einer Verabschiedung des jeweiligen Infrastrukturausbaugesetzes durch die demokratisch gewählten Parlamentarier des Bundestages vorgesehen. Die unmittelbare Objektplanung wird von Landesbehörden bzw. Außenstellen des Eisenbahnbundesamtes durchgeführt. Eine Ergänzung dieses bürokratischen Verfahrens ist durch die Ansätze eines Verhandlungssystems im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bzw. den Stellungnahmen relevanter Träger öffentlicher Belange gegeben. Die geplanten Verkehrswegebeschleunigungsmaßnahmen bedeuten infolge der zeitlichen Einschränkungen sowie der fakultativen Wegfalloption einzelner Verfahren eine Ausdünnung dieser Verhandlungsformen. Die Maßnahmengesetze führen darüber hinaus zu einer Verlagerung der Planungsentscheidung von den

116 Zu dem dabei von den unteren Landesbehörden bzw. entsprechend vom Land beauftragten Einrichtungen anzuwendenden Wertermittlungsverfahren, die weitgehend auf der Basis der Bestimmung von Vergleichspreisen durch Sachverständige durchgeführt werden, vgl. z.B. Landschaftsverband Westfalen-Lippe – Straßenbauverwaltung (Hrsg.), Grunderwerbsrichtlinien. 3. Auflage, Münster 1984, S. 43ff.

117 Um eine Auflage für die Vorhabenrealisierung durchsetzen zu können, ist allerdings eine Verpflichtungsklage einzulegen; vgl. H.-P. Michler, S. 173.

118 Zu der Notwendigkeit einer Feststellung der Rechtmäßigkeit sowohl des Abwägungsvorgangs als auch des Ergebnisses vgl. A.D. Tsevas, S. 155ff.

119 Diese Unsicherheiten beziehen sich sowohl auf die Einschätzung der Nutzenkomponenten der Infrastruktureinrichtung in der Zukunft als auch die exakte Bestimmung insbesondere ökologischer Ursache-Wirkungs-Komplexe; zu der daraus resultierenden Beschränkung auf eine Prüfung der Verfahrensgerechtigkeit und Plausibilität vgl. E. Schmidt-Aßmann, S. 40f.

120 Vgl. dazu W.V. Kennedy und R. Lummert, Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fernstraßenplanung. „Zeitschrift für Umweltpolitik", Jg. 4 (1981), S. 455ff., hier S. 478.

121 Vgl. H. Dürr, S. 167, mit Hinweis auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwGE 62, 342; 72, 282) bzw. E. Schmidt-Aßmann, S. 43, mit Hinweis auf ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts von 18. März 1983.

bürokratischen Einrichtungen zu den parlamentarischen Gremien. Die abschließende gerichtliche Kontrolle der Planungsentscheidungen ist z.T. lediglich auf die Überprüfung der Verfahrensgerechtigkeit und Plausibilität der Objektplanung gerichtet, so daß den bürokratischen Einrichtungen ein beträchtlicher Ermessensspielraum verbleibt.

1.2. Die institutionelle Organisation im Bereich der Finanzierung

1.2.1. Die Kompetenzverteilung

Die Finanzierung der Fernstraßeninvestitionen erfolgt in der Bundesrepublik aus Mitteln des laufenden Haushalts im BMV. Das jeweilige Volumen ist zum einen von den insgesamt im Bundeshaushalt verfügbaren Mitteln, zum anderen von der Bedeutung, die dem Verkehrsetat beigemessen wird, abhängig[122]. Dabei ist zwar angesichts der Notwendigkeit von umfangreichen Investitionen zur Errichtung funktionsfähiger Verkehrsinfrastrukturnetze insbesondere in den neuen Bundesländern von einem mittelfristig steigenden Anteil des Verkehrsetats am Gesamthaushalt auszugehen[123]. Allerdings zwingen die finanziellen Engpässe auch im Bereich der Verkehrswegeinvestitionen zu Einsparungen[124]. Ebenso wie bei den Fernstraßen übernimmt der Bund im Rahmen der Gesetzgebung zur Bahnreform explizit die Verpflichtung zur Infrastrukturfinanzierung im Eisenbahnbereich[125].

Die Verteilung der Mittel auf einzelne Verkehrsinfrastrukturprojekte sollte anhand von Dringlichkeitsstufen innerhalb des Bedarfsplans und der Programmplanung erfolgen. Da sich jedoch aufgrund der Verantwortung der Länder innerhalb der Objektplanung Abweichungen von der Reihenfolge in den Bedarfsplänen für Fernstraßen ergeben, wurde es bislang häufig den Ländern überlassen, die Mittel nach Stand des Planungsverfahrens auf Projekte zu verteilen[126]. Eine analoge Entwicklung ist im Bereich der Eisenbahn zu erwarten, wobei sich in diesen Fällen ein verstärktes Einflußpotential auf die Mittelverteilung für die Fahrweggesellschaft einstellen wird. Somit ist bei der bisherigen institutionellen Organisationsstruktur auch in diesem Bereich ein geringes

---

122 Dabei zeigten sich in den vergangenen Jahren Einschränkungen des zur Verfügung stehenden Budgetvolumens. Die Bruttoanlageinvestitionen des Bundes – in Preisen von 1985 – in die Verkehrswege Westdeutschlands sanken relativ kontinuierlich von 25,776 Mrd. DM 1975 bis 18,603 Mrd. DM 1991; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [VII], Verkehr in Zahlen 1992. Berlin 1992, S. 30f.

123 Im Bundesverkehrswegeplan 1992 sind von 1991 bis zum Jahr 2010 Investitionen im Bereich der Bundesfernstraßen von 191,4 Mrd. DM veranschlagt, davon 99,6 Mrd. DM für den Neu- bzw. Ausbau; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 31. Dabei sah der ursprüngliche Haushaltsentwurf 1994 ein gegenüber 1993 unverändertes Ausgabenvolumen von 10,8 Mrd. DM für Bundesfernstraßen vor. Mittlerweile wurde für das Fernstraßen- und das Schienenwegeausbaugesetz der Planungshorizont auf 2012 verlängert.

124 Die 1993 beschlossenen Einsparungen von 900 Mill. DM betreffen vorwiegend den Straßenbau in Westdeutschland; vgl. o.V., Mittel für Ost-Verkehrsprojekte ungekürzt. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 6. Juli 1993, S. 15. Innerhalb des aktuellen Fünfjahresplans sind 38,8 Mrd. DM für Straßenbaumaßnahmen, davon 55 vH für Projekte in den neuen Bundesländern vorgesehen; vgl. o.V., 39 Milliarden für den Straßenbau. „Handelsblatt", Ausgabe vom 7./8. Januar 1994, S. 1.

125 Vgl. § 8 Abs. I S. 1 des Gesetzes über den Ausbau der Schienenwege des Bundes.

126 Vgl. D. Garlichs [I], S. 86ff.

Steuerungspotential durch den Bund zu konstatieren. Im Zuge der finanziellen Engpässe bei der Finanzierung aus allgemeinen Haushaltsmitteln wird eine verstärkte Einbeziehung privatwirtschaftlicher Finanzierungsformen für einzelne Verkehrsprojekte diskutiert, wobei allerdings eine Realisierung noch aussteht[127].

Während die EU im Bereich der Verkehrswegeplanung keine expliziten Kompetenzen besitzt, ist bei der Beschaffung der erforderlichen Finanzmittel ihr Einfluß zunehmend evident geworden. Zum einen werden die Möglichkeiten einer Anlastung der Verkehrswegekosten im Bereich der schweren Nutzfahrzeuge auf Fernstraßen und damit die Möglichkeiten einer zweckgebundenen Entgeltfinanzierung eingeschränkt, da die EU hierbei Wettbewerbsverzerrungen zwischen den einzelnen Mitgliedsländern befürchtet[128]. Eine Heranziehung dieser Gruppe von Verkehrsinfrastrukturnutzern zur Finanzierung der Fernstraßen kann lediglich im Rahmen der von der EU gesetzten Normen, die eine Diskriminierung von Nutzern aus anderen EU-Staaten verhindern sollen, stattfinden[129]. Zum anderen entfaltet die EU einen verkehrsträgerübergreifenden Einfluß durch eigene Finanzierungsinstrumente, die grundsätzlich nur ergänzend zur sonstigen Investitionsfinanzierung, jedoch langfristig und zu günstigen Konditionen eingesetzt werden[130]. Damit ist vor allem eine Signalfunktion verbunden, die die Bereitschaft zur Errichtung zusätzlicher Verkehrsinfrastruktureinrichtungen bei den Investoren erst entstehen läßt. Für die Bundesrepublik ist im Zuge des Aufbaus transeuropäischer Verkehrsnetze die Entwicklung partnerschaftlicher Finanzierungskonzepte zwischen EU, staatlichen Trägern der Bundesrepublik und privaten Financiers in Verbindung mit neun Projekten, die einen Bezug zu terrestrischen Verkehrsträgern aufweisen, vorgesehen[131].

Übersicht 9 verdeutlicht die Kompetenzverteilung im Bereich der Finanzierung von überregionalen Infrastruktureinrichtungen. Im Gegensatz zum Planungsbereich entfaltet die EU in dieser Phase ein stärkeres Einflußpotential über ihre Finanzierungsan-

---

127 Insbesondere in den westdeutschen Bundesländern sollen zwölf Projekte im Fernstraßenbereich mit einem Volumen von über 4 Mrd. DM privat finanziert werden; vgl. o.V., 39 Milliarden für den Straßenbau. Als erstes privat finanziertes Verkehrsinfrastrukturprojekt der vergangenen Jahre innerhalb der Bundesrepublik gilt allerdings die Brücke der Landesstraße 242 in Rheinland-Pfalz über die Nahe zwischen Langenlonsheim und Gensingen mit einem Volumen von 7,5 Mill. DM; vgl. die Aussagen von Bernhard Bruns auf einer verwaltungswissenschaftlichen Arbeitstagung, zitiert nach B. Stüer [I], S. 1304.

128 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VI], Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Anlastung der Wegekosten an schweren Nutzfahrzeugen. Annahme durch den Rat „Verkehr" am 19. Juni 1993. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Jg. 26 (1993), Heft 6, S. 63f.

129 Die EU-Kommission schlug dazu die Anwendung des Territorialitätsprinzips vor, d.h. die Wegekostenanlastung durch das Bestimmungsland. Vgl. dazu G. Aberle und M. Engel, S. 143ff. Entsprechend der Einigung der EU-Verkehrsminister wurde 1995 eine „Eurovignette" mit gestaffelten Sätzen zwischen 750 und 1250 ECU pro Fahrzeug und Jahr für alle die jeweiligen Autobahnnetze nutzenden Lkw in den Benelux-Staaten, Dänemark und Deutschland eingeführt; vgl. o.V., EG-Übereinkunft über die Anlastung der Wegekosten an schwere Nutzfahrzeuge. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 395f., hier S. 396.

130 Vgl. z.B. C. McKay, S. 60ff., sowie o.V., Die Gemeinschaftliche Politik im Bereich der Verkehrsinfrastruktur. (Wissenschaft und Dokumentation, Reihe Regionalpolitik und Verkehr, Nr. 16.) Luxemburg 1991, S. 9.

131 Diese neun Projekte haben ein voraussichtliches Investitionsvolumen von 33,7 Mrd. ECU; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IV], S. 86 bzw. S. 90f.

Übersicht 9

Kompetenzverteilung bei der Fernstraßen- und der Schienenwegefinanzierung

	Finanzierungsentscheidung	
	Finanzvolumen	Verteilung auf einzelne Projekte
Fernstraßenfinanzierung		
EU		
Bundestag		
BMV		
Landesverkehrsbehörden		
Raumordnungsbehörden		
Umweltschutzbehörden		
Mittel-/Kleinkommunen		
Großstädte		
Wirtschaftsverbände		
Naturschutzverbände		
Privat Betroffene/Interessierte		
Verwaltungsgerichte		
Schienenwegfinanzierung		
EU		
Bundestag		
BMV		
Landesverkehrsbehörden		
Eisenbahnbundesamt		
DBAG		
Mittel-/Kleinkommunen		
Großstädte		
Wirtschaftsverbände		
Privat Betroffene/Interessierte		
	Legende:	
		Formale Entscheidungskompetenz
		Faktische Entscheidungskompetenz
		Einflußpotentiale
		Anhörungsrechte
RWI ESSEN		Keine eindeutig zuzuordnenden Kompetenzen

gebote bzw. die Regelungen zur Wegekostenanlastung für bestimmte Nutzergruppen. Auch in dieser Phase ist faktisch entgegen der formalen Zuständigkeit ein geringer Durchgriff des Bundes auf die Mittelverteilung festzustellen, da die Länder die Umsetzung der konkreten Einzeltrassenplanung innerhalb der Objektplanung und damit die Verwendung der Finanzmittel für die Trassenrealisierung determinieren[132]. Bei einer verstärkten Beteiligung privatwirtschaftlicher Finanzierungsgesellschaften kann sich hier zukünftig ein höheres Gewicht dieser Gruppe ergeben.

1.2.2. Die Ausgestaltung der Finanzierungsverfahren

Im Fernstraßenbereich sind die Mittel zur Bereitstellung der Infrastruktur im allgemeinen Haushalt des BMV enthalten. Das Aufkommen aus den öffentlichen Abgaben, die den Fernstraßennutzern auferlegt werden, fließt den allgemeinen Haushalten zu, die Mineralölsteuer dem Bund und die Kraftfahrzeugsteuer den Ländern[133]. Auf der Grundlage des Straßenbaufinanzierungsgesetzes vom 28. März 1960 wurde zunächst eine Zweckbindung des Aufkommens aus der Mineralölsteuer für den Straßenbau vereinbart[134]. Mit dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz 1973 wurde die Zweckbindung jedoch auf eine anteilige Verwendung der Mittel aus Mineralölsteuererhöhungen für den regionalen ÖPNV beschränkt. Private Kapitalmittel für den Fernstraßenbau wurden nach 1955 durch die ÖffA AG, einem privatwirtschaftlich organisierten Fonds mit dem Bund als Gesellschafter, mobilisiert[135]. Diese Finanzierungsform, die lediglich ergänzend zur allgemeinen Haushaltsfinanzierung fungierte, wurde jedoch eingestellt[136]. Im Bereich der Eisenbahn entstand infolge der permanenten Unterdeckung der Kosten durch die Nutzerentgelte die Notwendigkeit einer staatlichen Finanzierung der Infrastruktureinrichtungen aus den Mitteln des allgemeinen Haushalts[137]. Somit bildet derzeit die Finanzierung aus dem allgemeinen Steuer-

---

132 Diese Beeinflussungen lassen sich als Restriktionen der Absorptionskapazität des Finanzkapitals infolge von Planungsengpässen für einzelne Trassen bezeichnen; vgl. P. Klemmer [IV], S. 17.

133 Zur Begründung einer nicht für den Verkehrsbereich zweckgebundenen Verwendung („Non-Affektations-Prinzip") vgl. H. Zimmermann [II], Die Umlegung der Kraftfahrzeugs- auf die Mineralölsteuer. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [IV], Probleme des Personalverkehrs. Bergisch-Gladbach 1987, S. 179ff., hier S. 196. Diese Begründung basiert primär auf dem Verzicht einer einseitigen Bevorzugung bestimmter öffentlicher Ziele durch eine eigene Finanzierungsform sowie auf der Notwendigkeit eines konstanten Mittelzuflusses.

134 Vgl. F. Voigt [I], S. 480. Diese Zweckbindung betrug 1963 46 vH und 1966 50 vH des Gesamtaufkommens aus Mineralölsteuer und Mineralölzoll; vgl. U. Scheele, S. 98.

135 Zu den Instrumenten der Finanzierung über die ÖffA, die vorrangig in mit Bundesbürgschaften abgesicherte Schuldscheindarlehen bestanden, vgl. K. Grupp, Rechtsprobleme der Privatfinanzierung von Verkehrsprojekten. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 109 (1994), S. 140ff., hier S. 141f.

136 Zur finanzwissenschaftlichen Begründung des Auslagerungsverbots aus dem öffentlichen Haushalt, das zu einer Kritik des Bundesrechnungshofes und damit zur Einstellung der privatwirtschaftlichen Finanzierung über Fonds führte, vgl. B. Hansjürgens, Umweltabgaben im Steuersystem: Zu den Möglichkeiten einer Einfügung von Umweltabgaben in das Steuer- und Abgabensystem der Bundesrepublik Deutschland. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 140.) Baden-Baden 1992, S. 161f. Zur Begründung der Einstellung vgl. auch H.-P. Klös [I], S. 45, bzw. U. Scheele, S. 98.

137 Zur Entwicklung in Richtung einer Mischfinanzierung aus allgemeinen Haushalts- und Sondervermögensmitteln vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [I], S. 624.

aufkommen die einzige inländische Quelle der Verkehrswegefinanzierung. Die Heranziehung privatwirtschaftlicher Finanzierungsgesellschaften wird im Wege des Konzessionsmodells erfolgen. Hierbei erfolgen die Planung und der Grunderwerb durch den Bund. Im Anschluß an den Planfeststellungsbeschluß wird ein Finanzierungs- und Bauauftrag an eine private Gesellschaft erteilt, die wiederum ab Betriebsbeginn jährliche Mietzahlungen durch den Bund für die Dauer der Konzession erhält. Nach Ablauf der Konzessionsdauer wird dem Bund der Verkehrsweg übertragen[138]. Für den Bereich der Bundesautobahnen sind seit der Verabschiedung des Straßenbaufinanzierungsgesetzes im September 1994 die Voraussetzungen für Finanzierung, Errichtung und Betrieb von Neubaustrecken durch private Unternehmen auf der Grundlage einer Gebührenfinanzierung geschaffen worden[139].

Bestrebungen des Bundes gehen dahin, kurzfristig mittels der Erhebung einer Vignette, langfristig ab 1998 über eine elektronische Straßengebührenerhebung im Rahmen einer privatwirtschaftlich organisierten Autobahngesellschaft eine Finanzierung der Straßeninfrastrukturinvestitionen zu sichern[140]. Für den Bereich des Eisenbahnverkehrs ist durch die Option der „Slot-Vergabe", d.h. der Zuweisung von Nutzungsrechten bezüglich einzelner Schienenwege an Transportgesellschaften, durch die Fahrwegsparte der DBAG eine Finanzierung über Nutzerentgelte gegeben[141]. Im Bereich der schweren Nutzfahrzeuge auf Fernstraßen bedarf es innerhalb der EU eines harmonisierten Verfahrens der Wegekostenanlastung, um eine Diskriminierung von Güterverkehrsunternehmen aus anderen EU-Staaten zu verhindern. Daher wurde im Juni 1993 die Einführung einer „Euro-Vignette" für Lkw ab 12 t vereinbart[142].

---

138 Vgl. zur Darstellung Bericht und Vorschläge der interministeriellen Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur", S. 29f., sowie R. Ostrowski, Neue Wege der Infrastrukturfinanzierung. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 64 (1993), S. 49ff., hier S. 56. Für diese Modelle sind zwölf Straßenbauvorhaben und die Bahnstrecke Nürnberg–Ingolstadt–München vorgesehen; vgl. z.B. zu einem 9,5 km langen Tunnel der BAB A 8 Saarbrücken–Luxemburg im Landkreis Merzig o.V., 9,5 Kilometer langer Tunnel privat finanziert. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 22. April 1994, S. 16.

139 Vgl. F. Dohmen, S. 12.

140 Vgl. T. Linke [I], Straßenbenutzungsgebühr zeitgleich für Lkw und Pkw. „Handelsblatt", Ausgabe vom 2. Dezember 1992, S. 3, sowie o.V., Krause plant Autobahn AG. „Handelsblatt", Ausgabe vom 18. Dezember 1992, S. 1. Zunächst wurde ab Februar 1994 die Entscheidung über einen einjährigen Feldversuch ab dem Sommer 1994 für die BAB 555 zwischen Köln und Bonn zur automatischen Gebührenerfassung angekündigt; vgl. auch J. Behrendt, Zum Stand der technischen Entwicklung automatischer Gebührenabrechnungssysteme im Straßenverkehr. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [V], Verkehr und Umwelt: Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Maßnahmen zur Verringerung von Luftschadstoffemissionen des Verkehrs. (Schriftenreihe der DV WG, Reihe B, Heft 166.) Bergisch-Gladbach 1994, S. 33ff., hier S. 40f.

141 Vgl. zum Trassenpreissystem der DBAG C.-F. Laaser [II], S. 23. Inwieweit ausschließlich Überlegungen einer effizienten Netznutzung oder aber zusätzliche Vorteile für die Betriebssparten der DBAG durch eine Diskriminierung des Marktzugangs für andere Betriebsgesellschaften dabei relevant waren, kann noch nicht abschließend festgestellt werden. Zu Modellrechnungen einer effizienzorientierten Preissetzung vgl. G. Ilgmann, Anteil der Fahrwegkosten im Straßen- und Schienenverkehr. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 64 (1994), S. 237ff., hier S. 245ff.

142 Dabei wird ab dem 1. Januar 1995 eine Jahresgebühr von 750 ECU für Lkw bis zu drei Achsen und 1 250 ECU für Lkw mit vier und mehr Achsen eingeführt. Tägliche, wöchentliche und monatliche Gebühren sollen noch festgelegt werden. Allen EU-Staaten ist die Erhebung einer solchen Vignette

Die zunehmende Bedeutung der EU-Einrichtungen für die Finanzierung überregionaler bzw. transnationaler Verkehrsinfrastrukturprojekte ergibt sich aus der kontinuierlichen Ausweitung ihrer Instrumente. Neben den Finanzierungsmöglichkeiten über Darlehen und Bürgschaften der Europäischen Investitionsbank[143], Mittel des europäischen Fonds für regionale Entwicklung[144], der europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl[145] sowie über das „Neue Gemeinschaftsinstrument"[146] wurden verstärkt Mittel des allgemeinen EU-Haushalts eingesetzt[147]. 1992 wurde zudem die Neugründung eines Europäischen Investitionsfonds, der mit bis zu 20 Mrd. ECU ab 1994 Unternehmensinvestitionen mittels Bürgschaften finanzieren soll, beschlossen[148]. Die Kriterien der Mittelvergabe betreffen primär die Bedeutung der Projekte zur Bildung eines gesamteuropäischen Verkehrsnetzes bzw. die Erschließung bislang nicht in dieses Netz eingebundener Regionen[149].

Zusammenfassend ist bezüglich der Verfahren in der Finanzierungsphase bei überregionalen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen von einem sehr hohen Einfluß bürokratischer Institutionen auszugehen. Infolge der überwiegenden Finanzierung aus dem allgemeinen Steueraufkommen findet keine Gegenüberstellung der Finanzierungskosten mit der unmittelbaren Zahlungsbereitschaft der Nutzer statt. Die EU, deren Unterstützung bei der Finanzierung in den letzten Jahren kontinuierlich an Bedeutung gewann, verstärkt zum einen mit ihren an regionaler Wirtschaftsförderung angelehnten Instrumenten den öffentlichen Einfluß auf die Finanzierungskosten. Zum anderen ergibt sich aus dem Harmonisierungserfordernis innerhalb des Europäischen Binnenmarktes ein Abstimmungsbedarf zur Einführung von Nutzerentgelten bei Fernstraßen. Bei der Einbeziehung privater Finanzierungsformen in der Bundesrepublik ist zu-

---

ab 1995 freigestellt. Das Aufkommen wird nach einem bestimmten Schlüssel auf die Mitgliedstaaten verteilt, wobei Deutschland als Haupttransitland 73 vH erhalten soll. Für Griechenland, Portugal und Irland sind Ermäßigungen bei der Vignette vorgesehen; vgl. o.V., EG-Übereinkunft über die Anlastung der Wegekosten an schwere Nutzfahrzeuge, S. 395.

143 Der Anteil der allgemeinen Infrastrukturmaßnahmen ohne den Energiesektor machte 1991 ca. 44 vH des gesamten Darlehenvolumens der EIB aus; vgl. F. Heinemann, S. 99. Im allgemeinen ist der Anteil der EIB bei der Finanzierung auf 50 vH der Projektkosten beschränkt; vgl. C. McKay, S. 66f. Der Beitrag der EIB zur Verkehrsinfrastruktur betrug zwischen 1982 und 1991 ca. 14 Mrd. ECU; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 35.

144 Die Fördermittel dieses Fonds werden in einzelnen Ländern zu sehr hohen Anteilen – Spanien fast 47 vH – für Verkehrsinfrastrukturinvestitionen genutzt; vgl. o.V., Die Gemeinschaftliche Politik im Bereich der Verkehrsinfrastruktur, S. 9. Insgesamt sind seit 1975 durch den EFRE über 16 Mrd. ECU in Form von Bereitstellungskrediten zur Verfügung gestellt worden; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 35. Zusätzlich ist in den Förderregionen Griechenlands, Portugals, Spaniens und Irlands der Einsatz von Mitteln des Europäischen Kohäsionsfonds möglich.

145 Diese Mittel werden zur Förderung des Stahlverbrauchs bei der Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturprojekten verwendet und betrugen seit 1987 ca. 1,2 Mrd. ECU; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 35.

146 Dieses Instrument sieht die Anleihenaufnahme im Namen der EU vor, um aus diesen Mitteln über die EIB zusätzliche Darlehen zu vergeben; vgl. C. McKay, S. 66.

147 Vgl. o.V., Die Gemeinschaftliche Politik im Bereich der Verkehrsinfrastruktur, S. 8.

148 Dieser Fonds hat zunächst ein Grundkapital von 2 Mrd. ECU, das zu 30 vH von der EU, zu 40 vH von der Europäischen Investitionsbank und zu 30 vH von privaten Banken aufgebracht werden soll; vgl. o.V., Stimulierung der Investitionsbereitschaft. „Handelsblatt", Ausgabe vom 14. Dezember 1992, S. 3.

149 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 35.

nächst abzuwarten, inwieweit diese Verfahren mit einer verstärkten Nutzung wettbewerblicher Potentiale in Form von Ausschreibungswettbewerben zwischen einzelnen Konzessionsnachfragern und einer Refinanzierung über Nutzerentgelten einhergehen. Erst dann sind Aussagen über die Anwendung von Markt- und Wettbewerbsverfahren möglich.

1.3. Institutioneller Aufbau in der Vollzugsphase

1.3.1. Die Kompetenzverteilung

Der Bau der Straßeninfrastruktur erfolgt durch private Bauunternehmen nach Ausschreibung durch die zuständigen Landesbehörden. Das Verfahren ist durch Bundesrechtsverordnungen (VOL bzw. VOB) geregelt; die Ausgestaltung ist zuletzt durch EU-Richtlinien verändert worden, um auch Anbietern aus anderen Mitgliedstaaten die Teilnahme an Ausschreibungsverfahren zu ermöglichen[150]. Aufgrund der eingeschränkten Kontrollmöglichkeiten gegenüber den Vergabebehörden bleibt bislang allerdings der Einfluß der supranationalen Institution gering[151]. Vielmehr ist infolge des Ermessensspielraums bei der Vergabe eine große Entscheidungsautonomie der Landesfachbehörden festzustellen[152]. Über die Wirksamkeit von nationalen Vergabeprüfstellen und Beauftragten für das Vergabewesen, die innerhalb einer richterlichen Unabhängigkeit die Vergabe kontrollieren sollen[153], liegen noch keine Aussagen vor[154].

150 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Koordinierungsrichtlinie für die Vergabe öffentlicher Bauaufträge vom 18.7.1989. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 210.) Jg. 32 (1989), sowie Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Richtlinie über die Vergabe öffentlicher Aufträge in den Sektoren Wasser, Energie, Verkehr und Telekommunikation. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 297.) Jg. 33 (1990).

151 Diese Entwicklung ergab sich trotz der Richtlinie des Rates, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Richtlinie des EU-Rates vom 21. Dezember 1993 zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Anwendung der Nachprüfungsverfahren im Rahmen der Vergabe öffentlicher Liefer- und Bauaufträge. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 395.) Jg. 32 (1989), da an dieser Stelle der Kommission nur ein Recht zur Stellungnahme eingeräumt und die Durchführung der Nachprüfung den nationalen Institutionen aufgetragen wurde. Die Kommission kommt in einer Studie zu lediglich geringfügigen Indizien für eine Stimulierung der grenzüberschreitenden Vergaben öffentlicher Aufträge; vgl. o.V., Ausländer bieten selten bei öffentlichen Aufträgen mit. „Handelsblatt", Ausgabe vom 28. Januar 1993, S. 8.

152 Vgl. zum Beurteilungsspielraum der Vergabestellen S. Broß, Ausgewählte Probleme des Vergabewesens der öffentlichen Hand – dargestellt vor allem für die Vergabe von Bauaufträgen. „Verwaltungsarchiv", Köln, Band 84 (1993), S. 395ff., hier S. 412.

153 Vgl. § 57 b und c Haushaltsgrundsätzegesetz (HHGrG) in der Fassung vom 26.11.1993. Die Einrichtung sog. Vergabeüberwachungsausschüsse beim Bund sowie den Ländern sieht ein Entscheidungsgremium, bestehend aus einem beamteten Vorsitzenden, einem beamteten und einem ehrenamtlichen Beisitzer vor, das die Rechtmäßigkeit der Verfahren überprüfen soll. Die beamteten Mitglieder müssen die Befähigung zum Richteramt besitzen, beim Bundesvergabeüberwachungsausschuß werden die beamteten Mitglieder von Beschlußabteilungen des Bundeskartellamtes gestellt, der ehrenamtliche Beisitzer wird vom Präsident des Bundeskartellamtes auf Vorschlag der Spitzenorganisationen der öffentlich-rechtlichen Kammern ernannt.

154 Die EU fordert darüber hinaus die Verabschiedung eines Vergabegesetzes anstelle der bisherigen Rechtsverordnungskompetenz des Bundes, die in § 57a HHGrG festgeschrieben ist, um ein höheres Einflußpotential des Bundes hinsichtlich der Vergabestellen durchzusetzen; vgl. dazu H. Rehm [I],

Bei der Eisenbahn erfolgt die Vergabe der Bauaufträge durch die Abteilung Bahnbau der DBAG, die als Auftragnehmer dem Bereich Netz innerhalb der DBAG Bauleistungen zur Verfügung stellt[155].

Die Entscheidung über die Erteilung eines Bauauftrages erfolgt auf der Basis einer Einschätzung der Vergabebehörden über das „wirtschaftlichste Angebot", bei dem der niedrigste Preis nicht als alleiniger Entscheidungsparameter anzusehen ist[156]. Die Entscheidung ist aber von den Informationen abhängig, die die Vergabebehörde in Form der Auftragsangebote erhält. Ist davon auszugehen, daß die Anbieter untereinander die Ausgestaltung dieser Angebote abgesprochen haben[157], wird die faktische Entscheidungskompetenz der Vergabebehörden eingeschränkt, da die Auftragserteilung auf Informationen beruht, die von den Bietern determiniert werden. Somit ist von einem hohen Einflußpotential der privatwirtschaftlichen Anbieter auszugehen, die in Einzelfällen sogar die Entscheidung faktisch bestimmen können[158] (vgl. auch Übersicht 10).

Der Bund übt lediglich koordinierende Kompetenzen im Rahmen der Verabschiedung der Rechtsverordnungen über die Ausgestaltung der Vergabeverfahren aus, während die formelle wie auch die faktische Entscheidungskompetenz den Verkehrsfachbehörden der Länder zugewiesen ist. Die Kommunen entfalten insbesondere über die regionalpolitischen Förderziele Einflußpotentiale, während die privaten Haushalte über keine unmittelbaren Mitwirkungsrechte am Entscheidungsprozeß verfügen.

Die Unterhaltung der Infrastruktur wird durch die länderspezifisch dafür eingerichteten Instanzen gewährleistet. Dies sind zumeist Straßenbau-, Straßenneubau- bzw. Autobahnämter. In Nordrhein-Westfalen wird die Verwaltung im Auftrag des Landesverkehrsministeriums aufgrund historischer Besonderheiten von Landschaftsverbänden übernommen. Diese haben eine erhöhte Selbständigkeit gegenüber den Einrichtungen in den anderen Ländern, da sie nicht unmittelbar in den hierarchischen Aufbau integriert sind[159]. Entscheidungsgremium ist eine Verbandsversammlung, in die Delegierte der Kreise bzw. kreisfreien Städte berufen werden. Die Unterhaltung des

---

Die Umsetzung der EG-Richtlinien zum öffentlichen Auftragswesen in nationales Recht. „Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen", Band 16 (1993), S. 322ff., hier S. 323, zur Kritik an einer daraus resultierenden Erweiterung bürokratischer Kontrollvorgänge und damit verbundener zeitlicher Verzögerung der Auftragserteilung bzw. -ausführung vgl. V. Vonderheid, Die Beschaffungswirtschaft kommunaler Versorgungs- und Verkehrsunternehmen und EG-Binnenmarkt. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 143.) Baden-Baden 1994, S. 166f.

155 Vgl. E. Krummheuer [I], S. 13. Zu den Einschränkungen einer „Flucht in das Privatrecht" bei der Vergabe von Bauaufträgen vgl. W. Broß, S. 408.

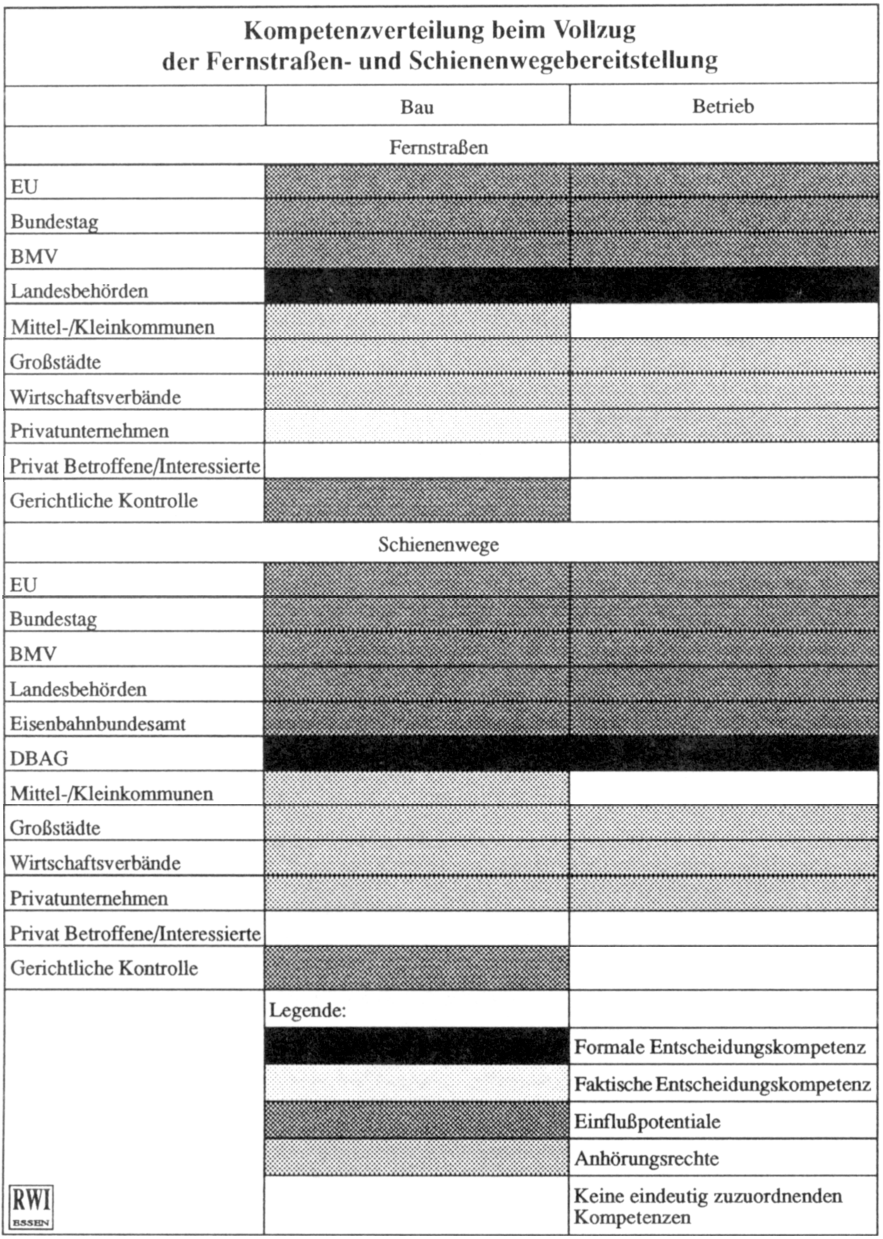
156 Nach § 25 III VOL/A; vgl. auch W. Broß, S. 412.

157 Der Umfang des Betrugs durch die Anbieter bei Ausschreibungen in den westdeutschen Bundesländern wird auf bis zu 10 vH der Ausschreibungssummen geschätzt; vgl. W. Broß, S. 415. Insgesamt die Hälfte aller Bauauftragsvergaben soll von Absprachen beeinflußt sein; vgl. J. Finsinger [III], Die Ausschreibung. „Jahrbuch für Sozialwissenschaft", Göttingen, Band 36, (1985), S. 302ff., hier S. 320.

158 Vgl. auch C.B. Blankart [II], S. 376ff. Die in den Verfahren nach VOL/VOB begründeten Ursachen dieser Einflußnahme werden im Rahmen der kritischen Würdigung dieser Verfahren analysiert.

159 Vgl. auch W. Reh, S. 45.

Übersicht 10



Fahrwegs innerhalb der DBAG wird durch die Abteilung Netz mit den Geschäftsbereichen Fahrweg und Bahnbau durchgeführt. Sie stehen dabei unter Aufsicht des Eisenbahnbundesamtes. Der Bund bzw. die EU fördert im Rahmen von Forschungsprojekten Weiterentwicklungen bei der Organisation des Betriebsbereichs, insbeson-

dere in Richtung einer effizienteren Verkehrslenkung durch Signal- und Navigationshilfen sowie einer Erfassung der Infrastrukturnutzung zur Gebührenerhebung[160]. Daher ist auch im Betriebsbereich zumindest eine lenkende Aktivität der nationalen bzw. supranationalen Institutionen zu konstatieren.

Übersicht 10 stellt auch die Kompetenzverteilung für den Betriebs der Trassen dar. Dabei zeigt sich, daß die Eigentumsrechte an den Fernstraßen auf die öffentlichen Gebietskörperschaften beschränkt sind. Des weiteren wird innerhalb des öffentlichen Sektors deutlich, daß unter horizontalen Gesichtspunkten die Verkehrsfachbehörden entscheidungsbefugt sind und in vertikaler Hinsicht der Bund lediglich formale Koordinierungs- und Lenkungsaufgaben übernimmt, die Länderbehörden im Fernstraßenbereich durch ihre Verwaltungsbefugnis zu sowohl formalen als auch faktischen Entscheidungsträgern in der betreffenden Phase werden und die Kommunen in dieser Phase über Einflußpotentiale verfügen. Bei der Bahn ist wiederum der Einfluß der zuständigen Geschäftsbereiche der DBAG und des Eisenbahnbundesamtes zu berücksichtigen, so daß in diesem Bereich von einem geringeren unmittelbaren Einfluß der Verkehrsfachbehörden in den Ländern sowie der Kommunen auszugehen ist.

1.3.2. Die Ausgestaltung der institutionellen Verfahren beim Vollzug

Der Bau von Fernstraßen erfolgt durch private Unternehmen nach Ausschreibung einzelner Projekte durch die Landesfachbehörden. Eine Ausschreibung wird auch im Rahmen der Bauarbeiten für die Eisenbahninfrastruktur vorgenommen. Diese Arbeiten sind für das Produktionsvolumen dieses Sektors von großer Bedeutung: Allein auf den Straßenbau entfiel 1987 etwa ein Viertel der gesamten Sachinvestitionsausgaben der Gebietskörperschaften in Höhe von 56,6 Mrd. DM[161]. Die gesetzlichen Vorgaben der VOB wirken einer möglichen monopsonistischen Nachfragemacht seitens der Behörden entgegen.

Die Zulassung zur Ausschreibung ist auf Unternehmen, die von der Vergabebehörde als qualitativ ausreichend eingestuft werden, beschränkt. Die Angebote werden zumeist öffentlich bekannt gemacht[162]. Die Zuteilung erfolgt nur bei „angemessenen Preisen". Ausgangspunkt der Beurteilung von Preisen ist die Leistungsbeschreibung in den Ausschreibungsunterlagen, die um besondere und zusätzliche Vertragsbedin-

160 Langfristig sollen entsprechende Telematik-Systeme auf allen bundesdeutschen Autobahnstrecken sowie auch im europäischen Rahmen installiert werden; vgl. o.V., Elektronik-Systeme für die Autobahnen. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 3. Februar 1994, S. 12, sowie Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 60, zum ursprünglichen Finanzierungsansatz des Bundesverkehrswegeplans. Zudem sind die Aktivitäten der EU im Rahmen der Programme DRIVE und PROMETHEUS anzuführen; vgl. die Ausführungen im einführenden Kapitel.

161 Vgl. K.-P. Franz, Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. „WISU–Das Wirtschaftsstudium", Düsseldorf und Köln, Jg. 20 (1991), S. 831ff., hier S. 831.

162 Dies entspricht dem offenen Vergabeverfahren, das anzuwenden ist, soweit nicht „die Natur des Geschäfts oder besondere Umstände eine Ausnahme rechtfertigen"(§ 3 Abs. II VOL/A). Alternativ sind das nichtoffene und das Verhandlungsvergabeverfahren möglich; zu den gesetzlichen Regelungen hinsichtlich der Anwendung der verschiedenen Vergabeverfahren vgl. auch U. Lenz, Kostensteigerung bei öffentlichen Aufträgen: am Beispiel der Rüstungsgüter. Wiesbaden 1990, S. 5ff.

gungen, allgemeine und zusätzliche technische Vorschriften sowie die „gewerbliche Verkehrssitte" ergänzt wird[163]. Die Preise sollen zudem gewährleisten, daß ein Verlustrisiko und eine Kapazitätsunterauslastung verhindert werden[164]. Ergänzend ist ein Risikoaufschlag enthalten, um die Unternehmen gegen unvorhersehbare Schwierigkeiten bei der Durchführung des Auftrags abzusichern[165]. Die Orientierung an einer effizienten Bereitstellung ist in der praktischen Ausgestaltung kein ausschließliches Ziel der Vergabebehörden, vielmehr ist eine Ausrichtung der Vergaben an der Förderung mittelstands- bzw. regionalpolitischer Zielsetzungen[166] zu konstatieren[167]. Dabei wird weniger Wert auf Anreize zur kostensparenden Bereitstellung der Infrastruktur gelegt als auf eine gleichmäßige Auslastung der regionalen Bauunternehmen und eine Sicherung der regionalen Beschäftigung[168]. Die sektorpolitischen Bedeutung des Verkehrsinfrastrukturbaus wird durch die konjunkturpolitische Funktion ergänzt, die die Infrastrukturprogramme als staatliche Nachfrage in den Dienst wachstumsfördernder Maßnahmen gestellt sieht[169].

Mit Hilfe einheitlicher europaweiter Vergabebestimmungen, die eine verstärkte europaweite Publikation großer Auftragsvergaben (mehr als 5 Mill. ECU), standardisiertere technische Vorgaben und erhöhte Transparenz der Vergabebestimmungen vorsehen[170], sollen zusätzliche wettbewerbliche Anreize durch einen größeren Anbieterkreis zu effizienterem Verhalten, zu einer Umstrukturierung der bestehenden Sektorstrukturen und folglich zu europaweiten Einsparungen von bis zu 1 Mrd. ECU (in Preisen von 1984) bei der Auftragsvergabe im Bausektor führen[171]. Allerdings ist

---

163 Vgl. auch die Ausführungen zu § 2 Abs. I VOB/B bei W. Broß, S. 408.

164 Vgl. C.B. Blankart [II], S. 372ff., zur Begründung, warum eine Berücksichtigung dieser einzelwirtschaftlichen Risiken durch die Vergabebehörde erfolgt. Diese Begründung setzt an der Möglichkeit an, daß bei einer Vergabe an den Bieter mit dem niedrigsten Preis ein Anbieter den Auftrag erhalten könnte, der seine Kosten unterschätzt hat und daher eine Erfüllung zu diesem Preis überhaupt nicht gewährleisten kann.

165 Vgl. J. Finsinger [III], S. 318.

166 Innerhalb der EU sind 95 vH der Unternehmen des Bausektors kleine und mittelständische Unternehmen; vgl. o.V., Das öffentliche Auftragswesen in der Europäischen Gemeinschaft, S. 34.

167 Vgl. K. Stolz, Das öffentliche Auftragswesen in der EG: Möglichkeiten und Grenzen einer Liberalisierung. (Europäisches Recht, Politik und Wirtschaft, Band 147.) Baden-Baden 1991, S. 86ff., sowie D. Garlichs [II], Grenzen zentralstaatlicher Planung in der Bundesrepublik – Bund/Länder-Kooperation im Bereich der Gemeinschaftsaufgaben. In: H. Wollmann (Hrsg.), Politik im Dickicht der Bürokratie: Beiträge zur Implementationsforschung. „Leviathan", Opladen 1980, Sonderheft 3, S. 71ff., hier S. 95.

168 Innerhalb der Bundesrepublik ist insbesondere im Rahmen des Infrastrukturausbaus in den neuen Ländern eine Präferierung der Unternehmen aus diesen Ländern bei der Auftragsvergabe für Fernstraßenbaumaßnahmen festzustellen. 1992 sind 95 vH der Aufträge an ostdeutsche Unternehmen gegangen; vgl. o.V., Aufträge an Ost-Firmen. „Handelsblatt", Ausgabe vom 8. September 1993, S. 4.

169 Dies wurde ursprünglich insbesondere in der antizyklischen Konjunkturpolitik praktiziert; vgl. zur Konjunkturempfindlichkeit W. Hamm, Infrastrukturpolitik und Wettbewerb im Verkehr. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 42 (1971), S. 101ff., hier S. 106. Eine wachstumspolitische Ausrichtung ist in jüngster Zeit allerdings auch Bestandteil der Infrastrukturpolitik innerhalb der EU; vgl. zur Bedeutung des Verkehrsnetzausbaus für die Schaffung von Arbeitsplätzen in der EU Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IV], S. 85f.

170 Zu einer ausführlichen Darstellung und Wertung vgl. K. Stolz, S. 76ff., sowie J. Weindl, S. 223ff.

171 Vgl. o.V., Das öffentliche Auftragswesen, S. 27ff. Nur 0,9 vH des gesamten Auftragsvolumens innerhalb der Gemeinschaft werden an Unternehmen außerhalb des Landes, das die Aufträge erteilt, vergeben; vgl. J. Weindl, S. 222.

infolge der bislang geringen Bereitschaft innerhalb der Mitgliedstaaten zu einer Öffnung des Vergabewesens, uneinheitlicher nationaler Kontrollverfahren und ungenügender Kontrollmöglichkeiten der supranationalen Institutionen bezüglich der Vergabeentscheidungen nicht mit einer schnellen und durchgreifenden Änderung der Vergabepraxis zu rechnen. Eine entscheidende Rolle bei der Durchsetzung der EU-Richtlinien wird insbesondere der Europäische Gerichtshof einnehmen, der bislang schon die uneingeschränkte Transparenz der Vergabekriterien forderte[172].

Die Unterhaltung der Fernstraßen wird durch regionale Behörden durchgeführt. Die institutionelle Ausgestaltung variiert von Bundesland zu Bundesland. Die in Nordrhein-Westfalen mit dieser Aufgabe betrauten Landschaftsverbände sind öffentlich-rechtliche Körperschaften mit einer internen hierarchischen Ausgestaltung[173]. Daher findet in diesem Bereich das öffentliche Dienstrecht Anwendung. Neben der Unterhaltung des Straßennetzes werden von diesen Institutionen weitere Aufgaben wahrgenommen (im sozialen Bereich z.B. bei der Versorgung psychisch Kranker oder bei der Hilfe für Drogenabhängige). Die Kontrolle innerhalb der Verbände (z.B. über die Verbandsversammlung) bezieht sich somit nicht nur auf die Funktionserfüllung im Bereich der Straßenunterhaltung.

Bei der Unterhaltung stand bislang weitgehend die Zielsetzung einer Sicherung hoher Infrastrukturqualität im Vordergrund, wobei Kostengesichtspunkte diesem Leitmotiv untergeordnet wurden. Diese Zielgestaltung induzierte eine Tendenz zur Erhaltung des bestehenden Aufbaus innerhalb des Fernstraßennetzes[174]. Die Institutionen, die für die Unterhaltung zuständig sind, erhalten finanzielle Mittel vom BMV anhand einer pauschalen Berechnung pro Kilometer nach Fahrbahnenanzahl und Aufgabenstellung[175]. Eine Differenzierung nach dem jeweiligen regionalen Aufwand zur Erfüllung der Aufgaben (z.B. entsprechend der Topographie) findet nicht statt. Angesichts der zunehmenden Bedeutung der Instandhaltungskosten für Fernstraßen und Schienen[176] ergeben sich besonders in dieser Phase zukünftig weitere finanzielle Engpässe, die sich auf die Möglichkeiten zusätzlicher Infrastrukturrealisierungen auswirken werden. Eine weitere Kostenkomponente, die verstärkt zu berücksichtigen ist, betrifft die Einführung telematischer Einrichtungen zur Verkehrssteuerung und -überwachung auf der Basis der Kommunikationstechnologie. Insgesamt sind vom Bund für die Gesamtversorgung der Fernstraßen mit Telematik 6 Mrd. DM, bei der deutschen Eisenbahn bis zu 4,6 Mrd. DM vorgesehen[177]. Infolge der finanziellen Engpässe in den

172 Zur Rolle des Europäischen Gerichtshofs vgl. W. Broß, S. 403.

173 Unterhalb der Landschaftsverbände sind Straßenbau-, Autobahnbau- bzw. -neubauämter zu finden, darunter die Straßen- und Autobahnmeistereien; vgl. zum institutionellen Aufbau auch D. Garlichs [I], S. 28.

174 Vgl. W. Hamm, S. 104f.

175 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [II], S. 33. Die Gesamtsumme zur Unterhaltung betrug 1991 für die Bundesautobahnen 777,4 Mill. DM, für Bundesstraßen 806,6 Mill. DM.

176 Der Anteil der Instandhaltungskosten beim Straßenbau beträgt bis zu 60 vH der jährlichen Gesamtinvestitionen; vgl. G. Küffner, S. T1. Zur zunehmenden Bedeutung der Fahrwegkosten im Eisenbahnverkehr generell vgl. G. Ilgmann, S. 247.

177 Vgl. z.B. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 60, zu den Finanzierungsoptionen für die Projekte im Rahmen des Computer Integrated Railroading – Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Kernnetz (CIR-ELKE).

öffentlichen Haushalten wird nunmehr zunehmend die Straffung der Organisation innerhalb der Landschaftsverbände gefordert[178]. Allerdings ist bislang die darüber hinausgehende Option einer Unterhaltung der Infrastrukturtrassen durch Private weder im Straßen- noch im Schienenverkehr realisiert worden[179].

Betrachtet man zusammenfassend die institutionelle Ausgestaltung der Verfahren innerhalb der Vollzugsphase, ist festzustellen, daß im Baubereich in Form der Ausschreibung zumindest Ansätze eines Markt- und Wettbewerbsverfahrens vorhanden sind. Dieser Prozeß erfolgt allerdings unter Kontrolle und Steuerung bürokratischer Einrichtungen, deren Ermessensspielraum zwar durch gesetzliche Vorgaben demokratisch gewählter Parlamentarier eingeschränkt ist, jedoch angesichts der vielgestaltigen Zielformulierung, die neben einer projektspezifischen Effizienz auch konjunktur-, sektoral- und regionalpolitische Motive umfaßt, letztlich nur bei groben Verfahrensfehlern zu sanktionieren ist. Innerhalb der Betriebsphase ist bislang ein Festhalten an der bürokratischen Struktur der Leistungsbereitstellung zu konstatieren, wobei allerdings abzuwarten ist, inwieweit die finanziellen Engpässe bei der gesamten terrestrischen Verkehrsinfrastrukturversorgung sowie die organisatorischen Veränderungen bei der Eisenbahn zu einer stärkeren Orientierung an Markt- und Wettbewerbsmechanismen führen werden.

1.4. Zusammenfassende Darstellung der Bereitstellungsorganisation

In diesem Abschnitt wurde untersucht, welche Akteure Entscheidungskompetenzen in den einzelnen Phasen des Bereitstellungsprozesses besitzen und welche diese Entscheidungen beeinflussen können. Dabei wurde der Frage nachgegangen, welche Interessen im bisherigen System der Bereitstellung durchgesetzt werden können. Des weiteren wurden die Verfahren zur Bereitstellung vorgestellt, um zu verdeutlichen, wie die jeweiligen Entscheidungen im Bereitstellungsprozeß zustande kommen.

Bei der Planungsorganisation im Fernstraßenbereich liegt die Entscheidungskompetenz bei den Verkehrsfachbehörden. Aufgrund des spezifischeren Informationsstandes sind die Landesbehörden in der Lage, den Entscheidungsprozeß zu steuern. Die Berücksichtigung von Interessen anderer Behörden und behördenexterner Gruppen oder Individuen hängt von deren Verhandlungsposition ab, wobei insbesondere Großstädte eine starke strategische Position einnehmen, da sie über das kommunale Planungsrecht die Umsetzung der Trassenplanung beeinflussen können, während andere Fachbehörden nur geringere Einflußmöglichkeiten besitzen.

Bei der Planung innerhalb des überregionalen Schienenverkehrs ist von einem hohen Einflußpotential der relevanten Geschäftsbereiche der DBAG sowie insbesondere von den regionalen Außenstellen des Eisenbahnbundesamtes auszugehen.

---

178 Innerhalb der Landschaftsverbände wurden bereits aus Rationalisierungsgründen Autobahnmeistereien zusammengelegt. Darüber hinaus wird eine intensive Diskussion um die Abschaffung der Landschaftsverbände und eine Übertragung ihrer Aufgaben auf unmittelbare Landesbehörden gefordert.

179 Zur generellen Option im Rahmen des Konzessionsmodells vgl. Bericht und Vorschläge der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur", S. 30.

Innerhalb der Planung überwiegt sowohl bei der Bedarfs- als auch bei der Objektplanung die Koordination im Rahmen einer bürokratischen Struktur, wobei die Kontrolle der Entscheidungen durch demokratische und juristische Institutionen weitgehend auf Aspekte der Verfahrensgerechtigkeit und Plausibilität, weniger auf die Anwendung eines planerischen Ermessens gerichtet ist. Die Kriterien, auf deren Grundlagen die Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Effizienz innerhalb der Bundesverkehrswegeplanung und der kleinräumigen Auswirkungen im Rahmen der Objektplanung vorgenommen wird, enthalten multidimensionale Zielfunktionen, die neben ökonomischen auch explizit ökologische und normative Komponenten berücksichtigen, ohne daß eine vollständige Quantifizierung und Monetarisierung durchgeführt wird. Elemente aus Verhandlungssystemen, die innerhalb der Objektplanung implementiert wurden und sowohl die Öffentlichkeitsbeteiligung als auch Stellungnahmen durch Träger öffentlicher Belange beinhalten, werden im Zuge der Verkehrswegebeschleunigungsmaßnahmen zunehmend eingeschränkt.

Bei der Finanzierung im Fernstraßenbereich ebenso wie bei der Eisenbahn besitzt der Bund zwar aufgrund der Finanzierung aus dem allgemeinen Haushalt ein hohes Maß an Steuerungskompetenz bezüglich des Gesamtvolumens, bei der Verteilung auf konkrete Projekte ist jedoch der Einfluß der Landesbehörden bzw. der Geschäftsbereiche der DBAG und der Außenstellen des Eisenbahnbundesamtes aufgrund ihres Informationsvorsprunges dominant. Bislang ergibt sich ein Verzicht auf die Deckung der Verkehrswegekosten durch die Nutzer. Die Finanzierung erfolgt weitgehend zweckungebunden aus dem allgemeinen Steueraufkommen und wird durch bürokratische Institutionen koordiniert. Zukünftig ist von einem vermehrten Einsatz privatwirtschaftlicher Finanzierungsmodelle auszugehen, ohne daß eine abschließende Entscheidung über die Verknüpfung dieser Modelle mit einer Refinanzierung durch Nutzungsgebühren getroffen worden ist.

Die Kompetenzen für die Entscheidungen über Bau und Betrieb der Fernstraßen sind regionalen Körperschaften zugewiesen. Dabei ist zum einen die prädeterminierende Wirkung der vorangegangenen Bereitstellungsphasen zu berücksichtigen, zum anderen ist in dieser Phase der Einfluß der regionalen Gebietskörperschaften im Rahmen des Verfahrensrechts vorherrschend. Beim Bau der Fernstraßen und Schienennetze ist eine Ausschreibung auf der Grundlage öffentlicher Verfahrensordnungen vorgesehen. Die Zuteilung an die privaten Unternehmen erfolgt weniger nach Kriterien der Wirtschaftlichkeit als vielmehr zur Verfolgung regional-, sektoral- oder konjunkturpolitischer Zielsetzungen. Daher sind die Potentiale des Markt- und Wettbewerbsverfahrens durch bürokratische Organisationen reguliert. Die Maßnahmen zur Unterhaltung werden von öffentlichen Einrichtungen innerhalb einer bürokratischen Hierarchie durchgeführt, wobei im Fernstraßenbereich die Leistungserstellung durch untere Landesbehörden bzw. kommunale Zusammenschlüsse erfolgt und bei der Eisenbahn abzuwarten ist, inwieweit eine verstärkte Marktorientierung durch die veränderte Rechtsform und Organisationsstruktur einsetzt.

Bei der Analyse der derzeitigen Bereitstellungsorganisation ergibt sich somit, daß die Allokation der einzelnen Interessen weitgehend durch staatliche Institutionen durchgeführt wird. Innerhalb der Verfahren überwiegt die Koordination durch bürokratische

Organisationen. Damit zeigen sich gravierende Divergenzen zum vorgestellten Referenzmodell einer effizienten Bereitstellungsorganisation. Im folgenden werden daher innerhalb einer kritischen Würdigung des bestehenden institutionellen Rahmens Effizienzdefizite verdeutlicht und Ursachen für diese Defizite in den einzelnen Bereitstellungsphasen hergeleitet.

2. Kritische Würdigung der Bereitstellungsorganisation

2.1. Die institutionelle Organisation im Netzverantwortungsbereich

2.1.1. Beurteilung der Kompetenzverteilung

2.1.1.1. Institutionelle Kompetenzverteilung innerhalb der Bedarfsplanung

Die Fernstraßenplanung ist in zwei große Abschnitte, die Bedarfsplanung – als zentraler Bestandteil der Generalplanung – und die Objektplanung geteilt. Die Bedarfsplanung beinhaltet eine großräumige Koordination des Verkehrsinfrastrukturangebots innerhalb der Bundesrepublik und soll zugleich der Integration in ein europäisches Netz dienen[180]. Betrachtet man die Kompetenzverteilung für diese Planungsphase, fällt auf, daß eine formalrechtlich eindeutig hierarchische Kompetenzbeziehung zwischen Bund und Ländern im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung, die für die Länder in der Generalplanung lediglich informative Möglichkeiten vorsieht, faktisch nicht besteht. Ebenso ist die Kompetenzverteilung im Eisenbahnbereich von einem größeren Einflußpotential regionaler Institutionen (Eisenbahnbundesamt, DBAG-Geschäftsbereiche) geprägt. Die Aufnahme zusätzlicher Projekte in die Bedarfsplanung geschieht innerhalb der Fernstraßenplanung auf Vorschlag der Länder, bei der Schienenplanung sind die DBAG und das Eisenbahnbundesamt einbezogen. Da bezüglich der Kompetenzverteilung innerhalb der Generalplanung entsprechend der Rechtslage nach der Bahnreform 1994 noch keine Beurteilung möglich ist, konzentrieren sich die folgenden Ausführungen auf die Generalplanung im Bereich der Fernstraßen.

Auf der Grundlage des Verfahrens zur gesamtwirtschaftlichen Bewertung der Verkehrswegeinvestitionen werden innerhalb der Bundesverkehrswegeplanung für die einzelnen Bundesländer die innerhalb des relevanten Zeithorizonts geplanten Investitionen nach Dringlichkeit gestuft vorgegeben. Die Erstellung dieser Dringlichkeitsliste erfolgt nach bilateralen Verhandlungen zwischen den Vertretern des BMV und jeweils eines Landes, wobei die zu berücksichtigenden Spezifika der Planungsrealisierung in diesem Land in die Bedarfsplanung integriert werden.

Dabei ist zu beachten, daß die länderbezogenen Spezifika, die sich auf die sektoralen und regionalen Rahmendaten, die bestehende Verkehrssituation in ihrer länderbezogenen Bedeutung sowie die Einschätzung der Umsetzbarkeit einzelner Trassen vor Ort beziehen, von den Ländervertretern in die Verhandlungen eingebracht und bewertet werden. Eine einzelfallbezogene Kontrolle durch die Vertreter der Bundesbehörde ist

180 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg) [III], S. 12.

zum einen sehr aufwendig und insbesondere in bezug auf die Planungsumsetzung nicht explizit vorgesehen[181]. Zum anderen ergeben sich aus der Organisation der Planung des BMV, die die Zuständigkeit einzelner Vertreter der Bundesbehörden für einzelne Länder vorsieht, Anreize bei den Behördenvertretern, den Vorstellungen der Länder ihres Kompetenzbereichs zu entsprechen. Daher besteht kein unmittelbares Interesse bei den Bundesvertretern, die Angaben der Verhandlungspartner kritisch zu überprüfen[182]. Deshalb ist von einer asymmetrischen Informationsverteilung zugunsten der Landesbehördenvertreter auszugehen.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß in solchen Fällen einer asymmetrischen Informationsverteilung die Möglichkeit besteht, daß derjenige, der den Informationsvorteil besitzt, diesen zur eigenen Nutzenmaximierung einsetzt. Übertragen auf die Konstellation in der Bedarfsplanung ergeben sich Potentiale für die Länder, ihre Vorstellungen über die zukünftige Ausgestaltung des Infrastrukturangebots in der Bundesplanung durchzusetzen[183]. Diese Potentiale bestehen einerseits in der Formulierung von Projektvorschlägen, bei deren Ausgestaltung die Nutzen bestimmter Trassen besonders hervorgehoben werden, andere Projekte hingegen nicht oder nur auf Aufforderung durch den Bund vorgeschlagen werden[184]. Andererseits erfolgt eine Steuerung durch die Zusammenstellung der Planungsunterlagen und die Forcierung der Verfahren in der Objektplanung. Dies ist von besonderer Bedeutung, da der Stand der Planungsrealisierung ein Kriterium zur Einstufung innerhalb der Dringlichkeitsreihung der Bedarfsplanung darstellt[185]. Der Bund hat seinerseits grundsätzlich die Möglichkeit, die jeweiligen Angaben der Länder über den Aufbau eines eigenen Kontrollverfahrens für jeden Einzelfall zu überprüfen, den Stand der Planungsverfahren zu kontrollieren und Bestrebungen der Länder zu sanktionieren, über die zeitliche Dauer der Verfahrensdurchführung die Realisierung einzelner Projekte zu beeinflus-

181 Vgl. W. Reh, S. 21. Dabei ist auf den Verzicht des BMV auf Weisungen innerhalb der Verfahren zur Objektplanung bei landesinternen Konflikten hinzuweisen.

182 Dabei wird auch auf Loyalitätsbeziehungen von den für einzelne Länder zuständigen Vertretern des BMV zu den jeweiligen Ländern hingewiesen; vgl. D. Garlichs [II], S. 94.

183 Zuweilen wird auch der Begriff „vertikaler Wettbewerb" für die Situation einer asymmetrischen Informationsverteilung zugunsten nachgeordneter Hierarchieebenen verwendet; vgl. P. Friedrich, Der vertikale Wettbewerb im Prinzipal-Agent-Verhältnis: Ein Ansatz zur Weiterentwicklung der Theorie öffentlicher Unternehmen. In: P. Friedrich (Hrsg.), S. 178ff., hier S. 179ff.

184 Vgl. W. Reh, S. 141ff. Während bei Regierungen mit christdemokratischen und liberalen Politikern zumeist zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen angestrebt werden, zeigen sich bei sozialdemokratischen und grünen Landesregierungsmitgliedern zumindest offiziell ablehnende Haltungen hinsichtlich weiterer Ausbaumaßnahmen. Dies kann am Beispiel der nordrhein-westfälischen Versuche im Rahmen der Verhandlungen 1985 verdeutlicht werden, mit Hilfe des Nachweises der Notwendigkeit zusätzlicher Investitionen in den Lärm- und Umweltschutz (beispielsweise Tunnelbauten) die Nutzen-Kosten-Verhältnisse einzelner Trassen zu verschlechtern.

185 Zur „Überproduktion" mittel- bis langfristig baureifer Objekte vgl. auch E. Bohne, Vollzugsprobleme der Verkehrswegeplanung. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 45 (1977), S. 135ff., hier S. 147ff. Mit Hilfe des Aufbaus einer „Planungsreserve" mit einem abgestuften Stand der Realisierung, d.h. der Einleitung möglichst vieler Planungsvorgänge bei unterschiedlichem Verfahrensstand für einzelne Trassen, ergeben sich für die Länder Möglichkeiten, die Verteilung der Investitionsmittel auf die Projekte zu steuern. So beträgt die Quote zwischen geplanten und gebauten Trassen in Flächenstaaten z.T. 10:1; vgl. zu diesen Zusammenhängen W. Reh, S. 137ff.

sen[186]. Da jedoch keine unmittelbare Beurteilung der Aktivitäten der Bundesvertreter hinsichtlich ihrer Effektivität bei der Überprüfung der Informationen durch die Länder erfolgt, ist das Interesse an einer solchen Kontrolle gering.

Anstelle dieser Kontrolle ergibt sich eine Tendenz zur Zusammenarbeit zwischen Landes- und Bundesvertretern. So wird in den bilateralen Verhandlungen den Ländern ein Freiraum hinsichtlich der Verteilung bewilligter Investitionsmittel auf einzelne Projekte gewährt. Nach Abschluß der Bundesverkehrswegeplanung und Verabschiedung der Fernstraßenausbaugesetze bestanden in den vergangenen Jahren für die Länder Gelegenheiten, unter Berücksichtigung landesspezifischer Erwägungen Umschichtungen zwischen Vorhaben, die im „vordringlichen" oder „weiteren" Bedarf eingeordnet waren, vorzunehmen[187]. Zugleich ist bei der Regelung von Konflikten über die Mittelvergabe bei Fernstraßen zwischen den Ländern ein Festhalten an „Länderquoten" zu beobachten[188]. Dies kann weniger als eine Solidarisierung der Länder innerhalb eines Kartells gegenüber dem Bund interpretiert werden[189] als vielmehr in Richtung einer den Interessen der Vertreter in Bund und Ländern entsprechenden Vereinbarung, die Verteilungskonflikte zwischen den Ländern vermindert. Zudem verringert die langfristige Fortschreibung dieser Quotierung das Risiko, in Abhängigkeit vom jeweiligen Durchsetzungspotential und politischen Mehrheitsverhältnissen über eine unterschiedliche Ausstattung mit finanziellen Mitteln zu verfügen[190].

Innerhalb des Referenzmodells wurde darauf hingewiesen, daß bei der Planung überregionaler Verkehrsinfrastruktureinrichtungen zum einen die großräumigen Netzeffekte zu berücksichtigen sind, zum anderen die kleinräumige Einbeziehung in das regionale Verkehrsnetz. Zu diesem Zweck wurden die Effizienzpotentiale einer Zuweisung der Kompetenzen bei der Beurteilung großräumiger Nutzen- und Kostenkomponenten an Institutionen, deren räumlicher Kompetenzbereich das betreffende Verkehrsnetz umfaßte, hergeleitet. Die Generalplanung ist als übergreifende Verkehrsnetzplanung des Bundes konzipiert, wobei eine Berücksichtigung des gesamteuropäischen Verkehrsinfrastrukturbedarfs erfolgen soll[191]. Dies bedeutet, daß zur General-

186 Vgl. generell zu diesen Möglichkeiten des Ausgleichs einer asymmetrischen Informationsverteilung J. Kruse [I], S. 165ff.

187 Ein Beispiel wird für den BVWP 1985 angegeben. Ausgehend von der Bedingung, daß nur Investitionsprojekte mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von größer als eins Aufnahme in die Bedarfsplanung finden könnten, wurden aufgrund finanzieller Engpässe und regionalpolitischer Bewertungen nur noch Maßnahmen mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von größer als vier akzeptiert. Nach einem den Ländern gestatteten Austausch zwischen den Dringlichkeitsstufen ergab sich jedoch, daß 17 vH der Maßnahmen des „neuen Bedarfs" sogar ein unter eins liegendes Nutzen-Kosten-Verhältnis aufwiesen; vgl. C. Grüger, I. Kucharzewski und E.A. Spindler, S. 336.

188 Vgl. die explizite Zielsetzung innerhalb der BVWP 1992, die Länderquoten für die westdeutschen Bundesländer – abgesehen von den besonderen Erfordernissen infolge der deutschen Vereinigung in einigen Ländern – beizubehalten, in Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 45.

189 Vgl. D. Garlichs [II], S. 97.

190 Zu diesen Erwägungen auf der Grundlage parteipolitischer Interessen vgl. F. Schnabel, Politik ohne Politiker? In: H. Wollmann (Hrsg.), S. 49ff., hier S. 67. Schnabel zieht Parallelen zu dem Modell des „veil of ignorance" bei Rawls. Die Individuen befinden sich dabei vor einem Schleier der Ungewißheit über zukünftige Entwicklungen und streben unter Zugrundelegung der für sie schlechtesten Konstellation danach, das Risiko möglicher Verluste zu minimieren.

191 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 11.

planung einer Bundesinstitution explizite Entscheidungs- und Durchsetzungskompetenzen zuzuweisen sind.

Betrachtet man vor diesem Hintergrund die bestehende Kompetenzverteilung, ist festzustellen, daß faktisch eine großräumige Koordination regionaler Planungsvorschläge durch den Bund im Rahmen bilateraler informeller Kooperationen mit den Ländern sowie auf der Grundlage feststehender Verteilungsschlüssel bei der Zuweisung von Investitionsmitteln an einzelne Länder erfolgt. Analysiert man diese Struktur der Kompetenzverteilung vor dem Hintergrund der dargestellten Effizienzkriterien, ist bezüglich der allokativen und qualitativen Effizienz zu konstatieren, daß als Entscheidungskriterium über die Ausgestaltung des in der Generalplanung beschlossenen Verkehrsinfrastrukturangebots nicht die Maximierung eines gesamtwirtschaftlichen Nutzens im Mittelpunkt steht. Innerhalb der Formulierung von „Länderquoten" wird beispielsweise keine unmittelbare Berücksichtigung der Nachfragepräferenzen zum Ausdruck gebracht. Geht man einmal vereinfachend davon aus, daß die Mittelvergabe anhand der Quoten ursprünglich gesamtwirtschaftlich effizient war, ist eine Fortschreibung dieser Anteile lediglich dann gerechtfertigt, wenn sich der weitere Investitionsbedarf jeweils in gleicher Weise zwischen den Ländern aufteilt. Angesichts der unterschiedlichen Entwicklung in den Ländern beispielsweise in bezug auf die sektorale Wirtschaftsstruktur, die Siedlungsstrukturen oder auch die Einkommensniveaus – wobei sich diese Unterschiede wiederum im Zeitverlauf verändern[192] – ist eine ständige Veränderung insbesondere bei den Nachfrageparametern im Bereich der Verkehrsinfrastruktur zu erwarten. Dies impliziert die Notwendigkeit der Anpassung des Verkehrsinfrastrukturangebots an diese veränderten Rahmendaten.

Die informelle Zusammenarbeit zwischen Bundes- und Ländervertretern führt dazu, daß den Ländervertretern angesichts ihrer detaillierteren Informationen ein Spielraum zur Beeinflussung der Entscheidung über die Vergabe von Investitionsmitteln eingeräumt wird. Die Beurteilung der Infrastrukturprojekte durch die Ländervertreter wird jedoch nur auf der Grundlage der Kosten und Nutzen in dem jeweiligen Land gebildet. Die Effekte, die durch Veränderungen überregionaler Trassen in dem jeweiligen Land beispielsweise durch Verbesserungen der Erreichbarkeit oder großräumige Umweltwirkungen über das Land hinaus ausgelöst werden, finden dort hingegen keine Berücksichtigung. Daher ist zu erwarten, daß die Länder ihre Entscheidungen nicht gemäß einer gesamtwirtschaftlichen Nutzenmaximierung durchführen werden[193].

---

192 In diesem Zusammenhang ist auf die veränderten Regionalmuster im Bereich der Wirtschaftspolitik hinzuweisen, die beispielsweise dazu führten, daß Bundesländer, die ursprünglich ein besonders hohes Wirtschaftspotential besitzen – z.B. Baden-Württemberg –, mit Strukturproblemen konfrontiert wurden, in anderen Regionen – z.B. das Ruhrgebiet – angesichts eines Wandels der Sektorenstrukturen veränderte Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur festzustellen sind; zu den strukturellen Veränderungen im Ruhrgebiet vgl. R. Hamm und R. Kampmann, Strukturwandel – ist das Glas schon halb voll oder noch halb leer ? In: P. Klemmer (Hrsg.), Abbau und Aufbau – Eine Zwischenbilanz des Wandels an der Ruhr. (RUFIS-Beiträge, Nr. 4/93.) Bochum 1993, S. 16ff., hier S. 20ff.

193 Garlichs führt als Beispiel ein Zitat eines Ländervertreters bei der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" an: „Ich muß ganz ehrlich sagen, wenn der Bund den Vorschlag gemacht hätte, wir nehmen die Zahl der Apfelbäume für den Wegebau und das wäre für mein Land günstig gewesen, ich hätte mich nicht dagegen gewehrt. Ich bin dort als Vertreter meines Landes und nicht als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Ich habe mich davon ganz frei gemacht.

Im europäischen Zusammenhang ist zwar eine Berücksichtigung der europaweit relevanten Wirkungen einer Veränderung des Verkehrsinfrastrukturangebots innerhalb der bundesdeutschen Generalplanung vorgesehen, die diesbezüglichen Planungsvorschläge werden aber von der EU-Kommission bislang lediglich im Wege informeller Grundlagen und damit verknüpfter Finanzierungsangebote gemacht. Angesichts der Notwendigkeit eines Kompromisses innerhalb des EU-Ministerrates hinsichtlich der Gestaltung transeuropäischer Netze nach Art. 129 b-d EUV bedarf es nicht nur eines gesamteuropäischen Uberschusses der Nutzen von Infrastrukturmaßnahmen über die damit verbundenen Kosten, sondern auch in den einzelnen Mitgliedstaaten einer jeweils nationalen Vorteilhaftigkeit[194]. Die Folge ist die Ausweitung der Zielsetzung für die Netzplanung über die gesamtwirtschaftliche Effizienz hinaus auf eine Einbindung peripherer und insularer Regionen[195]. Darüber hinaus wird eine auffällige Gleichverteilung der Projekte über die einzelnen EU-Mitgliedsländer im Rahmen der Initiative zur Bildung transeuropäischer Verkehrsnetze konstatiert[196]. Die Umsetzung der Planungskonzepte verbleibt den einzelnen Mitgliedstaaten. Die verschiedenen nationalen gesetzlichen Regelungen zur Verkehrsplanung sowie unterschiedliche einzelstaatliche Zielsetzungen führen dazu, daß die Einzeltrassenplanung und Errichtung der jeweils nationalen Teilstücke des europäischen Verkehrsnetzes in einigen Ländern schneller als in anderen Staaten erfolgt. Die Folge sind Lücken im gesamteuropäischen Netz, die wiederum zu Engpaßsituationen und Einbußen bei der Erreichbarkeit einzelner Orte führen[197].

Zur Beurteilung der technischen Effizienz ist auf den großen Aufwand zur Durchführung der Generalplanung hinzuweisen. Neben der aufwendigen Durchführung des Bewertungsverfahrens im Bundesverkehrswegeplan fallen die Entscheidungen in zahlreichen bilateralen Verhandlungen zwischen Bund und einzelnen Ländern. Um in diesen Verhandlungen die jeweiligen Interessen durchsetzen zu können, werden von den Beteiligten Investitionen in den Aufbau strategisch vorteilhafter Verhandlungspositionen getätigt. Dies ist beispielsweise daran zu erkennen, daß die Länder Planungen, die über das Volumen der letztlich bewilligten Projekte hinausgehen, vornehmen[198],

---

Ich hätte mich dort jedenfalls deplaziert gefühlt, wenn ich dort hätte rein sachliche Gesichtspunkte vertreten müssen. Entscheidend ist, ich muß für mein Land etwas Besseres herausholen bzw. möglichst wenig verlieren..."; D. Garlichs [II], S. 90.

194 Vgl. zu den institutionellen Defiziten bei der gesamteuropäischen Koordination der Verkehrspolitik auch K. Button, Das integrierte europäische Verkehrskonzept. In: K. Button (Hrsg.), S. 27ff., hier S. 34f.

195 Zur expliziten Formulierung eines solchen Ziels vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 35, bzw. Art. 129 b Abs. II EGV. Zu den Möglichkeiten der EU-Mitgliedstaaten mit geringerem Pro-Kopf-Einkommen, durch ihr Stimmverhalten innerhalb des Rates zusätzliche einzelstaatliche Vorteile zu realisieren, vgl. R. Vaubel [I], S. 37.

196 Vgl. hierzu R. Vaubel, Kollektiv ersetzt Bilateralismus. „Handelsblatt", Ausgabe vom 9./10. Dezember 1994, S. 9. Zur Dominanz politischer gegenüber sachlicher Kriterien bei der Projektauswahl vgl. auch M. Fonger [II], Transeuropäische Netze: Auf dem Weg zu einer gesamteuropäischen Infrastrukturplanung? „Internationales Verkehrswesen", Jg. 46 (1994), S. 621ff., hier S. 627ff.

197 Beispielhaft wird dies an der Realisierung der Infrastrukturplanung für die Verkehrsachse London–Brüssel–Köln–Osteuropa deutlich, die insbesondere mit Verzögerungen der Planungsumsetzung in Belgien konfrontiert wird; vgl. F.A. Wijsenbeek, S. 102.

198 Vgl. die Ausführungen zu den „Planungsreserven" bei W. Reh, S. 137ff.

um eine „Verhandlungsmasse" zu besitzen[199]. Der Verzicht auf die Realisierung dieser Projekte zeigt dann die Kompromißbereitschaft. Die „Planungsreserve" dient auch dazu, zusätzliche Mittel zu akquirieren, wenn durch Engpässe bei der Durchsetzung der Planungen einzelner Trassenabschnitte von anderen Ländern finanzielle Mittel nicht abgerufen werden[200]. Für den Bund ergibt sich ein höherer Ressourcenaufwand bei diesen Verhandlungen, um anhand der Planungsunterlagen der Länder die Umsetzbarkeit der Planung beurteilen zu können. Zur Vermeidung dieser Kosten wird den Ländern ein Freiraum bei der Mittelvergabe gelassen, die Koordination innerhalb des Bundeshaushalts muß jedoch durch die Bundesbehörden erfolgen.

Neben diesen statischen Betrachtungen ist insbesondere auf die dynamischen Auswirkungen einzugehen. Die starre Festlegung auf Länderquoten für lange Zeiträume ermöglicht keine flexible Anpassung an geänderte Nachfragebedürfnisse und Produktionsmöglichkeiten. Das bestehende System der Bedarfsplanung setzt jedoch vor allem keine Anreize zu einer quantitativen und qualitativen Verbesserung des Verkehrsinfrastrukturangebots. Betrachtet man die Konstellation für die Entscheidungsträger von Bund und Ländern bei den bilateralen Zusammenkünften, ist die Planungsleistung und die weitere Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur nicht die einzige Grundlage einer Erfolgs- bzw. Mißerfolgsbeurteilung. Die jeweiligen Ländervertreter werden vorwiegend daran gemessen, die politisch begründeten Ziele ihrer Länderregierung durchzusetzen. Sie werden ihre Anstrengungen folglich nicht hinsichtlich einer Einbeziehung der großräumigen Effekte innerhalb des bundesdeutschen Verkehrsnetzes ausweiten, wenn dabei Vorteile primär anderen Ländern zugute kommen. Da die Entscheidungen in einem kooperativen Verbund von Bund und einzelnen Ländern getroffen werden, können weder Ländervertreter noch die Mitarbeiter des BMV für einzelne Entscheidungen zur Verantwortung gezogen werden[201]. Sie können jeweils auf Sachzwänge aufgrund der Interessen der anderen Verhandlungsteilnehmer verweisen[202]. Daher werden die Entscheidenden nicht mit den Konsequenzen ihrer Handlungen konfrontiert. Müssen die Beteiligten aber nicht für ihre Entscheidungsbeteiligung haften, verspüren sie keine Anreize, ihre Anstrengungen auf ein effizientes Verkehrsinfrastrukturangebot zu konzentrieren. Dies würde sich dann ändern, wenn die Planungsentscheidung an einzelnen Behörden festgemacht werden kann, indem einer Behörde ein Auftrag erteilt wird und anhand vorgegebener Anforderungen überprüft wird, inwieweit die Behörde diese Aufgabe erfüllt. Folglich ist insbesondere

199 Zu der Strategie einer Einnahme von Maximalpositionen in Verhandlungen anhand der Situation eines bilateralen Monopols vgl. W. Krelle [II], S. 443.

200 Vgl. W. Reh, S. 98 bzw. 141ff., zur Vorgehensweise Bayerns in den Verhandlungen.

201 Zur Notwendigkeit einer Trennung der vertikalen „Mischzuständigkeiten" vgl. Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [I], S. 79ff.

202 Symptomatisch ist die Vorgehensweise der hessischen Landesregierung beim Bau einer Ost-West-Straßenverbindung zwischen Kassel und Eisenach. Nachdem das BMV eine Autobahn anstrebte und die Landesregierung keine weiteren Autobahnen akzeptieren wollte, ist nunmehr von der Landesregierung ein Kompromiß in Form einer „Autobahn sparsamster Trassierung" initiiert worden. Mit dem Ausbau sollen die Wähler, die eine zusätzliche Infrastruktur verlangen, befriedigt werden, mit dem Hinweis auf das BMV wird die unmittelbare Verantwortung für den Ausbau jedoch delegiert und damit ein möglicher Wahlstimmenverlust bei der Bevölkerung, die einen Ausbau ablehnt, vermieden; vgl. M. Rost, Verkehrspolitische Initiative wird zur Nagelprobe der Koalition. „Handelsblatt", Ausgabe vom 5. April 1993, S. 7.

bei der Intransparenz der Kompetenzzuweisung innerhalb der Generalplanung anzusetzen, wobei zur Vermittlung von Anreizen zusätzlich die Implementierung einer Entscheidungskontrolle auf der Grundlage konkreter Anforderungen durch wettbewerbliche Strukturen bzw. durch spezifisch für diesen Zweck eingerichtete Institutionen erforderlich ist[203].

Angesichts dieser Defizite der bestehenden Kompetenzverteilung in der Generalplanung des Fernstraßenbereichs ist für die Eisenbahn zu prüfen, inwieweit die Strukturen dort Analogien aufweisen. Die Generalplanung wird auch bei der Eisenbahn vom Bund ausgeführt. Darüber hinaus werden Verhandlungen mit den regionalen Außenstellen des Eisenbahnbundesamtes und der Fahrwegsparte der DBAG erforderlich[204], um Informationen über die Umsetzbarkeit dieser Pläne und die Verteilung der hierzu notwendigen Investitionsmittel im Bundeshaushalt zu erhalten. Auch in diesem Fall ist also von einem kooperativen Vorgehen bei der Planung auszugehen. Zusätzlich werden Länderinteressen zum einen vor dem Hintergrund ihrer Verantwortung für den Regionalverkehr im Eisenbahnbereich, zum anderen infolge der regionalpolitischen Bedeutung der Eisenbahn im Planungsprozeß zu berücksichtigen sein und in den Verhandlungsprozeß einbezogen. Die Folge ist eine ähnlich intransparente Zusammenstellung der Planung, die nicht an einer effizienzorientierten Struktur ausgerichtet ist.

2.1.1.2. Institutionelle Kompetenzverteilung innerhalb der Objektplanung

Der Ablauf und die Kompetenzverteilung in der Objektplanung weisen im Eisenbahn- und Fernstraßenbereich zahlreiche Parallelen auf (vgl. Übersicht 5 und 8). Daher wird die Kompetenzverteilung für beide Bereiche zugleich analysiert. Eine unmittelbare Entscheidungskompetenz wird bei der Linienbestimmung und der abschließenden Planfeststellung den oberen Landesbehörden bzw. den Außenstellen des Eisenbahnbundesamtes zugewiesen[205]. Andere Institutionen und Individuen sind innerhalb des Planungsprozesses auf die Mobilisierung von Einflußpotentialen angewiesen[206]. Die Möglichkeit der Einflußnahme bezieht sich dabei auf Stellungnahmen in Anhörungen und Erörterungen, informelle Verhandlungen und Publikationen in öffentlichen Medien.

---

203 Die Ansätze zur Entscheidungskontrolle sind im Rahmen der kritischen Analyse der Planungsverfahren zu betrachten.

204 Die Aufnahme in die Bedarfsplanung erfolgt zum einen auf Antrag der DBAG und zum anderen auf Anregung des Bundes, wobei die DBAG mitteilen kann, inwieweit sie ein Interesse an der Errichtung dieser Trasse hat; vgl. § 10 Abs. I Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes.

205 Zum sequentiellen Ablauf der Erstellung, Kontrolle und Erklärung der rechtlichen Verbindlichkeit von Planungsunterlagen vgl. U. Kuschnerus, S. 168.

206 Ergänzend zu den Ausführungen zu den relevanten Akteuren in Abschnitt 2 im ersten Kapitel sei auf die Auflistung von Beteiligten und Interessengruppen in der Verkehrspolitik bei B. Bjelicic, Die Träger der nationalen und internationalen Verkehrspolitik und ihr Zusammenspiel in verkehrspolitischen Entscheidungsprozessen (I und II). „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Jg. 61 (1990), S. 85ff. bzw. S. 177ff., verwiesen.

Die Objektplanung ist auf die Umsetzung der Generalplanung für einzelne Trassenabschnitte gerichtet. Nachdem in der Generalplanung die großräumige Gestaltung des Verkehrsinfrastrukturnetzes festgelegt wurde, bezieht sich die Objektplanung auf die unmittelbar kleinräumige Einbindung. Während die Linienbestimmung den Streckenverlauf bei einer maximalen Abweichung von ca. hundert Metern bestimmt[207], werden im Planfeststellungsbeschluß die jeweils zu bebauenden Parzellen genannt[208]. Um zu einem allokationseffizienten Ergebnis zu gelangen, müßte daher eine Gegenüberstellung der kleinräumigen Grenzkosten und Grenznutzen der zusätzlichen Trassenabschnitte stattfinden. Hierzu wurde eine Verteilung der Entscheidungskompetenzen an Institutionen, deren räumlicher Kompetenzbereich jeweils Nutznießer und Kostenträger der kleinräumigen Wirkungsverflechtungen umfaßt, vorgeschlagen.

Die Zuweisung der Entscheidungskompetenzen an Landes- bzw. Regionalbehörden ist diesen Wirkungsverflechtungen insoweit angemessen, als hiermit der unmittelbar kleinräumige Wirkungskreis abgedeckt wird. Die Entscheidungen dieser Einrichtungen werden allerdings im Anschluß an formale Verfahren gefaßt, die Betroffenen und Trägern öffentlicher Belange das Recht zur Stellungnahme einräumen. Zusätzlich werden informelle Kontakte insbesondere zu kommunalen Institutionen geknüpft[209]. Dabei zeigt sich innerhalb der Verfahrensschritte, daß ein Einfluß auf die Entscheidungsfindung überwiegend von den Möglichkeiten der Beteiligten abhängt, im Anschluß an eine Planungsentscheidung die Umsetzung dieser Entscheidung zu verhindern bzw. zu verzögern. Diese Potentiale ergeben sich zum einen durch die Erhebung einer Anfechtungsklage gegen den abschließenden Planfeststellungsbeschluß[210]. Zum anderen können die Entscheidungsträger durch politischen Druck beeinflußt werden. Hierbei zeigen sich besonders Großstädte dazu in der Lage, durch Androhung von Protestaktionen, quasi-legale Behinderungen der Planungsrealisierung durch das kommunale Planungsrecht und informelle Kontakte zu den Landes- oder Bundesregierungsmitgliedern die Trassenplanung zu determinieren[211]. Der Erfolg solcher Maßnahmen hängt allerdings maßgeblich von der Größe der Kommune ab; daher ist von einer asymmetrischen Durchsetzbarkeit kommunaler Interessen zwischen Großstädten und kleinen bzw. mittelgroßen Kommunen auszugehen. Die Folge ist, daß innerhalb der Objektplanung vorrangig zunächst die Nutzen und Kosten der Großkommunen berücksichtigt werden, die kleineren Kommunen hingegen sich den Planungsvorstellungen eher anzupassen haben.

Ist eine asymmetrische Interessendurchsetzung zu konstatieren, werden bei der kleinräumigen Betrachtung nicht die Nutzen und Kosten aller relevanten Beteiligten gleichermaßen in das Entscheidungskalkül der Planungsbehörde einbezogen. Damit sind die Voraussetzungen für ein allokativ und qualitativ effizientes Verkehrsin-

207 Die Linienbestimmung kann daher Planungsgebiete festlegen, für die mit dem RE-Vorentwurf gleichzeitig eine Veränderungssperre erlassen wird; vgl. H.-C. Fickert, S. 178.

208 Daher ist der Planfeststellungsbeschluß zugleich ein Rechtstitel, der als Grundlage für eine Enteignung zu verstehen ist; vgl. H.-J. Finger, S. 235.

209 Vgl. W. Reh, S. 166, bzw. H.-J. Finger, S. 232.

210 Zu den aufschiebenden Wirkungen einer Anfechtungsklage nach § 80 Abs. I VWGO vgl. E. Schmidt-Aßmann, S. 24f. Dabei ist von der Rechtslage vor der Verabschiedung der Bundesverkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetze auszugehen.

211 Vgl. auch W. Reh, S. 166.

frastrukturangebot nicht gegeben. Zusätzlich induziert die Notwendigkeit, zur Durchsetzung spezifischer Interessen ein Drohpotential aufzubauen, technische Ineffizienzen, da zunächst Investitionen zur Untermauerung der Glaubwürdigkeit dieser Drohungen unternommen werden müssen, beispielsweise Organisationskosten der Protestaktionen, Veränderungen der bisherigen kommunalen Bauleitplanung und damit verbundene Opportunitätskosten.

Im Zeitablauf ist zudem auch in der Objektplanung nicht von Anreizen auszugehen, die Kompetenzen effizienzorientiert einzusetzen. Die formelle Zuweisung der Kompetenzen an Landes- bzw. Regionalbehörden erfolgt innerhalb der bürokratischen Hierarchie der Verkehrsfachbehörden. Die Kontrolle der Entscheidungen mit Sanktionen müßte daher von den jeweils übergeordneten Dienststellen betrieben werden. Eine externe Kontrolle ist allenfalls behördenübergreifend durch den jeweiligen (Landes-) Rechnungshof vorgesehen[212]. Die behördeninterne Kontrolle beschränkt sich zumeist auf eine Kontrolle der Rechtmäßigkeit der Verfahren in den Fällen, bei denen Konflikte auftreten. In den Fachbehörden ist dabei eine weitgehende Interessenharmonie gegenüber den anderen Fachbehörden vorhanden, so daß in Konfliktfällen verstärkt der Position des Entscheidungsträgers gefolgt wird[213]. Die Einflußnahme der Großkommunen auf den Entscheidungsprozeß erfolgt „nach außen hin intransparent... und politisch kaum sanktionierbar..."[214], so daß für diese Entscheidungsträger keine expliziten Anreizmechanismen innerhalb des Verfahrens existieren. Eine Kontrolle und Sanktionierung ihres Verhaltens kann über demokratische Koordinationsverfahren in Kommunalwahlen durchgeführt werden. Dabei besteht aber für die Kommunalvertreter die Möglichkeit, eine Verantwortung für Entscheidungen, die von der Öffentlichkeit in der betreffenden Kommune abgelehnt werden, mit Hinweis auf die Entscheidung der Verkehrsfachbehörde abzuwehren. Folglich ist auch in diesem Planungsabschnitt nicht von einer durchgehenden Kompetenzzuweisung an einen expliziten Entscheidungsträger auszugehen, sondern faktisch von einer Herbeiführung der Entscheidungen unter Zusammenarbeit von Landes- bzw. Regionalbehörden sowie insbesondere Großkommunen.

Die gesetzlichen Initiativen zur Planungsbeschleunigung sehen zum einen die Verkürzung des Linienbestimmungsverfahrens vor, zum anderen sollen bereits mit Hilfe der „Maßnahmengesetze" durch den Deutschen Bundestag Bauzulassungen ergehen, die bislang erst nach Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens erteilt wurden. Die Verkürzung des Verfahrens zur Linienbestimmung kann einerseits dazu führen, daß bestimmte Aussagen in bezug auf relevante Kosten und Nutzen, die von einer einzelnen Trasse ausgehen, nicht berücksichtigt werden, weil sie verfahrenstechnisch nicht vorgesehen sind oder aber ihre Erstellung einen zu langen Zeitraum in Anspruch nehmen würde[215]. Andererseits ändert sich nichts an der Möglichkeit von Großkom-

212 Zur eingeschränkten Wirksamkeit einer Kontrolle durch Rechnungshöfe vgl. C.B. Blankart [II], S. 401f.

213 Zu den Interessen innerhalb einer vertikalen Hierarchie von Fachbehörden vgl. Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [I], S. 40f.

214 W. Reh, S. 166.

215 Vgl. W. Erbguth [I], S. 552. Der Zeitraum seit Einführung dieser Gesetze zunächst in den neuen Ländern ist noch zu kurz, um abschließende Aussagen über die Auswirkungen hinsichtlich der Kompetenzausübung in der Objektplanung herleiten zu können.

munen, über politische Druckmittel, die über den gesetzlich eingeräumten Anhörungsspielraum hinausgehen, ihren Einfluß geltend zu machen.

Die Erteilung einer Bauzulassung durch den Deutschen Bundestag entspricht der Entwicklung in demokratischen Gesellschaften, daß Gesetzgebungsorgane mit exekutiven Aufgaben betraut werden[216]. Dabei werden Bundesorgane mit einer Entscheidung über Trassenabschnitte beauftragt, deren unmittelbar kleinräumige Wirkungen lediglich einzelne Regionen betreffen. Die Parlamentarier werden nicht zu einer unmittelbaren Ermittlung des Sachverhalts in jedem jeweiligen regionalen Einzelfall in der Lage sein[217], obwohl Ortstermine für die Abgeordneten des Verkehrsausschusses anberaumt wurden[218]. Daher sind sie auf Informationen angewiesen, zu deren Beschaffung bereits Sachverständige herangezogen wurden. Betrachtet man diesen Aufwand zur Entscheidungsfindung, ist gegenüber der Beauftragung von Landes- bzw. Regionalbehörden von höheren Kosten auszugehen[219]. Zudem wird bei den Parlamentariern, abgesehen von einer regionalen Verbundenheit zum Wahlkreis, kein explizites Interesse an der effizienzorientierten Gestaltung eines solchen Gesetzes bestehen. Statt dessen sind für sie andere Interessen, die nicht unmittelbar an das Projekt gekoppelt sind, relevant[220]. Eine effiziente Planung kann durch ein solches Verfahren nicht erreicht werden. Der Zeitgewinn durch die Einsparung der Objektplanungsverfahren könnte durch eine Verzögerungshaltung betroffener Kommunen bei der Implementation konterkariert werden[221]. Zu einer Lösung des Problems, die Präferenzen der einzelnen Betroffenen unverzerrt offenzulegen, tragen diese gesetzgeberischen Maßnahmen nicht bei. Zugleich verringern die Aufgaben der Einzelfallgesetzgebung die Zeit- und Ressourcenpotentiale des Parlaments, seinen eigentlichen Aufgaben der Setzung eines allgemeinen Rechtsrahmens nachzukommen[222].

---

216 Vgl. zu diesem Problemkreis F.A. v. Hayek [X], S. 43ff.

217 Die detaillierte Auflistung eines jeden Teilabschnitts umfaßt mehrere hundert Seiten; vgl. dazu auch W. Hoffmann, Krauses Coup. „Die Zeit", Ausgabe vom 25. September 1992, S. 26.

218 Vgl. J. Leithäuser, Ein symbolisches Loch und dann lange nichts. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 12. Oktober 1993, S. 16.

219 Zur Eignung des Deutschen Bundestags als Entscheidungsgremium für exekutive Entscheidungen vor allem unter Berücksichtigung des Verfassungsrechts, des individuellen Rechtsschutzes und einer möglichen quantitativen Überforderung des Bundestages bzw. des Bundesverfassungsgerichts mit zahlreichen Einzelfällen vgl. auch M. Bullinger, Das Beschleunigungsgebot und seine Vereinbarkeit mit rechtstaatlichen und demokratischen Verfahrensprinzipien. „Deutsches Verwaltungsblatt", Jg. 107 (1992), S. 1463ff., hier S. 1467.

220 Diese können z.B. in der Fraktionsdisziplin, der Loyalität zu einer affinen Interessengruppe oder der persönlichen Betroffenheit durch die Bedeutung der Entscheidung für die Wiederwahl innerhalb des Wahlkreises bestehen; vgl. auch F.A. v. Hayek [X], S. 53., sowie allgemein das zweite Kapitel

221 Zwar ist der Rechtsschutz gegen Gesetze (unmittelbare Verfassungsbeschwerde) gegenüber dem Rechtsschutz innerhalb des Verwaltungsrechtswegs (Widerspruch, Anfechtungsklage usw.) eingeschränkt, jedoch werden die regionalen Behörden bei Entscheidungen, die ihren Interessen nicht entsprechen, Mechanismen innerhalb ihres kommunalpolitischen Spielraums nutzen, um die Umsetzung dieser Entscheidung zu behindern.

222 Die Maßnahmengesetze werden aus Gründen der Verletzung des Prinzips der Gewaltenteilung von Verfassungsrechtlern als verfassungswidrig bezeichnet; vgl. ausführlich B. Stüer [II], S. 42ff. Bei schriftlichen Stellungnahmen zu öffentlichen Anhörungen des Verkehrsausschusses zu ihrer Rechtmäßigkeit betonten drei von fünf Verfassungsrechtlern die Verfassungswidrigkeit; vgl. o.V., Gutachter halten Verfahren für verfassungswidrig. „Handelsblatt", Ausgabe vom 26. Januar 1993, S. 6, sowie R. Sitte, Anpassung der Verkehrsinfrastruktur in Ostdeutschland – Rückschritt statt Fortschritt?

Zusammenfassend ist daher hinsichtlich der institutionellen Kompetenzverteilung innerhalb der General- und der Objektplanung nicht von einer effizienzorientierten Ausgestaltung auszugehen, da sowohl bei der Generalplanung als auch bei der Objektplanung keine Entscheidung durch einen expliziten Träger erfolgt, sondern ein kooperatives Vorgehen zu konstatieren ist, was dazu führt, daß eine Kontrolle und Sanktionierung infolge der Intransparenz der Verantwortlichkeit eingeschränkt ist. Zusätzlich induzieren die geplanten Maßnahmen der Verkehrswegebeschleunigung einen Ausbau der Kompetenzen des Bundes im Rahmen der Objektplanung. Dies impliziert angesichts der Aufgabe der Bestimmung des unmittelbar kleinräumig einzugliedernden Verlaufs von Einzeltrassen eine Abweichung vom fiskalischen Äquivalenzprinzip, das eine Zuweisung solcher Kompetenzen an eine kleinräumige Institution vorsieht. Die Folge ist eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von allokativen und technischen Ineffizienzen aufgrund der Informationsdefizite der Bundesinstitutionen. Zudem ist unter Berücksichtigung der fehlenden Anreizbildung eines Bundesparlaments bei der Einzeltrassenbestimmung nicht von einem Interesse an einer effizienzorientierten Entwicklung des Einzeltrassenangebots im Zeitablauf auszugehen.

2.1.2. Beurteilung der Planungsverfahren

2.1.2.1. Kritische Analyse der Verfahren in der Generalplanung

Innerhalb der Generalplanung, deren zentraler Bestandteil wie gezeigt die Entwicklung und Verabschiedung der jeweiligen Bedarfsgesetze für Fernstraßen, sowie – seit 1993 – auch für Eisenbahnen ist, findet zum einen die Aufstellung des Bundesverkehrswegeplans, zum anderen die Umsetzung dieses Plans in die konkrete Investitionsplanung des Bundes statt. Die Generalplanung wird von den Verkehrsfachbehörden – unter Leitung des BMV – durchgeführt und abschließend im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens von demokratisch gewählten Parlamentariern des Bundestages verabschiedet. Somit ist zunächst von einem bürokratischen Koordinationsverfahren auszugehen. Der gesetzliche Auftrag an die bürokratischen Institutionen zur Erstellung der Generalplanung[223] wurde durch das BMV in Form zu operationalisierender Zielkriterien formuliert[224]. Das Referenzmodell ging von der Formulierung der Anforderungen an Kriterien im Rahmen allgemeiner Regeln aus, deren Umsetzung in konkrete Kriterien durch ein unabhängiges Gremium erfolgt, bevor die abschließende Netzplanungsentscheidung durch eine Ausführungsinstitution zu treffen ist. Demgegenüber sieht das Planungsverfahren in der Bundesrepublik die Formulierung der Anforderungen sowie die abzuleitenden Kriterien und ihre Operationalisierung durch

„WSI-Mitteilungen", Jg. 46 (1993), S. 658ff., hier S. 663f. Angesichts der Zurückhaltung im BMV bei der Gesetzesanwendung und der Androhung einer Verfassungsklage durch Hessen sollen in Sachsen-Anhalt die Projekte, für die Maßnahmengesetze vorgesehen sind, gleichzeitig nach den Verfahren des Bundesverkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetzes geplant werden; vgl. J. Leithäuser, S. 16.

223 Zu den Planungsleitlinien des Bundesfernstraßengesetzes vgl. W. Erbguth [II], unter Mitarbeit von A. Benz und G. Püchel, Weiterentwicklung raumbezogener Umweltplanungen – Vorschläge aus rechts- und verwaltungswissenschaftlicher Sicht. (Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Band 95.) Münster 1984, S. 56.

224 Vgl. zur Zielhierarchie Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 4ff.

die beauftragte Ausführungsbehörde vor. Als übergeordnete Maxime gilt die Verbesserung der Wohlfahrt der Bevölkerung[225]. Die Realisierbarkeit dieser Maxime wird für einzelne Strecken innerhalb eines gesamtwirtschaftlichen Bewertungsverfahrens geprüft. Als Ergebnis werden Nutzen-Kosten-Verhältnisse für Einzeltrassen gebildet und als Entscheidungsgrundlage für die Zuweisung von Investitionsmitteln verwendet. Die Bundesverkehrswegeplanung ist dabei zwar als verkehrsträgerübergreifende Planung intendiert, ein Austausch der Investitionsmittel zwischen den Verkehrsträgern ist jedoch nicht vorgesehen. In diesem Zusammenhang wird eine ungenügende Koordination zwischen den Investitionsobjekten verschiedener Verkehrsträger kritisiert[226].

Als Grundlage der Bewertung für den aktuellen BVWP 1992, dessen zeitliche Dimension bis zum Jahr 2012 reicht, wurden drei Szenarien entwickelt; allerdings wurde bei der Trassenbewertung lediglich das als am wahrscheinlichsten angenommene verwendet. Damit wurde die Vorgehensweise nicht den Potentialen der Szenariotechnik gerecht, da diese allen Varianten gleiche Wahrscheinlichkeiten einräumt[227]. Zielsetzung der Prognose war bei diesem Bundesverkehrswegeplan – entgegen der bisherigen Methodik – keine Fortschreibung des status quo, sondern eine Planung unter der Berücksichtigung der zukünftigen ordnungspolitischen Rahmenbedingungen. Mit dem Szenario H sind allerdings nur Änderungen bei den Nutzerkosten und verringerte Geschwindigkeiten im Straßennetz vorgesehen[228]. Weitere Einflußquellen, z.B. Änderungen der Verkehrsnachfrage infolge der großräumig innereuropäischen Handels- und Freizeitverflechtungen, Änderungen der Siedlungsstrukturen, Reaktionen auf veränderte Angebote im Verkehrsinfrastrukturnetz, werden nicht in ihrer möglichen Variationsbreite berücksichtigt[229].

Die Reaktionsmuster der Verkehrsnachfrage in den vergangenen Jahren verdeutlichten bereits eine gravierende Abweichung von den Annahmen der Bundesverkehrswegeplanung[230]. Neben diesen Fehleinschätzungen der absoluten Verkehrsnachfrage sind bei der Prognose über die Verteilung des Verkehrsaufkommens auf einzelne Verkehrsträger nicht die bestehenden Engpässe auf den zentralen Magistralen im Schienenverkehr sowie auf den besonders belasteten Fernstraßen berücksichtigt. Eine Beseitigung dieser Engpässe und die Anpassung des Schienennetzes erfordern zum

225 Vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 4.

226 Vgl. z.B. o.V., Stellungnahme des Hauptausschusses der Ministerkonferenz für Raumordnung zum Bundesverkehrswegeplan 1992 vom 5.6.1992. „Informationen zur Raumentwicklung", Jg. 1992, S. 293f.

227 Vgl. zur Kritik auch N. Gorißen und S. Schmitz, S. 199ff.

228 Die vorgesehene Verteuerung des Straßenverkehrs um 5 vH genügt zudem nicht zu einer adäquaten Verhaltensänderung der Automobilnutzer, da sie einer weitgehenden Beibehaltung der preispolitischen Rahmenbedingungen gleichkommt; vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [V], Güterfernverkehr bis zum Jahr 2010 – Verringerung der Umweltbelastung dringend geboten. (Bearb.: R. Hopf und H. Kuhfeld.) „DIW-Wochenbericht", Jg. 59 (1992). S. 493ff., hier S. 501.

229 Aufgrund des langen Zeitraums der Planung wäre für diese Bereiche eine Sensibilitätsanalyse, die das Ausmaß der Reaktion der Nachfrage auf Variationen der Entwicklung dieser Faktoren nachvollzieht, sinnvoll gewesen. Zu den Ansätzen normativer Vorgaben in diesen Bereichen vgl. R. Sitte, S. 664.

230 Vgl. die Aussagen aufgrund der voraussichtlichen Gütertransportstrukturentwicklung in Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [V], S. 497.

einen hohe Aufwendungen, vor allem aber Zeit[231]. Somit genügt die Prognose nicht zu einer Beurteilung der notwendigen Maßnahmen, mit deren Hilfe ein effizientes Angebot bereitgestellt werden kann.

Zur Ermittlung der durch einzelne Trassen induzierten gesamtwirtschaftlichen Nutzenpotentiale wurde ein Kriterienkatalog entwickelt. An dieser Stelle soll die Beurteilung dieser Vorgehensweise auf einzelne Nutzenkategorien eingeschränkt bleiben, da bereits dieser Überblick die konzeptionellen Schwächen verdeutlicht. Bei den Nutzenkriterien ist die Ermittlung von Zeitgewinnen, die in Ersparnisse der Fahrzeugbetriebskosten umgerechnet werden, Gegenstand zahlreicher Modellbeiträge[232], wobei die Bewertung zunächst auf der Grundlage der Lohnsätze[233], zuletzt unter Einbezug der Freizeitaktivitäten und bestimmter Schwellenwerte der Wahrnehmbarkeit der Zeitersparnis vorgenommen wurde[234]. Aktuelle Untersuchungen empfehlen nunmehr andere – international erprobte – Methoden, die an der Befragung von Infrastrukturnutzern nach ihren Präferenzen ansetzen und zu abweichenden Bewertungen führen[235]. Die wissenschaftliche Unsicherheit bezüglich der korrekten Anrechnungsmethode, die Annahmen über die Verwendung der eingesparten Zeit voraussetzt, ermöglicht Ermessensspielräume bei der Methodik, die starke Auswirkungen auf die Resultate haben[236].

Innerhalb der Bundesverkehrswegeplanung wird den Funktionen einzelner Trassen im großräumigen Netz nicht genügend Bedeutung beigemessen. Die regionalwirtschaftlichen Vorteile werden zumeist an kleinräumigen Beschäftigungswirkungen in Abhängigkeit der projektspezifischen Verbesserung der Erreichbarkeit sowie der wirtschaftlichen Ausgangssituation in den einzelnen Regionen festgemacht[237]. Um eine Beurteilung der Erreichbarkeitsverbesserungen zu ermöglichen, müssen hingegen die Änderungen der Erreichbarkeit zwischen allen Regionen innerhalb des relevanten Netzes betrachtet werden[238]. Dabei kann sich ergeben, daß eine Maßnahme, die einen Engpaß

---

231 Zum Problem der Umsetzung des Finanzkapitals in Realkapital beim Schienenverkehr und bei Baumaßnahmen in diesem Bereich entstehenden lokalen Engpaßstellen, die sich über das gesamte Netz auswirken, vgl. P. Klemmer [IX], S. 64.

232 Lange Zeit grundlegend war der Beitrag von M.E. Beesley, The Value of Time Spent in Travelling: Some New Evidence. „Economica", vol. 32 (1965), no. 126, S. 174ff. Eine aktuelle Aufbereitung wurde durchgeführt von R. Willeke und U. Paulußen, zusammengefaßt in o.V., Dokumentation 175. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 44 (1992), S. 493ff.

233 Dabei wird von der Prämisse ausgegangen, daß der Preis eines Produktionsfaktors im Modell vollkommener Konkurrenz immer dem Wertgrenzprodukt entspricht und die Ressourcenfreisetzung aufgrund der gesparten Zeit immer produktiv zum Wertzuwachs genutzt wird. Beesley ermittelte auf der Grundlage von Befragungen individuelle monetäre Einschätzungen von Zeitersparnissen, die zwischen 30 vH und 50 vH des Lohnsatzes betrugen; vgl. H. Hanusch [II], S. 81ff.

234 Beim Freizeitverkehr änderte sich die Bewertung von 1971 (18,50 DM) bis 1985 (Auto: 3,50 DM bzw. Bundesbahn: 5 DM) gravierend; vgl. W. Reh, S. 131.

235 Grundlagen bildeten britische und niederländische Studien mit präferenzaufdeckenden Experimenten, die zudem von der Berücksichtigung der Wahrnehmbarkeitsschwellen abgehen; vgl. o.V., Dokumentation 175. S. 494.

236 Die Bedeutung des Freizeitverkehrs wird daran deutlich, daß in den westdeutschen Bundesländern 1989 43,5 vH der gesamten Personenverkehrsleistung Freizeitverkehr waren; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [I], S. 205.

237 Vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 38ff.

238 Vgl. zur Vorgehensweise H.-F. Eckey und K. Horn [II], S. 226ff.

im Netz schließt, die Lagegunst[239] räumlich weit entfernter Regionen verbessert. Die bisherige Ermittlungsmethode gibt somit nicht den tatsächlichen Nutzen wieder. Über das Ausmaß und die Richtung der regionalwirtschaftlichen Wirkungen zusätzlicher Verkehrsinfrastruktureinrichtungen bestehen daher große Unsicherheiten[240]. Das Fehlen einer expliziten Herleitung der großräumigen Netzeffekte zusätzlicher Einzeltrassen läßt vor allem keine Aussagen darüber zu, inwieweit die im Bundesverkehrswegeplan enthaltenden Strecken tatsächlich für ein bundesweites Verkehrswegenetz erforderlich sind oder lediglich innerhalb von Regionen bzw. eines Bundeslandes der Verbesserung der Erreichbarkeit dienen[241]. Innerhalb der Bundesverkehrswegeplanung müßten daher konkrete Angaben über den räumlichen Ausdehnungsgrad positiver bzw. negativer Wirkungen einzelner Trassen innerhalb der Bundesrepublik bzw. innerhalb Europas enthalten sein, die beispielsweise an den vorzufindenden Verkehrsaufkommen zwischen einzelnen Zielorten bzw. der Routenwahl und den dabei erkennbaren Engpässen ausgerichtet werden.

Eine Bewertung der Auswirkungen zusätzlicher Verkehrsinfrastrukturprojekte auf die Umwelt wird im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung lediglich in bezug auf die entlastenden Wirkungen der Projekte vorgenommen[242]. Zur Einbeziehung der Umweltwirkungen in die gesamtwirtschaftliche Beurteilung wurde im BVWP 1992 erstmals bei Abgasbelastungen eine Umrechnung der einzelnen Umwelteffekte in eine Leitkomponente (Kohlenmonoxid) vorgenommen. Eine derartige Standardisierung verschiedener Emissions-Immissions-Wirkungsbeziehungen bei verschiedenen Umweltmedien ist umstritten[243]. Zusätzlich werden bei Ortsumgehungen die innerörtlichen Verminderungen der Belastungen durch Trennwirkungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation und Wohnqualität berücksichtigt. Daraus ergibt sich eine Bevorzugung der Ortsumgehungen, da den innerörtlichen Vorteilen aus der Verlagerung nicht die außerorts entstehenden Schäden gegenübergestellt werden. Des weiteren entstehen Verzerrungen, da bei Vorhaben geringer Größe keine gesonderte ökologische Beurteilung erforderlich ist[244]. Der ökologischen Risikoanalyse wird aufgrund ihres Status als Zusatzkriterium wenig Entscheidungseinfluß zugeschrieben[245], zumal lediglich bei „...ökologischen Problemhäufungen von besonderem

239 Zur Lagegunst vgl. die Aussagen im dritten Kapitel.

240 Während in den alten Bundesländern von einer weitgehenden Ubiquität der Verkehrsinfrastruktur ausgegangen wird, wird in den neuen Ländern zwar die Existenz von Potentialen zur Erreichbarkeitsverbesserung akzeptiert. Bezüglich dieser Potentiale wird jedoch die Gefahr einer Entleerung peripherer Gebiete vermutet; vgl. H. Lutter und T. Pütz [I], S. 209ff. Demgegenüber wird an anderen Stellen auch der Verkehrsinfrastruktur in den westdeutschen Bundesländern Raumwirksamkeit zugewiesen; vgl. H.-F. Eckey und K. Horn [II], S. 226ff., sowie M. Hesse, Wirtschaftliche Aspekte der Verkehrsentwicklung. In: D. Apel u.a. (Hrsg.), Kapitel 2.1.7.1., S. 5ff.

241 Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [IV], S. 61ff., zur Entwicklung von Fernstraßennetzen im europäischen Vergleich. Dabei fällt in der Bundesrepublik die Netzdichte sowie die Vielzahl an Verbindungen zwischen den Verdichtungsräumen auf. Trotzdem sind regional in Ballungsgebieten besondere Engpässe erkennbar.

242 Vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 47ff.

243 Vgl. N. Gorißen und S. Schmitz, S. 203.

244 Im BVWP 1985 wurden nur 2600 km von insgesamt 12 000 km Verkehrstrassen ökologisch vorgeprüft; vgl. S. Losch und R. Nake, S. 692.

245 Vgl. z.B. W. Reh, S. 134.

Gewicht ohne aussichtsreiche Abhilfemaßnahmen eine Rückstufung in die nachrangige Dringlichkeit 'Weiterer Bedarf' oder gar ein Verzicht in Betracht zu ziehen"[246] ist. Damit sind auch in diesem Bereich keine Anhaltspunkte für eine korrekte Einbeziehung der Nutzenkomponenten gegeben.

Somit ist bei der praktischen Ausgestaltung der Planung auf Bundesebene keine Ausrichtung an den tatsächlichen gesamtwirtschaftlichen Nutzen festzustellen. Auch eine unmittelbare Rückkopplung zu den Nachfragepräferenzen der Individuen, sowohl der Infrastrukturnachfrager als auch der durch das Infrastrukturangebot Betroffenen, fehlt. Eine explizit operationalisierbare gesamtwirtschaftliche Beurteilung, die auch die Umweltwirkungen sowie die normativen Verteilungsziele einbezieht, bedarf dabei insbesondere eines institutionellen Rahmens, der den Individuen Anreize zur Offenbarung ihrer Präferenzen vermittelt[247]. Resultat dieser Planung sind zum einen verstärkte Nachfrageüberschüsse nach Straßeninfrastruktur, die sich in massiven Stauungen manifestieren und die Erreichbarkeit ganzer Regionen und damit die Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen regionalen Wirtschaft behindern, ebenso wie Kapazitätsengpässe auf Haupttrassen im Schienenbereich. Zum anderen wird diese Vorgehensweise nicht den außerökonomischen, z.B. ökologischen Emissionsreduktionszielen[248] gerecht.

Diese allokativen und qualitativen Effizienzdefizite resultieren insbesondere aus der Schwierigkeit für eine zentrale bürokratische Einheit wie das BMV bzw. seine Auftragnehmer beim Bewertungsverfahren, die dezentral vorhandenen Informationen über die Nutzen und Kosten zusätzlicher oder veränderter Infrastrukturangebote zu erhalten. Um dennoch ein „objektives" Bewertungsverfahren als Legitimationsgrundlage für die Planungsentscheidung nachzuweisen, vollzog sich eine zunehmende Verwissenschaftlichung des Verfahrens und eine Ausweitung der relevanten Kriterien[249]. Die dabei verwendeten Kriterien führen jedoch nur zu Näherungswerten über einzelne Kosten-Nutzen-Konstellationen, wobei diese Resultate auf bestimmten Verhaltens- und Strukturannahmen in bezug auf die Situation der Betroffenen basieren.

---

246 Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 26. Des weiteren ist eine Kennzeichnung der Strecken, aber kein fiktiver Abschlag bei der gesamtwirtschaftlichen Beurteilung vorgesehen.

247 Dabei gehört zu den Ungenauigkeiten der vom BMV vertretenen Politik, daß entgegen der öffentlich propagierten verstärkten Mittelverteilung an die Schiene sich diese Distribution nur auf die neuen Länder beziehen läßt; vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [VI], Verkehrswegepolitik muß umweltpolitische Ziele stärker berücksichtigen. (Bearb.: U. Voigt.) „DIW-Wochenbericht", Jg. 59 (1992), S. 695ff., hier S. 699f.

248 Entgegen dem Ziel der Bundesregierung zur Reduktion der CO_2-Emissionen um 25 bis 30 vH wurde im Klimaschutzbericht 1992 der Bundesregierung festgestellt, daß diese zwar zwischen 1987 und 1992 im gesamten Bundesgebiet insgesamt um ca. 14,5 vH gesunken sind, der Anteil des Verkehrs ausgehend von 19 vH im Jahr 1990 ständig steigt; vgl. o.V., Töpfer hält am Ziel einer starken Abgas-Verringerung fest. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 19. August 1993, S. 1f. Die unzureichende Gestaltung der Verfahren zur Bewertung von Umweltauswirkungen zusätzlicher Verkehrstrassen führt dazu, daß die Gefährdung des CO_2-Reduktionsziels der Verkehrswegeplanung des Bundes angelastet wird; vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [VI], S. 701.

249 Die Verwissenschaftlichung setzte mit der Einführung der BVWP 1971 ein; vgl. W. Reh, S. 74ff. Zu einer Begründung der Einbeziehung raumordnerischer und ökologischer Indikatoren auf der Grundlage einer Anspruchslegitimierung der Verkehrsfachbehörden, ohne Kompetenzen an andere Fachbereiche abgeben zu müssen, vgl. D. Garlichs [I], S. 64ff.

Die Folge ist ein Ermessensspielraum für die Planer bei der Erstellung der Kriterien, der Verfahren zur empirischen Überprüfung sowie der Interpretation der Ergebnisse[250]. Diesem Ermessensspielraum ist lediglich dann zu entgehen, wenn konkrete Vorgaben existieren, anhand derer die Effizienz einer übergreifenden Planung geprüft werden kann. Berücksichtigt man darüber hinaus, daß im Rahmen der BVWP 1992 der Anteil von Projekten, die überhaupt dem gesamtwirtschaftlichen Bewertungsverfahren unterzogen wurden, unter 30 vH lag, relativiert dies die Relevanz dieses Verfahrens gegenüber anderen Entscheidungsgrundlagen[251].

Neben den allokativen und qualitativen Ineffizienzen induziert die bürokratische Struktur in der Generalplanungsphase technische Ineffizienzen. Eine Quelle dazu ergibt sich aus dem hohen wissenschaftlichen Aufwand zur Herleitung gesamtwirtschaftlicher Kosten und Nutzen. Diesbezügliche Forschungsprojekte werden zur fortwährenden Verbesserung eingesetzt, ohne abschließend eine Bewertung entsprechend den individuellen Präferenzen vornehmen zu können[252]. Zudem ergeben sich infolge der nicht als abschließend anzusehenden gesamtwirtschaftlichen Bewertung[253] Möglichkeiten der Planungsbeeinflussung innerhalb bilateraler Verhandlungsrunden zwischen den Vertretern der Landes- und Bundesverkehrsbehörden sowie innerhalb des Gesetzgebungsverfahrens im Deutschen Bundestag[254], wobei insbesondere die Artikulation von spezifischen Interessen durch die Länder häufig erfolgreich ist. Auf die bei der Zusammenarbeit von Bundes- und Landesvertretern auftretenden technischen Ineffizienzen wurde bereits eingegangen.

Hinsichtlich der dynamischen Effizienz der bestehenden Koordinationsverfahren im Bereich der Generalplanung ist das Interesse der Mitarbeiter in der bürokratischen Hierarchie an einem Fortbestehen der institutionellen Struktur zu berücksichtigen. Daher werden sie ihre Interessen im Hinblick auf eine Weiterentwicklung der Planungsverfahren vornehmlich an der Verteidigung ihrer Kompetenzen ausrichten. Die Folge ist eine stetige Verbesserung der Bewertungsverfahren im Rahmen der

250 Dieser Ermessensspielraum wird bei der Festlegung des normativen Datenrahmens für die Prognose besonders deutlich. Die diesbezüglichen Annahmen der als am wahrscheinlichsten eingestuften Variante werden von anderen Fachbereichen als nicht ausreichend angesehen, um den politischen Zielen gerecht zu werden; zur Notwendigkeit einer höheren Kostenanlastung im Bereich der Gütertransporte vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [VII], Preiserhöhungen im Güterverkehr sind notwendig und möglich. (Bearb.: R. Hopf und K. Kuhfeld.) „DIW-Wochenbericht", Jg. 61 (1994), S. 39ff., hier S. 40ff.

251 Dieser nicht überprüfte indisponible Bedarf bezieht sich dabei zum einen auf die Vorhaben des noch nicht realisierten „vordringlichen Bedarfs" des BVWP 1985, die somit dem zu diesem Zeitpunkt gültigen Bewertungsverfahren unterzogen wurden. Zum anderen sind die „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit", deren gesamtwirtschaftliche Vorteilhaftigkeit außerhalb des sonstigen Bewertungsverfahrens festgestellt wurde, darin enthalten. Des weiteren sind Ersatz-, Erhaltungs- sowie übrige Investitionen und weiterer Nachholbedarf außerhalb der Projekte des BVWP 1992 in die Bedarfsplanung integriert, ohne das sonstige Bewertungsverfahren der Bundesverkehrswegeplanung zu durchlaufen; vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 29.

252 Als Beispiel ist auf die genannte Entwicklung bei der Evaluierung von Zeitgewinnen hinzuweisen.

253 Zur Einstufung der gesamtwirtschaftlichen Bewertung als Orientierungshilfe und nicht als Präjudiz einer politisch zu treffenden Entscheidung vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 20.

254 Seit 1985 ist von verstärkten Konflikten zwischen Regierung und Opposition bei der Verabschiedung entsprechender Bedarfsgesetze auszugehen; vgl. W. Reh, S. 141ff.

bestehenden Struktur. Eine Prüfung alternativer Verfahren zur Ermittlung der Präferenzen bezüglich der Verkehrsinfrastruktur, etwa über dezentrale Marktmechanismen, ist hingegen nicht im Interesse der bislang Verantwortlichen, da hiermit eine Veränderung der Kompetenz einhergehen würde. Die Prüfung struktureller Änderungen der Generalplanung im Rahmen eines wettbewerblichen Prozesses mit Versuch und Irrtum, die zu ständigen Ergänzungen zum bisherigen Wissensstand in der Gesellschaft führen[255], kann jedoch zu Anreizen bei den verantwortlichen Planern führen, ihre Verfahren effizienzorientiert zu verbessern, um weiterhin Kompetenzen zu erhalten. Der bislang in der Generalplanung festzustellende Verzicht auf solche wettbewerblichen Suchprozesse induziert daher im Zeitablauf fortschreitende Ineffizienzen.

2.1.2.2. Kritische Analyse der Entscheidungsbildung in der Objektplanung

Die bisherige Organisation der Objektplanung wird aufgrund der langen Planungsfristen kritisiert und ist daher zentraler Ansatzpunkt von Maßnahmen zur Planungsbeschleunigung. Übersicht 11 zeigt die benötigten Zeiträume für einzelne Planungsphasen[256]. Ein durchschnittliches Planungsverfahren dauert insgesamt ca. 15 bis 20 Jahre, in einzelnen Fällen können bis zu 25 Jahre erreicht werden bzw. das Verfahren wird faktisch abgebrochen. In der Objektplanung (Raumordnungsverfahren bis zum abschließendem Verwaltungsgerichtsprozeß), mit einer Dauer von durchschnittlich bis zu 17 Jahren, manifestiert sich das Problem der Koordination einer Vielzahl von Interessen einzelner Fachbehörden, Interessenverbände und betroffener Individuen. Die Planungsverzögerungen sind zum überwiegenden Teil auf die zeitaufwendige Abarbeitung von erhöhten Widerständen gegen Projekte zurückzuführen. Die Koordination der jeweiligen Interessen wird innerhalb der Objektplanung mit Hilfe des Verfahrens zur Linienbestimmung, in das die Raumordnungs- und Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren integriert sind, sowie im Planfeststellungsverfahren vorgenommen. Im Verlauf der weiteren Planungsphasen zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg der Inflexibilität der Entscheidungsgremien infolge ansteigender planerischer „sunk costs" bei der Berücksichtigung zusätzlicher Änderungsinteressen. Daher kommt zur Beeinflussung der Planung der frühzeitigen interaktiven Beteiligung bereits bei der Linienbestimmung entscheidende Bedeutung zu.

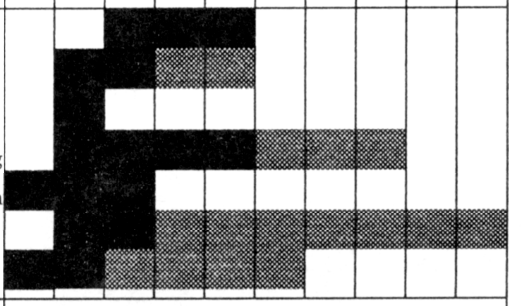
Die Linienbestimmung wird abschließend von einer bürokratischen Institution – faktisch einer Landesverkehrsbehörde, formell nach Prüfung durch das BMV – mit dem RE-Vorentwurf festgelegt. Die dabei zu berücksichtigenden Informationen sind in Anhörungen und Stellungnahmen zusammenzutragen. Während die Mitwirkung von Interessenverbänden, Gebietskörperschaften und anderen Fachbehörden rechtsverbindlich vorgesehen ist, wird die frühzeitige Beteiligung betroffener Bürger der

255 Zu den Schlußfolgerungen für die gesellschaftliche Regelbildung vgl. F.A. v. Hayek [XX], The Errors of Constructivism. In: F.A. v. Hayek [XXI], New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas. London u.a. 1978, S. 3ff., hier S. 11.

256 Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [IV], S. 8f. In seiner exemplifizierenden Darstellung zeigt Randel, wie sich im Zeitraum von 1970 bis 1988 die Verkehrsinfrastrukturbereitstellung von der Durchführung des Raumordnungsverfahrens bis zum gerichtlichen Erstinstanzurteil fortentwickelte; vgl. O.A. Randel, passim.

Übersicht 11

Zeitdauer einzelner Planungsphasen



Nach Angaben in Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [IV], S. 9.

RWI ESSEN

länderinternen Ausgestaltung anheimgestellt. Dabei wird bislang Phantasie in der institutionellen Ausgestaltung dieser Verfahren vermißt[257], was insbesondere der mangelnden Bereitschaft der Verkehrsbehörden angelastet wird[258].

Im Linienplanungsverfahren wird zudem von anderen Fachressorts der geringe Entscheidungseinfluß beklagt, da Vetorechte nur dem Bundesraumordnungsminister zur Verfügung stehen[259]. Die Einführung der Umweltverträglichkeitsprüfung änderte an der grundsätzlichen Konzentration der Planungsgestaltung in den Ländern auf die Verkehrsbehörden nichts, da auch hier die Bewertungen der anderen Landesfachressorts lediglich berücksichtigt werden müssen und die interaktive Bürgerbeteiligung über Erörterungsveranstaltungen dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten bleibt.

257 Es wird zwar regional eine Bereitschaft zur faktischen Ausweitung innovativer Verfahrenselemente konstatiert, im Vergleich zur Entwicklung in anderen Ländern, insbesondere den Vereinigten Staaten, ist die Vielfalt der Modelle aber noch begrenzt; vgl. W.V. Kennedy und R. Lummert, S. 500ff.

258 Vgl. dazu H. Gaßner, B. Holznagel und U. Lahl, S. 97.

259 Umstritten ist insbesondere der Einbezug des Naturschutzes innerhalb der Objektplanung. Zur horizontalen Koordination wird die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen (§ 8 V BNatSchG), die „im Benehmen" mit den für Naturschutz und Landschaftspflege von den Verkehrsbehörden vorzunehmen sind, bei der Erstellung des Vorentwurfs – als Abschluß der Linienbestimmung – nach Meinung der Naturschutzbehörden zu unverbindlich organisiert. Ein formaler Zustimmungsvorbehalt zu der Planfeststellung wird jedoch als Verletzung der Konzentrationswirkung und des allgemeinen Abwägungsgebots angesehen; vgl. die Diskussionsbeiträge von W. Blümel und H.-C. Fickert in der Aussprache zum Referat Straße und Natur – Zielkonflikte zwischen Straßenbau und Natur- und Landschaftsschutz; Lösungsmöglichkeiten. In: W. Blümel [III] (Hrsg.), Straße und Umwelt. (Schriftenreihe der Hochschule für Verwaltungswissenschaften, Speyerer Forschungsberichte, Band 77.) Berlin 1978, S. 112.

Diese einseitige Ausrichtung der Informationsverarbeitung wird mit der Ersparnis von Koordinationskosten begründet[260]. Die Informationsverarbeitung müßte gemäß den gesamtwirtschaftlichen Effizienzkriterien auf die Ermittlung der trassenspezifischen Kosten und Nutzen gerichtet sein. Infolge der geringen Bürgerbeteiligung wird jedoch auch in diesem Bereitstellungsstadium eine Feststellung der individuellen Präferenzen hinsichtlich der Ausgestaltung verkehrsinfrastruktureller Maßnahmen zusätzlich erschwert. Die erforderliche Koordination, die die individuellen Kosten und Nutzen in ein Planungskalkül einbezieht, wird auf spätere Phasen verlagert. Die Positionen der Betroffenen verfestigen sich dabei mit fortschreitender Projektkonkretisierung.

Zusammenfassend bleibt es im Linienbestimmungsverfahren dem planerischen Ermessen der zuständigen Verkehrsfachbehörden überlassen, die an sie gerichteten Stellungnahmen bezüglich der Trassenausgestaltung aufzubereiten und zu bewerten. Das Interesse der Planungsträger wird sich dabei vornehmlich an der Durchsetzbarkeit der Planung im weiteren Verlauf – Planfeststellung, Verwaltungsgerichtsverfahren – orientieren. Folglich wird denjenigen Einwendungen, bei denen die Wahrscheinlichkeit groß ist, daß ihre Berücksichtigung als Bestandteil eines formell rechtmäßigen Verfahrens durch die Planfeststellungsbehörde oder das Verwaltungsgericht gefordert würde, ein stärkeres Gewicht eingeräumt[261]. Des weiteren wird bei den Stellungnahmen von Interessenvertretern geprüft, inwieweit zur Durchsetzung dieser Interessen die Möglichkeit der Mobilisierung politischer Druckmittel besteht. Dabei wird besonders auf die politische Ausrichtung der jeweiligen Landesregierung als Dienstherr des Entscheidungsträgers geachtet[262]. Diese unterschiedliche Berücksichtigung der Interessen induziert sowohl allokative als auch qualitative Ineffizienzen

Verbindlich ist die Beteiligung der Betroffenen im Planfeststellungsverfahren. Die Möglichkeit, durch Einbeziehung der Betroffenen in den Informationsbildungs- und Entscheidungsprozeß die Akzeptanz der Planungsentscheidung zu erhöhen, wird allerdings durch die faktische Entscheidungspräjudizierung infolge der in den vorhergehenden Phasen vorgenommenen Selbstbindungen konterkariert[263]. Diese Selbstbindungen der Planungsinstanzen betreffen insbesondere Absprachen mit betroffenen Gebietskörperschaften sowie bereits realisierte Planungen an anderen Trassenabschnitten. Die jeweiligen Beteiligten bei der Planfeststellung gehen in das Verfahren, das mit dem Erörterungstermin eine unmittelbare Konfrontation dieser Beteiligten

260 Vgl. H. Mäding [II], S. 37.

261 Zu den Interessen der Behörden an einer Vermeidung des Nachweises formeller Unrechtmäßigkeit vgl. H. Gaßner, B. Holznagel und U. Lahl, S. 15.

262 Infolge der hohen Bedeutung kommunaler Interessen der Großstädte des Ruhrgebiets bzw. des Rheinlands als Grundlage des politischen Machterhalts für die Landesregierung in Nordrhein-Westfalen ist – so wird vielfach argumentiert – bei der Linienbestimmung insbesondere diesen Stellungnahmen Rechnung zu tragen. Vgl. die vielfältig geänderten Planungsentwürfe zur Realisierung der BAB A 44 in Nordrhein-Westfalen zwischen Dortmund und Düsseldorf („Dü-Bo-Do"), bei der entsprechend den jeweiligen Präferenzen der Landesregierung für betroffene Naturschutzgebiete aufwendige Tunnelbauten, großräumige Umgehungstrassen u.ä. diskutiert wurden, dargestellt in R. Leuthner, Die „Rheinquerung" läßt noch auf sich warten. „Handelsblatt", Ausgabe vom 15. Dezember 1994, S. 6.

263 Dieses Verfahren wird daher auch als „rituelle Ratifikation eines Konsenses", der in bi- anstelle von multipolaren Verhandlungen mit ausgewählten Interessengruppen erzielt wurde, bezeichnet; vgl. W. Hoffmann-Riem, S. 427.

vorsieht, mit konfligierenden Strategien, die vor allem auch die Eigen- und Fremdeinschätzung der Beteiligten betrifft[264].

Die Anhörungsbehörden arbeiten im Bereich der Verkehrsinfrastruktur eng mit den Fachbehörden zusammen. Darüber hinaus finden zwischen den Planungsträgern und der Planfeststellungsbehörde vor dem Planfeststellungsverfahren Koordinationsgespräche statt[265]. Nach dem Planfeststellungsverfahren hat wiederum die Planfeststellungsbehörde abschließend eine Abwägung und Bewertung der Unterlagen, die von der Anhörungsbehörde zugesendet werden, vorzunehmen. In diesem Bereich ist somit eine Interessenkoalition von Planungsvorhabenträger, Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde anzunehmen. Dies mindert jedoch den Charakter des Planfeststellungsverfahrens als Prozeß, in dem erst eine vollständige Abwägung zwischen den Kosten und Nutzen der einzelnen Beteiligten stattfindet. Statt dessen wird vornehmlich entsprechend der Zielsetzung des Planungsträgers das Verfahren innerhalb des Erörterungstermins dahingehend gestaltet, daß das fertige Planvorhaben durchgesetzt wird. Durch die Auswahl der sachverständigen Gutachter und der jeweils behandelten Fragestellungen, die von den Anhörungsbehörden vorgegeben werden, ergeben sich verbesserte Durchsetzungspotentiale für die Behörden bzw. Institutionen, die eine gleichgerichtete Zielsetzung verfolgen. Des weiteren wird die Informationsfreigabe an die Öffentlichkeit restriktiv gehandhabt[266].

Bei Verkehrsinfrastrukturprojekten ist das Problem des räumlichen Auseinanderfallens von Kosten und Nutzen evident. Die Belastungen konzentrieren sich in der unmittelbaren Nähe der Trasse, der Nutzen ist hingegen auf einen größeren Betroffenenkreis verteilt. Daher wird es für die unmittelbaren Anwohner rational, die Investition abzulehnen, wenn sie nicht entschädigt werden[267]. Dabei divergieren die jeweiligen individuellen Einschätzungen der Nutzen und Kosten innerhalb des Betroffenenkreises. Die Einschätzungen des Ausmaßes der Verkehrsbelastungen sowie der Wahrscheinlichkeit ihres Eintritts hängen zum einen von den Nutzungsmöglichkeiten (Fahrzeugbesitz, Verbindungen zu den besser erreichbaren Orten), zum anderen von der individuellen Einstellung zu den möglichen negativen Auswirkungen (physische Vorschäden, Freizeitaktivitäten im Wohnumfeld, ideologische Vorbehalte) ab. Aus strategischen Erwägungen kann es zusätzlich zu einer verstärkten Darstellung der

264 Diese Kommunikationsdefizite sind insbesondere bei der Errichtung von Anlagen zur Behandlung und Beseitigung von Abfällen analysiert worden; vgl. dazu H. Gaßner, B. Holznagel und U. Lahl, S. 13ff. Als Beispiel ist auf die Klassifizierung der potentiell negativ betroffenen Individuen als „Opfer" behördlicher Willkür durch die Betroffenen selbst bzw. als „Hysteriker" durch die Vorhabenträger hinzuweisen; vgl. H. Gaßner, B. Holznagel und U. Lahl, S. 16.

265 In Baden-Württemberg ist beispielsweise für die Planfeststellung und Planung die gleiche Behörde zuständig. Allgemein genügt formal eine organisatorische Trennung der Abteilungen, die für die Planung und die Planfeststellung zuständig sind; vgl. H. Dürr, S. 161. Im Bereich der Eisenbahnen wurde an der zuvor schon praktizierten expliziten formalen Trennung festgehalten, nach der Landesfachbehörden als Anhörungsbehörde und Abteilungen der jeweils zuständigen Außenstelle des Eisenbahnbundesamtes als Planfeststellungsbehörde sowie Abteilungen des Geschäftsbereichs Fahrweg der DBAG als Vorhabenträger fungieren.

266 Dies hat unter Datenschutzaspekten zwar eine gewisse Begründbarkeit. Gleichwohl zeigt sich bei der Freigabe des Informationsmaterials eine Tendenz, die Informationen selektiv als Mittel der Meinungsbeeinflussung zu nutzen.

267 Vgl. die Darstellung in Abschnitt 2 im ersten Kapitel.

negativen Wirkung kommen, um die Durchsetzung der eigenen Interessen (z.B. Entschädigung, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen oder Änderung der Ausgestaltung der Trasse) zu betreiben[268].

Bei den Erörterungsterminen bietet sich den Betroffenen häufig der Eindruck einer nicht unparteiischen Verhandlungsführung durch die Anhörungsbehörde, die durch informelle Vorverhandlungen, insbesondere mit den Planungsträgern, interessengeleitet das Verfahren durchführt[269]. Damit trägt die Organisation des Planfeststellungsverfahrens zu weiteren Kommunikationsdefiziten bei, die über die ursprünglichen Interessengegensätze hinausgehen[270]. Dies verstärkt die schon aus strategischen Überlegungen eingenommene Verweigerungshaltung der Betroffenen, was wiederum dazu führt, daß deren Verhalten bereits auf das spätere verwaltungsrechtliche Klageverfahren ausgerichtet ist. Diese Verfahrensstrategie äußert sich z.B. in dem Festhalten an eingenommenen Extrempositionen und einer verzerrten Präferenzoffenbarung. Damit wird die Zielsetzung der Gewinnung zusätzlicher Informationen für die Planfeststellungsbehörde und eines Ausgleichs divergierender Interessen verfehlt. Eine weitere Verzerrung der Informationen für die Planfeststellungsbehörde ergibt sich aus dem Bestreben der Anhörungsbehörde, im Rahmen ihrer Stellungnahme bereits eine Bewertung des Abwägungsmaterials vorzunehmen[271].

Der Funktion des Planfeststellungsbeschlusses, abschließend eine Bewältigung aller im Zusammenhang mit der Planungsrealisierung auftretenden Konflikte vorzunehmen[272], ist insbesondere mit Hilfe der Festlegung von Auflagen durch die Planfeststellungsbehörde Rechnung zu tragen. Im Lärmschutzbereich bestehen zu diesem Zweck eindeutige Regelungen[273]. Die Einbeziehung weiterer Belastungsaspekte (z.B. Schädigung sozialer Kontakte, visuelle Beeinträchtigungen), die immaterieller oder gesundheitlicher Art sind, sowie langfristige Vorsorgeaspekte sind schwieriger zu bewerten[274]. Infolge der wenig konsensualen Grundstimmung innerhalb der Verhand-

---

268 Zu möglichen Verhandlungsstrategien vgl. W. Krelle [I], S. 323ff., bzw. W. Krelle [II], S. 441ff. Zudem zu möglichen strategischen Überlegungen bei Verhandlungen zwischen Vorhabenträgern und potentiell negativ betroffenen Individuen vgl. N. Werbeck [I], S. 219ff.

269 Vgl. dazu die Einschätzung Blümels, zitiert nach W. Reh, S. 48ff.; vgl. ebenso H.-C. Fickert, S. 334, zur „Janusköpfigkeit" der Anhörungsbehörde.

270 Vgl. zu diesem Problemkreis H. Gaßner, B. Holznagel und U. Lahl, S. 16.

271 Vgl. U. Kuschnerus, S. 169.

272 Vgl. dazu H. Dürr, S. 170.

273 Durch die Bundesimmissionsschutzverordnung 1990 wurden Grenzwerte festgelegt, des weiteren sind nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz Maßnahmen klassifiziert; vgl. zur Umsetzung Bundesministerium für Vekehr (Hrsg.) [X], Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8 vom 10. April 1990, Lärmschutz. „Bundesverkehrsblatt", Jg. 44 (1990), S. 258f.

274 Als Beispiel für die Bewertungsproblematik können die großen Divergenzen bei der Ermittlung von Umweltkosten infolge verkehrlicher Aktivitäten angeführt werden. So weist eine Studie des Umwelt- und Prognose-Instituts UPI für den Straßenlärm 1989 einen Wert von 44,5 Mrd. DM aus, das Planco-Institut ermittelte hingegen Kosten durch den Straßenlärm von 32 Mrd. DM bei einem Ansatz von Mietwertminderungen und Abwehrkosten bzw. 7 Mrd. DM bei Verwendung eines Vermeidungskostenansatzes, incl. Maßnahmen in Erholungsgebieten. Auch bei anderen Umweltmedien ergeben sich große Differenzen zwischen beiden Untersuchungen; vgl. UPI (Hrsg.), Ökologische und soziale Kosten der Umweltbelastung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1989. (UPI-Berichte, Nr. 20.) Heidelberg 1991, S. 32, bzw. Planco Consulting (Hrsg.) [II], Externe Kosten des Verkehrs – Schiene, Straße, Binnenschiffahrt. Essen 1990, S. 5ff.

lungsgremien, die eine Ermittlung der Nutzeneinbußen bei der Durchführung des Verkehrsinfrastrukturprojekts behindert, ist die Verwendung der Auflagen zur Herbeiführung einer effizienten Koordination der divergierenden Interessen bislang eng begrenzt[275].

Im Planfeststellungsverfahren werden somit kaum Möglichkeiten zur Ermittlung der tatsächlichen gesamtwirtschaftlichen Nutzen entwickelt. Die verfestigten strategischen Grundpositionen werden mit zusätzlichen kostenverursachenden Aktivitäten (z.B. Gutachten) verstärkt. Eine zumindest statische Effizienz wird innerhalb dieser Planungsphase von den Beteiligten weder angestrebt noch erreicht. Technische Ineffizienzen ergeben sich zusätzlich aus der Notwendigkeit der Erbringung von Nachweisen zur Untermauerung der eingenomenen Positionen. Unter dynamischen Aspekten setzt dieser Prozeß der Konfliktaustragung keine Anreize zur Orientierung an einer effizienten Bereitstellung und Weiterentwicklung des Verkehrsinfrastrukturangebots, da jeder Beteiligte des Verfahrens annimmt, daß eine konsensuale, an allgemeinen Effizienzzielen angelehnte Position als strategische Schwäche ausgenutzt werden könnte. Diese Erwartung resultiert aus dem Sachverhalt, daß bei einer Orientierung einzelner Akteure am Konsens die anderen Beteiligten die Dringlichkeit der Argumente dieser Akteure als nicht so relevant einschätzen und nicht zu einer Berücksichtigung bereit sein könnten. Daher werden die Wirtschaftssubjekte selbst zur Durchsetzung von Zielen des Allgemeinwohls zu einer Verzerrung ihrer Präferenzen angehalten, da sich ansonsten ein Beteiligter mit einer Position, die an Eigenwohlinteressen ausgerichtet ist, strategische Vorteile verschaffen könnte.

Als Konsequenz der unzulänglichen Koordination konfligierender Interessen ist das Anfechtungsverfahren vor dem Verwaltungsgericht als ein Bestandteil üblicher Bereitstellungsprozesse anzusehen. In diesem Verfahren wird aufgrund des ultimativen Charakters erwartet, daß häufig zum ersten Mal der gesamte Sachverhalt ermittelt wird[276]. Die Akzeptanz eines großen planerischen Gestaltungsspielraums der Behörden durch die Gerichte schränkt jedoch den Erfolg der Klagen zumeist auf Verzögerungen oder auf Auflagen zur Behebung formeller Verfahrensfehler ein. Zudem ist zu berücksichtigen, daß infolge der faktischen Irreversibilitäten in diesem fortgeschrittenen Planungsstadium unter Berücksichtigung der abschnittsweisen Behandlung des Gesamtprojekts der Spielraum stark eingeengt ist[277].

Damit ist in diesem Bereich die Möglichkeit einer Entwicklung effizienter Lösungen infolge der bereits bestehenden Rahmenbedingungen restringiert. Zusammenfassend ist daher für den Objektplanungsbereich zu konstatieren, daß eine Konfrontation der

---

275 Vgl. R. Zieschank, Mediationsverfahren als Gegenstand sozialwissenschaftlicher Umweltforschung – Kriterien für den Umgang mit einem neuen Forschungsfeld. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Jg. 14 (1991), S. 27ff., hier S. 45ff., zur Inflexibilität behördlicher Auflagen im Vergleich zu konsensualen Gremien.

276 Vgl. R. Bartlsperger, Diskussionsbeitrag in der Aussprache zum Referat Straßenplanung, Umweltbelastung und verwaltungsgerichtlicher Rechtsschutz. In: W. Blümel [III] (Hrsg.), S. 139.

277 Zur daraus abgeleiteten Forderung des Bundesverwaltungsgerichts, daß eine Abschnittsbildung nur bei Vorliegen einer selbständigen Verkehrsfunktion, die auch ohne Realisierung eines Anschlußabschnitts aufrechterhalten wird, rechtmäßig ist, vgl. H. Dürr, S. 161. Inwieweit dies in der Praxis realisierbar ist, ist fraglich.

gesamtwirtschaftlichen Grenznutzen einer Verkehrsinfrastrukturangebotsänderung mit den zusätzlichen Kosten unterbleibt, da infolge der Verfahrensausgestaltung Anreize an die Beteiligten vermittelt werden, die Nutzenoffenbarung lediglich verzerrt und von strategischen Überlegungen geleitet zu vollziehen. Somit kann nicht von allokativ bzw. qualitativ effizienten Planungsresultaten ausgegangen werden. Auch die technische Effizienzbedingung wird bei der bisherigen Planungsorganisation verletzt, insbesondere weil die Beteiligten Anreize erhalten, zusätzliche Ressourcen zum Aufbau von Positionen, die zur Durchsetzung ihrer Interessen strategisch vorteilhaft sein können, einzusetzen. Diese stehen damit nicht mehr für alternative, u.U. die Gesamtwohlfahrt steigernde, Verwendungen zur Verfügung, ohne daß durch ihren Einsatz in diesen Verhandlungsverfahren ein gesamtgesellschaftlicher Nutzen entsteht. Neben diesen statischen Effizienzdefiziten ist die Objektplanungsorganisation auch in dynamischer Hinsicht nicht positiv zu beurteilen. Die bestehenden starren Mechanismen setzen keine Anreize zu flexiblem Verhalten und tragen nicht zu einer Verarbeitung zusätzlicher Informationen in einer sich stetig ändernden Gesellschaft bei. Anstelle einer Entwicklung effizienter Angebote erhalten die Beteiligten Anreize, ihre Ausgangspositionen zu verteidigen bzw. weiter auszubauen. Als Resultat ergibt sich ein status quo, in dem die bestehenden Konflikte und die daraus resultierenden Planungsineffizienzen erhalten werden.

Betrachtet man vor diesem Hintergrund die beschlossenen Änderungen im Rahmen der Gesetze zur Beschleunigung der Verkehrswegeplanung, bedingt der fakultative Wegfall des Raumordnungsverfahrens und der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie die Fristsetzung zur Stellungnahme innerhalb der Linienbestimmung eine Verringerung der Informationsmöglichkeiten der für die Planungsentscheidung verantwortlichen Verkehrsfachbehörden. Als Folge kann sich eine verstärkte Konzentration der Berücksichtigung spezifischer Interessen der Verkehrsfachbehörden ergeben[278]. In den neuen Bundesländern ist zudem die Bedeutung privatwirtschaftlicher Planungsgesellschaften, deren Zielsetzung insbesondere auf die Planungsrealisierung gerichtet ist, bei der Erstellung der Planungsunterlagen sowie der Aufarbeitung des Abwägungsmaterials zu berücksichtigen[279]. Dies verstärkt allerdings die Tendenz, durch eine zentrale Fachinstanz eine Bewertung vorzunehmen, die jedoch infolge der fachspezifischen Ausrichtung lediglich selektiv sein kann und daher nicht der Berücksichtigung aller relevanten Nutzen und Kosten einer Planungsrealisierung genügt[280]. Infolge der Einschränkung von Beteiligungsrechten von Interessen außerhalb der Verkehrsbehörden wird sich die Artikulation dieser Interessen auf das anschließende Planfeststellungsverfahren bzw. das verwaltungsgerichtliche Klageverfahren richten[281]. Durch die Verkürzung des verwaltungsgerichtlichen Instanzenzuges kommt es zusätzlich zu der Problematik, daß das Bundesverwaltungsgericht als „Tatsacheninstanz" einzel-

278 Vgl. zu diesen Befürchtungen W. Erbguth [I], S. 552ff.; R. Sitte, S. 664f., hingegen relativierend M. Ronellenfitsch [I], S. 15ff.

279 Vgl. dazu R. Wahl [I], S. 522ff.

280 Vgl. zu einer solchen Einschätzung auch Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [II], S. 184.

281 Zu entsprechenden Erfahrungen seit der Einführung des Gesetzes vgl. S. Paetow, S. 96. Übersicht 11 verdeutlicht die Bedeutung dieser späteren Planungsphasen für die Gesamtdauer der Planungsverfahren. Insbesondere die Dauer des Planfeststellungsverfahrens kann mehr als zehn Jahre betragen. Zur Bedeutung der Dauer der Gerichtsverfahren vgl. auch R. Sitte, S. 663.

fallbezogene Zusammenstellungen und bewertende Analysen von kleinräumigen Sachverhalten vornehmen muß. Damit ist zum einen eine Inanspruchnahme von Ressourcen einer Bundesinstitution verbunden, die anderen Verwendungen entzogen werden. Zum anderen fehlt damit eine Trennung der Prüfung der festgestellten einzelfallbezogenen Fakten und der grundsätzlichen nachträglichen Untersuchung der Rechtmäßigkeit des gesamten Verfahrens bis zur Planungsentscheidung[282]. Zudem trägt eine Restriktion der Mitwirkungsrechte in den frühen Objektplanungsphasen zu einer Verhärtung der konfligierenden Positionen bei[283]. Die unmittelbare Erteilung der Baugenehmigung in Form von „Maßnahmengesetzen" verlagert die Koordination der divergierenden Interessen auf den Deutschen Bundestag. Da in diesen Fällen die interaktive Kommunikation zwischen Vorhabenträgern, Nutznießern einer Realisierung sowie den potentiell negativ Betroffenen infolge des Verzichts auf einen Erörterungstermin entfällt, wird sich eine unmittelbare Konfrontation der divergierenden Interessen erst im anschließenden Gerichtsverfahren ergeben, in diesem Fall im Wege einer Verfassungsbeschwerde. Darüber hinaus werden die Einschränkungen der Interessenartikulation zur Ausweitung alternativer, weniger verfahrensrechtlich legitimierter Instrumente der Präferenzdurchsetzung, z.B. Bildung von „Aktionsbündnissen", Protestdemonstrationen, Blockadeaktionen, führen. Selbst wenn unter diesen Umständen ein Zeitgewinn bei der Umsetzung der Planung erreicht werden sollte, ist nicht von einer Verbesserung der Berücksichtigung individueller Kosten und Nutzen innerhalb eines effizienten Koordinationsverfahrens auszugehen.

2.1.3. Fazit der kritischen Würdigung im Bereich der Netzplanung

Zusammenfassend ergab die Würdigung der institutionellen Ausgestaltung der Netzplanung zahlreiche Abweichungen von den gesamtwirtschaftlichen Effizienzkriterien. Die Ursachen sind im Bereich der Kompetenzverteilung in der ungenügenden Berücksichtigung des fiskalischen Äquivalenzprinzips bei der Zuweisung von Entscheidungsbefugnissen begründet. Während bei der Generalplanung zwar formal dem Bund eine eindeutige Alleinzuständigkeit für die Festlegung der übergreifenden Netzplanung zugewiesen wird, ergeben sich faktisch Entscheidungsbildungsprozesse, die von einer Zusammenarbeit auf bilateraler Ebene zwischen Bund und einzelnen Ländern auf der Grundlage weitgehend festgeschriebener Verteilungsschlüssel bei der Zuweisung von Investitionsmitteln zwischen den Bundesländern geprägt sind. Die Folge ist, daß das Resultat der Generalplanung nicht mehr dem Verantwortungsbereich eines institutionellen Trägers zuzuordnen ist. Diese Mischzu-

---

282 Zum Problem des Wegfalls der Trennung von Tatsachen- und Revisionsinstanz vgl. auch S. Paetow, S. 99f. Zudem wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die erstinstanzliche Zuständigkeit des Bundesverwaltungsgerichts dazu führt, daß eine Weiterentwicklung der landesrechtlichen Verwaltungsakterteilung in Form von Planfeststellungsbeschlüssen durch Bundesgerichte erfolgt, was eine Einschränkung der föderalen Struktur der bundesdeutschen Rechtsordnung zur Folge haben kann.

283 Vgl. beispielsweise im Zusammenhang mit der Planung für die Autobahn BAB A 20 Lübeck–Sczeczin (Stettin) zur Gründung eines Aktionsbündnisses zur Verhinderung der Realisierung sowie darüber hinaus zur zunehmenden Konfrontation zwischen Umweltschutzinteressen und der Bildung transeuropäischer Verkehrsnetze C. Bowers, Europe's Motorways – The Drive for Mobility. „Ecologist", vol. 23 (1993), no. 4, S. 125ff., insbesondere die projektspezifische Auflistung der Widerstände auf S. 128.

ständigkeit vermindert aber die Anreize für eine effizienzorientierte Planung und verstärkt die Möglichkeit der Durchsetzung von länderinternen Interessen, die nicht auf die Einbeziehung großräumiger Netzeffekte gerichtet sind. Innerhalb des europäischen Rahmens ist bei den Aktivitäten der EU-Kommission bislang eher von einer moderierenden Rolle auszugehen, die auf die Entwicklung von Vorschlägen gerichtet ist, aber zur Realisierung der Zustimmung der Mitgliedstaaten sowie insbesondere der Umsetzung innerhalb der einzelstaatlichen Planungsverfahren bedarf.

Die Objektplanung wird weitgehend von den Entscheidungen der zuständigen Länderbehörden determiniert. Zur Entscheidungsbildung werden neben den formalen Planungsverfahren informelle Kontakte insbesondere mit den betroffenen regionalen/kommunalen Gebietskörperschaften geknüpft. Die Berücksichtigung der jeweiligen Interessen bei der Entscheidungsfindung ist zumeist auf die Realisierbarkeit der Planung gerichtet, so daß den Stellungnahmen, die im weiteren Verlauf der Planung sowie insbesondere im Hinblick auf die politische Durchsetzbarkeit von Bedeutung sind, ein größeres Gewicht beigemessen wird. Die Folge ist, daß auch in dieser Planungsphase nicht das Planungsresultat einer Institution direkt zuzuordnen ist, sondern infolge des intransparenten Abwägungsvorgangs zusätzliche faktische Entscheidungskompetenzen, vornehmlich bei den Großkommunen, zu berücksichtigen sind. Daher ist nicht von einer gleichgewichtigen Berücksichtigung aller relevanten Kosten und Nutzen auszugehen.

Neben der Kompetenzverteilung ist zur Beurteilung der institutionellen Ausgestaltung auf die verwendeten Koordinationsverfahren im Hinblick auf die divergierenden Interessen einzugehen. Die Verfahren sind bei der Generalplanung durch die Zuweisung der Entscheidungskompetenzen an bürokratische Instanzen geprägt. Diese Instanzen bestimmen die Zieloperationalisierung, die Verfahren zur empirischen Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit einzelner Trassen und die daraus abzuleitende Dringlichkeit einzelner Projekte. Zur Rechtfertigung ihrer Tätigkeit entwickelten die zuständigen Institutionen ein ständig wissenschaftlich verbessertes Bewertungsverfahren, das jedoch keine vollständige Gegenüberstellung der großräumig relevanten Kosten und Nutzen beinhaltet. Zudem werden Schlußfolgerungen, die aus den Resultaten des Bewertungsverfahrens für einzelne Projekte zu ziehen sind, erst innerhalb bilateraler Zusammenkünfte zwischen Vertretern von Bundes- und Landesverkehrsbehörden sowie innerhalb des Gesetzgebungsverfahrens des Deutschen Bundestages abschließend festgelegt, wobei insbesondere den informellen Kontakten zwischen bürokratischen Institutionen Bedeutung zukommt. Die mit dieser Struktur verbundenen Anreizwirkungen sind weitgehend auf ein Festhalten der bestehenden Kompetenzverteilung gerichtet. Verfahren, die den Entscheidungsspielraum der bürokratischen Einrichtungen einschränken und infolge eines effizienteren Kontrollrahmens verstärkte Anreize in Richtung einer stärkeren Berücksichtigung der gesamtwirtschaftlichen Effizienzkriterien setzen, werden hingegen nicht angestrebt.

Die Entscheidungen innerhalb der Objektplanung erfolgen durch die bürokratischen Organisationen in den Ländern. Zur Ermittlung der als Entscheidungsgrundlage dienenden Informationen über die Interessen in bezug auf einzelne Trassen bzw. Trassenabschnitte werden in den Verfahren zur Linienbestimmung Anhörungsrechte

eingeräumt. Das Planfeststellungsverfahren sieht darüber hinaus im Rahmen eines Erörterungstermins eine Möglichkeit zu interaktiver Kommunikation zwischen den Vertretern divergierender Interessen und damit Ansätze eines Verhandlungssystems vor. Aufgrund der unterschiedlichen Berücksichtigung der Stellungnahmen innerhalb des Linienbestimmungsverfahrens, die zumeist entsprechend der Bedeutung für die weitere Durchsetzung der Planung erfolgt, ist keine gleichgewichtige Ermittlung der trassenspezifischen Nutzen und Kosten festzustellen. Die bereits bei der Linienbestimmung eingegangenen informellen Verpflichtungen der Planungsträger restringieren zudem den Verhandlungsspielraum im Planfeststellungsverfahren. Den potentiell negativ betroffenen Individuen stellt sich das Planfeststellungsverfahren mit dem Erörterungstermin aufgrund einer weitgehenden Interessenharmonie zwischen Planungsträger und Anhörungsbehörde vornehmlich als Prozeß dar, dessen Resultat vorab determiniert wurde. Der Ablauf des Erörterungstermins wird daher im Hinblick auf das anschließende verwaltungsrechtliche Klageverfahren ausgestaltet. Die Folge ist, daß weniger die Festlegung allokativ bzw. qualitativ effizienter Planungen als Ziel des Planfeststellungsverfahrens erkennbar ist als vielmehr die Einnahme, Festigung und Rechtfertigung von Extrempositionen. Das Verwaltungsgericht seinerseits ist lediglich dazu in der Lage, anhand der offensichtlichen Tatsachen die Plausibilität und Rechtmäßigkeit der Verfahren sowie die Wahrung der Verhältnismäßigkeit bei der Ausübung des planerischen Ermessens zu überprüfen.

Die beschlossenen Reformen des Verfahrensrechts innerhalb der Objektplanung setzen nicht an den Quellen der festgestellten Ineffizienzen an. Während sich bezüglich der Kompetenzverteilung durch die Verkehrswegebeschleunigungsgesetze keine Änderung der faktischen Mischzuständigkeit ergeben wird, ist bei den „Maßnahmengesetzen" eine Beauftragung von Institutionen mit abschließenden Planungsentscheidungen für Einzeltrassen vorgesehen, die zum einen als Gesetzgebungsorgane mit anderen Aufgaben betraut sind. Zum anderen ist der Deutsche Bundestag mit seiner Zuständigkeit für das gesamte Bundesgebiet nicht in der Lage, die kleinräumig entstehenden Effekte einer einzelnen Trasse zu beurteilen. Die Verfahrensänderungen tragen zudem nicht zu einer verstärkten Berücksichtigung der individuellen Präferenzen bei. Statt dessen wird eine verstärkte Konzentration der Planungsbeteiligung auf Institutionen innerhalb der bürokratischen Hierarchie der Verkehrsfachbehörden bzw. ihrer Auftragnehmer (private Planungsgesellschaften) betrieben. Die Erteilung der Baugenehmigung durch parlamentarisch verabschiedete „Maßnahmengesetze" intensiviert die Einschränkung der Mitwirkungsmöglichkeiten von Individuen bei der Einzeltrassenplanung und wird die Artikulation diesbezüglicher Präferenzen auf gerichtliche oder politische Verfahren verlagern.

2.2. Der institutionelle Aufbau im Bereich der Finanzierung

2.2.1. Beurteilung der Kompetenzverteilung

Die Finanzierung der Investitionen für die Bereitstellung überregionaler Straßen- und Schienennetze ist bislang Bestandteil des Bereichs Verkehr im allgemeinen Bundeshaushalt. Das BMV hat zur Entwicklung einer mittel- bis langfristigen Finanzplanung

regelmäßig innerhalb der Bedarfspläne sowie der fünfjährigen Programmplanungen das benötigte Finanzierungsvolumen aufgeführt, die endgültige Festlegung der verfügbaren Finanzmittel erfolgt jedoch innerhalb der jährlichen Haushaltsberatungen. Die Verteilung dieser Mittel auf einzelne Investitionsvorhaben wird entsprechend der Generalplanung sowie des Grades der Planungsrealisierung vorgenommen. Die Folge ist, daß es bei der tatsächlichen Mittelvergabe zu Abweichungen gegenüber der ursprünglichen Generalplanung kommt, da für die einzelnen Projekte unterschiedlich lange Planungszeiten benötigt werden[284]. Die projektübergreifende Mittelzuweisung in Verbindung mit der Finanzierung aus dem allgemeinen Staatshaushalt gemäß dem Non-Affektations-Prinzip führt dazu, daß es nicht möglich ist, einzelnen Projekten vorab einen konkreten zeitlichen Ablauf eingehender und abfließender Finanzmittel zuzuordnen. Dies hat Anreize für die Länderbehörden zur Folge, diejenigen Projekte, deren Realisierung vornehmlich länderinterne Nutzen auslösen, durch eine Forcierung der Objektplanung „baureif" zu machen, um dann die Zuweisung von Bundesmitteln für dieses Projekt legitimieren zu können[285]. Die Folge ist, daß den länderübergreifenden Netzeffekten keine Beachtung gewidmet wird, da der Bund bei der Realisierung der Planung auf unmittelbare Eingriffe verzichtet und auf die Informationen aus den Ländern über die Umsetzbarkeit einzelner Projekte angewiesen ist.

Sind aber bei der Vergabe von Finanzmitteln an einzelne Projekte vornehmlich länderinterne Kosten-Nutzen-Betrachtungen relevant, ist eine Abweichung von dem Prinzip der fiskalischen Äquivalenz gegeben. Dies ergibt sich aus der Beschaffung der Finanzmittel auf Bundesebene (Steuerfinanzierung, Staatsverschuldung) bei gleichzeitiger Vernachlässigung der bundesweit festzustellenden Netzeffekte der Verkehrsinfrastruktur. Der räumliche Bereich der Kostenträger ist daher größer als der Raum, der der Beurteilung der Nutzen zugrunde gelegt wird. Dies induziert allokative und qualitative Verzerrungen. Infolge der projektübergreifenden Mittelzuweisung wird die Finanzierung von der Umsetzung der Generalplanung innerhalb der Objektplanung gelöst, woraus sich Unsicherheiten über die jeweils verfügbaren Mittel für die einzelnen Projekte ergeben. Dies resultiert daraus, daß das verfügbare Finanzierungsvolumen durch den Bedarf für andere Projekte beeinflußt wird. Berücksichtigt man, daß die Vorabschätzungen der erforderlichen Investitionsmittel zumeist zu niedrig sind[286], ist nicht absehbar, wieviel Haushaltsmittel für einzelne Projekte jährlich bereitgestellt werden müssen. Daher kommt es einerseits zu Planungen, die wegen Finanzierungsengpässen nicht in Realkapital umgesetzt werden, andererseits werden Finanzmittel an Projekte vergeben, die nicht zu den Trassen zählen, die bundesweit den höchsten Nutzenüberschuß induzieren. Dies impliziert technische Ineffizienzen, da

284 Vgl. hierzu D. Garlichs [I], S. 86ff., sowie W. Reh, S. 98ff., mit Hinweisen auf den Mittelausgleich zwischen Nordrhein-Westfalen und Bayern, dessen Projekte in einem fortgeschritteneren Planungsstadium waren, nach dem BVWP 1976.

285 Vgl. zu diesen Anreizen E. Bohne, S. 149ff., sowie D. Garlichs [I], S. 86ff.

286 Diese Abweichungen entstehen bereits durch die Kostenschätzungen für Projekte, die auf Preisen eines Basisjahres beruhen. So wird etwa für die sieben Fernstraßenvorhaben im Rahmen der „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit", deren Kostenschätzungen auf Preisen von 1991 basierten, ein gegenüber dem ursprünglichen Finanzierungsbedarf von 23 Mrd. DM um 3,5 Mrd. DM höheres Investitionsvolumen veranschlagt; vgl. o.V., Ausbau-Ost wird teurer. „Handelsblatt", Ausgabe vom 12. Januar 1994, S. 5.

die knappen Finanzmittel und Planungskapazitäten nicht der effizientesten Verwendung zugeführt werden.

Die Einflußnahme der Länder auf die Verwendung der Haushaltsmittel für überregionale Verkehrsinfrastrukturprojekte über den Fortgang der Objektplanung führt insbesondere unter Berücksichtigung dynamischer Effizienzkriterien zu problematischen Anreizwirkungen. Die Länder erhalten Anreize, über eine selektive Forcierung der Objektplanung die Finanzmittel bestimmten, länderintern besonders präferierten Projekten zuzuleiten. Versucht daraufhin der Bund, über die Aktivierung seiner Weisungsrechte Einfluß auf diese Vorgehensweise zu nehmen[287], werden Kontrollprobleme evident, da eine Beurteilung, inwieweit der Fortgang einer Objektplanung durch lokale Widerstände von Betroffenen oder politische Erwägungen der Landesregierungen bestimmt wird, für den Bund schwierig ist. Es sind dann Einzelfallprüfungen und bilaterale Verhandlungen zwischen Bund und Land erforderlich, die wiederum den Finanzmittelabfluß und die Bereitstellung des Verkehrsinfrastrukturangebots zumindest verzögern. Zudem verlängert diese Struktur der Entscheidungsfindung den Zeitraum, um flexibel auf etwaige Veränderungen, etwa in der Dringlichkeit einzelner Projekte und dem damit verbundenen benötigten Finanzvolumen, zu reagieren.

Im europäischen Rahmen beschränken sich die Kompetenzen auf die Unterstützung einzelstaatlicher Projekte von europäischer Bedeutung. Die Kompetenzzuweisung an eine supranationale Institution ist dann dem fiskalischen Äquivalenzprinzip entsprechend, wenn die europaweite Akquisition der Finanzmittel der Bereitstellung auch europaweit wirksamer Nutzenüberschüsse durch eine Ausweitung der Verkehrsinfrastruktur gegenübersteht. Angesichts der Vermischung der netzspezifischen Effekte mit anderen Zielsetzungen, beispielsweise distributiver Art[288], ist allerdings eine Ausweitung der Kompetenzen über das im Verkehrsbereich zu konstatierende Maß hinaus festzustellen[289]. Daraus ergeben sich Verzerrungen insbesondere allokativer und qualitativer Art, da nicht die europaweiten Kosten und Nutzen der Finanzierung von Verkehrsprojekten, sondern regionale bzw. sektorale Kosten-Nutzen-Überlegungen die Entscheidungsgrundlage bilden[290].

Die Ansätze zur Verwendung privatwirtschaftlicher Finanzierungsmodelle implizieren eine spezifische Erstellung der Finanzierungskonzepte für einzelne Projekte. Die

287 Solche Versuche waren im Anschluß an den Widerstand Nordrhein-Westfalens und Hessens gegen die Umsetzung der Bedarfsplanung im Fernstraßenbereich nach 1985 festzustellen; vgl. W. Reh, S. 145ff.

288 Hierbei ist insbesondere an die Bereitstellung von Mitteln der Regional- bzw. Kohäsionsfonds zur Finanzierung regionaler Verkehrsinfrastruktur hinzuweisen; vgl. C. McKay, S. 66. Zu einer kritischen Bewertung der Umverteilung innerhalb der EU über diese Fonds vgl. V. Nienhaus [IV], Die europäische Wirtschafts- und Währungsunion als ordnungspolitische Herausforderung. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Band 48 (1994), S. 287ff., hier S. 293.

289 Vgl. hierzu auch R. Vaubel [III], S. 9, der von geförderten Projekten ausgeht, deren Vorteilhaftigkeit lediglich in zwei Staaten festzustellen ist und die daher nicht der koordinierten Planung und Finanzierung von zwölf bzw. fünfzehn EU-Mitgliedstaaten bedürfen.

290 Zu einer Analyse der nationalen Begünstigungen durch Kredite der Europäischen Investitionsbank, nach der insbesondere die Mittelmeerländer sowie Irland durch die Mittelvergabe profitieren und daher von einer primär distributiv motivierten Finanzierungspolitik auszugehen ist, vgl. F. Heinemann, S. 102.

Vergabe im Rahmen eines Konzessionsmodells an Unternehmen, die die Finanzierung und den Bau einzelner Trassen bzw. Trassenabschnitte übernehmen, durch den Bund ermöglicht insoweit Transparenz, als eine Bundesinstanz unmittelbar darüber zu entscheiden hat, für welche Projekte die bundesweit beschafften Finanzierungsmittel eingesetzt werden sollen. Daher besteht die Option, daß eine räumliche Kongruenz von Kostenträgern und Nutznießern erzielt werden kann. Allerdings ist der Frage nachzugehen, ob eine Gegenüberstellung der Kostenträger und Nutznießer nicht durch ein effizienteres Verfahren durchgeführt werden sollte. Auf diese Fragestellung wird im anschließenden Kapitel eingegangen.

2.2.2. Beurteilung der institutionellen Verfahren bei der Finanzierung

Im Rahmen der Entwicklung des Referenzmodells wurde darauf hingewiesen, daß im Bereich der Finanzierung grundsätzlich die Option einer Nutzung des Markt- und Wettbewerbsprozesses zur Koordination der Interessen von Anbietern und Nachfragern gegeben ist. Das bisherige institutionelle System in der Bundesrepublik ist hingegen an der allgemeinen Finanzierung über öffentliche Haushalte im Rahmen bürokratischer Einrichtungen ausgerichtet. Diese allgemeine Finanzierung folgt überdies weitgehend dem Non-Affektationsprinzip, was bedeutet, daß die Finanzmittel, die durch Bundes- bzw. Landessteuern von den Infrastrukturnutzern erhoben werden, nicht zweckgebunden zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur herangezogen werden. Damit werden bei der Finanzierung keine Informationen über die jeweilige Zahlungsbereitschaft der Verkehrsinfrastrukturnachfrager berücksichtigt. Anstelle einer Gegenüberstellung der erforderlichen Investitionsmittel mit der zu erwartenden Zahlungsbereitschaft wird das jährlich insgesamt verfügbare Finanzierungsvolumen im Rahmen von Haushaltsberatungen festgelegt. Die Festlegung des Budgetvolumens für die Einzelhaushalte der Ministerien ist einerseits durch Inflexibilitäten geprägt[291]. Andererseits folgt sie vor allem dann politischen Erwägungen, wenn Haushaltsengpässe und daraus abgeleitet die Notwendigkeit von Einsparungen auftreten[292]. Angesichts des langfristigen Charakters der Verkehrsinfrastrukturbereitstellung wird eine Finanzierung, die jährlich den politischen Opportunitäten anzupassen ist, abgelehnt[293]. Das Fehlen längerfristiger Zahlungszusagen schränkt zudem die Möglichkeiten der Auftragsvergabe und -gestaltung in den weiteren Phasen ein[294]. Demgegenüber ist zu berücksichtigen, daß bei einer Zweckbindung allgemeiner Haushaltsmittel eine einseitige Bevorzugung einzelner Zwecke erfolgt. Dies bedeutet eine ungleichmäßige Behandlung, die zu allokativen Ineffizienzen führt, da nicht alle Zwecke gleichermaßen und in gleichen Zeiträumen einer Überprüfung auf das Ausmaß und die Verteilung von Nutzen, die aus der Zuweisung allgemeiner Haushalts-

---

291 Vielfach wird darauf hingewiesen, daß in einjährigen Budgets 90 bis 95 vH bereits durch langfristige Personal- und Investitionsverpflichtungen a priori feststehen; vgl. C.B. Blankart [II], S. 331f.

292 Für den Verkehrshaushalt 1994 ist beispielsweise nachträglich im Januar 1994 eine Einsparung von fast 1 Mrd. DM beschlossen worden. Vgl. zur Motivlage demokratisch gewählter Repräsentanten bei der Aufstellung politischer Programme die Ausführungen im zweiten Kapitel.

293 Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [I], S. 624.

294 Die Zahlungszusagen über ein Jahr hinaus sind nach § 38 Bundeshaushaltsordnung nur in Ausnahmefällen möglich.

mittel entstehen, unterzogen werden[295]. Daher ist im Rahmen der allgemeinen Haushaltsfinanzierung eine langfristige Zweckbindung nicht effizienzfördernd[296].

Unterliegt die Finanzierungsentscheidung im Rahmen der Haushaltsberatungen einem politischen Kalkül, entstehen allokative und qualitative Verzerrungen, da nicht die Nutzen und Kosten, die von den Verkehrsinfrastrukturprojekten ausgehen, berücksichtigt werden, sondern die politische Durchsetzungsfähigkeit des BMV gegenüber anderen Einzelressorts. Neben diesen unmittelbar verkehrsspezifischen Verzerrungen ergeben sich gesamtwirtschaftliche Auswirkungen durch die Art der Finanzierung, die auch die Funktion der Preise als Knappheitsindikatoren für andere Finanzierungsentscheidungen beeinflußt. Vereinfacht betrachtet[297] mindert eine Steuerfinanzierung die verfügbare einzelwirtschaftliche Liquidität, die als Angebot an Finanzierungsmitteln auf den Finanzmärkten auftritt. Die Folge ist ein geringeres Angebot an Finanzierungen und daraus abgeleitet ein gesamtwirtschaftlicher Zinsanstieg, der die Finanzierbarkeit anderer Investitionsvorhaben erschwert. Entsprechend ist bei einer Finanzierung über eine Ausweitung der Verschuldung eine zusätzliche Nachfrage nach Kapital durch den Staat auf den Finanzmärkten zu konstatieren, der zu einer Absorption des Kapitalangebots und damit wiederum zu einem Zinsanstieg sowie einer Verdrängung anderer Investitionsvorhaben führt[298].

Technische Ineffizienzen ergeben sich bei der bisherigen Form der Finanzierung insbesondere daraus, daß nicht für jedes Projekt jeweils die effizientesten Finanzierungsinstrumente genutzt werden. Statt dessen wird projekt- bzw. ressortübergreifend die Steuerfinanzierung sowie das Finanzierungsmanagement zentral abgewickelt. Dies bedeutet aber, daß Instrumente, die den Risiken und Chancen einzelner Projekte entsprechen, nicht verwendet werden. Zudem erschwert die zentrale Finanzierung die flexible Anpassung an projektspezifische Änderungen der Finanzierungsstruktur, so daß im Zeitablauf Friktionen und damit dynamische Ineffizienzen festzustellen sind[299].

---

295 Vgl. zu dieser Begründung auch B. Hansjürgens, S. 157ff.

296 Diese Kritik bezieht sich jedoch nicht auf eine Herausnahme der Infrastrukturfinanzierung aus dem allgemeinen Haushalt mit einer separaten Einnahmen- und Ausgabengestaltung; zu solchen Ansätzen in Form eines Sondervermögens vgl. z.B. W. Meyer, Verkehr finanziert Verkehr. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 43 (1991), S. 137ff., hier S. 140f., auf der Grundlage eines Konzepts des DIHT.

297 Es ist an dieser Stelle nicht möglich, die komplexen Zusammenhänge, die zur Analyse der Inzidenz einzelner Steuern erforderlich sind, aufzuführen. Vgl. zur allgemeinen Einführung C.B. Blankart [II], S. 269ff.

298 Als Unterschied zwischen der Finanzierung durch Steuern gegenüber der Verschuldung wird auf die Freiwilligkeit der Kapitalbereitstellung bei einer Verschuldungsfinanzierung hingewiesen, die allerdings zu einem Zwang für spätere Generationen führt, wenn zur Schuldentilgung auf eine Steuerfinanzierung zurückgegriffen wird; vgl. allgemein auch G. Brennan und J.M. Buchanan [II], S. 130ff. Zur Verdrängung privater Investitionen durch einen aufgrund staatlicher Eingriffe induzierten Zinsanstieg („crowding-out") vgl. z.B. D. Cassel und H.J. Thieme, S. 327f.

299 Zwar wird festgestellt, daß eine zunehmende Umschichtung der Schuldenfinanzierung des Bundes von direkten Kreditaufnahmen über Schuldscheindarlehen hin zu börsennotierten und ausländische Kapitalgeber einbeziehenden Finanzierungsinstrumenten erfolgt ist, jedoch könnte beispielsweise durch Aufkauf vor Fälligkeit der Papiere, eine Umstrukturierung auf längere Laufzeiten bei niedrigeren Zinsen o.ä. eine kostengünstigere Schuldenaufnahme erreicht werden, wobei stets die Auswirkungen auf das Zinsniveau und die Zinsstruktur auf den Kapitalmärkten mit ihren Folgerungen auf private Investitionstätigkeiten zu berücksichtigen sind; vgl. auch R. Palm, Schuldenmanager nutzen ihre Möglichkeiten nicht aus. „Handelsblatt", Ausgabe vom 1. März 1994, S. 6.

Die Durchführung der Finanzierung im Rahmen des öffentlichen Budgetmanagements mindert außerdem die Anreize, mit Hilfe von Finanzinnovationen effizientere Instrumente zur Finanzierung zu implementieren, da sich dabei ergebende „Pioniergewinne" nicht den Entscheidungsträgern unmittelbar zugute kommen. Die Folge ist, daß eine Veränderung der Instrumente zur Finanzierung des Investitionsbedarfs im Bundeshaushalt erst nach langwieriger Erfolgskontrolle auf den privatwirtschaftlichen Finanzmärkten erfolgt.

Auch im Rahmen der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung durch Institutionen der EU ist nicht von einer Entscheidung auf der Grundlage einer Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen des Projekts auszugehen. Zwar erfolgt die Unterstützung der Finanzierung projektspezifisch, die dabei relevanten Kriterien sind jedoch über die unmittelbaren Kosten und Nutzen des Projekts hinaus auf eine innergemeinschaftliche Umverteilung zugunsten der Mitgliedsländer mit geringerem Pro-Kopf-Einkommen ausgerichtet[300]. Neben diesen allokativen und qualitativen Verzerrungen werden insbesondere durch die Anreizvermittlung in bezug auf die Europäische Investitionsbank (EIB) technische und dynamische Ineffizienzen ausgelöst. Im Verlauf der vergangenen Jahre wurden die Kompetenzen der EIB zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur kontinuierlich erweitert[301]. Die Kreditvergabe unterhalb des festgelegten Limits von 250 vH des gezeichneten Kapitals erfolgt auf Beschluß des EIB-Verwaltungsrats[302] und wird lediglich durch den Europäischen Rechnungshof kontrolliert[303]. Damit bietet sich die Möglichkeit, das Leistungsvolumen der EIB zur Verfolgung politischer Ziele, insbesondere der Lösung von Verteilungskonflikten zwischen den Mitgliedsländern, zu nutzen, was im Zeitverlauf zu steigenden Abweichungen von den tatsächlichen gesamtwirtschaftlichen Infrastrukturbedürfnissen führt[304].

Die geplante Einbeziehung privatwirtschaftlicher Finanzierungen auf der Grundlage des Konzessionsmodells ist zunächst auf einige, zumeist punktuelle, Trassenabschnitte im Fernstraßenbereich begrenzt[305]. Wird bei der Verwendung privatwirtschaftlicher Finanzierungsformen auf eine direkte Entgeltfinanzierung verzichtet, stellt sich die Frage der Kostengünstigkeit gegenüber der bisherigen Haushaltsfinan-

---

300 Vgl. F. Heinemann, S. 102.

301 Vgl. die Beschlüsse des Europäischen Rats 1993 zur Ausweitung der Darlehensfazilität auf Verkehrseinrichtungen sowie einer Verlängerung und Mittelerhöhung dieses Instruments, das eine Finanzierung von bis zu 90 vH durch die Gemeinschaft ermöglicht; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften [IV], S. 82.

302 In diesem Verwaltungsrat sitzen wiederum politische Vertreter aus den Mitgliedsländern; vgl. zur Kontrollstruktur H. Großeketteler [VI], Der Budgetierungsprozeß in der EU. Analyse und Kritik aus ökonomischer Sicht. In: K.-H. Hansmeyer (Hrsg.), Ausgewählte Probleme der EU-Finanzen. Berlin 1992, S. 183ff., hier S. 216.

303 Vgl. zu den Problemen der Kontrolle durch Rechnungshöfe C.B. Blankart [II], S. 403f.

304 Vgl. hierzu auch F. Heinemann, S. 101ff.

305 Die Modelle sind zumeist auf Brücken- und Tunnelprojekte ausgerichtet; vgl. zum geplanten Referentenentwurf zu einem Fernstraßenbau-Privatfinanzierungsgesetz T. Linke [II], Beim Transrapid steht Wissmann unter Zeitdruck. „Handelsblatt", Ausgabe vom 10. Februar 1994, S. 6. Vgl. zu den Prüfungen von Privatfinanzierungsmodellen im Eisenbahnbereich, insbesondere im Hinblick auf die Strecke Nürnberg–München, R. Ostrowski, S. 63.

zierung[306]. Zu Kosteneinsparungen könnte es durch die Verwendung flexiblerer Instrumente zur Refinanzierung kommen[307]. Die hohe Bonität, die öffentlichen Einrichtungen als Schuldner zugeordnet wird, führt allerdings dazu, daß eine ausschließlich private Refinanzierung nicht zu günstigeren Bedingungen stattfindet[308]. Andere Formen der privatwirtschaftlichen Finanzierung, die von einer Übertragung des Eigentums an den Trassen auf die Finanzierungsgesellschaft ausgehen, wie beispielsweise das Leasing-Verfahren, sind mit zusätzlichen Nachteilen in bezug auf die Finanzierungskosten belastet[309]. Vorteile ergeben sich allerdings in der Flexibilität und Schnelligkeit der Finanzierung, wenn die Konzessionsvergabe durch die zuständige öffentliche Institution erfolgt ist, da die Abhängigkeit der Projektrealisierung von der jährlichen Haushaltslage entfällt. Die Bereitschaft privater Unternehmen zur Finanzierung kann allerdings angesichts der Unsicherheiten der Projektrealisierung eingeschränkt werden[310]. Übersteigen diese institutionell begründeten Risiken den Erwartungswert der Erträge bei Durchführung einer Finanzierung, wird ein Finanzierungsangebot unterbleiben.

Eine tatsächliche Entlastung der öffentlichen Haushalte ist erst dann festzustellen, wenn mit Hilfe einer Gebührenfinanzierung die besondere Rentabilität des einzelnen

---

306 Diese Fragestellung ergibt sich aus dem Wirtschaftlichkeitsgebot nach § 7 Abs. I Bundeshaushaltsordnung. Zu den Möglichkeiten der Haushaltsentlastung vgl. H. Rehkugler, Neue Vorschläge zur Finanzierung der öffentlichen Infrastruktur in den neuen Bundesländern – ein Versuch ihrer Bewertung. In: P. Eichhorn (Hrsg.), S. 133ff., S. 137ff.

307 Vgl. zu einem Überblick C. McKay, S. 79ff. Angesichts des hohen Marktrisikos bei einer bloßen kapazitativen Ergänzung der Verkehrsinfrastrukturangebote ohne spezifisch neue Qualitäten oder besondere großräumige Netzeffekte wird die Realisierbarkeit privatwirtschaftlicher Projektfinanzierung allerdings in diesen Fällen skeptisch beurteilt; vgl. C. McKay, S. 119f. Auffällig ist, daß alle nicht-staatlichen Gesellschaften, die großräumig im Ausland eine Fernstraßenbenutzung anbieten und sich zumeist über Gebühren refinanzieren, zumindest unter staatlichem Einfluß stehen; vgl. zu einem Überblick U. Scheele, S. 122ff.

308 Vgl. R. Ostrowski, S. 58. Zur daher häufig vorgeschlagenen Einbeziehung der Forderungen an die öffentliche Hand in die private Infrastrukturfinanzierung über Forfaitierungsmodelle im kommunalen Bereich vgl. H. Rehm [II], Sonderfinanzierungsformen zur Finanzierung öffentlicher Infrastruktur und deren Verträglichkeit mit dem öffentlichen Auftrag. In: P. Eichhorn (Hrsg.), S. 97ff., hier S. 98ff.; vgl. zu den Sonderformen auch Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Finanzierung der Infrastruktur in den neuen Bundesländern. In: P. Eichhorn (Hrsg.), S. 189ff., S. 196ff.

309 Zum Problem beim Leasing auf der Basis geschlossener Finanzierungsfonds, daß zur Einräumung eines Steuerabzugs für die Financiers eine Wiederverkaufsmöglichkeit auf einem Markt für das betreffende Leasing-Objekt gegeben sein muß, vgl. M. Dannebom und R. Kalscheuer, Sonderformen kommunaler Investitionsfinanzierung. „Raumplanung", Dortmund, Jg. 41 (1988), S. 78ff., hier S. 80ff., sowie Bericht der Interministeriellen Planungsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur", S. 22ff., wo auch auf das Problem der Eigentumsübertragung mit seinen verzögernden Wirkungen hingewiesen wird.

310 Ein Beispiel ist die Unsicherheit, die sich bezüglich des ersten privat finanzierten Teilabschnitts einer Bundesautobahn, der Verbindung von Bitburg über Badem nach Landscheid auf der BAB A 60 ergeben hat, nachdem das Oberverwaltungsgericht Koblenz den Weiterbau aufgrund des Fehlens der Umweltverträglichkeitsprüfung, die zum Zeitpunkt des Beginns der Planungsverfahren noch nicht gesetzlich vorgeschrieben war, untersagte; vgl. o.V., Rheinland-Pfalz prüft Revision. „Handelsblatt", Ausgabe vom 4. Januar 1995, S. 5.

Projekts nachgewiesen werden kann[311]. Erfolgt die Gebührenfinanzierung punktuell an einzelnen Trassen, Brücken oder Tunneln, werden allerdings einerseits nicht die tatsächlich durch ein verändertes Infrastrukturangebot induzierten Nutzen erfaßt, da die Auswirkungen auf die Erreichbarkeit innerhalb eines großräumigen Netzes nicht berücksichtigt werden[312]. Andererseits verzerren die punktuell eingeführten Gebührenerhebungen die Kostenberechnung für die Infrastrukturnutzer, wenn gleichzeitig an der bisherigen allgemeinen Abgabenerhebung und Finanzierung aus dem Bundeshaushalt festgehalten wird, da diese allgemeine Abgabenerhebung insbesondere im Bereich der Mineralöl- und Kfz-Steuer u.a. damit gerechtfertigt wird, daß diese Finanzmittel der Erstellung der Wegenetze durch Bund und Ländern dienen sollten[313].

Bei den bislang geplanten Vorhaben zur Finanzierung über das Konzessionsmodell wird von einer Vergabe der Finanzierungs- und Bauleistungen sowie gegebenenfalls Betriebsleistungen an einen Auftragnehmer ausgegangen[314]. Angesichts der hohen Projektkosten, wenn die Konzessionen ganze Trassen betreffen[315], werden lediglich große Gesellschaften, bzw. Konsortien zum Konzessionserwerb in der Lage sein[316]. Dies induziert wettbewerbliche Konsequenzen, da in diesen Fällen nicht von einer intensiven Konkurrenz um einzelne Projekte auszugehen ist[317]. Fehlt der wettbewerbliche Druck, nach effizienteren Formen der Finanzierung zu suchen, werden sich die Kosteneinsparungen gegenüber der bisherigen Haushaltsfinanzierung in Grenzen halten. Zudem stellt sich die Frage, ob eine private Monopolstellung einer Finanzierungs-, Bau- und Betriebsgesellschaft nicht zu einer Machtposition führen kann, die zu Forderungen bezüglich einer finanziellen Unterstützung durch die öffentliche Hand

311 Zur Kritik des Bundesrechnungshofs am Konzessionsmodell, das keine Gebührenerhebung vorsieht, als einer versteckten Form der Haushaltsfinanzierung, die angesichts der langfristig zur Ratenzahlung an eine privates Finanzierungsunternehmen erforderlichen staatlichen Kreditaufnahme teurer wird, vgl. F. Kral, Private Vorfinanzierung kein Ausweg. „Handelsblatt", Ausgabe vom 16. Januar 1995, S. 3. Daher ist von der Bundesregierung beim „Betreibermodell" auch die Verknüpfung der Konzessionsvergabe mit einer Gebührenerhebung geplant. Vgl. zu den damit verbundenen Problemen flächendeckender Privatfinanzierung auch S. Bergström, Vorzüge und Grenzen einer Privatfinanzierung. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 43 (1991), S. 183ff., hier S. 187f.

312 Vgl. die Aussagen zu den Routen-, Expansions-, Komplementaritäts- und Substitutionswirkungen einer Verkehrstrasse innerhalb des Netzes im dritten Kapitel.

313 Zu dieser Argumentation insbesondere im Hinblick auf die Mineralölsteuer vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [I], S. 624.

314 Vgl. Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur", S. 29ff.

315 Zunächst sind lediglich zwölf kleinere Projekte mit einem Volumen von 4 Mrd. DM in den westdeutschen Ländern vorgesehen; vgl. o.V., 39 Mrd. für den Straßenbau, S. 1. Das dem ursprünglichen Konzessions-Mischmodell zugrunde liegende Konzept der Robert Bosch GmbH, Deutsche Bank AG, Philipp Holzmann AG, Volkswagen AG sowie des Verbandes der Deutschen Automobilindustrie e.V. für den sechsspurigen Ausbau der Autobahnstrecke A 2 Berlin–Helmstedt sah bereits ein Volumen von 3,6 Mrd. DM Baukosten vor; vgl. Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur", S. 30f.

316 Vgl. U. Scheele, S. 163, S. Bergström, S. 187. Zur nahezu alle französischen Großbanken umfassenden Struktur der Kapitalgeber beim Eurotunnel-Projekt, das im Wege einer Konzessionsvergabe zum Bau und Betrieb über 55 Jahre an eine britisch-französische Holding, bestehend aus der Channel Tunnel Ltd. und der France Manche S.A., realisiert wird; vgl. C. McKay, S. 110ff.

317 Konkurrierende Angebote sind allenfalls bei besonders rentablen Projekten zu erwarten, wenn sie international ausgeschrieben werden.

oder zu einer Ausweitung der Gebührenfinanzierung über die Erhebung von Monopolpreisen an Trassen, die keiner potentiellen oder substitutiven Konkurrenz unterliegen, genutzt wird[318]. Des weiteren ist fraglich, ob eine integrative Übertragung der Bereitstellungsaufgaben technisch effiziente Resultate ermöglicht. Die bisherigen Erfahrungen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Eurotunnel-Projekt, zeigen, daß die privatwirtschaftliche Vertragsgestaltung nicht in allen Fällen geeignet ist, Anreize zu Kosteneinsparungen im Verhältnis von Finanzierungs- und Baugesellschaften zu setzen[319].

Da die Zahlung eines Entgelts für die Finanzierungs- und Bauleistung durch die öffentliche Hand bzw. über Gebühren erst nach Fertigstellung des Baus erfolgen soll, existieren zumindest Anreize für die Konzessionsnehmer, die Infrastruktureinrichtung möglichst schnell zu errichten. Dabei ist von der Vertragsausgestaltung abhängig, inwieweit durch Nachforderungen an die Ausgestaltung der Infrastruktureinrichtung Verzögerungen auftreten[320]. Die Anreize zu einer effizienten Bereitstellung werden des weiteren von den Möglichkeiten der Finanzkonsortien, mit Hilfe des Aufbaus einer Reputation weitere Projekte zu akquirieren, sowie bei einer gleichzeitigen Vergabe einer Betriebskonzession von der Konzessionsdauer bzw. der Option einer wiederholten Ausschreibung determiniert. Da diesbezüglich noch keine praktischen Erfahrungen in der Bundesrepublik vorliegen, ist eine abschließende Beurteilung nicht möglich. Allerdings ist zusammenfassend festzuhalten, daß die geplanten Ansätze zur Verwendung privatwirtschaftlicher Finanzierungsmodelle zwar prinzipiell Potentiale zur Verbesserung der Effizienz der bisherigen Bereitstellungsorganisation bieten, jedoch bei der Ausgestaltung Ergänzungen erforderlich sind.

2.3. Die institutionelle Struktur in der Vollzugsphase

2.3.1. Beurteilung der Kompetenzverteilung

Die Vollzugsphase umfaßt Bau und Betrieb der überregionalen Verkehrsnetze. Während beim Bau von Fernstraßen die Vergabe von Aufträgen an privatwirtschaftliche Unternehmen im Rahmen der Landesverwaltung im Auftrag des Bundes erfolgt, wird bei der Eisenbahn die Auftragsvergabe zwischen den Geschäftsbereichen Fahrweg und Bahnbau der DBAG geregelt. Damit findet in dieser Phase eine eindeutige Kompetenzzuweisung statt. Da die Durchführung der Bauleistungen zumeist Trassenabschnitte betrifft, ist die Zuordnung dieser Kompetenzen an Behörden des Landes

318 Diese Preisbildung würde sich an der im zweiten Kapitel dargestellten Preisbildung nach Cournot orientieren bzw. im Mehrgüterfall an einer weitgehend an den Nachfrageelastizitäten orientierten Preisdifferenzierung zwischen den Nachfragern, beispielsweise entsprechend der Wertstaffel der verstaatlichten deutschen Eisenbahn 1877, die hohe Preise bei Gütern mit geriger Preiselastizität und geringe Preise bei hoher Preiselastizität der Nachfrage erhoben; vgl. M. Berkelova, S. 48ff.

319 Zum Lernprozeß des verantwortlichen Konsortiums hinsichtlich der Ausgestaltung von Kontrollbefugnissen und Sanktionen bei Kosten- und Zeitüberschreitungen gegenüber dem beauftragten Baukonsortium TML vgl. J. Neumann, Controlling des Bauherrn bei Langzeitverträgen am Beispiel Kanaltunnel. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 191ff., hier S. 199ff.

320 Zur Bedeutung der Nachforderungen nach der Auftragsvergabe im Rahmen der Ausschreibung vgl. K.D. Kapellmann, S. 167.

sowie regionale Abteilungen der DBAG insoweit angemessen, als die erforderlichen Kenntnisse über die regionalen Anforderungen an die Bauleistungen berücksichtigt werden.

Die Unabhängigkeit der Entscheidungen über die Auftragsvergabe hängt insbesondere von den Informationen der Vergabebehörden zur Bewertung eingehender Angebote ab. Angesichts der festgestellten vertraglichen Änderungen nach der Auftragserteilung sowohl in bezug auf den Zeitrahmen als auch auf den Preis der Auftragserfüllung und der Angaben über die Beeinflussung staatlicher Ausschreibungen durch Absprachen zwischen den Anbietern[321], ist jedoch die alleinige faktische Entscheidungskompetenz der Vergabebehörden nicht in allen Fällen gegeben. Die Konsequenzen bestehen in der Verringerung der Anreize an die Bieter, durch Verbesserungen der Produktivität kostengünstigere Leistungen anzubieten, und einer verstärkten Ausrichtung des Anbieterverhaltens an der Durchsetzung einzelwirtschaftlicher Vorteile durch Absprachen bei der Ausschreibung. Die Auftragsvergabe erfolgt daraufhin nicht in allen Fällen auf der Basis eines unverzerrten Vergleichs von Kosten und Nutzen aller Verfahren zur Leistungserfüllung, sondern lediglich zwischen den Angeboten, die von den Bietern abgesprochen wurden.

Infolge der unzureichenden institutionellen Infrastruktur in den neuen Bundesländern nach der Vereinigung wurde dort dazu übergegangen, Baugesellschaften an der Erstellung der Planungsunterlagen in der Objektplanung zu beteiligen, die dann als Kalkulationsgrundlage für ein Pauschalangebot hinsichtlich der Bauleistungen verwendet wurden[322]. Zudem wird vermehrt die Vergabe der gesamten Bauleistungen an einen Auftragnehmer, der als „Generalunternehmer" fungiert, diskutiert[323]. Daraus ergibt sich eine zunehmende Möglichkeit, die Entscheidungen der Vergabebehörden zu beeinflussen, indem zum einen der Leistungsauftrag bereits innerhalb der Planung „vorformuliert"[324] und zum anderen die detaillierten Kenntnisse über das Projekt zur Durchsetzung bei der späteren Ausschreibung genutzt werden[325]. In diesen Fällen ist von einer eindeutigen Kompetenzabgrenzung nicht mehr auszugehen. Insbesondere im Hinblick auf die Anreizwirkungen im Zeitablauf ist eine solche Entwicklung kritisch zu betrachten. Die beteiligten Bauunternehmen werden daran interessiert sein, einen einzelwirtschaftlichen Vorteil im Rahmen der anschließenden Ausschreibung zu realisieren. Bei den Vertretern der verantwortlichen Vergabestelle ist hingegen infolge der intensiven Zusammenarbeit mit den Unternehmen davon auszugehen, daß ihr Informationsstand, der zur Vergabeentscheidung herangezogen wird, von den beteiligten Unternehmen beeinflußt wurde[326]. Zudem ist zu berücksichtigen, daß es auch

321 Vgl. C.B. Blankart [II], S. 376f.

322 Vgl. dazu am Beispiel der Strecke Berlin–Dresden H. Franke, S. 143ff.

323 Bei einer gleichzeitigen Übernahme von Planungsleistungen wird auch von einem „qualifizierten Generalunternehmer" gesprochen; vgl. H. Franke, S. 134.

324 Zur Schwierigkeit der Verbindung von Entwurfs- und Ausführungsplanung mit der Bauausführung vgl. J. Grübmeier, S. 219ff.

325 Daher wird die Rechtmäßigkeit einer Beteiligung derjenigen Bauunternehmen an der Ausschreibung, die bei der Planungserstellung hinzugezogen wurden, bezweifelt; vgl. dazu H. Franke, S. 146.

326 Zur Notwendigkeit und Schwierigkeit des Aufbaus eines eigenen Informationsstands des Nachfragers nach den Leistungen eines Generalunternehmers am Beispiel der Verträge innerhalb der Rüstungsindustrie vgl. U. Lenz, S. 77ff.

nicht ihrem Interesse entspricht, eine intensive Kontrolle durchzuführen, da sie mit einer zusätzlichen Arbeitsbelastung bei der Erstellung der Planungsunterlagen und der zusätzlichen Kontrolle einzelner Auftragnehmer zu rechnen haben, wenn ein Generalunternehmer nicht mehr zur Verfügung steht. Daher ist auf eine Trennung der Kompetenzbereiche mit einem expliziten Auftrag für die Vergabestellen, dessen Ausgestaltung im Rahmen der Analyse des Vergabeverfahrens zu untersuchen ist, zu achten.

Der Betrieb wird bei der Eisenbahn innerhalb der Netzsparte der DBAG mit den Teilbereichen Fahrweg und Bahnbau durchgeführt, bei den Fernstraßen sind zumeist untere Landesbehörden, in Nordrhein-Westfalen Landschaftsverbände mit diesen Aufgaben beauftragt. Während die DBAG die Organisation ihrer regionalen Außenstellen für den betreffenden Geschäftsbereich den Erfordernissen des Verkehrsnetzes anpassen kann, werden bei den Fernstraßen die Kompetenzen gemäß den Landesgrenzen verteilt, obwohl die überregionalen Trassen zumeist die Landesgrenzen überschreiten. Betreffen die Leistungen, die in dieser Phase zu erbringen sind, Bereiche, bei denen eine Kompatibilität der Aktivitäten entlang der Trassen bzw. innerhalb des Netzes erforderlich ist – beispielsweise Verkehrsleitsysteme, deren Effizienzpotentiale sich erst im großräumigen Gebrauch vollständig realisieren lassen –, können sich bei einer Beschränkung der Kompetenzen auf länderinterne Verkehrsinfrastrukturen Ineffizienzen ergeben. Bislang wird der Einsatz telematischer Einrichtungen weitgehend auf Trassenabschnitte innerhalb eines Bundeslandes beschränkt[327]. Dabei gehen die Aktivitäten weniger von den unteren Landesbehörden als vielmehr von Landes- oder Bundesministerien aus.

Die Einführung technisch anspruchsvoller Verkehrsleitsysteme auf den überregionalen Straßen und Schienen wird infolge der Finanzierungsförderungen und Initiierungen von Pilotvorhaben durch Bund und EU unter dem Einfluß nationaler bzw. supranationaler Einrichtungen vorangetrieben[328]. Die Forschungsförderung konzentriert sich dabei in starkem Ausmaß auf die Zusammenarbeit mit den großen Automobil- und Elektronikkonzernen[329]. Daraus ergeben sich aber Einschränkungen innerhalb eines gesellschaftlichen Suchprozesses, da lediglich die geförderten Großprojekte realisiert werden und alternative Ansätze, deren Effizienz in einem wettbewerblichen

---

327 Die Anwendung der Verkehrsleitsysteme betrifft bislang vornehmlich verkehrsträgerübergreifende Konzepte mit Schwerpunkten beim Straßenverkehr innerhalb von Ballungsräumen; vgl. H.H. Topp, S. 95f., bzw. H. Weise [II], „Intelligenz" für Deutschlands Straßen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 136ff., hier S. 137f.

328 Zur besonderen Bedeutung der EU für die Entwicklung der Verkehrsleitsysteme anhand des Beispiels DRIVE (Dedicated Road Infrastructure for Vehicle Safety), das von 1989 bis 1992 zu einer Verbesserung der Leitsysteme führte, vgl. z.B. H. Zackor, S. 158ff. Zu einem Beispiel für die Bundesförderung vgl. die Unterstützung des Computer Integrated Railroading, zu dem Finanzvolumen – zumindest 2,6 Mrd. DM – vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], S. 60, zu den technischen Möglichkeiten Regierungskommission Bundesbahn (Hrsg.), S. 50f.

329 Vgl. hierzu das Programm PROMETHEUS, das insgesamt fast eine Mrd. DM erforderte, wovon die deutsche Automobilindustrie 218 Mill. DM, das BMFT 105 Mill. DM trugen; vgl. zu den Zahlen o.V., Prometheus wartet auf grünes Licht der Politiker. „Handelsblatt", Ausgabe vom 10. September 1992, S. 4.

Prozeß geprüft werden könnte, nicht zum Zuge kommen[330]. Die Anreize über öffentliche Subventionen werden in diesem Bereich durch zentrale Einrichtungen gesetzt, während die Anwendung in den Pilotvorhaben zunächst regionale Einzeltrassen betreffen[331]. Werden hingegen auf dezentraler Ebene vielfältige Systemansätze einer empirischen Überprüfung unterzogen, ist zu erwarten, daß Anreize zu einer schnelleren und einer insgesamt mehr Informationen einbeziehenden Entwicklung gesetzt werden, da in diesen Fällen mehr Ansätze getestet werden und vor allem auch solche Entwicklungen berücksichtigt werden können, die ansonsten wegen des eingeschränkten Finanzvolumens oder des unkonventionellen Konzeptes bei einer zentralen Einrichtung keine Berücksichtigung gefunden hätten[332].

Zusammenfassend ist daher bei der Kompetenzverteilung in der Vollzugsphase zu konstatieren, daß im Bereich der Bauleistungen die grundsätzliche Zuweisung der Vergabekompetenzen an Landesbehörden bzw. Regionalabteilungen der DBAG einem effizienten institutionellen Aufbau entspricht. Die zu beobachtenden Tendenzen einer zunehmenden Verlagerung der Vergabekompetenzen an privatwirtschaftliche Unternehmen führt allerdings zu einer verstärkten Intransparenz der Entscheidungsfindung. Gelingt es den Unternehmen, durch Einflußnahme auf die Planung den Leistungsauftrag zu ihren Gunsten zu gestalten, sind keine Anreize zu einer effizienzorientierten Leistung zu erwarten. Im Betriebsbereich können sich dann Probleme ergeben, wenn die zunehmende Verwendung der Kommunikationstechnologie zur Verkehrslenkung eine Kompatibilität erfordert, die über die räumlichen Kompetenzbereiche der bislang zuständigen unteren Landesbehörden hinausgeht. Die unmittelbare Einflußnahme nationaler bzw. supranationaler Einrichtungen auf die Anwendung der Kommunikationstechnologie über die Subventionierung von Pilotvorhaben an einzelnen Trassen setzt hingegen Anreize bei der technologischen Entwicklung, die den Vorteilen einer diversifizierten Forschungsstruktur zuwiderlaufen. Daher ist infolge der zentralen Lenkung der technologischen Entwicklung nicht davon auszugehen, daß die verfügbaren und denkbaren technologischen Optionen effizient eingesetzt werden.

2.3.2. Ausgestaltung der Koordinationsverfahren

Der Bau überregionaler Verkehrsinfrastruktureinrichtungen wird bislang durch privatwirtschaftliche Unternehmen durchgeführt, deren Beauftragung im Rahmen eines öffentlichen Vergabeverfahrens erfolgt[333]. Das Vergabeverfahren entspricht mit den

330 Zur allgemeinen Kritik an der Förderpolitik der EU vgl. H. Ullrich, Europäische Forschungs- und Technologiepolitik und die Ordnung des Wettbewerbs im Gemeinsamen Markt. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Band 9 (1990), S. 169ff., hier S. 172ff. Zu den daraus abzuleitenden Implikationen für eine zentralisierte Beeinflussung industrieller Entwicklung vgl. P. Klemmer [XII], S. 47f.

331 Zur Problematik der Kompatibilität intermodaler Verkehrsnetze in Europa vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], S. 29ff.

332 Vgl. auch G. Erdmann, S. 215ff.

333 Zur Vorgabe eines transparenten öffentlichen Verfahrens vgl. W. Broß, S. 403ff. Im folgenden wird von der öffentlichen Ausschreibung ausgegangen, die gesetzestechnisch als Regelfall anzusehen ist. Bei der Praxis zeigt sich allerdings eine starke Tendenz zur freihändigen Vergabe. Diese Vergabeform

Vorgaben zur Ausschreibung der Aufträge einem „Wettbewerb um den Markt“[334], so daß die Effizienzpotentiale einer Wettbewerbsallokation genutzt werden können. Bislang ergaben sich jedoch häufige und starke Überschreitungen der ursprünglichen Kostenschätzungen und des geplanten Zeitrahmens[335]. Im folgenden ist daher auf deren Ursachen, soweit sie in den institutionellen Defiziten der Ausschreibungsverfahren begründet sind, einzugehen.

Die Auftragsvergabe erfolgt auf der Basis einer Leistungsbeschreibung an denjenigen Bewerber mit dem „wirtschaftlichsten Angebot“[336]. Um zum Ausschreibungswettbewerb überhaupt zugelassen zu werden, müssen Mindestqualitätsstandards, die die Vergabebehörde prüft, eingehalten werden[337]. Dies erschwert den Zugang für „Newcomer“, deren Zuverlässigkeit von der Behörde noch nicht eingeschätzt werden kann[338]. Zudem müssen sich ausländische Unternehmen zunächst mit den Eignungskriterien des betreffenden Vergabelandes vertraut machen, was die Bereitschaft zur Teilnahme an grenzüberschreitenden Vergabeverfahren mindert[339]. Die Folge ist, daß der Kreis der Beteiligten bei der Ausschreibung zumeist auf Unternehmen eingeschränkt ist, die einerseits der Behörde, andererseits untereinander bekannt sind.

Die Zuteilung an den Bewerber mit dem „wirtschaftlichsten Angebot“ impliziert, daß bei der Beurteilung nicht zwingend derjenige mit dem geringsten Preis den Zuschlag erhält. Vielmehr werden Preisangebote, die nach Meinung der Vergabebehörde nicht angemessen sind, von der Auftragsvergabe ausgeschlossen[340]. Dies beläßt den Behörden Ermessensspielräume bei der abschließenden Beurteilung[341]. Gleichzeitig min-

---

wurde nunmehr auf der Basis entsprechender EU-Richtlinien durch ein Verhandlungsverfahren zwischen Behörden und einzelnen Unternehmen ersetzt; vgl. K. Stolz, S. 121f. bzw. S. 134. Eine Umfrage des DIHT in den neuen Bundesländern ergab eine wertmäßige Anwendung öffentlicher Ausschreibungen von unter 20 vH; vgl. o.V., DIHT: Mit Ausschreibungen Wettbewerb erhöhen. „Handelsblatt“, Ausgabe vom 18. August 1993, S. 1.

334 Zum Begriff und der Bedeutung für eine effiziente Bereitstellung vgl. H. Demsetz [II], S. 55f.

335 Bei einem Vergleich von in Deutschland unter der Leitung von öffentlichen Auftraggebern durchgeführten Großprojekten mit internationalen Vorhaben ergeben sich insbesondere in der zeitlichen Dimension große Unterschiede. So wurden bei einem Vergleich der 400 km langen Bahnstrecke Madrid–Sevilla mit der 327 km langen Bahnstrecke Hannover–Würzburg zwischen Baubeginn und Streckenfreigabe in Spanien weniger als drei, in Deutschland über 13 Jahre festgestellt. Generell wurden bei einem Vergleich von drei öffentlichen mit drei privaten infrastrukturellen Großprojekten Zeitüberschreitungen von fünf Jahren bei den öffentlichen, nur 0,7 Jahren bei privaten Projektträgern konstatiert; vgl. hierzu R. Metzler, Internationale Standards und Erfahrungen bei der Durchführung von Großprojekten mit Generalunternehmern. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 7ff., hier S. 11ff.

336 Vgl. dazu § 25 Abs. III VOL bzw. C.B. Blankart [II], S. 377.

337 Innerhalb der EU-Richtlinien werden insbesondere Kriterien der beruflichen und fachlichen Eignung angegeben; vgl. K. Stolz, S. 80f.

338 Vgl. J. Finsinger [III], S. 318.

339 Innerhalb der EU machen öffentliche Aufträge etwa 20 vH des Bruttoinlandsprodukts in den Mitgliedstaaten aus. Obwohl 50 vH dieser Aufträge EU-weit ausgeschrieben werden könnten, wurden in den achtziger Jahren lediglich 0,9 vH des Auftragsvolumens grenzüberschreitend vergeben; vgl. J. Weindl, S. 221f. Auch nach der Verabschiedung der EU-Richtlinien setzte noch keine Änderung ein; vgl. o.V., Ausländer bieten selten bei öffentlichen Aufträgen mit, S. 8.

340 Vgl. J. Finsinger [III], S. 319, C.B. Blankart [II], S. 377.

341 Vgl. W. Broß, S. 412. Dieser Spielraum ist aber auf offenkundige Abweichungen von den anderen Angebotspreisen beschränkt und seine Anwendung bedarf der Begründung.

dert die Sicherheit für die Bewerber, daß offenkundige Abweichungen vom sonstigen Bieterverhalten zum Ausschluß des Anbieters führen, die Risiken kartellähnlicher Absprachen. Grundsätzlich ist nämlich davon auszugehen, daß bei Vereinbarungen, die einem Unternehmen zum sog. „Nullpreis"[342] den Auftrag sichern, Anreize bei den Kartellmitgliedern bestehen, durch ein Unterbieten den Auftrag zu akquirieren. Die Folge wäre dann ein Zusammenbruch des Kartells, weil alle Kartellmitglieder versuchen würden, die absprachegemäßen Preise zu unterbieten, soweit es ihre Kostenstruktur ermöglicht[343]. Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Verhaltens sinkt jedoch, wenn dieses Unternehmen damit rechnen muß, aufgrund eines zu geringen, „nicht angemessenen" Preises von der Ausschreibung ausgeschlossen zu werden[344]. Zudem induziert die öffentliche Bekanntgabe der Angebote beim Eröffnungstermin die Möglichkeit der Kartellmitglieder, diejenigen, die sich absprachewidrig verhalten, mit Sanktionsmaßnahmen, beispielsweise mit dem Verfall hinterlegter Sicherheitsleistungen, der Verzögerung von Lieferungen oder der Androhung eines Vernichtungswettbewerbs, zu belegen[345]. Damit erhöht die Ausgestaltung des Ausschreibungsverfahrens die Anreize für die Unternehmen, kartellähnliche Absprachen zu treffen[346].

Eine weitere Verzerrung der Preise für die Bauleistungen ergibt sich aus der Verwendung des öffentlichen Vergabewesens als Instrument der Wirtschaftspolitik. Dabei sind allgemein konjunkturpolitische Ziele[347] sowie sektoral, betriebsgrößenbezogen[348] und regionalwirtschaftlich motivierte Förderungen zu konstatieren[349], so daß auch Unternehmen, deren Angebote weniger kostengünstig sind, mit Aufträgen rechnen können. Die mit der Auftragsvergabe vereinbarten Preise und Leistungsvolumina werden aus den genannten Gründen zumeist im Verlauf der Durchführung des Baus verändert[350]. Diese Offenheit der Vertragsgestaltung ist zwar dann effizienzfördernd, wenn sie zur Anreizvermittlung hinsichtlich der Verbesserung der Bauausführung genutzt würde[351]. In der Praxis zeigt sich allerdings eine generelle Veränderung der Vereinbarungen in Richtung höherer Preise und längerer Ausführungszeiten[352].

---

342 Dieser geschützte Preis soll dem Unternehmen einen Submissionsgewinn sowie die Möglichkeit garantieren, die anderen Unternehmen für den Verzicht auf den Auftrag zu kompensieren; vgl. zu dieser Vorgehensweise ausführlicher J. Finsinger [II], S. 578 f.

343 Vgl. U. Lenz, S. 18ff., zu den Grenzen eines Anbieterverhaltens, das zu Preisangeboten unterhalb der Kosten der Leistungserfüllung („Fluch des Gewinners") führt.

344 Vgl. C.B. Blankart [II], S. 377.

345 Vgl. J. Finsinger [II], S. 579.

346 Vgl. zu dieser Hypothese, die sich an aufgedeckten Kartellfällen orientiert, C.B. Blankart [II], S. 377.

347 Als solche sind die Bestrebungen im Rahmen des Weißbuchs der EU-Kommission für mehr Beschäftigung anzusehen, die u.a. der direkten Schaffung von Arbeitsplätzen durch den Ausbau der europäischen Infrastrukturnetze dienen sollen; vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IV], S. 82.

348 Vgl. insbesondere zur Mittelstandsförderung K. Stolz, S. 89.

349 Zur Betonung des BMV, bei der Vergabe von Aufträgen zum Ausbau in den neuen Bundesländern vorrangig ostdeutsche und mittelständische Unternehmen zu berücksichtigen, vgl. o.V., Aufträge an Ost-Firmen. S. 4.

350 Vgl. K.D. Kapellmann, S. 167ff.

351 Zu den erforderlichen Freiräumen bei der Leistungsbeschreibung vgl. J. Grübmeier, S. 223.

352 Vgl. auch U. Scheele, S. 260.

Die Durchsetzung von Forderungen der Auftragnehmer hinsichtlich einer Verlängerung des Zeitraums zur Ausführung des Auftrags bzw. einer Erhöhung des Preises für die Leistungserfüllung hängt insbesondere von den Möglichkeiten der Nachfrager ab, die Qualität der Auftragsausführung und die Leistungspotentiale effizient zu kontrollieren. Dabei ist zu berücksichtigen, inwieweit die Auftraggeber einschätzen können, ob besondere Umstände, die bei Vertragsabschluß nicht absehbar waren, tatsächlich relevant sind[353]. Eine Einschränkung dieser Überprüfung ist jedoch beim Bau von Infrastrukturleistungen als einem standardisierten Bereich auf Ausnahmesituationen beschränkt[354]. Auch besteht die Möglichkeit, bei der Auftragsvergabe in Fällen einer Abweichung von der vereinbarten Auftragserfüllung Vertragsstrafen bzw. die Kündigung des Auftrags festzulegen. Hierzu wird sich bei der Vergabebehörde aber nur eine geringe Neigung zeigen, da eine Rücknahme des Auftrags das Eingeständnis einer mangelnden Funktionserfüllung ihrerseits darstellen würde[355]. Insoweit werden sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer an einer Durchführung des Auftrags und daher bei Schwierigkeiten der Auftragserfüllung an Nachverhandlungen interessiert sein. Gegenüber der Öffentlichkeit werden in diesen Fällen Kosten- und Zeitüberschreitungen von beiden Seiten mit gleichlautenden Erklärungen über den Eintritt unvorhersehbarer Umstände gerechtfertigt. Damit werden sich jedoch im Zeitverlauf Möglichkeiten für die Auftragnehmer ergeben, durch Preiszugeständnisse und Zeitverzögerungen zunehmend eigennützige Vorteile zu Lasten der öffentlichen Hand zu realisieren. Inwieweit die vorgesehenen Vergabeüberwachungsausschüsse mit einer Rechtmäßigkeitsprüfung zu einer Kontrolle etwaiger Verstöße der Vergabebehörden in der Lage sind, wird die Praxis zeigen müssen.

Diese Gestaltung des Vergabeverfahrens sowie der Kontrolle der Auftragsdurchführung induziert somit zahlreiche Ineffizienzen. Aufgrund der Eingrenzung „angemessener" Preise, der bevorzugten Auftragsvergabe an Unternehmen, die bereits der Vergabebehörde bekannt sind, und der öffentlichen Bekanntgabe der Angebote werden Anreize an die Anbieter zu Absprachen gesetzt. Diese führen in statischer Perspektive dazu, daß kein Vergleich der Angebote anhand ihrer tatsächlichen Kosten entsteht. Die Folge ist, daß die Unternehmen die Aufträge zu einem Preis erhalten, der über ihren Kosten liegt, da sich die Preisgestaltung innerhalb des Kartells an der Realisierung eines Gewinns für das erfolgreiche Unternehmen sowie an der Zahlung von Ausgleichsleistungen an die anderen Kartellmitglieder orientiert. Diese Gewinnmöglichkeit führt jedoch zum Markteintritt weiterer Unternehmen, so daß langfristig das Auftragsvolumen unter einer größeren Zahl von Unternehmen aufgeteilt wird. Das Resultat besteht in einer Produktion der einzelnen Unternehmen unterhalb der optimalen Betriebsgröße, da ein geringeres Auftragsvolumen auf jeden Anbieter entfällt. Damit ergeben sich Anreize, die Überkapazitäten auf anderen – privatwirtschaftlichen – Märkten einzusetzen, was wiederum dort zu Verzerrungen des Markt-

353 Diese Konstellation ist als „moral hazard"-Problem zu klassifizieren, da der Auftragnehmer über Informationen verfügt, die der Auftraggeber nicht in gleicher Weise hat.

354 Dies könnte beispielsweise Trassen, die auf besonders wenig belastbaren Böden errichtet werden, oder spezifische Brücken- oder Tunnelkonstruktionen betreffen; vgl. zu diesen Problemen am Beispiel des Kanaltunnels J. Neumann, S. 199ff.

355 Vgl. allgemein zu damit verbundenen idiosynkratischen Beziehungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer O.E. Williamson [II], S. 149ff.

und Wettbewerbsprozesses führt, da Wettbewerber auftreten, deren Kapazitätsbildung durch öffentliche Auftragsvergaben gefördert wurde[356].

Die Anreize innerhalb der Verfahren, die kartellähnlichen Absprachen beizubehalten, mindern zudem die Motivation, nach effizienteren Produktionsverfahren zu forschen. Die Bereitschaft zur Innovation wird neben den persönlichkeits- und unternehmensbezogenen Faktoren insbesondere durch den Schwierigkeitsgrad, sich auf dem betreffenden Markt zu behaupten, determiniert[357]. Im Rahmen der Absprachen sind für die Kartellmitglieder die Resultate der Ausschreibungsverfahren weitgehend abzusehen, so daß nicht von einem hohen Risiko des Verlustes auszugehen ist. Darüber hinaus wird bereits in der Festlegung der „Angemessenheit" der Angebotspreise durch die Vergabebehörde ein etwaiges Risiko des Anbieters, den Auftrag lediglich unter Hinnahme von Verlusten durchführen zu können, berücksichtigt[358]. Zudem sind Bauleistungen in hohem Maße standardisiert, was den Unternehmen die Einschätzung der Kostensituationen anderer Anbieter ermöglicht. Der Schwierigkeitsgrad für die einzelne Unternehmung ist daher in diesem Sektor nicht als hoch zu bezeichnen, da lediglich primär die Anpassung an behördliche Vorgaben gefordert ist. Dies induziert keine hohe Motivation zu weiterer Innovationstätigkeit.

Die selektive Vergabe der Aufträge nach struktur- oder konjunkturpolitischen Förderungszielen induziert darüber hinaus keine Orientierung an den technisch kostengünstigsten Verfahren zur Leistungserfüllung, da der Preis nicht der entscheidende Parameter für den Zuschlag ist. Die Anbieter erhalten statt dessen Anreize, Investitionen zu tätigen, um den Nachweis einer Förderungswürdigkeit zu erbringen. Die unzureichende Kontrolle der Auftragserfüllung und die Anreize an die Unternehmen, in Nachverhandlungen eigennützige Vorteile durchzusetzen, erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer technisch ineffizienten Leistungsbereitstellung, da die Auftragnehmer nach Vertragsabschluß nicht mit einer unmittelbaren Sanktionierung einer nicht vertragsgemäßen Auftragserfüllung rechnen müssen. Anreize zu einer technisch effizienten Durchführung der Bauleistung, die in der Einhaltung des vereinbarten Zeitrahmens und der Kosten besteht, könnten sich allerdings aus dem Interesse an Anschlußaufträgen und der sich daraus ergebenden Notwendigkeit des Aufbaus einer Reputation ergeben. Die Realisierung dieser Anreizbildung hängt aber von den Möglichkeiten und dem Interesse der Vergabebehörden an einer Überprüfung der technischen Effizienz der Leistungserfüllung ab sowie an der Orientierung der Reputationseinschätzung durch die Vergabebehörde an der kostengünstigen Auftragsdurchführung. Angesichts des Zielbündels, das bei der Auftragsvergabe zu berücksichtigen ist und bei dem die Kostengünstigkeit und der Zeitraum der Leistungserfüllung nicht als die einzig entscheidenden Parameter für die Vergabe anzusehen sind, wird

356 Vgl. hierzu auch C.B. Blankart [II], S. 379f.

357 Die persönlichkeitsbezogenen Faktoren beziehen sich auf die individuelle Leistungsmotivation und Risikoeinstellung, während die unternehmensbezogenen Determinanten insbesondere die organisatorische Ausgestaltung betreffen; vgl. M. Bögelein, S. 145ff.

358 Vgl. U. Lenz, S. 49f., sowie auch zu dem Umstand, daß in den anbietenden Unternehmen Stäbe zur Prüfung der Einhaltung preisrechtlicher Anforderungen eingerichtet werden, was wiederum technische Ineffizienzen indiziert, da in diesen Fällen Behörden zur Ausführung unternehmensspezifischer Gewinn- und Verlustüberlegungen und Unternehmensabteilungen zur Anpassung der Unternehmenspolitik an sich aus diesen Überlegungen ergebenden behördlichen Vorschriften tätig werden.

eine Ausrichtung an einer unternehmensspezifischen Reputation nicht stets der Fall sein.

Im Betriebsbereich werden die Leistungen bei Fernstraßen von unteren Landesbehörden, bei der Eisenbahn von der zuständigen Abteilung der DBAG erbracht. Inwieweit es der DBAG innerhalb der privatwirtschaftlichen Organisation gelingt, diesen Bereich effizient zu organisieren, ist aufgrund des kurzen Zeitraums seit der formalen Privatisierung nicht abschließend zu beurteilen[359]. Im Fernstraßenbereich ist die Organisation des Betriebsbereichs länderspezifisch institutionalisiert. Die in Nordrhein-Westfalen beauftragten Landschaftsverbände sind als eigenständige öffentlichrechtliche Einrichtungen außerhalb der Hierarchie der Landesbehörden mit spezifischen Aufgaben betraut, die neben der Fernstraßenunterhaltung vorrangig soziale Bereiche umfassen. Die Kontrolle dieser Einrichtungen erfolgt durch Verbandsversammlungen, in denen sich Vertreter aus den Kommunen und Kreisen, die Mitglieder des jeweiligen Landschaftsverbandes sind, befinden. Ihre Interessen sind insoweit auf eine kostengünstige Leistungsbereitstellung gerichtet, als steigende Verbandsausgaben zu einer Erhöhung der Verbandsumlagen führen. Dabei ist eine explizite Leistungskontrolle der Verbandsmitarbeiter jedoch schwierig, da die komplexe Aufgabenstruktur, insbesondere die Vermischung mit sozialen Dienstleistungen, deren Bedeutung kontinuierlich ansteigt, die Qualität der Leistungen intransparent erscheinen läßt. Zudem fehlen, da in allen Bundesländern die Fernstraßenunterhaltung durch Behörden erfolgt, Vergleichsmöglichkeiten mit anderen Organisationsformen. Diese mangelnde Vergleichbarkeit erschwert es, den Handlungsauftrag allokativ effizient auszugestalten, da keine Informationen bei den Auftraggebern vorhanden sind, welche Leistungspotentiale und damit welche Konstellationen bezüglich der Nutzen und Kosten der Bereitstellung tatsächlich möglich sind[360].

Daneben erhalten die Mitarbeiter in diesen Institutionen auch keine Anreize zu einem optimalen Einsatz ihrer Leistungsfähigkeit im Bereich der Fernstraßenunterhaltung, da das öffentliche Dienstrecht keine unmittelbar leistungsorientierte Entlohnung und Einstufung innerhalb der behördlichen Hierarchie vorsieht[361]. Damit entstehen technische Ineffizienzen, da nicht der optimale Einsatz der Produktionsfaktoren gewährleistet ist. Dies wird insbesondere durch die Kompetenzen zur Vergabe von Aufträgen für einzelne Tätigkeitsbereiche an private Unternehmen verstärkt, da sich hier Möglichkeiten zu kollusivem Verhalten zwischen Anbietern, aber auch zwischen Vergabestellen und Auftragnehmern ergeben[362]. Zudem werden in öffentlichen Einrichtungen die Besetzungen bedeutender Positionen häufig unter dem Gesichtspunkt

359 Dies hängt zum einen von den gesetzlichen Möglichkeiten zur Rationalisierung, zum anderen von den Anreizen an die Mitarbeiter zu Produktivitätssteigerungen ab. Zu einigen technologischen Optionen vgl. Regierungskommission Bundesbahn (Hrsg.), S. 49ff.

360 Vgl. allgemein zu diesem Problem in Bürokratien C.B. Blankart [II], S. 393f.

361 Zudem ist der Schutz vor Entlassungen im Bereich des öffentlichen Dienstes bei dieser Motivation zu berücksichtigen; vgl. S.F. Franke, S. 165.

362 So sollen z.B. Mitarbeiter des Landschaftsverbandes Rheinland jahrelang Aufträge nur gegen Zahlung von Bestechungsgeldern vergeben haben und auf Kontrollen bezüglich Leistungsqualität und Sicherheit bei Zahlung von Bestechungsgeldern verzichtet haben; vgl. K. Johann, Polizei: Sumpf der Korruption beim Straßenbau, „Westdeutsche Allgemeine Zeitung", Ausgabe vom 24. Juli 1994.

parteipolitischer Erwägungen vorgenommen[363]. Dies hat zur Folge, daß die personelle Struktur nicht nach den Kriterien der effizientesten Verwendbarkeit für die Erfüllung der Unterhaltungsaufgaben ausgestaltet wird, was wiederum zu technischen Ineffizienzen führt.

In dynamischer Perspektive ist im Rahmen des öffentlichen Dienstrechts auf die mangelnde Anreizbildung zur Weiterentwicklung der Verfahren zur Aufgabenerfüllung hinzuweisen. Da die Mitarbeiter infolge der starren Entgelts- und Beförderungsstruktur nicht unmittelbar an einer Steigerung der Produktivität der Leistungen partizipieren, wird bei ihnen auch kein Interesse daran ausgelöst. Zudem müssen sie bei einem Produktivitätsrückgang nicht unmittelbar mit Sanktionen rechnen. Eine ständige Weiterentwicklung der Verfahren zur Wartung und Instandhaltung erfolgt nicht in dem Maße, wenn die Mitarbeiter an Erfolg bzw. Mißerfolg der Maßnahmen, beispielsweise in Form einer tariflichen Anpassung oder einer Ausrichtung der Personalbesetzung an den erzielten Gewinnen bzw. Verlusten, beteiligt würden[364].

Die den Betriebsbereich mittel- bis langfristig nachhaltig verändernden Maßnahmen der Verkehrssteuerung werden daher weniger von den Einrichtungen, die für die Unterhaltung zuständig sind, implementiert, als vielmehr im Rahmen von Förderprojekten der Länder, des Bundes sowie der EU. Die dabei verwendeten Verfahren, die vorrangig eine Subventionierung privatwirtschaftlicher Unternehmen oder eine Förderung im Rahmen öffentlicher Forschungseinrichtungen vorsehen, setzen voraus, daß die fördernden Behörden wissen, welche Unternehmen, Einrichtungen bzw. Projekte zu fördern sind, um langfristig die effizientesten Leitsysteme zu entwickeln. Da die Potentiale zur Informationsbeschaffung eingeschränkt sind, erfolgt eine weitgehende Konzentration auf große Projekte[365]. Damit entfällt die Berücksichtigung derjenigen Forschungsansätze, die sich nicht bei den zentralen öffentlichen Förderstellen eines Bekanntheitsgrades erfreuen, und es entstehen Mitnahmeeffekte[366]. Es ist

---

363 Vgl. D. Ehlers, S. 265ff. Dabei sind Einrichtungen, bei denen Kommunen und Kreise Kompetenzen als Entscheidungsträger für die personelle Ausstattung besitzen, besonders häufig von diesen Erwägungen betroffen; vgl. E.K. Scheuch und U. Scheuch, Cliquen, Klüngel und Karrieren. Über den Verfall der politischen Parteien – eine Studie. Hamburg 1992, S. 72ff., über die Ämterbesetzung in Körperschaften, an denen die Stadt Köln beteiligt ist.

364 Zur Haftung als konstituierendem Prinzip der Wirtschaftspolitik vgl. W. Eucken, S. 254ff.

365 Vgl. die Aussagen im vorangegangenen Abschnitt.

366 Hierbei ist auf die Beteiligung kapitalstarker Unternehmen des Finanz-, Elektro- und Automobilbereichs an den Projekten und die langfristigen Gewinnpotentiale beim Verkauf der Verkehrsleitsysteme hinzuweisen. Besonders deutlich wird das Interesse an einer staatlich geförderten Technologiepolitik im Bereich der Infrastruktur am Beispiel des Transrapid, wo die privatwirtschaftliche Errichtung einer Referenzstrecke mit staatlicher Unterstützung als Argument für eine erhöhte Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie im Rahmen der internationalen Arbeitsteilung verwendet werden soll; vgl. dazu beispielsweise die Beiträge von R. Breimeier, Die Einsatzmöglichkeiten der Magnetschwebebahn Transrapid. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 45 (1993), S. 184ff., hier S. 189, sowie V. Jung, Nur durch eine Anwendungsstrecke kann der Transrapid seine Marktreife beweisen. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 44 (1992), S. 482ff., hier S. 486; vgl. zusätzlich die negative Einschätzung der ökonomischen Effizienz ohne Berücksichtigung technologiepolitischer Aspekte durch den Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [II], Anmerkungen zum Betreiber- und Finanzierungskonzept der Magnetbahn Transrapid. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 46 (1994), S. 128ff., hier S. 130.

daher nicht davon auszugehen, daß die bisherige Technologieförderung zu Resultaten führt, die nicht durch wettbewerbliche Anreizverfahren übertroffen würden.

Zusammenfassend sind in der Bauphase starke Anreizdefizite durch die Ausgestaltung der öffentlichen Vergabeverfahren zu konstatieren, die dazu führen, daß erhebliche Kosten- und Zeitüberschreitungen gegenüber der ursprünglichen Planung entstehen. In der Betriebsphase ist durch die Leistungsbereitstellung im Rahmen des öffentlichen Dienstrechts nicht von Anreizen zu Produktivitätsfortschritten auszugehen. Die für die Entwicklung von Verkehrsleitsystemen institutionalisierte Forschungsförderung ist primär auf die Unterstützung von Großprojekten gerichtet, vernachlässigt also die Potentiale diversifizierter Innovationsstrukturen und ermöglicht Mitnahmeeffekte.

2.4. Fazit

Der Vergleich des Referenzmodells einer effizienzorientierten Struktur der Infrastrukturbereitstellung mit dem bestehenden institutionellen Rahmen in der Bundesrepublik zeigt erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Konzeption und der Ausgestaltung. Als Folge sind an vielen Stellen Ursachen für Ineffizienzen vorzufinden.

Im Bereich der Generalplanung wird die Kompetenzverteilung faktisch in Zusammenarbeit von Bundes- und Landeseinrichtungen durchgeführt. Die überwiegend an den Länderinteressen orientierte Gestaltung induziert die Vernachlässigung der großräumigen Netzeffekte. Bei der Objektplanung ist zwar die Entscheidungskompetenz eindeutig den Länderbehörden zugeordnet. Infolge politischer Einflußnahmen können große Kommunen ihre Interessen gegenüber anderen Beteiligten jedoch vorrangig durchsetzen. Die Verfahrensausgestaltung in der Generalplanung ist von der bürokratischen Struktur innerhalb der Hierarchie der Verkehrsfachbehörden geprägt. Zur Legitimierung ihrer Kompetenzen verfeinern diese ständig ein von ihnen entwickeltes Bewertungsverfahren, dessen praktische Relevanz jedoch gering ist. Die Objektplanung sieht neben der Entscheidung durch eine bürokratische Einrichtung Elemente von Verhandlungssystemen vor. Da diese Verhandlungen allerdings aus der Perspektive der Beteiligten nur noch geringe Möglichkeiten der Einflußnahme auf die Planungsentscheidung bieten, ist ihre Durchführung von strategischen Überlegungen auf spätere gerichtliche Verfahren oder politische Einflußnahmen gekennzeichnet.

Die Finanzierung der überregionalen Verkehrsinfrastruktur wird zum einen von der allgemeinen finanziellen Situation des Bundes, zum anderen insbesondere im Hinblick auf die Struktur der Mittelvergabe an einzelne Projekte von den Planungsfortschritten in den Ländern determiniert. Das Einflußpotential der Länder ermöglicht diesen, Projekte mit hohem länderinternen Nutzen gegenüber Trassen mit länderübergreifenden Vorteilen vorrangig zu berücksichtigen. Die Finanzierung erfolgt bislang aus dem allgemeinen Steueraufkommen ohne eine explizite Zweckbindung. Dies induziert eine weniger effizienzorientierte als vielmehr politischen Opportunitäten folgende Ausstattung mit Finanzmitteln. Die vorgesehenen Ansätze zur Privatfinanzierung sind bislang lediglich auf einzelne Trassenbestandteile begrenzt und lassen Fragen bezüglich der vertraglichen Ausgestaltung und der Verknüpfung mit einer Finanzierung über Nutzungsentgelte offen.

In der Vollzugsphase werden die Kompetenzen bei der Vergabe von Bauaufträgen unteren Landesbehörden bzw. regionalen Einrichtungen der DBAG übertragen, wobei eine mögliche Einflußnahme späterer Auftragnehmer bei der Planung zu Ineffizienzen führen kann. Der Betrieb erfolgt durch untere Landesbehörden bzw. regionale DBAG-Bereiche. Die zukünftig relevanten Verkehrsleitsysteme werden unter unmittelbarer Einflußnahme zentraler Landes-, Bundes- oder EU-Einrichtungen gefördert und daher nicht einer dezentralen effizienzorientierten Selektion unterzogen. Das öffentliche Vergabeverfahren beim Bau von überregionalen Infrastruktureinrichtungen induziert zahlreiche Kosten- und Zeitüberschreitungen durch Anreize zur Bildung von Bieterkartellen, strukturpolitisch motivierte Abweichungen von der Vergabe an die wirtschaftlichsten Angebote sowie die Option späterer Nachverhandlungen. Die Wartung und Instandhaltung ist durch die Integration in das öffentliche Dienstrecht nicht mit Anreizmechanismen versehen, die ein Interesse der Beteiligten zur Entwicklung kostengünstigerer Verfahren auslösen. Die Technologieförderung im Bereich der Verkehrsleitsysteme vernachlässigt die Potentiale wettbewerblicher Anreizmechanismen und präferiert Großprojekte.

Nachdem diese Defizite aufgezeigt wurden, ist ein Ansatz zu entwickeln, wie die bestehende institutionelle Struktur dem Referenzmodell anzunähern ist. Insbesondere ist für die einzelnen Phasen auf die Zeiträume einzugehen, die zur institutionellen Veränderung erforderlich sind.

3. Ansatzpunkte einer institutionellen Reform des Angebots überregionaler Straßen- und Schienennetze

3.1. Ansatzpunkte innerhalb der Planungsphase

3.1.1. Regelungen zur Kompetenzverteilung

Die Darstellung und kritische Würdigung der bisherigen institutionellen Regelungen zur Kompetenzverteilung im Bereich der Planung überregionaler Straßen- und Schienennetze führten insbesondere zur Feststellung von Defiziten bei der Berücksichtigung großräumiger Netzeffekte. Dies betrifft unmittelbar die trassenübergreifende Generalplanung. Während bei der Herleitung des Referenzmodells darauf hingewiesen wurde, daß zur effizienten Organisation des Planungsbereichs im Rahmen einer übergeordneten Koordination die Netzverantwortung einer Institution zuzuweisen ist, deren räumlicher Kompetenzbereich die räumliche Ausdehnung des betreffenden Netzes umfaßt, ist bislang in der Bundesrepublik infolge einer kooperativen Netzkoordination durch Bundes- und Landesverkehrsbehörden und der sich dabei ergebenden asymmetrischen Informationsvorteile der Ländervertreter von einer überwiegenden Ausrichtung der Netzplanung an den länderinternen Prioritäten auszugehen, wobei im Rahmen der Eisenbahnplanung die regionalen Abteilungen des Eisenbahnbundesamtes bzw. der DBAG-Fahrwegsparte Einflußpotentiale aufweisen. Im europäischen Rahmen nimmt die EU-Kommission bei der Verkehrsnetzplanung lediglich eine moderierende Funktion ein, die durch eine Entwicklung von Planungsvorschlägen und die Bereitstellung eines grenzüberschreitenden Forums zur Abstim-

mung einzelstaatlicher Planungen geprägt ist, ohne über durchgreifende Entscheidungsbefugnisse mit entsprechenden Sanktionsmechanismen zu verfügen. Kurzfristig bestehen somit insbesondere auf nationaler Ebene bereits Institutionen, die bei einer effizienzorientierten Reform zu berücksichtigen sind. Im Gegensatz zu der bisherigen Struktur, die dem Bund lediglich formal die abschließende Entscheidungskompetenz zuweist, ist kurzfristig eine Kompetenzverteilung zu implementieren, die sowohl die formale als auch die faktische Zuständigkeit an der fiskalischen Äquivalenz orientiert. Dies bedeutet, daß für die großräumige Netzplanung eine Institution mit bundesweiten Kompetenzen die abschließende Planungsentscheidung, die in der Festlegung relevanter Zielorte und der Koordination einzelner möglicher Trassen zur Verknüpfung dieser Zielorte besteht, zu treffen hat. Damit verbunden ist insbesondere, daß im Rahmen der Verfahrensgestaltung die Vermischung von Zuständigkeiten, wie sie bislang in Form der informellen Abstimmungsgespräche in Arbeitskreisen zwischen Bund und einzelnen Ländern stattfindet, zu vermeiden ist[367].

Mittelfristig ist darüber hinaus – um die informellen Beziehungen innerhalb der bürokratischen Hierarchie der Verkehrsfachbehörden, die der selektiven Informationsvermittlung durch die dezentraleren (Länder- oder Regional-) Institutionen an die zuständigen Bundesbehörden dienen, zu verringern – eine autonome Institution auf Bundesebene zur Verkehrsnetzkoordination zu implementieren[368]. Bei der Einrichtung dieser Institution ist insbesondere der präzisen Formulierung des Koordinierungsauftrags sowie der Kontroll- und Sanktionsmechanismen Beachtung zu widmen. Diese Formulierung des Auftrags und der Organisationsform ist im Rahmen allgemeiner abstrakter Regeln durch hierfür zuständige gesetzgebende Institutionen Bundestag und Bundesrat vorzunehmen. Als Aufgaben sind die Verringerung quantitativer und qualitativer Engpässe sowie die Schaffung langfristiger Entwicklungspotentiale durch die Planung überregionaler Netze zu definieren, wobei zur Kontrolle auf bestimmte Meßgrößen Bezug zu nehmen ist, z.B. Häufigkeit von Stauungserscheinungen, Wachstumsgrößen einzelner Wirtschaftssektoren, Bestand an zusammenhängenden Biotopstrukturen.

Zielsetzung dieser mittelfristigen institutionellen Veränderung sollte die unmittelbare Zuordnung einer eindeutig abgegrenzten Verantwortung an einen Entscheidungsträger sein, in diesem Fall die Netzkoordinationsinstitution, die einer permanenten Verpflichtung zur Veröffentlichung und Legitimation ihrer Entscheidungen zu unterwerfen ist. Zur Kontrolle und Sanktionierung einer unzureichenden Auftragerfüllung ist einerseits eine Bindung der Entlohnung der Mitarbeiter an die festgelegten Meßgrößen einer denkbar, andererseits ein demokratisches Koordinationsverfahren zur Berufung leitender Mitarbeiter des Netzkoordinierungsgremiums, so daß grundsätzlich eine Abwahl der Entscheidungsträger durch Infrastrukturnutzer bzw. Betroffene der Netzplanung möglich ist.

Der Umfang der Bundeskompetenzen ist durch eine Festlegung des national relevanten Verkehrsnetzes zu bestimmen. Im Bereich der Fernstraßen legt die im internatio-

367 Die hierzu denkbaren Ansätze werden im folgenden Abschnitt diskutiert.

368 Zu den Vorteilen autonomer Institutionen mit präzisem Handlungsauftrag vgl. R. Vaubel [II], S. 257f.

nalen Vergleich dichte Struktur des Fernstraßennetzes der Bundesautobahnen[369] zwar ebenso wie im Eisenbahnbereich, in dem die Verzögerung bzw. Blockade der Stillegung unrentabler Strecken eine Überdimensionierung des eigentlich erforderlichen Kernnetzes impliziert[370], eine restriktivere Definition bundesweit bedeutsamer Trassen nahe. Es kann jedoch aus Vereinfachungsgründen kurzfristig sinnvoll sein, auf die bestehende Struktur zurückzugreifen. Bei der mittelfristigen Implementation der autonomen Institution ist dann eine Überprüfung des Streckenumfangs durchzuführen.

Innerhalb des europäischen Verkehrsnetzes entstehen gegenüber der Institutionalisierung auf nationaler Ebene zusätzliche Schwierigkeiten, da zwischen den Einzelstaaten größere Unterschiede hinsichtlich der Ausgestaltung der Verkehrsinfrastruktur festzustellen sind[371]. Daher ist allenfalls mittel- bis langfristig von einer Bereitschaft der Mitgliedstaaten zu einer faktischen Delegation von Kompetenzen zur Infrastrukturplanung an supranationale Einrichtungen auszugehen. Legt man den erwarteten Bedarf an europäischen Verkehrsachsen zugrunde, so besteht die Möglichkeit, daß eine europaweite Koordination der Netzplanung innerhalb eines Gremiums, etwa auf der Ebene der EU bzw. unter Einbeziehung der Staaten des östlichen Mitteleuropa, zu einer Verringerung von Transaktionskosten bei der Schaffung zusammenhängender Netze führt. Diese Einsparungen umfassen sowohl die Verkürzung der Dauer von bi- bzw. multilateralen Verhandlungen über den Trassenverlauf als auch die Verhinderung zusätzlicher Kosten durch die Verweigerung der Anpassung der nationalen Infrastrukturplanung an das europaweite Netz. Allerdings ist kurzfristig nicht mit der Implementierung einer solchen Einrichtung zu rechnen, da die Transaktionskosten zur Einigung über eine entsprechende Regelung angesichts der divergierenden verkehrspolitischen Präferenzen einzelner Staaten sowie der damit verbundenen Einschränkung der nationalen Souveränität im Bereich der Verkehrsinfrastrukturplanung den Nutzen eines Konsenses übersteigen und folglich prohibitiv wirken werden[372].

Um kurzfristig eine Verbesserung der Erreichbarkeit einzelner Regionen innerhalb Europas zu induzieren, sollte aufbauend auf den bestehenden Vereinbarungen auf zwischenstaatlicher Ebene eine Weiterentwicklung der bestehenden Achsen angestrebt werden, die mit einer zunehmenden Verdichtung Netzstrukturen aufweisen[373].

---

369 Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [IV], S. 50. Der Anteil der Autobahnen an der Straßennetzlänge betrug 1985 in der damaligen Bundesrepublik 1,6 vH, in den Vereinigten Staaten 1,1 vH, in Frankreich 0,6 vH, in England 0,7 vH und in Japan 0,27 vH.

370 Vgl. dazu C.-F. Laaser [I], S. 32ff. Es verbleibt abzuwarten, inwieweit die veränderte Regelung bezüglich der Stillegung einzelner Trassen, die nach einer Anmeldung durch die DBAG in Verbindung mit einem Nachweis erfolgloser Versuche einer Trassenübertragung an Dritte und einer Frist die Zahlungsverpflichtung der Länder vorsieht, falls sie eine Stillegung untersagen, zu einer Konzentration des überregionalen Netzes auf weniger Trassen führen wird; vgl. zur veränderten Rechtslage seit dem 1. Janaur 1994 § 11 Allgemeines Eisenbahngesetz.

371 Zu den unterschiedlichen verkehrspolitischen „Philosophien" der Mitgliedsländer vgl. K. Button, S. 32ff.

372 Ausführlicher zu dem Problem der Transaktionskosten bei der Einschränkung nationaler Souveränitätsrechte am Beispiel internationaler Verhandlungen über den Schutz globaler Umweltfunktionen vgl. P. Klemmer, N. Werbeck und R. Wink, S. 18f.

373 Vgl. zu diesbezüglichen Netzbildungsprozessen am Beispiel nationaler Verkehrsinfrastrukturnetze Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [IV], S. 59ff.

Angesichts der einzelstaatlich unterschiedlichen Vorteile durch eine Bildung europaweiter Verkehrsachsen können regionale Engpässe ausgelöst werden, wenn einzelne Länder die Realisierung der Infrastrukturpläne weniger intensiv betreiben. In diesen Fällen ist von den Staaten, die besonders von den Achsen profitieren, zu erwägen, inwieweit Anreize an die „bottle-neck"-Staaten vermittelt werden können, etwa über die Zahlung von Ausgleichsleistungen oder die Verknüpfung mit anderen wirtschaftspolitischen Fragestellungen (Handels-, Geldpolitik). Werden langfristig Kompetenzen zur Netzkoordination an supranationale Institutionen übertragen, ist besonders auf die restriktive Abgrenzung der europaweit tatsächlich relevanten Verkehrstrassen zu achten, die eine großräumige Verbesserung der Erreichbarkeit innerhalb Europas induzieren. Diese enge Abgrenzung dient einerseits der Vermeidung aufwendiger Koordinationsmechanismen. Andererseits ist zu berücksichtigen, daß bei einem zunehmenden Zentralitätsgrad die Wahrscheinlichkeit von Abweichungen gegenüber gesamtwirtschaftlich allokationseffizienten Entwicklungen durch eine Vernachlässigung individueller Kosten und Nutzen ansteigt[374].

Die Objektplanung wird bislang durch die Länderbehörden bzw. die regionalen Außenstellen des Eisenbahnbundesamtes in Zusammenarbeit mit der zuständigen DBAG-Abteilung bestimmt. Dabei ergeben sich Einflußpotentiale durch Druckmittel, die über den formalrechtlichen Anspruch hinaus durchgesetzt werden können, wobei insbesondere die Präferenzen von Großstädten berücksichtigt werden. Die asymmetrische Berücksichtigung von Kosten und Nutzen, die von einer einzelnen Trasse ausgehen, induzieren sowohl allokative als auch dynamische Ineffizienzen. Die Durchsetzung dieser Partikularinteressen wird vornehmlich durch Defizite bei der Verfahrensgestaltung ermöglicht. Hinsichtlich der Kompetenzverteilung erweist sich die räumliche Zuständigkeit an Länderbehörden dann als effizient, wenn damit der Ausdehnung von einzeltrassenbezogenen Kosten und Nutzen entsprochen wird. Um allerdings den notwendigen Kontroll- und Anreizmechanismen zu genügen, ist an eine Ausgliederung der Planungsaufgaben aus der behördlichen Hierarchie zu denken, um die Verantwortung eines Entscheidungsträgers zu verdeutlichen und damit auch den Einflußpotentialen innerhalb einer intransparenten Entscheidungsstruktur durch politischen Druck über Länderministerien entgegenzuwirken. Für die analog zur Struktur auf Bundesebene mittelfristig zu errichtenden autonomen Institutionen – die personell unabhängig von den Bundesinstitutionen und anderen Behörden ausgestaltet werden sollten – ist an eine Orientierung an funktional verknüpften Regionen zu denken[375]. Angesichts der bestehenden institutionellen Strukturen ist allerdings aus pragmatischen Erwägungen auch eine regionale Ausrichtung an den existierenden Verwaltungseinheiten möglich.

Geht man davon aus, daß bei der mittelfristigen Organisation der überregionalen Verkehrsinfrastrukturplanung die bundesweiten Enrichtungen für die Festlegung der Zielorte innerhalb des Netzes und die Koordination der Einzeltrassen zwischen diesen

374 Vgl. die Aussagen im dritten Kapitel.

375 Vgl. dazu P. Klemmer [II], S. 71ff., mit Verweis auf die Bildung von Arbeitsmarktregionen für die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" bzw. die Aktualisierung dieses Konzepts bei H.-F. Eckey und P. Klemmer, S. 569ff. Zur Übertragung des Konzepts auf die Umweltpolitik vgl. z.B. P. Klemmer [V], S. 61ff.

Zielorten zuständig sind, ergeben sich bei der Verknüpfung der regionalen Einzeltrassenplanungen und der großräumigen Netzkoordination Potentiale eines interregionalen Wettbewerbs zwischen den Einrichtungen, denen Kompetenzen für die Einzeltrassenplanung zugewiesen werden. Die Netzkoordinierungsinstanz hat zwischen den Einzeltrassenvorschlägen auf der Grundlage ihres Handlungsauftrags auszuwählen. Auf regionaler Ebene können durch die Aussicht, bei Realisierung ihres Einzeltrassenvorschlages eine Aufwertung der Attraktivität der Region etwa als Wirtschafts-, Freizeit- oder Siedlungsstandort zu erzielen[376], Anreize gesetzt werden, nach besonders effizienten Formen der institutionellen Organisation der Einzeltrassenplanung zu suchen[377]. Dabei kann es zu unterschiedlichen regionalen Regelungen kommen, die den spezifischen Erfordernissen Rechnung tragen, wobei anhand der Durchsetzung der Einzeltrassenplanung im Rahmen der Netzkoordination die Eignung der jeweiligen institutionellen Struktur aufgezeigt werden kann[378].

Voraussetzung für das Funktionieren dieses institutionellen Wettbewerbs ist die Implementierung eines ordnungspolitischen Rahmens, der einerseits die Kriterien, anhand derer die Auswahl durch die Netzkoordinierungseinrichtung erfolgt, festlegt und andererseits regelt, in welcher Weise Konflikte zwischen Netz- und Einzeltrassenplanungsinstitution behandelt werden. Diese Konflikte können auftreten, wenn einzelne Regionen die Rechtmäßigkeit der Auswahlentscheidung anfechten wollen oder wenn auf regionaler Ebene infolge der Erwartung kleinräumig konzentrierter Belastungen kein Trassenvorschlag erfolgt, die Netzplanungsinstanz jedoch die Durchsetzung einer Trasse intendiert. Daher ist für diese Fälle an die Definition von allgemeinen abstrakten Regeln zu denken, in denen die Anforderungen an die Kriterien der Auswahl bestimmt[379] und die Indikatoren für eine Ablehnung einer Einzeltrassenplanung durch kleinräumige Instanzen bzw. betroffene Individuen angegeben werden; derartige Kriterien können der Nachweis planungsrechtlicher Einschränkungen im Rahmen des Natur- oder Umweltschutzes bzw. nicht ausgleichsfähige gesundheitliche Einschränkungen von Anwohnern infolge spezifischer Luftströmungsverhältnisse sein. Zur Regelung von Konflikten ist auf der Grundlage dieser Regeln an die Einschaltung von Gerichtsinstanzen zu denken.

3.1.2. Ausgestaltung der Verfahren

Auch bei der Diskussion möglicher Veränderungen der institutionellen Ausgestaltung von Koordinationsverfahren innerhalb der Planungsphase ist eine Trennung zwischen

376 Vgl. P. Klemmer [V], S. 13, zu den Interessen regionaler Gebietskörperschaften an der Attraktivität als Standort.

377 Vgl. auch M. Vihanto, S. 415ff.

378 Als Beispiele für unterschiedliche Formen ist auf die Möglichkeit der Bildung von verkehrsträgerübergreifenden oder verkehrsträgerspezifischen Einrichtungen, von Planungsinstitutionen innerhalb der öffentlich-rechtlichen Hierarchie oder gemischtwirtschaftlichen „Public-Private-Partnerships" bzw. von kommunal abgegrenzten oder im Zuge von regionenübergreifenden Planungsgemeinschaften vereinbarten Organisationen hinzuweisen.

379 Diese Anforderungen können sich an den Maßgrößen für den Koordinationsauftrag orientieren, etwa in Form eines Vergleichs ökonomischer oder ökologischer Entlastungswirkungen durch spezifische Einzeltrassen. Vgl. zur Definition allgemeiner abstrakter Regeln F.A. v. Hayek [X], S. 152.

der Generalplanung und der Objektplanung durchzuführen. Die Generalplanung wird bislang durch bürokratische Institutionen organisiert, die zu diesem Zweck eine eigenständige Zieloperationalisierung, Entwicklung erforderlicher Verfahren zur Zielrealisierung und Interpretation der Resultate dieser Verfahren vornehmen. Daraus ergeben sich Möglichkeiten für die beauftragte Instanz, die Zielsetzungen und Verfahren so auszugestalten, daß die Interessen derjenigen, die innerhalb der behördlichen Hierarchie tätig sind, (z.B. Ausweitung bzw. Erhaltung der Kompetenzen oder Verringerung des Arbeitsaufwands) durchgesetzt werden. Mit der Festlegung der Ziele und Verfahren bestimmen die Behörden zugleich die Vorgaben, an denen ihre Leistung zu messen ist. Diese Kompetenz wird daraufhin genutzt, möglichst komplexe Zielstrukturen festzulegen, indem Zielfunktionen interdisziplinär gebildet werden, die z.T. nur mit Hilfe qualitativer Indikatoren zu operationalisieren sind[380]. Eine weitere Beeinträchtigung der Beurteilung der Planungsqualität innerhalb der Generalplanung entsteht durch die Berücksichtigung vorheriger Planungsentscheidungen, die als indisponibler Bedarf das Gesamtplanungsvolumen einschränken. Die im Anschluß an die Bewertung vorgenommene Abstimmung mit den Länderbehörden mindert zudem die Verbindlichkeit der Bewertungsverfahren. Die Folge ist, daß den Verkehrsfachbehörden von Bund und Ländern bei der Erstellung des Bedarfsplans ein relativ großer Freiraum bei Zielformulierung, Verfahrensausgestaltung und Ergebnisinterpretation zugestanden wird. Mit der eigenständigen Definition der Beurteilungskriterien durch die Verkehrsfachbehörden und einer darauf aufbauenden Weitergabe der Informationen über die Grundlagen der Planungsentscheidung entziehen sie sich weitgehend einer unabhängigen Kontrolle im Rahmen des parlamentarischen Gesetzgebungsverfahrens.

Daher ist kurzfristig, wenn an der gegebenen institutionellen Struktur festgehalten werden soll, ein präziser Handlungsauftrag mit entsprechenden Indikatoren zur Beurteilung seiner Erfüllung zu formulieren. Dieser Auftrag ist organisatorisch strikt von der Ausführung zu trennen. Betrachtet man die verfügbaren Optionen, so ist innerhalb der parlamentarischen Kontrollgremien der zuständige Bundestagsausschuß für die Formulierung des Handlungsauftrags kurzfristig zu aktivieren. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß zur Vermeidung diskretionärer Ermessensspielräume bei der Planung bereits konkrete Meßgrößen, anhand derer die Planungsentscheidung beurteilt werden kann, in dem Auftrag festzulegen sind. Hierzu sind zunächst als Grundlage die relevanten Kriterien festzustellen, bevor eine Bewertung anhand konkreter Meßgrößen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Planungsentscheidung erfolgt.

Zur Erfassung der denkbaren Optionen zur Kriterienbestimmung sind ingenieur-, natur- und sozialwissenschaftliche Analysen von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen heranzuziehen. Bei der Beauftragung der hierzu erforderlichen Sachverständigen ist auf die Unabhängigkeit, Sachkunde und disziplinäre Vielfalt zu achten, damit in der

380 Als Beispiel für die interdisziplinäre Ausgestaltung der gesamtwirtschaftlichen Bewertung ist auf die Einbeziehung raumordnerischer und ökologischer Aspekte hinzuweisen. Eine Beschränkung auf rein qualitative Aussagen findet z.B. im Rahmen der Berücksichtigung städtebaulicher Effekte statt, die nach Stadtraumqualität, Aufenthaltsqualität, sozialen Wirkung und Umweltqualität differenziert werden; vgl. Planco Consulting (Hrsg.) [I], S. 18f.

Stellungnahme eine umfassende Abdeckung des Informationsbedarfs und ein Ausgleich der jeweiligen Interessenbindung einzelner Sachverständiger erfolgen kann[381]. Bei der aus dieser Indikatorensammlung vorzunehmenden Auswahl und Bewertung zur Formulierung und Kontrolle des Handlungsauftrags ist davon auszugehen, daß auf individueller Ebene unterschiedliche Präferenzen existieren und eine konsensuale Einigung nicht zustande kommen wird. Eine einstimmige Akzeptanz der Kriterien hätte jedoch angezeigt, daß jedes Individuum sich zumindest nicht in seinen Nutzen beeinträchtigt fühlt. Um bei der Indikatorenbestimmung den individuellen Präferenzen weitgehend Rechnung zu tragen, ist daher ein Verfahren zu implementieren, das allgemein als gerecht akzeptiert wird. Überträgt man den politischen Repräsentanten die Formulierung der konkreten Indikatoren, so ist anhand der Indikatorenfestlegung erkennbar, in welcher Weise sich die Vor- und Nachteile einer Veränderung des Infrastrukturangebots verteilen werden. Dies könnte dazu führen, daß die Entscheidung innerhalb des Parlaments nicht konsensual erfolgt, da die Vertreter eine möglicherweise negative Auswirkung der Entscheidung in ihrem Wahlkreis zu vermeiden suchen. Erfolgt eine Festlegung durch die Parlamentsmehrheit, kann es zur Ablehnung dieser Entscheidung durch die negativ Betroffenen kommen. Daher könnten z.B. zunächst parlamentarisch abstrakte übergreifende Anforderungen an die Auswahl der Indikatoren festgelegt werden, etwa quantitative und qualitative Engpaßvermeidung und Vorleistungsbereitstellung, die innerhalb der Bevölkerung unumstritten sind.

Zur Operationalisierung dieser Anforderungen könnte ein unabhängiges Gremium berufen werden, dessen Mitglieder entweder unmittelbar im Rahmen demokratischer Wahlen oder durch das Parlament bestimmt werden, wobei sich die Besetzung an der Unabhängigkeit von Interessengruppen, der fachlichen Eignung für die Auswahl von Indikatoren für die Infrastrukturplanung und der Zusammenstellung eines Gremiums, in dem viele der divergierenden Ansichten über die Infrastrukturgestaltung in der Gesellschaft repräsentiert sind, orientieren sollte. Dieses Gremium sollte im Rahmen der allgemeinen abstrakten Regeln die Indikatoren auswählen, an denen die ausführende Behörde ihre Planungsentscheidung zu orientieren hat, z.B. das Fahrzeugaufkommen, die Fahrzeugstruktur auf einzelnen Trassen, die Berücksichtigung bestehender gesetzlicher Vereinbarungen über Grenzwerte im Umweltbereich. Dabei kann anhand des Planungsresultats, also der verbleibenden Verkehrsengpässe oder der ökosystemaren Instabilität, verdeutlicht werden, inwieweit sich diese institutionelle Struktur als leistungsfähig erweist[382]. Die Prüfung der Übereinstimmung der Gremiumstätigkeit mit den allgemeinen abstrakten Anforderungen ist wiederum kontinuierlich von dem zuständigen Fachausschuß des Parlaments vorzunehmen bzw. im Rahmen der demokratischen Gremiumswahlen durchzuführen.

Betrachtet man Indikatoren, anhand derer die Netzplanung beurteilt werden kann, erweist sich die Ermittlung und Aggregation der individuellen Nutzen und Kosten, die von einer Veränderung des bestehenden Infrastrukturnetzes ausgehen, als besonders schwierig. Nutzen-Kosten-Analysen ermöglichen lediglich Annäherungen an die

381 Zu den erforderlichen Regelungen beim Einsatz entsprechender Gremien vgl. N. Werbeck [I], S. 161ff.

382 In diesem Rahmen kann auch eine Einschränkung des Entgelts für die Gremiumsmitglieder anhand der Anzahl der Staus oder des Verlusts an großräumigen Biotopen erfolgen.

tatsächlichen individuellen Einschätzungen. Eine unmittelbare Offenbarung wird ermöglicht, wenn mittels eines Preissystems die Zahlungsbereitschaft der Individuen abgeschöpft wird[383]. Voraussetzung ist die exakte Zuordnung von Handlungs- und Verfügungsrechten, von deren Inanspruchnahme derjenige, der nicht zu einem Entgelt für das betreffende Handlungs- und Verfügungsrecht bereit ist, ausgeschlossen werden kann. Ist diese Prämisse erfüllt, ist es generell möglich, auf dezentraler Ebene zwischen den Individuen Verhandlungen um die Inanspruchnahme der Rechte einzuleiten, wenn keine prohibitiven Transaktionskosten vorliegen[384]. Im Bereich der Verkehrsinfrastrukturnutzung bestehen Potentiale einer Erhebung von unmittelbaren Entgelten für die Nutzung[385]. Das Nachfragevolumen bzw. die Struktur und Veränderung der Nachfrage können zumindest als Indizien für die Nutzeneinschätzung der bestehenden Infrastruktur angesehen werden. Inwieweit eine flächendeckende Einführung der Entgeltfinanzierung vor dem von der Bundesregierung geplanten Zeitpunkt 1998 möglich ist, kann an dieser Stelle nicht abschließend beurteilt werden. Die Gebührenerhebung ist in jedem Fall an den Fix- und variablen Kosten des Fahrwegs sowie an der zeitlichen und räumlichen Knappheit auszurichten[386].

Um darüber hinaus ökologische und distributive Interessen zu berücksichtigen und die Vorzüge einer transparenten Informationsvermittlung durch dezentral gebildete Preise zu nutzen, ist langfristig an Veränderungen der Rahmenbedingungen in diesen Bereichen zu denken. Dies betrifft im Bereich der Umweltbelastungen die eindeutige Definition exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte an den Funktionen der betroffenen Umweltgüter. Eine Infrastrukturausweitung tangiert insbesondere die Bodenfunktionen; dabei ist großräumig insbesondere eine Einschränkung der Regelungsfunktionen, deren Bedeutung für die ökosystemare Stabilität sich vorwiegend aus den Möglichkeiten der physikalisch-mechanischen und chemisch-biologischen Stoffanreicherungs- und -umwandlungsprozesse ergibt, von Bedeutung. Eine Definition exklusiver Handlungs- und Verfügungsrechte an diesen Regelungsfunktionen ist infolge der zahlreichen Verflechtungen mit den anderen Umweltmedien und den kaum nachzuvollziehenden Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen einzelnen Formen der Bodenfunktionsnutzung und der Verfügbarkeit der Bodenfunktionen nicht möglich. Außerdem wären die Transaktionskosten bei einer dezentralen Allokation von Handlungs- und Verfügungsrechten als prohibitiv einzuschätzen, da mit zahlreichen konkurrierenden Nutzungsinteressenten zu rechnen wäre. Daher ist hier im Zuge einer Negativabgrenzung auf die Formulierung unzulässiger Bodenfunktionsinanspruchnahmen zurückzugreifen, wobei diese Untersagungen sektorübergreifend für alle Formen der großräumigen Bodenfunktionsnutzung vorzunehmen sind[387]. Bei dieser Festsetzung des Schutzumfangs ist wiederum zu unterscheiden zwischen der technisch-naturwissenschaftlichen Analyse der Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und der darauf basierenden Bewertung des Umfangs hinzunehmender Beeinträchti-

383 Vgl. U. v. Suntum [III], S. 171ff.
384 Vgl. L. Wegehenkel [I], S. 12.
385 Vgl. zu den Kosten z.B. F.-J. Radermacher, S. 63.
386 Vgl. dazu z.B. H.-J. Ewers [I], S. 61.
387 Mit Hilfe der Negativabgrenzung soll ein möglichst weitgehender Freiraum anthropogener Aktivität erhalten werden, um den Individuen Anreize zu vermitteln, den verbleibenden Bereich von Bodenfunktionen möglichst effizient zu nutzen; vgl. P. Klemmer [V], S. 39ff.

gungen. Zur Bewertung sind die Präferenzen der Individuen innerhalb des betroffenen Großraums heranzuziehen. Sollte sich dabei ergeben, daß keine Einigung über den Umfang der hinnehmbaren Beeinträchtigungen zustande kommt, ist nach Verfahren zu suchen, die allgemein akzeptiert werden[388]. Als Resultat ist von der Netzplanung quantitativ die Nichtverfügbarkeit bestimmter Flächen und qualitativ die Berücksichtigung bestimmter Nutzungsverbote, etwa hinsichtlich der Verwendung bestimmter Baustoffe, Fahrwegbreite oder -querschnitt, zu beachten.

Zur Einführung eines transparenten Systems der Berücksichtigung distributiver sowie anderer normativer Anliegen ist eine generelle Umstellung des Förderungsverfahrens von der bislang praktizierten Objektförderung, d.h. der öffentlichen Bereitstellung von Infrastrukturleistungen ohne unmittelbare Gegenleistung der Nutzer, zu einer Subjektförderung vorzunehmen. Damit verbunden ist eine Ausrichtung der Förderung an der Veränderung der individuellen Zahlungsfähigkeit, um denjenigen, deren Möglichkeiten zur Infrastrukturnutzung verbessert werden sollen, eine Ausweitung ihrer Nachfrage zu ermöglichen. Dies beläßt den als bedürftig angesehenen Individuen bzw. Gruppen einen Freiraum, wie sie ihre Zahlungsfähigkeit ausnutzen, und sichert die Funktion der Infrastrukturpreise als Indikatoren der individuellen Nutzeneinschätzung.

Zur Durchführung der Maßnahmen hinsichtlich der Formulierung von nicht zulässigen großräumigen Inanspruchnahmen der Bodenfunktionen und zur Veränderung des normativen Förderungssystems ist ein längerer Zeitraum erforderlich. Die Veränderbarkeit der bestehenden Strukturen ist nämlich unter dem Aspekt des Vertrauensschutzes der Individuen gegenüber dem institutionellen System und unter Berücksichtigung der geringen Flexibilität des politischen Systems in der Bundesrepublik begrenzt. In der Übergangsphase ist daher an Zwischenlösungen zu denken, etwa im Umweltbereich in Form einer stärkeren Orientierung der bestehenden Planungsinstrumente im Bereich des Naturschutzes und der Raumordnung, die bestimmte Nutzungsformen vorschreiben, in Richtung einer Negativplanung und bei der Berücksichtigung distributiver Ziele in Form einer stärkeren Transparenz und zunehmenden Überprüfung der Förderkriterien. Diese Zwischenschritte sollten aber mit der expliziten Festlegung eines Zeitrahmens für die Umstellung verbunden werden.

Unter Berücksichtigung von umwelt-, verteidigungs- und verteilungspolitischen Vorgaben ist das unabhängige Netzkoordinierungsgremium damit zu beauftragen, Kriterien zu formulieren, anhand derer kurzfristig die Verkehrsfachbehörde, später die autonome ausführende Institution auf der Basis der festgestellten Nachfrageentwicklung zunächst zusätzliche Zielorte festlegen kann, die Fernverkehrsanschlüsse erhalten sollen. Diese Kriterienformulierung[389] beruht auf den parlamentarisch festgeschriebenen allgemeinen abstrakten Regeln der Engpaßbeseitigung und Vorleistungs-

388 Die Ausgestaltung solcher Verfahren wird in dieser Arbeit nicht betrachtet, da die Formulierung dieser Restriktionen alle großräumigen Nutzungsformen umfaßt; vgl. exemplarisch N. Werbeck und R. Wink, S. 100ff..

389 Beispiele sind wiederum Vorgaben wie die festzustellenden überregionalen Verkehrsströme zur Erfassung quantitativer oder qualitativer Engpässe bzw. Veränderungen des Siedlungsverhaltens, der Produktionsorganisation o.ä. zur Berücksichtigung potentieller Vorleistungswirkungen.

bereitstellung. Die Festlegung der Zielorte wird wiederum vom Netzkoordinierungsgremium geprüft. Die Entscheidung über die unmittelbare Ausgestaltung dieses Fernverkehrsanschlusses erfolgt auf der Grundlage eines institutionellen Wettbewerbs zwischen den regionalen Einzeltrasseninstitutionen. Hierzu sind zunächst durch das Netzkoordinierungsgremium analog die Selektionskriterien zu bestimmen, anhand derer die ausführende Verkehrsfachbehörde die Entscheidung über die Verwirklichung der Einzeltrassenvorschläge trifft. Den Einzeltrasseninstitutionen ist aber die Möglichkeit einzuräumen, die Festlegung dieser Selektionskriterien auf ihre Übereinstimmung mit dem Auftrag an das Netzkoordinierungsgremium überprüfen zu lassen, z.B. durch ein Gericht. Darüber hinaus kann es zu Konflikten zwischen Netz- und Einzeltrassenplanungsinstitution kommen, wenn die Verknüpfung der Zielorte zu negativen Auswirkungen führt, die kleinräumig nicht ausgeglichen werden können und infolge ihres Ausmaßes zu einer Ablehnung der Einzeltrassenrealisierung durch die betroffene Region bzw. einzelne Anlieger führt. Für diese Fälle ist in den allgemeinen abstrakten Regeln zu bestimmen, anhand welcher Merkmale festgestellt werden kann, daß eine großräumig erwünschte Einzeltrasse auf kleinräumiger Ebene abgelehnt werden kann[390]. Die Relevanz dieser Merkmale in Einzelfällen kann wiederum gerichtlich überprüft werden.

Um die Potentiale, die sich aus einem funktionsfähigen institutionellen Wettbewerb zwischen den Regionen ergeben, zu nutzen, ist im Bereich der Objektplanung insbesondere an eine größere Flexibilität der Verfahrensausgestaltung auf regionaler Ebene zu denken. Die Notwendigkeit hoheitlicher Rechte zur Durchsetzung der Objektplanung ergibt sich aus dem Erfordernis des Erwerbs zusammenhängender Flächen. Damit verbunden sind Optionen für die Eigentümer der jeweiligen Handlungs- und Verfügungs- bzw. Nutzungsrechte, mit Hilfe einer zunächst vorgegebenen Verweigerung des Rechtsverkaufs eigennützige Vorteile in Form eines höheren Preises zu realisieren. Darüber hinaus könnten an einer Verhinderung der Planungsumsetzung interessierte Gruppen durch den Erwerb einzelner Flächen bzw. einzelner Nutzungsrechte an für die Streckenführung bedeutsamen Stellen den Erwerb der sonstigen Rechte für die Trassenrealisierung wertlos werden lassen. Daher ist zur Verhinderung der sich daraus ergebenden Risiken eines transaktionalen Marktversagens die grundsätzliche Option einer öffentlichen Enteignung erforderlich[391]. Zur Legitimierung dieses Eingriffs ist ein entsprechendes Planungsverfahren, das explizit die Berücksichtigung der individuellen Präferenzen hinsichtlich der einzelnen Trassenführung vorsieht, zu installieren.

Bei der Betrachtung der bisherigen Verfahren wurde besonders darauf hingewiesen, daß der Abwägungsprozeß, in den die Interessen aller Beteiligten einzubringen sind, nicht unvoreingenommen alle Präferenzen gleichermaßen berücksichtigt. Die Konstellation insbesondere in den Planfeststellungsverfahren vermittelt den beteiligten Individuen den Eindruck, daß ihre Einwendungen zu keinen Änderungen der ursprünglichen Planungskonzeption führen. Die vorgenommenen Veränderungen im

390 Die für diese Fragestellung relevanten Merkmale betreffen z.B. die Wahrscheinlichkeit gesundheitlicher Schäden oder die Verletzung bestimmter kleinräumig bereits vorab festgelegter Nutzungsprioritäten in Form einer Zulassung als Luftkurort.

391 Vgl. auch die Analyse in Abschnitt 2 im zweiten Kapitel.

Rahmen der Bundesverkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetze sind vorrangig an einer Verringerung der Beteiligung derjenigen, die nicht in den fachspezifischen Planungsbehörden arbeiten, ausgerichtet. Dies induziert eine größere Wahrscheinlichkeit der Abweichung des Verkehrsinfrastrukturangebots von den quantitativen und qualitativen Vorstellungen der Individuen. Zugleich löst die geringere Möglichkeit der Mitarbeit an der Planung bei den Individuen Anreize zur Nutzung anderer legaler (gerichtlicher) oder quasi-legaler (politischer) Mittel aus, die wiederum der schnellen Planungsrealisierung entgegenwirken.

Im Gegensatz zu dieser Vorgehensweise sollte bei der Verfahrensausgestaltung für die Einzeltrassenplanung eine frühzeitige Beteiligung aller Einzelinteressen erfolgen. Hierzu ist auf die im Referenzmodell dargestellte Bedeutung der allgemeinen Akzeptanz der Regeln hinzuweisen. Gelingt es, innerhalb des für die Trassenplanung relevanten Raumes Verfahrensregeln für das Planungsverfahren zu vereinbaren, die von allen Beteiligten akzeptiert werden, ist zugleich die Option einer Hinnahme auch von Resultaten, die als konträr zu individuellen Präferenzen einzustufen sind, gegeben[392]. Als eine Möglichkeit eines solchen allgemein akzeptierten Verfahrens sind „Mediationsverfahren" anzusehen. Dabei vereinbaren die Beteiligten zunächst die Art des Verfahrens sowie die Person des Vermittlers[393], den Kreis der Verfahrensteilnehmer, den organisatorischen Ablauf, Themen sowie die Finanzierung des Verfahrens[394]. Während der anschließenden Verhandlungen ist zu prüfen, inwieweit mit Hilfe von Einigungen über die Streckenführung, Einbindung der Trasse in den Raum, Kompensationen für negativ Betroffene, Ausgleichsmaßnahmen o.ä. ein effizientes Planungsresultat erzielt werden kann. Im Hinblick auf die Akzeptanz des Verfahrens ist insbesondere auf die Einbindung und Verbindlichkeit in den planerischen Gesamtkontext zu achten. Dies bedeutet, daß im Rahmen der Objektplanung das Verfahren so frühzeitig durchzuführen ist, daß noch auf die Linienbestimmung Einfluß genommen werden kann und damit ein Spielraum für eine Kompromißlösung gegeben ist. Folglich wäre dementsprechend die vorgesehene Öffentlichkeitsbeteiligung in Ergänzung zu den bestehenden Anhörungsrechten zu einer interaktiven und offenen Verhandlung auszubauen.

Zudem stellt sich die Frage der Verbindlichkeit des Verhandlungsresultats. Dabei ist zunächst auf Anreize zur Mitarbeit zu achten. Wenn für diejenigen, die über die Beteiligung an den Verfahren zu entscheiden haben, die Aussicht auf eine Durchsetzung ihrer Interessen auf anderem – gerichtlichen oder politischen – Weg die Wahrscheinlichkeit eines für sie hinnehmbaren Verhandlungsergebnisses übersteigt, ist nicht von einem effizienteren Verlauf des Planungsverfahrens auszugehen, da weiterhin nicht alle Interessen berücksichtigt werden und Verzögerungen durch politische oder gerichtliche Verfahren bestehen. In diesen Fällen ist daran zu denken,

392 Vgl. zu diesem Ansatz auch N. Werbeck [I], S. 195ff.

393 Zur Auswahl stehen dabei verschiedene Formen der Vermittlung, wobei insbesondere zwischen einer aktiven und einer passiven Funktion des Mittlers zu unterscheiden ist; zu den notwendigen Voraussetzungen zur erfolgreichen Durchführung solcher Verfahren am Beispiel der Konflikte um Standorte für Abfallbeseitigungsanlagen vgl. N. Werbeck [II], S. 215f.

394 Zur Unterscheidung des Verfahrens in Vorbereitungs-, Konsensbildungs- und Umsetzungsphase vgl. R. Zieschank, S. 29ff., sowie zu der vor diesen Phasen anzusiedelnden Initiierungsphase H. Gaßner, B. Holznagel und U. Lahl, S. 34ff.

die gerichtliche Überprüfung der Objektplanung grundsätzlich auf offensichtliche Verfahrensmängel einzuschränken, wie es bislang insbesondere für die Berücksichtigung der Unsicherheit zukünftiger Entwicklungen geschieht[395]. Im politischen Bereich könnten die Einflußpotentiale infolge der Autonomie der Planungsinstitutionen verringert werden. Daneben betrifft die Notwendigkeit der Anreizvermittlung die Verbindlichkeit des Ergebnisses gegenüber den Verfahrensbeteiligten. Zu diesem Zweck könnte generell eine Ausweitung des Instruments der Plangenehmigung erwogen werden, was bedeutet, daß diejenigen Vorhaben, bei denen bereits vorab ein akzeptiertes Verfahren durchgeführt wurde, ohne Planfeststellungsverfahren verbindlich „baureif" erklärt werden[396]. Eine gerichtliche Prüfung wäre insoweit einzugrenzen, als lediglich Abweichungen der Verfahrensdurchführung von den zuvor akzeptierten Regeln sanktioniert werden.

Diese Änderung der Verfahren wird flächendeckend nicht kurzfristig einzuführen sein. Ein Anreiz zur Einführung besteht für die Länder- bzw. Regionalplanungsbehörden in der schnelleren Umsetzung der Planung, wenn tatsächlich Gerichtsverfahren und politische Verzögerungen eingespart werden. Dies verbessert die Chancen auf eine Aufnahme in das übergeordnete Netz. Des weiteren ermöglicht der Verweis auf eine verbesserte Berücksichtigung der individuellen Interessen einen Nachweis der gesamtwirtschaftlichen Effizienz der Trassenführung, der zu einer Durchsetzung innerhalb des Wettbewerbsprozesses gegenüber den Trassenvorschlägen anderer Länder- oder Regionalbehörden führen kann. Für einzelne Trassen könnte sich allerdings eine Konstellation ergeben, daß die fehlende Aussicht auf einen Kompromiß zwischen den divergierenden Interessen einen erfolgreichen Verfahrensabschluß vollständig ausschließt.

Zusammenfassend ist im Bereich der übergreifenden Netzplanung ein Festhalten an der Beauftragung einer bürokratischen Einrichtung mit der Planung zu empfehlen. Allerdings ist die Kontrolle und Sanktionierung der Aktivitäten dieser Einrichtung stärker an der Vermittlung von Anreizen zu einer effizienzorientierten Planung auszurichten. Im Rahmen der Objektplanung ist zwischen den Institutionen, die die Einzeltrassenplanung vornehmen, ein Wettbewerb um die Bereitstellung der effizientesten Verbindung einzurichten. Zur Berücksichtigung individueller Kosten und Nutzen ist in Ergänzung zu den bislang bürokratisch geprägten Verfahren eine Ausweitung der konsensualen Verhandlungen anzustreben, wobei deren Ausgestaltung an einer allgemeinen Akzeptanz der Verfahrensregeln durch die Beteiligten zu orientieren ist. Diese Vorgabe einer Verfahrensakzeptanz berechtigt zur Erwartung der Hinnahme der Verhandlungsresultate, wenn eine entsprechende Einbindung des Verfahrens in den sonstigen Ablauf der Objektplanung sowie in den gerichtlichen Rechtschutz erfolgt.

---

395 Dies darf aber nicht zu einem generellen Ausschluß der Klagemöglichkeit (Präklusion) führen; vgl. B. Holznagel [I], S. 257, der auch auf die Bedeutung der Erfahrungsbildung nach Einführung eines solchen Verfahrens hinweist.

396 Vgl. auch M. Ronellenfitsch [I], S. 15f., zur Verteidigung dieser Regelung.

Die kritische Analyse der institutionellen Regelungen zur Finanzierung der überregionalen Verkehrsinfrastruktur ergab bezüglich der Kompetenzverteilung, daß keine unmittelbare Berücksichtigung der Finanzierungsseite bei den Entscheidungen über die Ausgestaltung der Investitionsseite erfolgt. Die Ursache hierfür liegt in der Regelung, daß die Akquirierung der Finanzmittel durch den Bund im Rahmen des allgemeinen Haushalts erfolgt, während faktisch die Planungsrealisierung und damit das erforderliche Investitionsvolumen für jede Einzeltrasse durch die Länder- bzw. Regionalinstanzen, die für die Objektplanung zuständig sind, determiniert wird. Dies bedeutet, daß die Finanzmittel nicht auf die Trassen verteilt werden, deren Realisierung unter Berücksichtigung des großräumigen Netzes am dringlichsten ist, und zugleich die zeitliche Struktur der Finanzierung nicht optimiert wird, da das Mittelvolumen im Bundeshaushalt nicht jeweils dem aktuellen Stand der Planungsrealisierung angepaßt wird. Diesem Dilemma ist dann zu entgehen, wenn von der allgemeinen Haushalts- zu einer einzeltrassenbezogenen Finanzierung übergegangen wird. Dabei ist zugleich zu prüfen, wem die Aufgabe der Organisation des Finanzierungsbereichs für die einzelne Trasse zuzuweisen ist. Entsprechend der Organisation in der Planungsphase könnte den Länder- bzw. Regionalinstanzen die Kompetenz zur Erstellung eines trassenbezogenen Finanzierungsplans in Verbindung mit der Fertigstellung der Objektplanung zugewiesen werden, um so auf jeweils räumlich begrenzter Ebene projektspezifische Finanzierungsformen zu entwickeln. Damit einher gehen Möglichkeiten eines Wettbewerbsverfahrens bei der Aufstellung der Finanzierungspläne, deren Ausgestaltung als Kriterium für die Aufnahme in die übergreifende Netzplanung angesehen werden kann. Voraussetzung ist wiederum die Festlegung von Selektionskriterien für die Aufnahme in das Netz durch das Netzkoordinierungsgremium, die Überprüfung der Finanzierungspläne durch die ausführende Verkehrsfachbehörde bzw. die autonome Ausführungsinstitution auf Bundesebene und die Möglichkeit der Überprüfung von Selektionskriterien und Kontrolle auf Netzebene durch ein unabhängiges Gericht.

Die Finanzierung aus dem allgemeinen Haushalt erfolgt bislang nicht zweckgebunden, so daß keine Gegenüberstellung der Zahlungen durch Infrastrukturnutzer und der Ausgaben zur Infrastrukturerrichtung stattfindet. Dies mindert die Möglichkeiten zur Ermittlung der individuellen Nutzen und Kosten bei der Benutzung einer Infrastruktureinrichtung, so daß den Anforderungen an ein allokativ effizientes Angebot nicht entsprochen wird. Angesichts der Möglichkeiten zur Gebührenerhebung bei Eisenbahn und Fernstraßen ist die Entgeltfinanzierung generell nicht mit prohibitiven Kosten behaftet. Daher ist in Ergänzung zu den hier bestehenden Plänen[397] im Bereich der Fernstraßen eine allgemeine Finanzierung über Nutzungsgebühren vorzunehmen[398]. Dies ermöglicht zugleich eine projektspezifische Abschätzung der Chancen und Risiken der Vorfinanzierung[399]. Bereits im Rahmen der Bestimmung von Indika-

397 Zum vom Kabinett beschlossenen Autobahnbenutzungsgebührengesetz ab 1995 für schwere Nutzfahrzeuge vgl. T. Linke [II], S. 6.

398 Vgl. auch Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [I], S. 627.

399 Vgl. allgemein zu den Risiken der Verkehrsprojektfinanzierung C. McKay, S. 73ff. Ergänzend können langfristig auch Mechanismen zur Einbeziehung der Zahlungsbereitschaft von Anwohnern oder ansässigen Unternehmen für die Verbesserung der Fernverkehrsanbindung zur Finanzierung

toren für die Planungsphase wurde darauf hingewiesen, daß einer generellen Umstellung auf ein System der Gebührenfinanzierung die Berücksichtigung der Zahlungsfähigkeit vorausgehen muß. Ansonsten wird die Finanzierung der Infrastrukturprojekte, deren Rentabilität nicht gegeben ist, weil es einigen Gruppen ohne eine entsprechende monetäre Basis nicht möglich ist, ihre generelle Zahlungsbereitschaft zu artikulieren, lediglich unter Hinnahme eines permanenten Defizits möglich sein. Gelingt es aber, die Förderung aus distributiven oder anderen normativen Erwägungen subjektbezogen auszurichten, ist auch für diese Projekte eine Finanzierungsentscheidung auf der Grundlage eines Rentabilitätskriteriums möglich.

Des weiteren kann sich infolge der besonderen Bedeutung einzelner Trassen für die Herstellung großräumiger Netzverbindungen eine Konstellation ergeben, daß zwar bei einer Gebührenfinanzierung keine Deckung der Kosten möglich ist, im gesamten Netz allerdings bei einem Verzicht auf das Projekt Gebühreneinnahmen, die das projektspezifische Defizit übersteigen, auf anderen Trassen nicht realisiert werden können. Für diese Fälle ist im Rahmen der Netzkoordination auf eine netzinterne Ausgleichszahlung hinzuwirken. Das Problem ist dabei die exakte Erfassung dieser besonderen Nutzen einzelner Trassen im großräumigen Netz. Eine Möglichkeit zur Regelung des netzinternen Ausgleichs besteht in der Sammlung aller Gebühreneinnahmen in einem zentralen Fonds, z.B. innerhalb der Netzkoordinationsinstanz, der wiederum deren Verwendung zur Finanzierung regelt[400]. Eine solche zentrale Ausrichtung würde allerdings die Potentiale einer dezentralen projektspezifischen Finanzierung vernachlässigen. Zudem zeigen sich bei einer zentralen Verteilung Anreize der regionalen oder länderbezogenen Vertreter von Einzeltrassen, die Verteilung weniger auf der Grundlage effizienzorientierter als vielmehr normativ-politischer Kriterien vorzunehmen. Geht man davon aus, daß diejenigen, denen die Einnahmeverluste drohen, ein Angebot zur Finanzierung der Einzeltrasse machen werden, könnte sich bei Verhandlungen zwischen den für Einzeltrassen zuständigen Institutionen ein Anreiz ergeben, die Finanzierung aus den Einnahmen anderer Trassen zu maximieren. Es ist daher vor Einführung der projektspezifischen Finanzierungsverfahren durch Nutzungsgebühren zu prüfen, inwieweit im Rahmen der allgemeinen Regeln ein Verfahren implementiert werden kann, das eine von den einzelfallspezifischen Vorteilen abstrahierende Bestimmung der Ausgleichsmechanismen gewährleistet[401].

Die bestehenden einzeltrassenspezifischen Pläne hinsichtlich einer privaten Finanzierung über Konzessionsmodelle werden mit Zeit- und Kostenvorteilen begründet[402].

---

genutzt werden; zu den damit verbundenen Möglichkeiten vgl. o.V., Report on the Private Sector Advisory Panel on Infrastructure Financing to the Committee on the Budget United States Senate. Washington, D.C., 1989, zu den damit verbundenen Problemen U. Scheele, S. 237ff.

400 Dies entspricht dem Ansatz der Bildung eines öffentlich-rechtlichen Sondervermögens, wie es der DIHT vorschlug. Die dabei vorgesehenen Quersubventionierungen zwischen den Trassen sowie zwischen den Verkehrsträgern induzieren jedoch zahlreiche Ineffizienzen; vgl. zum Konzept R. Meyer, S. 140ff.

401 Unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen mit dem allgemeinen Finanzausgleich ist allerdings die Einführung eines effizienzorientierten Ausgleichsverfahrens nicht wahrscheinlich; vgl. zu einem allgemeinen Überblick C.B. Blankart [II], S. 449ff.

402 Zu der besonderen Betonung des Zeitgewinns vgl. Bericht der interministeriellen Planungsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur", S. 5.

Diese Vorteile werden insbesondere in der größeren Flexibilität und Bereitschaft zur Einführung neuartiger Verfahrensweisen bei privaten Unternehmen gesehen. Demgegenüber werden private Finanzierungen bei einem völligen Rückzug der öffentlichen Hand zumeist teurer, da die Option einer Haftung öffentlicher Haushalte bei Insolvenz des Finanzierungsnachfragers zu einer höheren Bonität des zu finanzierenden Projekts führt. Diese Verbilligung von Projekten, in deren Hintergrund eine öffentliche Institution steht, induziert jedoch gesamtwirtschaftliche Verzerrungen auf den Finanz- und Kapitalmärkten, da ein Vergleich der projektspezifischen Chancen und Risiken mit denjenigen anderer Projekte nicht mehr stattfindet. Die Folge ist ein Anreiz zu einer Überproduktion im Bereich der Verkehrsinfrastruktur. Damit werden zugleich Potentiale nicht genutzt, anhand der unverzerrten Einschätzung der Rentabilität auf privatwirtschaftlichen Märkten unter wettbewerblichen Konkurrenzbedingungen mit anderen Investitionsprojekten eine nachträgliche Kontrolle des vorangestellten Planungsvorgangs vorzunehmen. Daher sollte an die Stelle dieser Orientierung an der Bonität der öffentlichen Hand eine Risikoeinschätzung lediglich in bezug auf das Projekt erfolgen. Der dabei häufig vorgebrachten Befürchtung eines zu geringen privaten Engagements angesichts der langen Laufzeiten und der hohen politischen Risiken, insbesondere im Zusammenhang mit der grenzüberschreitenden Verkehrsinfrastruktur ist zu entgegnen, daß mit Hilfe der Schaffung eines langfristig stabilen institutionellen Rahmens, in den eine effizienzorientierte Entgeltfinanzierung eingefügt ist, eine überschaubare Finanzierungsperspektive privater Unternehmen gegeben werden kann. Insbesondere ist darauf zu setzen, daß den jeweils für die Einzeltrassen zuständigen Instanzen Anreize vermittelt werden, die Entscheidung über die Beauftragung einer Finanzierungsunternehmung auf der Basis effizienzorientierter Kriterien zu treffen. Dies führt zu einer Analyse der jeweils projektspezifisch günstigsten Finanzierungsangebote und Vertragsgestaltungen.

Die effizienzorientierte Selektion hängt insbesondere von der Ausgestaltung des Vergabeverfahrens ab. Geht man davon aus, daß die Finanzierungsleistungen im Rahmen der VOL öffentlich ausgeschrieben werden, könnten sich Anreizdefizite ergeben, weil der Kreis der beteiligten Unternehmen auf Bieter, die von der Vergabebehörde akzeptiert werden, eingegrenzt wird, die jeweiligen Angebote publiziert werden und die Preise für die Erfüllung der Finanzierungsleistung auf ihre „Angemessenheit" geprüft und daher in ihrer Streuung eingeengt werden[403]. Statt dessen sollte auf einen umfangreichen Bieterkreis, der auch internationale Unternehmen umfaßt, geachtet werden, indem eine Publikation der Ausschreibungsunterlagen in Europa sowie dem asiatisch-pazifischen und nordamerikanischen Raum vorgenommen wird. Darüber hinaus sollte auf eine Eingrenzung der Preise verzichtet und bei den Bietern Anreize zur Verwendung verschiedener Finanzierungsinstrumente gesetzt werden. Um das Risiko zu verringern, bei Verlusten der finanzierenden Unternehmung zusätzliche Kosten hinnehmen bzw. bei Nichterfüllung der Leistung ein weiteres kostenverursachendes Ausschreibungsverfahren durchführen zu müssen, sind bei der Vertragsgestaltung zusätzliche Sicherungsleistungen, etwa in Form eines kontinuierlichen Nachweises bestimmter Mindestliquiditätsbestände oder der Verwendung

403 Vgl. zu den Anreizdefiziten C.B. Blankart [II], S. 376ff.

bestimmter Refinanzierungsinstrumente[404], und Anreiz- und Sanktionsmechanismen, z.B. in Form von Konventionalstrafen bei verspäteten Finanzmittelüberweisungen oder Beteiligung an höheren Einnahmen bei einer vorzeitigen Trassenrealisierung, zu berücksichtigen.

Die Beschränkung auf einzelne Projekte trägt dem Gesichtspunkt Rechnung, daß bislang nicht von einer flächendeckenden projektspezifischen Rentabilität ausgegangen werden kann[405]. Bei einer langfristigen Einführung eines Systems von Nutzungsabgaben, das die Probleme der Zahlungsfähigkeit und der netzinternen Ausgleichszahlungen berücksichtigt, ist allerdings auch die flächendeckende Rentabilität gegeben. Das in der Bundesrepublik bevorzugte Betreibermodell verknüpft die Finanzierungsmit der Vollzugsphase. Die Folge ist die Vergabe von Aufträgen an große Konsortien, die aus mehreren Großunternehmen verschiedener Branchen zusammengestellt werden. Eine Kosteneinsparung könnte sich insoweit ergeben, als lediglich ein Ausschreibungsverfahren durchgeführt werden müßte, Vertragsverhandlungen mit lediglich einem Auftragnehmer zu führen sind und der Auftragnehmer etwaige Synergieeffekte zwischen den Angebotsphasen realisieren könnte. Damit verbunden ist jedoch eine Verringerung des Bieterkreises; dies ist allerdings bei einer internationalen Ausschreibung nicht mit einem vollständigen Verlust an wettbewerblichen Anreizen verbunden. Zugleich sind aber die Anforderungen hinsichtlich der Komplexität der Selektionsentscheidung und der Vertragsausgestaltung zu berücksichtigen. Bei einer gleichzeitigen Vergabe eines Auftrags für Finanzierung und Bau bzw. ggf. zusätzlich für den Betrieb ist eine umfangreiche Prüfung der angebotenen Leistungsbestandteile und ihrer Kosten erforderlich. Bei einer getrennten Vergabe können hingegen Vergleiche für jede einzelne Angebotsphase vorgenommen werden. Die Vergabe eines solchen Leistungsumfangs an einen Auftragnehmer kann zudem zu einer Abhängigkeit der Vergabebehörde führen, die bei Schwierigkeiten der Vertragserfüllung in einzelnen Bereichen zu einer größeren Bereitschaft zu Zugeständnissen gegenüber dem Auftragnehmer führen kann, um nicht die Durchführung des gesamten Auftrags zu gefährden. Um daher eine sich aus der Auftragsverknüpfung ergebende Machtkonzentration zu verhindern, sollte eine Trennung der einzelnen Phasen vorgenommen werden. Dies erhöht zugleich die Transparenz der Entscheidungen in den jeweiligen Phasen der Bereitstellung, was wiederum eine effizienzorientierte Kontrolle der Netzeinrichtungen gegenüber der Vergabebehörde erleichtert.

3.3. Ansatzpunkte innerhalb der Vollzugsphase

Der Bau überregionaler Verkehrsinfrastrukturprojekte erfolgt bislang weitgehend auf dem Weg öffentlicher Ausschreibungen an private Unternehmen durch Landes- bzw. Regionalbehörden. Innerhalb des Referenzmodells wurde eine entsprechende Kompetenzverteilung an eine Institution, deren räumliche Kompetenz den jeweiligen Trassenabschnitt bzw. die Einzeltrasse umfaßte, in Verbindung mit einem Ausschreibungswettbewerb zur Sicherstellung einer effizienten Organisation dieser Bereitstel-

404 Zu solchen Überlegungen aus der Sicht der finanzierenden Unternehmung vgl. J. Süchting [I], S. 419ff.

405 Vgl. z.B. S. Bergström, S. 187f., bzw. H.-P. Klös [II], S. 305.

lungsphase vorgeschlagen. Somit sollte an der bestehenden Kompetenzverteilung zunächst festgehalten werden, wobei entsprechend der langfristigen Beauftragung einer autonomen Institution dieser die Auftragsvergabe übertragen werden sollte.

Eine besondere Quelle für gesamtwirtschaftliche Ineffizienzen wurde in der Ausgestaltung der Ausschreibungsverfahren vorgefunden. Daher sollten in diesem Bereich bereits kurzfristig Veränderungen eingeführt werden; diese sind insbesondere bei den Vergabebehörden anzusetzen. Mit Hilfe eines effizienzorientierten Anreizmechanismus ist den Trägern der Entscheidungskompetenz ein Interesse an einer Vergabe an denjenigen, der gesamtwirtschaftlich den höchsten Nutzenüberschuß gewährleisten kann, zu vermitteln. Hierzu müssen die Publizitätspflichten bezüglich der Entscheidungen, die exogenen Kontrollen durch Einrichtungen außerhalb der behördlichen Hierarchie sowie die Sanktionsmöglichkeiten gegenüber den Entscheidungsträgern bei Nichterfüllung des Handlungsauftrags ausgeweitet bzw. eingeführt werden[406]. Die durch die Ausweitung der Kontrollen und Sanktionsverfahren entstehenden zusätzlichen Kosten sind den gesamtwirtschaftlichen Nutzen durch die effizienzorientierte Anreizbildung gegenüberzustellen. Mit Hilfe der verstärkten Aufsicht und Anreizvermittlung soll bei den Entscheidungsträgern ein Eigeninteresse an Veränderungen des Verfahrensablaufs geweckt werden, wobei diese individuelle Motivation mit formalrechtlichen Veränderungen der Vergabeverfahren einhergehen sollte. Diese Veränderungen betreffen zunächst den Ermessensspielraum der Behörden bei der qualitativen Beurteilung der Bewerber. Im Gegensatz zu den bisherigen Verfahren sollten „Newcomer" nicht durch ein restriktives Zulassungsverfahren abgeschreckt, sondern die Mindestkriterien überprüft werden. Darüber hinaus ist durch eine Ausweitung der Publizität der Ausschreibungen auf internationaler Ebene eine Erweiterung des Bewerberkreises anzustreben, um etwaigen Kartellstrategien entgegenzuwirken[407].

Um das Vergabeverfahren transparenter zu machen, ist das Zuschlagskriterium vorab operational zu formulieren. Hierzu kann wiederum auf eine netzumfassende Definition der anzuwendenden Selektionskriterien durch das Netzkoordinierungsgremium auf der Grundlage von Anforderungen, die in den allgemeinen Regeln festgelegt wurden, zurückgegriffen werden. Diese Vergabekriterien betreffen insbesondere die Beurteilung anhand der Parameter Preis und Zeit unter Berücksichtigung der Erfüllung des Leistungsumfangs. Sollte das Risiko einer ruinösen Unterbietung durch zu starken Wettbewerb bestehen, ist innerhalb des Zuschlagskriteriums darauf einzugehen, indem beispielsweise derjenige mit dem niedrigsten Preis den Auftrag zum Preis des zweitgünstigsten Bewerbers erhält[408]. Das Zuschlagskriterium sollte weitestgehend von Ermessensspielräumen durch den Entscheidungsträger befreit werden, um Bevorzugungen einzelner Bewerber bzw. Gruppen vorzubeugen. Das bedeutet auch, daß zusätzliche, struktur- oder konjunkturpolitisch motivierte Entscheidungsparameter keine Berücksichtigung bei der Vergabe finden. Diesbezügliche Förderungen sind,

406 Dabei kann an den Ansätzen hinsichtlich eines Vergabeüberwachungsausschusses angeknüpft werden.

407 Auch in diesem Fall ist eine Anknüpfung an bestehenden EU-Richtlinien möglich.

408 Zur Darstellung und Kritik an der Vickrey-Regel vgl. J. Finsinger [III], S. 314f., sowie U. Lenz, S. 25ff. Unterbietungen werden angesichts der Unsicherheit über das zweitgünstigste Angebot und dessen Kostendeckung eingegrenzt.

falls gewünscht, in den jeweiligen Fachpolitiken durchzuführen. Eine transparente Vergabe setzt vor allem voraus, daß der Leistungsauftrag eindeutig formuliert ist und Veränderungen nicht zu erwarten sind, um keine Veranlassung zu einer Verzögerung zu geben. Zur Vermittlung entsprechender Anreize ist etwa an die Koppelung der Entlohnung der Entscheidungsträger an zeitliche Verzögerungen durch Nachverhandlungen zu denken.

Um Änderungen bezüglich der zeitlichen Struktur der Auftragserfüllung, der Kosten oder des Leistungsumfangs durch die beauftragte Unternehmung zu vermeiden, ist bei der Vertragsgestaltung auf Anreize zu einer auftragsgemäßen Abwicklung zu achten, z.B. durch Vereinbarung einer Selbstbeteiligung bei Kostenüberschreitung oder Konventionalstrafen bei nicht als begründet nachgewiesenen Zeitüberschreitungen[409]. Die Bündelung der Vergabeentscheidungen für ein Projekt an einen Generalunternehmer führt naturgemäß zu Effizienzvorteilen, wenn dieser besser dazu in der Lage ist, die Einzelunternehmen auszuwählen, anzuweisen und zu kontrollieren. Eine solche Entscheidung sollte einzelfallspezifisch erfolgen. Bei einer effizienzorientierten Anreizsetzung sollte es auch innerhalb der Vergabeinstanzen möglich sein, flexibel und effizient zu agieren. In jedem Fall ist jedoch einer Mitarbeit potentieller Auftragnehmer bei der Auftragsformulierung vorzubeugen, um den Effizienzpotentialen eines Wettbewerbs um den Auftrag nicht durch eine Verzerrung der Ausgangspositionen entgegenzuwirken.

Die weiteren Bereiche der Vollzugsphase, die Wartung und Instandhaltung der Verkehrswege sowie der Betrieb i.w.S., der auch die verkehrsinfrastrukturellen Leitsysteme betrifft, wird formell durch Landesbehörden bzw. regionale Einrichtungen der DBAG durchgeführt. Die Maßnahmen zum Betrieb sind – wie gezeigt – im Fernstraßenbereich landesweit Institutionen übertragen. Länderintern wurden zumeist an Einzeltrassen Verkehrsleitsysteme mit der Option einer Gebührenerhebung erprobt, wobei durch die Förderung des Bundes bzw. der EU eine Beeinflussung durch zentrale Institutionen festzustellen ist. Um in diesem Bereich einen allgemeinen Suchprozeß nach effizienten Verfahren zu implementieren, ist eine Stärkung der dezentralen Allokation anzustreben. Zu diesem Zweck ist daran zu denken, alle Aktivitäten dieser Phase regional gebündelt auszuschreiben. Die Vergabeinstanz wäre dann entsprechend den vorherigen Ausführungen auf der Ebene der jeweils für die Einzeltrassenplanung zuständigen Behörden bzw. autonomen Institutionen einzurichten.

Die Ausgestaltung der Verfahren und der Kontrollmechanismen gegenüber der Vergabeinstanz ist entsprechend denen der Bauphase vorzunehmen. Im Bereich des Betriebs können sich aber aufgrund der Langfristigkeit dieser Leistung, der Notwendigkeit irreversibler Investitionen insbesondere zum Aufbau der Kommunikationstechnologie sowie der vielfältigen Bestandteile des Leistungsauftrags Schwierigkeiten ergeben, die Anreize wettbewerblicher Verfahren zu nutzen. Eine Trasse ist unter Berücksichtigung von Ausbesserungs- und Erneuerungsmaßnahmen über Jahrzehnte zu nutzen. Ist daher eine Auftragsvergabe erfolgt, könnte der erfolgreiche Anbieter versuchen, durch opportunistisches Verhalten, etwa in Form überhöhter Kostenanga-

409 Vgl. z.B. R. Windisch, S. 116ff.

ben oder einer unzureichenden Wartung der Anlagen, eigennützige Vorteile zu realisieren. Diesen Bestrebungen könnte entgegengewirkt werden, indem kontinuierlich erneut ausgeschrieben wird.

Angesichts der erforderlichen Investitionen in den Aufbau von Verkehrsleitsystemen, die eine lange Amortisationszeit haben und die nach ihrer Realisierung marktirreversibel sind, ist eine solche erneute Ausschreibung in kurzem Abstand nicht möglich, wenn nicht die Verkehrsleitsysteme in das Eigentum der Vergabebehörde übergehen und diese lediglich die Anwendung, Wartung bzw. Weiterentwicklung ausschreiben würde[410]. Dies bedeutet nicht, daß der Bereich der Verkehrsleitsysteme einem wettbewerblichen Kontrollmechanismus entzogen würde, da bei der Entscheidung über die Anschaffung eines solchen Systems eine Ausschreibung durchgeführt werden kann. Daraufhin würde im Betriebsbereich die Wartung und Instandhaltung der Trassen in Verbindung mit der Benutzung der Verkehrsleitsysteme ausgeschrieben und diese Ausschreibung regelmäßig wiederholt. In die Auftragsformulierung integriert wäre die Durchführung der Gebührenerhebung, wobei die Gebühren an die Auftraggeber abzuführen sind. Die Ausgestaltung des netzumfassenden Gebührensystems ist großräumig durch die Netzplanungsinstitutionen entsprechend dem Aufbau der Netzplanung – Formulierung der Anforderungen in den allgemeinen Regeln, Festlegung der Kriterien durch das Netzkoordinierungsgremium, Ausgestaltung des Systems durch die Ausführungseinrichtung unter Aufsicht des Netzkoordinierungsgremiums, Möglichkeit des Einspruchs gegen das Gebührensystem vor Gerichten – vorzunehmen. Bei der Vertragsgestaltung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer im Betriebsbereich ist wiederum den Risiken vorzubeugen, daß die Leistung nicht erfüllt werden kann bzw. der Auftragnehmer zwischen den Ausschreibungsterminen nicht an einer kostengünstigen Leistungserfüllung interessiert ist. Dies kann durch Sicherheitsleistungen, Heimfallklauseln hinsichtlich der verwendeten Anlagen und Geräte oder die Koppelung des Preises für die Leistung an den vorzufindenden Verschleißerscheinungen an den Trassen oder am Gebührenaufkommen geschehen.

Als Resultat ergeben sich dann regional bzw. landesweit zusammenhängende Systeme des Verkehrsinfrastrukturbetriebs, wobei die verwendeten Leitsysteme wiederum den intraregionalen Verkehrsstrukturen angepaßt werden können. Die bislang für den Eisenbahnbetrieb zuständigen Abteilungen der DBAG können analog einem Ausschreibungswettbewerb unterworfen werden, wobei der DBAG-Bereich als einer von mehreren Bewerbern anzusehen ist. Bei einer langfristig zu errichtenden autonomen Instanz entfällt das Risiko einer zu engen Beziehung zwischen Vergabeinstanz innerhalb der DBAG und Bewerber aus der DBAG. Das besonders bei der Verwendung kommunikationstechnologischer Netze zur Verkehrslenkung auftretende Problem der Kompatibilität der jeweiligen regionalen Betriebssysteme ist durch die Formulierung von Mindeststandards auf der Netzkoordinierungsebene zu berücksichtigen.

Die institutionellen Ansatzpunkte für eine Reform der Bereitstellungsorganisation für überregionale Straßen- und Schienennetze sind in ihrer zeitlichen Struktur in Über-

410 Zu den sonstigen Möglichkeiten des Ausgleichs bzw. des Verzichts auf den Ausgleich dieser irreversiblen Investitionen vgl. die Ausführungen in Abschnitt 3.2. im vierten Kapitel.

Übersicht 12

Ansatzpunkte zur Reform der institutionellen Organisation des Angebots überregionaler Verkehrsinfrastruktur

Bereitstellungsphase		Zeitraum	
		kurzfristig	mittel- bis langfristig
Netzplanung	Kompetenzverteilung	Eindeutige Kompetenzzuweisung gemäß fiskalischem Äquivalenzprinzip	autonome Institution mit netzumspannender Kompetenz
	Verfahren	bürokratische Delegation mit eindeutig formuliertem Auftrag	Kriterienbestimmung auf der Grundlage allgemein akzeptierter Verfahren
Einzeltrassenplanung	Kompetenzverteilung	Festigung der eindeutigen Zuständigkeit der Länderbehörden	autonome Institution mit regionalem Kompetenzbereich
	Verfahren	Implementierung eines Wettbewerbs um die Ausgestaltung eines Netzkorridors	flächendeckende Einführung konsensualer Verhandlungssysteme
Finanzierung	Kompetenzverteilung	Projektspezifische Finanzierung	Finanzierungspläne durch Einzeltrassenorganisationen
	Verfahren	Finanzierung auf privatwirtschaftlichen Finanz- und Kapitalmärkten	flächendeckende Finanzierung durch privates Kapital
Vollzug	Kompetenzverteilung	Festhalten an den bestehenden Zuständigkeiten	autonome Einzeltrasseninstitutionen
	Verfahren	Anreizkompatible und effizienzorientierte Ausschreibungsverfahren	Erweiterung der Anreizkompatibilität durch effizientere Kontroll- und Sanktionsmechanismen

RWI ESSEN

sicht 12 aufgeführt. Bei der Kompetenzverteilung in der Planungsphase ist kurzfristig ein Festhalten an der formellen Zuweisung der Entscheidungskompetenzen für die Generalplanung an die Einrichtungen auf Bundesebene und für die Objektplanung an Landeseinrichtungen bzw. regionalen Außenstellen des Eisenbahnbundesamtes vorgesehen. Mittel- bis langfristig ist die Einrichtung einer EU-weiten Koordinierungsinstanz, einer autonomen Institution zur Netzkoordinierung auf Bundesebene sowie autonomer regionaler Organisationen mit verkehrsträgerübergreifendem Auftrag vorzunehmen. Bei der Verfahrensgestaltung ist in der Generalplanung bereits kurzfristig eine eindeutige exogene Formulierung des Handlungsauftrags und seiner Operationalisierung an die Fachbehörden über die Einbeziehung eines unabhängigen Gremiums sowie der damit verbundenen Anreiz- und Kontrollregelungen durchzuführen. Langfristig ist über die Abschöpfung der individuellen Zahlungsbereitschaft in Richtung einer verstärkten Orientierung an negativ formulierten großräumigen Planungsauflagen bei der Berücksichtigung der Umweltbelastungen und einer Umstellung der normativ begründeten Infrastrukturbereitstellung auf eine allgemein monetäre Subjektförderung fortzufahren. In der Objektplanung ist kurzfristig eine Flexibilisierung des Verfahrensrechts zur fakultativen Einführung allgemein akzeptierter Verhandlungsverfahren anzustreben. Diese Ansätze sind langfristig flächendeckend

auszuweiten und mit einem Rahmen zu versehen, der es ermöglicht, bei grundsätzlichen Konfliktlagen auf netzumspannende allgemeine Grundsätze im Sinne von Mindeststandards einer Berücksichtigung individueller Interessen zurückzugreifen.

Innerhalb der Finanzierungsphase ist bereits kurzfristig eine Umstellung auf eine projektspezifische Finanzierung möglich, die auf der Grundlage von Nutzungsgebühren und ohne eine Einbeziehung öffentlicher Sicherungsmaßnahmen bei Insolvenz eine Chance-Risiko-Abwägung vorsieht. Diese Finanzierung ist von den Instanzen, die für die Einzeltrassen zuständig sind, zu koordinieren. Langfristig ist eine flächendeckende Finanzierung über privatwirtschaftliche Instrumente zu implementieren, wobei den regionalen Instanzen Anreize zur Auswahl kostengünstiger und flexibler Finanzierungsinstrumente zu vermitteln ist. Im Vollzugsbereich ist sowohl für den Bau als auch für den Betrieb kurzfristig ein Ausschreibungswettbewerb zu implementieren, wobei die Vergabeinstanzen auf regionaler Ebene angesiedelt sind. Die Ausgestaltung der Verfahren ist kurzfristig an der Formulierung eines Rahmens für eine effizienzorientierte Auswahl auszurichten. Langfristig sind insbesondere die sich durch die Installierung der autonomen Einrichtungen ergebenden Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten zu nutzen. Grundsätzlich ist bei der Realisierung einer solchen Reform auf Erfahrungen während der bereits durchgeführten Änderungen zurückzugreifen, um daraus Implikationen für etwaige Veränderungen der langfristigen Reformziele abzuleiten[411].

411 Beispiele hierfür wären Erkenntnisse über die Möglichkeiten und Grenzen der Ausschreibungsverfahren im Betriebsbereich, Synergieeffekte bei der Zusammenfassung von Bau und Betrieb oder Probleme bei der Ausgestaltung anreizkompatibler Verträge.

Fünftes Kapitel

Zusammenfassung

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit war die Feststellung, daß die Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktur stets durch eine Einflußnahme staatlicher Einrichtungen geprägt war. Dieses staatliche Interesse ist mit der besonderen Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur als einer Basisleistung, die die Durchführung vielfältiger anderer Aktivitäten erst ermöglicht, zu erklären, wobei die Ausgestaltung des Infrastrukturangebots insbesondere die Siedlungs- und Produktionsstandortentscheidungen entscheidend beeinflußt. Betrachtet man das verfügbare Angebot, ist angesichts der vielfältigen Engpässe auf den überregionalen Straßen und Schienenwegen nicht von einer effizienten Bereitstellung auszugehen. Zudem zeigt sich an den Widerständen aus der Bevölkerung gegen eine Erweiterung eine Unzufriedenheit mit den bisherigen Formen der Berücksichtigung der Knappheit der Ressourcen, die bei einer Errichtung von Verkehrsinfrastruktur verwendet werden. Daher wurde der Bereich der terrestrischen Verkehrsinfrastruktur dahingehend untersucht, ob Möglichkeiten existieren, durch institutionelle Veränderungen eine Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Effizienz des Angebots zu induzieren. Zu diesem Zweck wurde der Bereitstellungsprozeß in drei große Tätigkeitsbereiche, die aufgrund ihrer zeitlichen Abfolge als Bereitstellungsphasen bezeichnet wurden, aufgegliedert. Der Netzverantwortung, deren vorwiegende Aufgaben in der Planung und Netzkoordination bestehen, kommt infolge der prädeterminierenden Wirkung für den Bereitstellungsprozeß besondere Bedeutung zu. In den weiteren Phasen der Finanzierung und des abschließenden Vollzugs der Planung kann lediglich auf den bestehenden Plänen aufgebaut werden.

Die besondere Komplexität der Koordinierungsaufgabe bei der Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktur ergibt sich aus den zahlreichen verschiedenen Interessen, die sich auf das Angebot beziehen und z.T. einander vollkommen konträr gegenüberstehen. Diese Interessen sind sowohl auf privater Ebene als auch in öffentlichen Institutionen vorzufinden. Untersucht man daraufhin, welche gesellschaftlichen Koordinationsverfahren grundsätzlich dazu geeignet sind, ein gesamtwirtschaftlich effizientes Angebot herbeizuführen, zeigen sich bei der Verwendung eines Markt- und Wettbewerbsverfahrens besondere Effizienzpotentiale. Die Anwendung dieser dezentralen Koordinationsprozesse ist allerdings nicht für alle Phasen der Bereitstellung gleichermaßen möglich. Zum einen richten sich normative Erwägungen an die Bereitstellung von Infrastruktureinrichtungen, die ein Markt nicht zu

berücksichtigen vermag und die daher Eingriffe in die Netzplanung erfordern. Zum anderen ist das Angebot an Verkehrsinfrastrukturnetzen durch typische Eigenschaften von Kollektivgütern geprägt, was insbesondere an dem eingeschränkten Rivalitätsgrad bis zur Kapazitätsgrenze und dem großräumig zusammenhängenden Angebot zu erkennen ist. Zudem erfordert die Bereitstellung den Erwerb zusammenhängender Flächen, was wiederum zu hohen Transaktionskosten angesichts der Vielzahl von Verhandlungspartnern und den Möglichkeiten dieser Verhandlungspartner, durch die Androhung der Unterbrechung eines zusammenhängenden Flächenbesitzes der Verkehrsinfrastrukturanbieter das Verhandlungsergebnis zu ihren Gunsten zu verändern, führen kann. Die mit der Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur einhergehenden Auswirkungen auf die Umweltmedien werden bei einer dezentralen Koordination nicht vollständig berücksichtigt, da nicht für alle Umweltfunktionen exklusive Handlungs- und Verfügungsrechte formuliert sind und eine Verhandlungslösung zwischen Infrastrukturanbietern und Geschädigten angesichts des flächendeckenden Ausmaßes der Auswirkungen hohe Transaktionskosten erfordert. Diese Einschränkungen der Anwendung dezentraler Koordinationsverfahren betrifft vornehmlich die Netzplanung, so daß für die anderen Bereitstellungsphasen grundsätzlich Markt- und Wettbewerbsprozesse anzustreben sind.

Im Rahmen eines theoretischen Referenzmodells für die gesamtwirtschaftlich effiziente Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktur wurde geprüft, wie die institutionelle Struktur hinsichtlich der Entscheidungsträger und Verfahren für die einzelnen Bereitstellungsphasen ausgestaltet sein müßte. Dabei wurde für den Bereich der Netzverantwortung eine Untergliederung in die (großräumige) Netzplanung und die (kleinräumige) Einzeltrassenplanung vorgenommen. Die Entscheidungen hinsichtlich der groß- und kleinräumigen Planungen können infolge der Restriktionen des Markt- und Wettbewerbsprozesses lediglich in Kollektiven erfolgen. Um die Koordinationsverfahren unter Berücksichtigung der divergierenden Interessenlagen innerhalb eines Kollektivs so zu entwickeln, daß die Kollektivmitglieder zumindest die Resultate dieses Verfahrens hinzunehmen bereit sind, weil sie das Verfahren als gerecht akzeptieren, wurde auf der Grundlage der evolutorischen und der kontraktorientierten Theorien der Verfassung eine auf Verfahrensgerechtigkeit basierende institutionelle Organisation vorgeschlagen. Dabei wurde die Kompetenzverteilung gemäß dem fiskalischen Äquivalenzprinzip so ausgestaltet, daß für die Netzverantwortung einer Institution mit einem räumlichen Kompetenzbereich, der das gesamte Netz umfaßt, sowie für die Einzeltrassenplanung Institutionen mit einem kleinräumigeren Zuständigkeitsbereich Entscheidungsträgerfunktionen zugewiesen wurden. Zur Entscheidungsfindung wurde die Vereinbarung allgemeiner abstrakter Regeln befürwortet, auf deren Grundlage eine Festlegung konkreter Planungskriterien durch ein unabhängiges Gremium auf Netzplanungsebene sowie die daraus resultierende Planungsentscheidung durch eine ausführende Netzinstanz vorgenommen werden können. Für die Einzeltrassenplanung wurde ein institutioneller Wettbewerbsmechanismus entwickelt, wobei in Fällen des Konflikts zwischen Netz- und Einzeltrassenplanungseinrichtung die Anrufung einer unabhängigen judikativen Institution zur Überprüfung der Netzplanungsentscheidung auf ihre Vereinbarkeit mit den allgemeinen abstrakten Regeln vorgesehen ist. Für die anschließenden Finanzierungs- und Vollzugsleistungen wurde jeweils ein „Wettbewerb um den Markt" im Sinne einer Ausschreibung durch

die Planungsinstitutionen als effizient eingestuft, wobei die Ausgestaltung der Verfahren den Besonderheiten der einzelnen Leistungen anzupassen ist. Insbesondere im Betriebsbereich wurde die Realisierung angesichts der in dieser Phase vorhandenen irreversiblen Investitionen der Auftragnehmer als schwierig eingeschätzt.

Ein Vergleich dieses Referenzmodells mit der bislang in der Bundesrepublik vorzufindenden institutionellen Struktur der Bereitstellung überregionaler Verkehrsinfrastruktur zeigte zahlreiche Unterschiede, die die bisherige Ineffizienz erklären können. Insbesondere innerhalb der Organisation der Netzverantwortung ist infolge einer Kompetenzverteilung, die nicht der Berücksichtigung großräumiger Netzeffekte dient, sowie Verfahren, die primär den Interessen der Vertreter bürokratischer Verkehrsfacheinrichtungen angepaßt wurden, von zahlreichen institutionellen Defiziten auszugehen. Die praktizierte Finanzierung aus dem allgemeinen Bundeshaushalt führt zudem zu einer ungenügenden Berücksichtigung der Fianzierungskosten bei der Erstellung des Investitionskalküls. Darüber hinaus werden in der Vollzugsphase durch eine unzureichende Ausgestaltung der Koordinationsverfahren bei Bau und Betrieb der Infrastruktur den Auftraggebern und Beauftragten keine effizienzorientierten Anreize vermittelt.

Angesichts dieser institutionellen Defizite wurden zum Abschluß der Arbeit mögliche Schritte zu einer effizienzorientierten Reform der institutionellen Bereitstellungsorganisation aufgezeigt. Diese sehen kurzfristig im Planungsbereich insbesondere eine strikte Konzentration der Kompetenzen auf einzelne Einrichtungen vor, deren Kompetenzbereich gemäß der fiskalischen Äquivalenz an dem räumlichen Ausdehnungsbereich des Verkehrsnetzes orientiert ist. Langfristig sind diese Institutionen aus der bestehenden behördlichen Hierarchie zu lösen und mit Hilfe eines anreizkompatiblen allgemeinen Rahmens autonom zu führen. Da in der Netzplanung weiterhin von einer Beauftragung bürokratischer Einrichtungen ausgegangen wird, ist dieser Auftrag eindeutig und operabel zu formulieren, um eine effizienzorientierte Kontrolle und Sanktionierung zu ermöglichen. Diese Auftragsformulierung sollte auf der Basis parlamentarisch verabschiedeter allgemeiner abstrakter Regeln durch ein unabhängiges Koordinierungsgremium erfolgen.

Zur Operationalisierung der Planungsziele ist vor allem verstärkt von der Abschöpfung der individuellen Zahlungsbereitschaft Gebrauch zu machen, um unverzerrte Informationen über die Nutzen und Kosten der Verkehrsinfrastrukturnutzung in der Gesamtwirtschaft zu erhalten. Diese Informationen sind im Rahmen des Handlungsauftrags, der vom Netzkoordinierungsgremium auf der Basis allgemeiner abstrakter Regeln formuliert wurde, durch die ausführenden Einrichtungen zu bewerten und zu einer netzbezogenen Entscheidung über relevante Zielorte zu verknüpfen. In der anschließenden einzeltrassenbezogen Objektplanung ist ein Wettbewerbselement dahingehend einzubauen, daß die zuständigen Institutionen den Netzkoordinierungsinstitutionen Vorschläge zur Ausgestaltung einzeltrassenbezogener Korridore zwischen den vorgegebenen Zielorten vorlegen. Bei Konfliktsituationen zwischen Netz- und Einzeltrassenplanung ist auf eine gerichtliche Prüfung der Einhaltung allgemeiner abstrakter Regeln zurückzugreifen. Zur Ausgestaltung der einzeltrassenbezogenen Planungen ist verstärkt auf konsensuale Verhandlungsverfahren, deren Regeln allge-

mein von den Beteiligten akzeptiert werden, zu setzen, um von diesen Beteiligten die Hinnahme von Planungsresultaten, die von ihnen individuell abgelehnt würden, zu erreichen. Für die Finanzierungsphase ist eine Ausrichtung an einer projektspezifischen Finanzierung vorgesehen, die mit Hilfe einer allgemeinen Gebührenerhebung langfristig zu einer Verwendung innovativer privatwirtschaftlicher Finanzierungsinstrumente führen sollte. In der Vollzugsphase sind Ausschreibungsverfahren, die jeweils auf regionaler Ebene zur Beauftragung privater Unternehmen verwendet werden, zu implementieren. Die Ausgestaltung dieser Verfahren ist strikt an der Vermittlung effizienzorientierter Anreize für alle Beteiligten auszurichten. Als Vergabebehörden sind wiederum die zuständigen Planungsinstitutionen zu nutzen.

Dieser institutionelle Aufbau impliziert zwar noch einen weiten Bereich kollektiver Koordinationsmechanismen, der auch die Ausgestaltung dezentraler Koordinationsverfahren determiniert. Allerdings kann durch die effizienzorientierte Ausgestaltung der Verfahren die Bereitstellung der überregionalen Verkehrsinfrastruktur auf eine Basis gestellt werden, die zumindest an den Anforderungen ökonomischer Effizienzkriterien ausgerichtet ist.

Literaturverzeichnis

Aberle, G. [I], Das Phänomen Mobilität – beherrschbarer Fortschritt oder zwangsläufige Entwicklung? „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 405ff.

Aberle, G. [II], Cost-Benefit-Analysen und Verkehrsinfrastrukturplanung, „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 42 (1971), S. 145ff.

Aberle, G. und Engel, M., Verkehrswegerechnung und Optimierung der Verkehrsinfrastrukturnutzung; Problemanalyse und Lösungsvorschläge vor dem Hintergrund der EG-Harmonisierungsbemühungen für den Straßen- und Eisenbahnverkehr. (Gießener Studien zur Transportwirtschaft und Kommunikation, Band 6.) Hamburg 1992.

Aberle, G. und Hedderich, A., Diskriminierungsfreier Netzzugang bei den Eisenbahnen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 15ff.

Aberle, G. und Rothengatter, W. (Hrsg.), Erstickt Europa im Verkehr? – Probleme, Perspektiven, Konzepte – Beiträge zu verkehrspolitischen Fragen. Stuttgart 1991.

Ainslie, G., Beyond Microeconomics. Conflict Among Interests in a Multiple Self as a Determinant of Value. In: J. Elster (Ed.), S. 133ff.

Akerlof, G.A., The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. „Quarterly Journal of Economics", Cambridge, vol. 84 (1970), S. 488ff.

Alchian, A.A. and Woodward, S., Reflections on the Theory of the Firm. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 143 (1987), S. 110ff.

Allemeyer, W. u.a., Privatisierung des Schienenverkehrs. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 130.) Göttingen 1993.

Allgemeines Eisenbahngesetz in der Fassung vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 2396ff.

Altner, G. u.a. (Hrsg.), Jahrbuch Ökologie 1993. München 1993.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Entscheidung des Rates vom 20. Februar 1978 zur Einführung eines Beratungsverfahrens und zur Schaffung eines Ausschusses auf dem Gebiet der Verkehrsinfrastruktur. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L54/16.) Brüssel und Luxemburg, Jg. 21 (1978).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Verordnung Nr. 3359/90 des EG-Rates zur Durchführung eines Aktionsprogramms auf dem Gebiet der Verkehrsinfrastruktur im Hinblick auf die Vollendung des integrierten Verkehrsmarktes bis Ende 1992. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 326.) Luxemburg, Jg. 33 (1990).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Richtlinie des Rates zur Entwicklung der Eisenbahnunternehmen der Gemeinschaft vom 29. Juli 1991. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 237/25.) Luxemburg, Jg. 34 (1991).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Koordinierungsrichtlinie des EG-Rates für die Vergabe öffentlicher Bauaufträge vom 18. Juli 1989. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 210.) Luxemburg, Jg. 32 (1989).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Richtlinie des EG-Rates über die Vergabe öffentlicher Aufträge in den Sektoren Wasser, Energie, Verkehr und Telekommunikation. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 297.) Luxemburg, Jg. 33 (1990).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Richtlinie des EG-Rates vom 21.12.1989 zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Anwendung der Nachprüfungsverfahren im Rahmen der Vergabe öffentlicher Liefer- und Bauaufträge. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 395.) Luxemburg, Jg. 32 (1989).

Anderson, G. and Roskrow, B., The Channel Tunnel Story. London u.a. 1994.

Apel, D. u.a. (Hrsg.), Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn 1992.

Arndt, H., Die evolutorische Wirtschaftstheorie in ihrer Bedeutung für die Wirtschafts- und Finanzpolitik. Lehrbuch der ökonomischen Entwicklungstheorie. Berlin 1992.

Arnim, H.-H. v., Möglichkeiten privatwirtschaftlich geplanter, finanzierter bzw. betriebener Infrastrukturvorhaben des Bundes insbesondere im Verkehrsbereich innerhalb der verfassungs- und haushaltsrechtlichen Ordnung der Bundesrepublik Deutschland nach dem Beitritt der neuen Bundesländer. Zusammenfassung der Ergebnisse eines Rechtsgutachtens für das Bundesministerium der Finanzen. Speyer 1991.

Arnold, V., Theorie der Kollektivgüter. München 1992.

Arrow, K.J. [I], Social Choice and Individual Value. 2nd ed., New York 1963.

Arrow, K.J. [II], Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 53 (1963), S. 941ff.

Arrow, K.J. [III], A Utilitarian Approach to the Concept of Equality in Public Expenditure. „Quarterly Journal of Economics", Cambridge, vol. 85 (1971), S. 409ff.

Aschauer, D., Is Public Expenditure Productive? „Journal of Monetary Economics", Amsterdam, vol. 23 (1989), S. 177ff.

Axelrod, R., The Evolution of Cooperation. New York 1984.

Bain, J.S., Barriers to the New Competition. Cambridge 1956.

Bamberg, G. and Spremann, K. (Eds.), Agency Theory, Information and Incentives. Berlin u.a. 1989.

Banister, D. and Button, K. (Eds.), Transport, the Environment and Sustainable Development. London u.a. 1993.

Bartlsperger, R., Diskussionsbeitrag in der Aussprache zum Referat Straßenplanung, Umweltbelastung und verwaltungsgerichtlicher Rechtsschutz. In: W. Blümel (Hrsg.) [III], S. 139.

Barzel, Y., Measurement Cost and the Organization of Markets. „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 25 (1982), S. 27ff.

Baum, H. [I], Strukturreform der Eisenbahn. In: Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), S. 45ff.

Baum, H. [II], Grundlagen einer Preis-Abgabenpolitik für die städtische Verkehrsinfrastruktur. Düsseldorf 1972.

Baum, H. [III], Beschäftigungswirkungen von Straßenbauinvestitionen. Eine Multiplikatorberechnung auf der Grundlage von Input-Output-Analysen. Hamburg 1982.

Baumann, B., Marktprozeß und Staatsaufgaben: Möglichkeiten und Grenzen ökonomischer Theorien zur Erklärung der Funktionsweise offener Sozialsysteme und zur Legitimation staatlichen Handelns in offenen Gesellschaften. (Wirtschaftsrecht und Wirtschaftspolitik, Band 132.) Baden-Baden 1993.

Baumgartner, J.-P., Switzerland. In: European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [I], S. 25ff.

Baumol, W.J. and Bradford, D., Optimal Departures from Marginal Cost Pricing. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 60 (1970), S. 265ff.

Baumol, W.J., Panzar, J.C. and Willig, R.D., The Theory of Contestable Markets. New York u.a. 1982.

Beckenbach, F. und Diefenbacher, H. (Hrsg.), Zwischen Entropie und Selbstorganisation: Perspektiven einer ökologischen Ökonomie. (Ökologie und Wirtschaftsforschung, Band 9.) Marburg 1993.

Becker, W., Gretschmann, K. und Mackscheidt, K., Präferenzen für Staatsausgaben. Zur theoretischen und empirischen Bestimmung der Nachfrage nach öffentlichen Gütern. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 131.) Baden-Baden 1992.

Beckmann, M., Bewerten und Gesetzesanwendung bei der Umweltverträglichkeitsprüfung. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 108 (1993), S. 1335ff.

Beesley, M.E., The Value of Time Spent in Travelling: Some New Evidence. „Economica", London, vol. 32 (1965), no. 126, S. 174ff.

Behrendt, J. Zum Stand der technischen Entwicklung automatischer Gebührenabrechnungssysteme im Straßenverkehr. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [V], S. 33ff.

Behrens, P., Die ökonomischen Grundlagen des Rechts: politische Ökonomie als rationale Jurisprudenz. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 46.) Tübingen 1986.

Beiersdorf, W., Jeder vierte Eisenbahner muß auf die Schulbank. „Westdeutsche Allgemeine Zeitung", Essen, Ausgabe vom 6. Mai 1993.

Bender, B. und Sparwasser, R., Umweltrecht. Grundzüge des öffentlichen Umweltschutzrechts. 2. Auflage, Heidelberg 1990.

Bender, D. u.a., Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik. Band 2. 5. Auflage, Müchen 1992.

Berg, H. und Cassel, D., Theorie der Wirtschaftspolitik. In: D. Bender u.a., S. 163ff.

Bergmann, E. u.a., Raumstruktur und CO_2-Vermeidung. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1993, S. 489ff.

Bergström, S., Vorzüge und Grenzen einer Privatfinanzierung. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 43 (1991), S. 183ff.

Bericht der interministeriellen Arbeitsgruppe „Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur". Bonn, 27. Juni 1991.

Berkelova, M., Die Vollendung des europäischen Binnenverkehrsmarkts und Reformbedarf der deutschen Verkehrspolitik, dargestellt am Beispiel des Straßengüterverkehrs. (Beiträge zur Struktur- und Konjunkturforschung, Band 31.) Bochum 1992.

Beyer, H.-M., Das Vorsorgeprinzip in der Umweltpolitik. (Schriftenreihe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Band 10). Ludwigsburg und Berlin 1992.

Biehl, D. u.a., Bestimmungsgründe des regionalen Entwicklungspotentials: Infrastruktur, Agglomeration und sektorale Wirtschaftsstruktur. (Kieler Studien, Band 133.) Tübingen 1975.

Bissing, W.M. Frhr.v., Verkehrspolitik – Eine Einführung. Berlin 1956.

Bjelicic, B., Die Träger der nationalen und internationalen Verkehrspolitik und ihr Zusammenspiel in verkehrspolitischen Entscheidungsprozessen (I und II). „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 61 (1990), S. 85ff. bzw. S. 177ff.

Blankart, C.B. [I], Stabilität und Wechselhaftigkeit politischer Entscheidungen. Eine Fallstudie zur preußisch-deutschen Eisenbahnpolitik von ihren Anfängen bis zum zweiten Weltkrieg. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 6 (1987), S. 74ff.

Blankart, C.B. [II], Öffentliche Finanzen in der Demokratie – Eine Einführung in die Finanzwissenschaft. München 1991.

Blankart, C.B. [III], Die wirtschaftspolitische Bedeutung von Skalenerträgen öffentlicher Unternehmen. Eine theoretische und empirische Betrachtung. „Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen", Baden-Baden, Band 2 (1979), S. 1ff.

Blankart, C.B. und Knieps, G., Netzökonomik, „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 11 (1992), S. 73ff.

Blankart, C.B., Pommerehne, W.W. und Schneider, F., Warum nicht reprivatisieren? In: M. Neumann (Hrsg.), S. 221ff.

Blum, U., Gercek, H. and Viegas, J., High Speed Railways and the European Peripheries: Opportunities and Challenges. (Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge der Universität Bamberg, Nr. 45.) Bamberg 1991.

Blümel, W. (Hrsg.) [I], Verkehrswegeplanung in Deutschland. 2. Auflage, Speyer 1992.

Blümel, W. (Hrsg.) [II], Einschaltung Privater beim Verkehrswegebau – Innenstadtverkehr. (Speyerer Forschungsberichte, Band 115.) 2. Auflage, Speyer 1993.

Blümel, W. (Hrsg.) [III], Straße und Umwelt. (Schriftenreihe der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Band 77.) Berlin 1978.

Blümel, W. und Fickert, H.-C., Diskussionsbeiträge in der Aussprache zum Referat Straße und Natur – Zielkonflikte zwischen Straßenbau und Natur- und Landschaftsschutz; Lösungsmöglichkeiten. In: W. Blümel (Hrsg.) [III], S. 112.

Böbel, I. [I], Wettbewerb und Industriestruktur: Industrial Organization Forschung im Überblick. (Studies in Contemporary Economics.) Berlin u.a. 1984.

Böbel, I. [II], Eigentum, Eigentumsrechte und institutioneller Wandel. Berlin u.a. 1988.

Bögelein, M., Ordnungspolitische Ausnahmebereiche: marktwirtschaftliche Legitimation und wirtschaftspolitische Konsequenzen. Wiesbaden 1990.

Bohne, E., Vollzugsprobleme der Verkehrswegeplanung. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 45 (1977), S. 135ff.

Bombach, G. u.a. (Hrsg.), Industrieökonomik: Theorie und Empirie. Tübingen 1985.

Bonus, H. [I], Öffentliche Güter: Verführung und Gefangenendilemma. „List Forum", Düsseldorf, Band 10 (1979/1980), S. 69ff.

Bonus, H. [II], Verzauberte Dörfer oder: Solidarität, Ungleichheit und Zwang. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 29 (1978), S. 49ff.

Borchart, J., Der europäische Eisenbahnkönig Bethel Henry Strousberg. München 1991.

Born, K.-E. (Hrsg.), Moderne deutsche Wirtschaftsgeschichte. Köln u.a. 1956.

Bös, D., Public Enterprise Economics. Theory and Application. (Advanced Textbooks in Economics, vol. 23.) Amsterdam 1986.

Böventer, E. v., Standortentscheidung und Raumstruktur. (Abhandlungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Band 76.) Hannover 1979.

Bowers, C., Europe's Motorways – The Drive for Mobility. „Ecologist", Sturminster Newton, vol. 23 (1993), no. 4, S. 125ff.

Braam, W., Stadtplanung: Aufgabenbereiche – Planungsmethodik – Rechtsgrundlagen. 2. Auflage, Düsseldorf 1993.

Braeutigam, R.R., Daughety, A.F. and Turnquist, M.A., A Firm Specific Analysis of Economies of Density in the Railroad Industry. „Journal of Industrial Economics", Oxford, vol. 33 (1984), no. 1, S. 3ff.

Braeutigam, R.R., Optimal Pricing with Intermodal Competition. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 69 (1979), S. 38ff.

Breimeier, R., Die Einsatzmöglichkeiten der Magnetschwebebahn Transrapid. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 184ff.

Brenck, A., Privatisierungsmodelle für die Deutsche Bundesbahn. In: W. Allemeyer u.a. (Hrsg.), S. 37ff.

Brennan, G. und Buchanan, J.M. [I], Die Begründung von Regeln. Konstitutionelle Politische Ökonomie. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 83.) Tübingen 1993.

Brennan, G. und Buchanan, J.M. [II], Besteuerung und Staatsgewalt: analytische Grundlagen einer Finanzverfassung. Hamburg 1988.

Breton, A. and Scott, A.D., The Economic Constitutions of Federal States. Toronto 1978.

Breuer, R. u.a. (Hrsg.), Umwelt- und Technikrecht. Jahrbuch des Umwelt- und Technikrecht 1991. (UTR-Band 15.) Düsseldorf 1991.

Brög, W., Mobilitätsverhalten beginnt im Kopf. In: G. Altner u.a. (Hrsg.), S. 174ff.

Bromley, D.W., Economic Interests and Institutions – The Conceptual Foundation of Public Policy. Oxford 1989.

Broß, S., Ausgewählte Probleme des Vergabewesens der öffentlichen Hand – dargestellt vor allem für die Vergabe von Bauaufträgen. „Verwaltungsarchiv", Köln, Band 84 (1993), S. 395ff.

Brümmerhoff, D., Finanzwissenschaft. 5. Auflage, München 1990.

Buchanan, J.M. [I], Rent Seeking and Profit Seeking. In: J.M. Buchanan u.a. (Eds.), S. 3ff.

Buchanan, J.M. [II], Positive Economics, Welfare Economics, and Political Economy. „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 2 (1959), S. 124ff.

Buchanan, J.M. [III], An Economic Theory of Clubs. „Economica", London, vol. 32 (1965), no. 125, S. 1ff.

Buchanan, J.M. [IV], The Demand and Supply of Public Goods. Chicago 1968.

Buchanan, J.M. [V], Cooperation and Conflict in Public-Goods Interaction. „Western Economic Journal", Los Angeles, vol. 5 (1967), no. 2, S. 109ff.

Buchanan, J.M. [VI], Cost and Choice. Chicago 1969.

Buchanan, J.M. [VII], Zur Verfassung der Wirtschaftspolitik. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Köln, Jg. 36 (1987), Heft 2, S. 101ff.

Buchanan, J.M. [VIII], Constitutional Democracy, Individual Liberty and Political Equality. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 4 (1985), S. 35ff.

Buchanan, J.M. [IX], Die Grenzen der Freiheit: zwischen Anarchie und Leviathan. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 38.) Tübingen 1984.

Buchanan, J.M. [X], The Limits of Liberty. Between Anarchy and Leviathan. Chicago and London 1975.

Buchanan, J.M. [XI], Liberty, Market and State. Brighton 1986.

Buchanan, J.M. [XII], Notes on Justice in Contract. In: J.M. Buchanan [XIII], S. 123ff.

Buchanan, J.M. [XIII], Freedom in Constitutional Contract – Perspectives of a Political Economist. College Station and London 1977.

Buchanan, J.M. [XIV], Criteria for a Free Society. In: J.M. Buchanan [XIII], S. 287ff.

Buchanan, J.M. [XV], Möglichkeiten institutioneller Reformen im Rahmen kulturell geformter abstrakter Verhaltensregeln. In: V. Vanberg, S. 45ff.

Buchanan, J.M. and Goetz, C.J., Efficiency Limits of Fiscal Mobility: An Assessment of the Tiebout Model. „Journal of Public Economics", Amsterdam, vol. 1 (1972), S. 25ff.

Buchanan, J.M. and Stubblebine, W.C., Externality. „Economica", London, vol. 29 (1962), no. 116, S. 371ff.

Buchanan, J.M. and Thirlby, G., Essays on Cost. London 1973.

Buchanan, J.M. and Tollison, R.D. (Eds.), The Theory of Public Choice II. Ann Arbor 1984.

Buchanan, J.M. and Tullock, G., The Calculus of Consent. Ann Arbor 1962.

Buchanan, J.M. and Vanberg, V.J., Rational Choice, Rational Ignorance and the Limits of Reason. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 10 (1991), S. 62ff.

Buchanan, J.M. u.a. (Eds.), Towards a Theory of the Rent Seeking Society. College Station, TX, 1980.

Budäus, D., Betriebswirtschaftliche Instrumente zur Entlastung kommunaler Haushalte – Analyse der Leistungsfähigkeit ausgewählter Steuerungs- und Finanzierungsinstrumente für eine effizientere Erfüllung öffentlicher Aufgaben. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 65.) Baden-Baden 1982.

Bullinger, M., Das Beschleunigungsgebot und seine Vereinbarkeit mit rechtstaatlichen und demokratischen Verfahrensprinzipien. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 107 (1992), S. 1463ff.

Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1990, S. 1714ff.

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [I], Raumordnungsbericht 1993. Deutscher Bundestag, Drucksache 12/2143. Bonn 1994.

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [II], Raumordnungsbericht 1991. Deutscher Bundestag, Drucksache 12/1098. Bonn 1991.

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [III], Orientierungsrahmen für die Raumordnung des Bundesgebietes. Bonn 1992.

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) [IV], Raumordnerisches Konzept für den Aufbau in den neuen Ländern. Bonn 1991.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [I], Verkehr in Zahlen 1993. Bonn 1993.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [II], Straßenbaubericht 1991. Bonn 1992.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [III], Bundesverkehrswegeplan 1992. Bonn 1992.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [IV], Verkehrsprojekte Deutsche Einheit. Bonn 1992.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [V], Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 1991. Bonn 1992.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [VI], Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 12 vom 6. August 1979, Hinweise zur Bürgerbeteiligung bei der Fernstraßenplanung. „Bundesverkehrsblatt", Bonn, Jg. 43 (1979), S. 574ff.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [VII], Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 5, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau vom 23. Februar 1987. „Bundesverkehrsblatt", Bonn, Jg. 41 (1987), S. 217ff.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [VIII], Maßnahmen zur allgemeinen, das gesamte Bundesgebiet umfassenden Planungsbeschleunigung für Verkehrswege. Bonn 1992.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [IX], Verkehr in Zahlen 1992. Bonn 1992.

Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.) [X], Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8 vom 10. April 1990, Lärmschutz. „Bundesverkehrsblatt", Bonn, Jg. 44 (1990), S. 258ff.

Bush, W.C., Individual Welfare in Anarchy. In: G. Tullock (Ed.), S. 5ff.

Button, K., Das integrierte europäische Verkehrskonzept. In: K. Button (Hrsg.), S. 27ff.

Button, K. (Hrsg.), Europäische Verkehrspolitik – Wege in die Zukunft. (Strategien und Optionen für die Zukunft Europas, Grundlagen, Nr. 8.) Gütersloh 1992, S. 27ff.

Cassel, D. und Thieme, H.J., Stabilitätspolitik. In: D. Bender u.a., Band 2, S. 301ff.

Chadwick, E., Results of Different Principles of Legislation and Administration in Europe; of Competition for the Field, as Compared with Competition within the Field, of Service. „Journal of the Royal Statistical Society", London, vol. 22 (1859), S. 381ff.

Christmann, G.B., Über die „Institutionalisierung" und „Verwissenschaftlichung" des ökologischen Protests auf lokaler Ebene. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 15 (1992), S. 459ff.

Coase, R.H. [I], The Marginal Cost Controversy. „Economica", London, vol. 13 (1946), no. 51, S. 169ff.

Coase, R.H. [II], The Nature of the Firm. „Economica", London, vol. 4 (1937), no. 16, S. 386ff.

Coase, R.H. [III], The Problem of Social Cost. „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 3 (1960), S. 1ff.

Cornes, R. and Sandler, T., The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods. Cambridge 1986.

Cornet, J., Unterschiedliche Ansätze – gleiches Ziel. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 519ff.

Dahlman, C.J. [I], The Problem of Externality. „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 22 (1979), S. 141ff.

Dahlman, C.J. [II], The Open Field System and Beyond. Cambridge 1980.

Dannebom, M. und Kalscheuer, R., Sonderformen kommunaler Investitionsfinanzierung. „Raumplanung", Dortmund, Jg. 41 (1988), S. 78ff.

Davis, L. and North, D.C., Institutional Change and American Economic Growth. Cambridge 1971.

Dawson, J.A.L. and Catling, I., Electronic Road Pricing in Hong Kong. „Transportation Research", vol. 20A (1986), no. 2, S. 129ff.

de Alessi, L., The Economics of Property Rights. „Research in Law and Economics", Greenwich, CT, vol. 2 (1980), no. 1, S. 1ff.

Debuschewitz, P., Beseitigung von Engpässen im Schienennetz: Das Projekt CIR-ELKE. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [I], S. 204ff.

Deggau, M. u.a., Methodik der Auswertung von Daten zur realen Bodennutzung im Hinblick auf den Bodenschutz. Teilbeitrag zum Projekt des Statistischen Informationssystems zur Bodennutzung STABIS. (UBA-Texte, Nr. 51.) Berlin 1991.

Demsetz, H. [I], Information and Efficiency: Another Viewpoint. „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 12 (1969), S. 1ff.

Demsetz, H. [II], Why Regulate Utilities? „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 11 (1968), S. 55ff.

Deutsche Akademie für Verkehrswissenschaft (Hrsg.), Empfehlungen des Arbeitskreises VI des 30. Deutschen Verkehrsgerichtstages „Beschleunigung der Verkehrswegeplanung". In: W. Blümel (Hrsg.) [I], S. 509ff.

Deutsche Forschungsgesellschaft Straßenbau (Hrsg.), Deutscher Straßen- und Verkehrskongreß 1992. Bonn 1993.

Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [I], Stauprobleme im Verkehr. Ursachen und Lösungsansätze, (Schriftenreihe der DVWG, Reihe B, Heft 167.) Bergisch-Gladbach 1994.

Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [II], Regionale Verkehrsentwicklung als Element der Wirtschaftspolitik – am Beispiel Sachsens. (Schriftenreihe der DVWG, Reihe B, Seminar.) Bergisch-Gladbach 1991.

Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [III], Umweltökonomie und Verkehrsplanung. (Schriftenreihe der DVWG, Reihe B, Heft 108.) Bergisch-Gladbach 1987.

Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [IV], Probleme des Personalverkehrs. Bergisch-Gladbach 1987.

Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [V], Verkehr und Umwelt: Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Maßnahmen zur Verringerung von Luftschadstoffemissionen des Verkehrs. (Schriftenreihe der DVWG, Reihe B, Heft 166.) Bergisch-Gladbach 1994.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [I], Fährt die Verkehrspolitik in eine Sackgasse? (Bearb.: E. Kutter.) „DIW-Wochenbericht", Berlin, Jg. 60 (1993), S. 444ff.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [II], Investitionen und Steuern als Instrumente ökologischer Verkehrspolitik. (Bearb.: U. Voigt.) „DIW-Wochenbericht", Berlin, Jg. 59 (1992), S. 109ff.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [III], Märkte für ausgewählte Sekundärrohstoffe in der Bundesrepublik Deutschland. (Bearb.: P. Eggert u.a.) „DIW-Wochenbericht", Berlin, Jg. 60 (1993), S. 496ff.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [IV], Die Entwicklung des Straßenverkehrs in der Volksrepublik China bis zum Jahr 2000. Teil I: Strategie zur

Entwicklung des Straßenverkehrs bis zum Jahr 2000 in China. (Projektkoordination: G. Bahm; Beiträge zur Strukturforschung, Band 137.) Berlin 1992.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [V], Güterfernverkehr bis zum Jahr 2010 – Verringerung der Umweltbelastung dringend geboten. (Bearb.: R. Hopf und H. Kuhfeld.) „DIW-Wochenbericht", Berlin, Jg. 59 (1992), S. 493ff.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [VI], Verkehrswegepolitik muß umweltpolitische Ziele stärker berücksichtigen. (Bearb.: U. Voigt.) „DIW-Wochenbericht", Berlin, Jg. 59 (1992), S. 695ff.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [VII], Preiserhöhungen im Güterverkehr sind notwendig und möglich. (Bearb.: R. Hopf und H. Kuhfeld.) „DIW-Wochenbericht", Berlin, Jg. 61 (1994), S. 39ff.

Dichtl, E. und Issing, O. (Hrsg.), Vahlens großes Wirtschaftslexikon. Band 1. 2. Auflage, München 1993.

Diekmann, A., Bedeutung und systemgerechte Gestaltung des Straßenverkehrs. In: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), S. 3ff.

Dietl, H.M., Institutionen und Zeit. Dissertation, München 1991.

Dohmen, F., Investitionen von privaten Trägern sollen zum Normalfall werden. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 30./31. Dezember 1994, S. 12.

Dopheide, J.W., Das System der Raumordnung und Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Nordrhein-Westfalens. (Recht in der Landwirtschaft, Band 6.) 3. Auflage, Münster 1990.

Dose, N. u.a. (Hrsg.), Beschleunigung von Genehmigungsverfahren. Vorschläge zur Verbesserung des Industriestandortes Deutschland. (Planung und Praxis im Umweltrecht, Band 8.) Bonn 1994.

Downie, J., The Competitive Process. London 1958.

Downs, A., An Economic Theory of Democracy. New York 1957.

Dreißig, W. (Hrsg.), Probleme des Finanzausgleichs I. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 96/I.) Berlin 1978.

Dürr, H., Aus der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung zur Planfeststellung von Straßen. „Umwelt- und Planungsrecht", München, Jg. 13 (1993), Heft 5, S. 161ff.

Düwell, K. und Köllmann, W. (Hrsg.), Rheinland-Westfalen im Industriezeitalter – Beiträge zur Landesgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts. Band 1: Von der Entstehung der Provinzen bis zur Reichsgründung. Wuppertal 1983.

Eckey, H.-F. und Horn, K. [I], Auswirkung des Bundesverkehrswegeplans 1992 auf das Ruhrgebiet. (RUFIS-Beiträge, Nr. 2/93.) Bochum 1993.

Eckey, H.-F. und Horn, K. [II], Veränderung der Lagegunst und der Erreichbarkeit im vereinten Deutschland durch geplante Aus- und Neubaumaßnahmen von Verkehrswegen. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1992, S. 225ff.

Eckey, H.-F. und Klemmer, P., Neuabgrenzung von Arbeitsmarktregionen für die Ziele der regionalen Strukturpolitik. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1991, S. 569ff.

Ecoplan (Hrsg.), Externe Nutzen des Verkehrs. Kurzfassung. (Studie im Auftrag des Dienstes für Gesamtverkehrsfragen, GVF-Auftrag Nr. 212.) Bern 1993.

Eekhoff, J., Wohnungs- und Bodenmarkt. Tübingen 1987.

Ehlers, D., Verwaltung in Privatrechtsform. (Schriften zum öffentlichen Recht, Band 464.) Berlin 1984.

Eichhorn, P. (Hrsg.), Organisation und Finanzierung in den neuen Bundesländern. (Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Band 34.) Baden-Baden 1993.

Eickhof, N. [I], Ordnungspolitische Ausnahmeregelungen. Zur normativen Theorie staatlicher Regulierungen und wettbewerbspolitischer Bereichsausnahmen. (Diskussionsbeiträge der Ruhr-Universität, Nr. 20.) Bochum 1992.

Eickhof, N. [II], Theorien des Markt- und Wettbewerbsversagens. „Wirtschaftsdienst", Hamburg, Jg. 66 (1986), S. 468ff.

Eickhof, N. [III], Staatliche Regulierung zwischen Marktversagen und Gruppeninteressen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 5 (1986), S. 122ff.

Ellis, H.S. (Ed.), Economic Development for Latin America. Proceedings of a Conference, held by the International Economic Association. New York 1966.

Ellwanger, G. [I], Hochgeschwindigkeitsverkehr gewinnt an Fahrt. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 284ff.

Ellwanger, G. [II], Transport ferroviaire et environnement. „UNEP Industry and Environment", Genf, vol. 1993, January/June, S. 60ff.

Else, P.K., No Entry for Congestion Taxes? „Transportation Research", vol. 20A (1986), no. 2, S. 99ff.

Elster, J. (Ed.), The Multiple Self. Studies in Rationality and Social Change. Cambridge u.a., reprinted 1987.

Elvestad, B., Erfahrungen in Norwegen mit Mautstraßen und Road-Pricing-Konzept für den Stadtverkehr. Internationales Forum Forschung, Workshop 6: Verkehrsbedarfsmanagement. Essen 1993, unveröffentlichter Tagungsbeitrag.

Endres, A., Ökonomische Grundprobleme der Messung sozialer Kosten. „List Forum", Düsseldorf, Band 11 (1981/1982), S. 251ff.

Endres, A. u.a., Der Nutzen des Umweltschutzes. (Forschungsstudie im Rahmen des Umweltforschungsplans 101 03 150.) Berlin u.a. 1991.

Endres, A. und Querner, I., Wissenschaft für die Praxis!? Anmerkungen zum Nobelpreis 1991 für Ronald H. Coase. „Wirtschaftsdienst", Hamburg, Jg. 71, S. 586ff.

Endres, A. und Schwarze, R., Allokationswirkungen einer Umwelthaftpflicht-Versicherung. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 14 (1991), S. 1ff.

Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" des Deutschen Bundestages (Hrsg.), Mobilität und Klima. Wege zu einer klimaverträglichen Verkehrspolitik. Bonn 1994.

Erbguth, W. [I], Rückbau des Umweltrechts – unter besonderer Berücksichtigung des Verfahrensrechts. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Berlin, Jg. 6 (1993), S. 549ff.

Erbguth, W. [II], unter Mitarbeit von A. Benz und G. Püchel, Weiterentwicklung raumbezogener Umweltplanungen – Vorschläge aus rechts- und verwaltungswissenschaftlicher Sicht. (Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Band 95.) Münster 1984.

Erdmann, G., Elemente einer evolutorischen Innovationstheorie. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 80.) Tübingen 1993.

Erdmann, T., Transaktionskostenökonomie, Märkte und Institutionen – Überlegungen und Anwendungsbeispiele. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Köln, Jg. 38 (1989), Heft 2, S. 23ff.

Erdmenger, J., EG unterwegs – Wege zur Gemeinsamen Verkehrspolitik. (Europäische Wirtschaft, Nr. 111.) Baden-Baden 1981.

Eschenburg, R., Der ökonomische Ansatz zu einer Theorie der Verfassung. Die Entwicklung einer liberalen Verfassung im Spannungsfeld zwischen Produktivität und Effektivität der Kooperation. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 21.) Tübingen 1977.

Eucken, W., Grundsätze der Wirtschaftspolitik. 6. Auflage, Tübingen 1990.

European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [I], Privatisation of railways. Report of the 90th Round Table on Transport Economics, held in Paris on 4th–5th Feb. 1993. Paris 1993.

European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [II], Private and Public Investment in Transport. Report of the 81st Round Table of Transport Economics. Paris 1990.

European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [III], Verkehrspolitik und Umwelt. (Beiträge zur Umweltgestaltung, Band A 127.) Berlin 1989.

Ewers, H.-J. [I], Dem Verkehrsinfarkt vorbeugen – Zu einer auch ökologisch erträglicheren Alternative der Verkehrspolitik unter veränderten Rahmenbedingungen. (Vorträge und Studien aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 26.) Göttingen 1991.

Ewers, H.-J. [II], Der Weg der Vernunft in der Verkehrspolitik. Ökologische Verkehrspolitik und das Spannungsfeld Stadt/Land. In: Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), S. 83ff.

Ewers, H.-J. und Schuster, H. (Hrsg.), Probleme der Ordnungs- und Strukturpolitik. Festschrift für Helmuth St. Seidenfus. Göttingen 1984.

Eyll, K. v., Aspekte der Industrialisierung des Ruhrgebietes im 19. Jahrhundert – unter besonderer Berücksichtigung der Eisen- und Stahlindustrie. In: K. Düwell und W. Köllmann (Hrsg.), S. 186ff.

Faller, P. und Witt, D. (Hrsg.), Dienstprinzip und Erwerbsprinzip: Fragen der Grundorientierung in Verkehr und öffentlicher Wirtschaft. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 128.) Baden-Baden 1991.

Faulhaber, G.R., Cross-Subsidization. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 65 (1975), S. 965ff.

Fehl, U., Das Konzept der contestable markets und der Marktprozeß. In: G. Bombach u.a. (Hrsg.), S. 29ff.

Fickert, H.-C., Planfeststellung für den Straßenbau. Köln u.a. 1978.

Filippini, M. and Maggi, R., The Cost Structure of the Swiss Private Railways. „Journal of Transport Economics", vol. 19 (1992), no. 3, S. 307ff.

Finger, H.-J., Kommentar zum Allgemeinen Eisenbahngesetz und Bundesbahngesetz mit Bundesbahnvermögensgesetz und Verwaltungsordnung. Darmstadt 1982.

Finkenzeller, R., Beim Thema „A 94" herrscht seltene Einigkeit. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 18. August 1994, S. 9.

Finsinger, J. [I], Zur Anatomie von wohlfahrtsoptimalen Preisen für öffentliche Unternehmen, die unter zunehmenden Skalenerträgen produzieren. „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft", Tübingen, Band 136 (1980), S. 136ff.

Finsinger, J. [II], Zur Stabilität von Submissionskartellen. „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik", Stuttgart, Band 199 (1984), S. 575ff.

Finsinger, J. [III], Die Ausschreibung. „Jahrbuch für Sozialwissenschaft", Göttingen, Band 36 (1985), S. 302ff.

Fischer-Menschhausen, H., Unbestimmte Rechtsbegriffe in der bundesstaatlichen Finanzverfassung. In: W. Dreißig (Hrsg.), S. 135ff.

Fonger, M. [I], Gesamtwirtschaftlicher Effizienzvergleich alternativer Transportketten. Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung des multimodalen Verkehrs Schiene/Straße. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 132.) Göttingen 1993.

Fonger, M. [II], Transeuropäische Netze: Auf dem Weg zu einer gesamteuropäischen Infrastrukturplanung? „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 46 (1994), S. 621ff.

Foster, E., Treatment of Rents in Cost-Benefit-Analysis. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 71 (1981), S. 171ff.

Foster, J., Economics and the Self-Organisation Approach: Alfred Marshall Revisited. „Economic Journal", London, vol. 103 (1993), S. 975ff.

Frank, H.-J. und Münch, R., Straßenbenutzungspreise gegen den Verkehrsinfarkt. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 369ff.

Frank, H.-J. und Walter, N. (Hrsg.), Strategien gegen den Verkehrsinfarkt. Stuttgart 1993.

Franke, H., Der Generalunternehmer-Vertrag für Verkehrsprojekte nach VOB und Europäischem Vergaberecht. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 133ff.

Franke, S.F., Opportunismus als Form politischer Rationalität der öffentlichen Verwaltung – Ein Beitrag zur ökonomischen Theorie der Bürokratie. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 8 (1989), S. 158ff.

Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), Verkehrspolitik kontrovers. Bad Homburg 1992.

Franz, K.-P., Preisbildung bei öffentlichen Aufträgen. „WISU – Das Wirtschaftsstudium", Düsseldorf und Köln, Jg. 20 (1991), S. 831ff.

Fremdling, R., Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840–79. Ein Beitrag zur Entwicklungstheorie und zur Theorie der Infrastruktur. (Untersuchungen zur Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte, Band 2.) Dortmund 1975.

Frerich, J., Helms, E. und Kreuter, H., Die raumwirtschaftlichen Entwicklungseffekte von Autobahnen. BAB Karlsruhe–Basel. (Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 193.) Bonn-Bad Godesberg 1975.

Frey, B.S., Political Economy and Institutional Choice. „European Journal of Political Economy", Amsterdam, vol. 4 (1988), S. 339ff.

Frey, B.S. and Eichenberger, R., Anomalities and Institutions. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 145 (1989), S. 423ff.

Frey, R. [I], Infrastruktur; Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen. 2. Auflage, Tübingen und Zürich 1972.

Frey, R.F. [II], Begründung einer stärkeren Dezentralisierung politischer Entscheidungen aus der ökonomischen Theorie des Föderalismus. In: Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [II], S. 24ff.

Friedrich, P., Der vertikale Wettbewerb im Prinzipal-Agent-Verhältnis: Ein Ansatz zur Weiterentwicklung der Theorie öffentlicher Unternehmen. In: P. Friedrich (Hrsg.), S. 178ff.

Friedrich, P. (Hrsg.), Beiträge zur Theorie öffentlicher Unternehmen in memoriam Theo Thiemeyer. „Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen", Beiheft 14, Baden-Baden 1992.

Fritsch, M. [I], Ökonomische Ansätze zur Legitimation kollektiven Handelns. (Sozialwissenschaftliche Schriften, Heft 8.) Berlin 1983.

Fritsch, M. [II], Die Legitimation kollektiven Handelns in der neueren Vertragstheorie – Nozick, Buchanan und Rawls im Vergleich. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 3 (1984), S. 31ff.

Fromm, G. [I], Die Neuorganisation der deutschen Bahnen – eine Voraussetzung für die notwendige Standortbestimmung der Eisenbahnen in der Verkehrspolitik. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 109 (1994), S. 187ff.

Fromm, G. [II], Verfassungsrecht, Eisenbahnrecht, Wettbewerbsrecht: Juristische Probleme der Reform der Eisenbahn. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 46 (1994), S. 97ff.

Fromme, F.K., Die Deutschen und ihre Autobahnen. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 12. Februar 1993, S. 3.

Funck, R. und Blum, U., Zentralörtlicher Status, Verkehrsinfrastruktur und regionales Einkommen. In: H.-J. Ewers und H. Schuster (Hrsg.), S. 223ff.

Funke, H.F., Die Lenkbarkeit von Abwägungsvorgang und -ergebnis zugunsten des Umweltschutzes. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 102 (1987), S. 511ff.

Fürst, D. und Ritter, E.-H., Landesentwicklungsplanung und Regionalplanung: ein verwaltungswissenschaftlicher Grundriß. 2. Auflage, Düsseldorf 1993.

Furubotn, E.G. and Pejovich, S., Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature. „Journal of Economic Literature", Menasha, WI, vol. 10 (1972), S. 1137ff.

Garlichs, D. [I], Grenzen staatlicher Infrastrukturpolitik – Bund/Länder-Kooperation in der Fernstraßenplanung. Königstein 1980.

Garlichs, D. [II], Grenzen zentralstaatlicher Planung in der Bundesrepublik – Bund/Länder-Kooperation im Bereich der Gemeinschaftsaufgaben. In: H. Wollmann (Hrsg.), S. 71ff.

Gassner, E., Zur Mitwirkung von Naturschutzverbänden in Verwaltungsverfahren. „Natur und Recht", Hamburg und Berlin, Jg. 13 (1991), S. 211ff.

Gaßner, H. und Ewald-Sommer, K., Beschleunigung von Genehmigungsverfahren durch den Abbau von Rechtsschutzmöglichkeiten? – Eine gangbare Alternative? In: N. Dose u.a. (Hrsg.), S. 171ff.

Gaßner, H., Holznagel, B. und Lahl, U., Mediation – Verhandlungen als Mittel der Konsensfindung bei Umweltstreitigkeiten. (Planung und Praxis im Umweltschutz, Band 5.) Bonn 1992.

Gellert, M., Kostensenkungspotentiale in der kommunalen Abwasserbeseitigung unter besonderer Berücksichtigung der Organisationsform. (Schriftenreihe Wasser und Umwelt, Band 4.) Witten 1991.

Gerardin, B., France. In: European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [II], S. 5ff.

Gesellschaft für Sicherheitswissenschaften (Hrsg.), Der Mensch und seine Risiken in Gesellschaft Technik und Umwelt. Wuppertal 1992.

Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes vom 15. November 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 1874ff.

Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes vom 30. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 2424ff.

Gesetz über den Bau der „Südumfahrung Stendal" der Eisenbahnstrecke Berlin-Oebisfelde vom 29. Oktober 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 1906f.

Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 2394f.

Gesetz über die Gründung einer Deutschen Bahn-Aktiengesellschaft (DBGrG) vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 2386ff.

Gesetz zur Beschleunigung der Planungen für Verkehrswege in den neuen Ländern sowie im Land Berlin (Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz) vom 16. Dezember 1991. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1991, S. 2174ff.

Gesetz zur Neuordnung des Eisenbahnwesens – Eisenbahnneuordnungsgesetz (ENeuOG) vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 2378ff.

Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 27.6.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten vom 12. Februar 1990. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1990, S. 205ff.

Gesetz zur Vereinfachung der Planungsverfahren für Verkehrswege (PlVereinfG) vom 17. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 2123ff.

Gesetz zur Zusammenführung und Neugliederung der Bundeseisenbahnen vom 27. Dezember 1993. „Bundesgesetzblatt", Teil I, Jg. 1993, S. 2378ff.

Gierse, M., Infrastrukturerweiterungen in ihren Auswirkungen auf Straßen- und Umweltbelastung. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 62 (1991), S. 214ff.

Gilbert, C.L. and Jalilain, H., The Demand for Travel and for Travelcards on London Regional Transport. „Journal of Transport Economics and Policy", vol. 25 (1991), no. 1, S. 3ff.

Glück, K., Verkehrslärm – künftig noch ein Problem? In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [III], S. 116ff.

Goetz, C.J. and Buchanan, J.M., External Diseconomies in Competitive Supply. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 61 (1971), S. 883ff.

Göhringer, M., Trennung von Infrastruktur und Verkehrsleistungsproduktion im Bereich des Schienenverkehrs – Eine Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen Diskussion in der Bundesrepublik Deutschland. (Schriften zu Regional- und Verkehrsproblemen in Industrie- und Entwicklungsländern, Band 29.) Berlin 1980.

Goldberg, V.P., Relational Exchange, Economics, and Complex Contracts. „American Behavioral Scientist", Beverly Hills, CA, vol. 23 (1980), S. 337ff.

Gorißen, N. und Schmitz, S., Verkehrsentwicklung und Bundesverkehrswegeplanung im vereinten Deutschland – Einige kritische Anmerkungen angesichts der Konsequenzen für die Umwelt. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1992, S. 193ff.

Gorman, W.M., The Intransitivity of Certain Criteria Used in Welfare Economics. „Oxford Economic Papers", Oxford, vol. 7 (1955).

Greenpeace (Hrsg.), Ökobilanz Auto. Amsterdam 1991.

Grevsmähl, J., Von der Unmöglichkeit langfristiger Prognosen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 38 (1986), S. 449ff.

Grosse, P.B., Privatwirtschaftliche Realisierung von öffentlichen Aufgaben am Beispiel der Verkehrsinfrastruktur. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 335ff.

Großeketteler, H. [I], „Privatisierung" von Straßen. „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium", Frankfurt a.M. und München, Jg. 20 (1991), S. 194ff.

Großeketteler, H. [II], Options- und Grenzkostenpreise für Kollektivgüter unterschiedlicher Art und Ordnung – Ein Beitrag zu den Bereitstellungs- und Finanzierungsregeln für öffentliche Leistungen. „Finanzarchiv", Tübingen, N.F., Band 43 (1985), S. 211ff.

Großeketteler, H. [III], Verwaltungsstrukturpolitik. In: H.-J. Ewers und H. Schuster (Hrsg.), S. 16ff.

Großeketteler, H. [IV], Die Versorgung mit Kollektivgütern als ordnungspolitisches Problem. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 42 (1991), S. 68ff.

Großeketteler, H. [V], Zur theoretischen Integration der Wettbewerbs- und Finanzpolitik in die Konzeption des ökonomischen Liberalismus. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 10 (1991), S. 103ff.

Großeketteler, H. [VI], Der Budgetierungsprozeß in der EG. Analyse und Kritik aus ökonomischer Sicht. In: K.-H. Hansmeyer (Hrsg.), S. 183ff.

Grübmeier, J., Planung, Ausschreibung, Vergabe und Vertragsgestaltung bei der Ausführung von Bauprojekten der Bahnen durch Generalunternehmer. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 217ff.

Grüger, C., Kucharzewski, I. und Spindler, E.A., Fernstraßenbedarfsplanung aus der Sicht der drei anerkannten Naturschutzverbände in Nordrhein-Westfalen. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 9 (1986), S. 313ff.

Grupp, K., Rechtsprobleme der Privatfinanzierung von Verkehrsprojekten. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 109 (1994), S. 140ff.

Haas, O., Die Rolle von Ingenieur-, Architektur- und Planungsbüros bei Generalunternehmerverträgen. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 268ff.

Habermas, J., Erkenntnis und Interesse. Frankfurt a.M. 1973.

Hailbronner, K., Umweltschutz und Verkehrspolitik. In: H.-W. Rengeling (Hrsg.), S. 149ff.

Hamm, R. und Kampmann, R., Strukturwandel – ist das Glas schon halb voll oder noch halb leer? In: P. Klemmer (Hrsg.), S. 16ff.

Hamm, R. und Klemmer, P., Neue regionalwirtschaftliche Problemlagen im vereinten Deutschland und der Beitrag ausgewählter Fachpolitiken zu ihrer Lösung – eine klassifizierende Übersicht. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 44 (1993), S. 117ff.

Hamm, W., Infrastrukturpolitik und Wettbewerb im Verkehr. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 42 (1971), S. 101ff.

Hansjürgens, B., Umweltabgaben im Steuersystem: Zu den Möglichkeiten einer Einfügung von Umweltabgaben in das Steuer- und Abgabensystem der Bundesrepublik Deutschland. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 140.) Baden-Baden 1992.

Hansmeyer, K.-H. (Hrsg.), Ausgewählte Probleme der EG-Finanzen. Berlin 1992.

Hansmeyer, K.-H. und Kops, M., Die Kompetenzarten der Aufgabenzuständigkeit und deren Verteilung im föderativen Staat. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Tübingen, Jg. 29 (1984), S. 127ff.

Hanusch, H. [I], Äquivalenzprinzip und Kollektivgüter – Allokationstheoretische Aspekte. In: D. Pohmer (Hrsg.), S. 37ff.

Hanusch, H. [II], Nutzen-Kosten-Analyse. München 1987.

Harris, R.G., Economies of Traffic Density in the Rail Freight Industry. „Bell Journal of Economics and Management Science", New York, vol. 8 (1977), S. 556ff.

Hau, T.D., Electronic Road Pricing – Developments in Hong Kong 1983–89. „Journal of Transport Economics and Policy", vol. 24 (1990), S. 203ff.

Hayek, F.A. v. [I], Recht, Gesetzgebung und Freiheit. Band 2: Die Illusion der sozialen Gerechtigkeit. Landsberg am Lech 1981.

Hayek, F.A. v. [II], Die Theorie komplexer Phänomene. Tübingen 1972.

Hayek, F.A. v. [III], Die Sprachverwirrung im politischen Denken. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 206ff.

Hayek, F.A. v. [IV], Freiburger Studien. Tübingen 1969.

Hayek, F.A. v. [V], Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 249ff.

Hayek, F.A. v. [VI], Die Anmaßung von Wissen. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 26 (1975), S. 12ff.

Hayek, F.A. v. [VII], The Use of Knowledge in Society. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 35 (1945), S. 519ff.

Hayek, F.A. v. [VIII], Die Anschauungen der Mehrheit und die zeitgenössische Demokratie. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 56ff.

Hayek, F.A. v. [IX], Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 1ff.

Hayek, F.A. v. [X], Recht, Gesetzgebung und Freiheit. Band 3: Die Verfassung einer Gesellschaft freier Menschen. Landsberg am Lech 1981.

Hayek, F.A. v. [XI], Wohin zielt die Demokratie? In: F.A. v. Hayek [XII], S. 7ff.

Hayek [XII], F.A. v., Drei Vorlesungen über Demokratie, Gerechtigkeit und Sozialismus. (Vorträge und Studien des Walter-Eucken-Instituts, Band 63.) Tübingen 1977.

Hayek, F.A. v. [XIII], The Constitution of Liberty. London, reprinted 1963.

Hayek, F.A. v. [XIV], Die Rechts- und Staatsphilosophie David Humes. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 232ff.

Hayek, F.A. v. [XV], Recht, Gesetzgebung und Freiheit. Band 1: Regeln und Ordnung. 1. Auflage, Landsberg am Lech 1980.

Hayek, F.A. v. [XVI], Ergebnisse menschlichen Handelns, nicht menschlichen Entwurfs. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 97ff.

Hayek, F.A. v. [XVII], Bemerkungen über die Entwicklung von Systemen von Verhaltensregeln (Das Zusammenspiel zwischen Regeln des individuellen Verhaltens und der sozialen Handelnsordnung). In: F.A. v. Hayek [IV], S. 144ff.

Hayek, F.A. v. [XVIII], Die Verfassung der Freiheit. (Wirtschaftswissenschaftliche und Wirtschaftsrechtliche Untersuchungen des Walter-Eucken-Instituts, Band 7.) Tübingen 1971.

Hayek, F.A. v. [XIX], Recht, Gesetz und Wirtschaftsfreiheit. In: F.A. v. Hayek [IV], S. 47ff.

Hayek, F.A. v. [XX], The Errors of Constructivism. In: F.A. v. Hayek [XXI], S. 3ff.

Hayek, F.A. v. [XXI], New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas. London u.a. 1978.

Hecht, D., Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung von Rückstandsmaterialströmen über den Abfallbeseitigungspreis. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 51.) Berlin 1991.

Hecht, D. und Werbeck, N. [I], Ökonomie des Bodenschutzes. In: M. Junkernheinrich u.a. (Hrsg.).

Hecht, D. und Werbeck, N. [II], Ökonomische Probleme von Abfallbeseitigungskapazitäten. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 44 (1993), S. 1ff.

Heilemann, U. u.a. (Hrsg.), Empirische Wirtschaftsforschung und wirtschaftspolitische Beratung. Willi Lamberts zum 60. Geburtstag. (Untersuchungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 8.) Essen 1993.

Heinemann, F., Europäische Investitionsbank – subsidiärer Finanzintermediär oder Umverteilungsinstrument? „Wirtschaftsdienst", Hamburg, Jg. 73 (1993), S. 98ff.

Heinze, G.W. und Kill, H.H., Verkehrspolitik für das 21. Jahrhundert – Ein neues Langfristkonzept für Berlin-Brandenburg. (Schriftenreihe des Verbandes der Automobilindustrie, Band 69.) Frankfurt a.M. 1992.

Hellmann, U., Die Öffentlichkeitsbeteiligung in vertikal gestuften Zulassungsverfahren für umweltrelevante Großvorhaben nach deutschem und europäischem Recht. (Europäische Hochschulschriften, Reihe II: Rechtswissenschaft, Band 1193.) Frankfurt a.M. u.a. 1992.

Henderson, W.O., Die Entstehung der preußischen Eisenbahnen 1815–48. In: K.-E. Born (Hrsg.), S. 137ff.

Hesse, M., Wirtschaftliche Aspekte der Verkehrsentwicklung. In: D. Apel u.a. (Hrsg.), Kap. 2.1.7.1.

Hill, M., Die Nutzung der DB-Gleise erscheint vielen Interessenten als zu teuer. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 30. September/1. Oktober 1994, S. 32.

Hirsch, H., Hans Ritschls Theorie der öffentlichen Unternehmungen als Element einer Theorie der Staatswirtschaft im Vergleich mit den von Dieter Bös und Charles Blankart vorgelegten Theorien. In: P. Friedrich (Hrsg.), S. 20ff.

Hirschman, A.O., The Strategy of Economic Development. New Haven and London 1958.

Hobbes, T., Leviathan or the Matter, Forme and Power of a Commonwealth Ecclesiasticall and Civil. London 1651, abgedruckt in deutsch Frankfurt a.M. u.a. 1976.

Hoffmann, W., Krauses Coup. „Die Zeit", Hamburg, Ausgabe vom 25. September 1992, S. 26.

Hoffmann-Riem, W., Reform des allgemeinen Verwaltungsrechts als Aufgabe – Ansätze am Beispiel des Umweltschutzes. „Archiv des öffentlichen Rechts", Tübingen, Jg. 115 (1990), S. 400ff.

Hoffmann-Riem, W. und Schmidt-Aßmann, E. (Hrsg.), Konfliktbewältigung durch Verhandlungen – informelle und mittlerunterstützte Verhandlungen in Verwaltungsverfahren. Baden-Baden 1990.

Holzapfel, H., Hat das Auto in der Stadt noch etwas zu suchen? In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 63ff.

Holzapfel, H. und Schallaböck, K.-O., Weiterer Integrationsbedarf für das integrierte europäische Verkehrskonzept. In: K. Button (Hrsg.), S. 159ff.

Holzmüller, F.-J., Entwicklung des Straßenverkehrs – Gedanken zum Prognoseverfahren der RAS-Q. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 64 (1993), S. 71ff.

Holznagel, B. [I], Konfliktlösung durch Verhandlungen – Aushandlungsprozesse als Mittel der Konfliktverarbeitung bei der Ansiedlung von Entsorgungsanlagen für besonders überwachungsbedürftige Abfälle in den Vereinigten Staaten und der Bundesrepublik Deutschland. (Forum Umweltrecht, Band 4.) Baden-Baden 1990.

Holznagel, B. [II], Beschleunigung von Genehmigungsverfahren durch den Einsatz von Konfliktmittlern. In: N. Dose u.a. (Hrsg.), S. 151ff.

Homann, K., Legitimation und Verfassungsstaat – Vertragstheoretische Interpretation der Demokratie. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 4 (1985), S. 48ff.

Homann, K. und Pies, I., Wirtschaftsethik und Gefangenendilemma. „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium", Frankfurt a.M. und München, Jg. 20 (1991), S. 608ff.

Hoppe, W. und Schulte, M., Rechtsschutz der Länder im Planfeststellungsverfahren des Bundes: dargestellt am Beispiel des Denkmalschutzes in Nordrhein-Westfalen. (Schriftenreihe des Freiherr-vom-Stein-Institutes, Band 20.) Köln 1993.

Hoppe, W., „Ziele der Raumordnung und Landesplanung" in normtheoretischer Sicht. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 108 (1993), S. 681ff.

Hoppenstedt, A., Ökologische Risikoanalyse für Verkehrsprojekte – Inhaltliche und methodische Anforderungen. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [III], S. 159ff.

Hoppmann, E., Ökonomische Theorie der Verfassung. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 38 (1987), S. 31ff.

Horch, H.-D., Geld, Macht und Engagement in freiwilligen Vereinigungen: Grundlagen einer Wirtschaftssoziologie von Non-Profit-Organisationen. (Sozialwissenschaftliche Studien, Heft 21.) Berlin 1992.

Horn, M., Knieps, G. und Müller, J., Deregulierungsmaßnahmen in den USA: Schlußfolgerungen für die Bundesrepublik Deutschland. (Wirtschaftsrecht und Wirtschaftspolitik, Band 94.) Baden-Baden 1988.

Huber, F., Entwurfs- und Bewertungsmethoden zur Einbeziehung städtebaulicher Effekte in die Verkehrsinfrastrukturplanung. (Schriftenreihe „Berichte – Stadt Region Land" des Instituts für Straßenbauwesen der RWTH Aachen, Band B 40.) Aachen 1990.

Hübler, K.-H. und Schablitzki, G., Volkswirtschaftliche Verluste durch Bodenbelastung in der Bundesrepublik Deutschland. (Forschungsbericht 91–075 im Auftrag des Umweltbundesamtes.) (UBA-Berichte, Nr. 10.) Berlin 1991.

Ilgmann, G., Anteil der Fahrwegkosten im Straßen- und Schienenverkehr. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 64 (1994), S. 237ff.

Ilgmann, G. und Miethner, M., Netzstandardisierung und Preisbildung für die Fahrwegnutzung der künftigen Bahn. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 63 (1992), S. 203ff.

Isenmann, T., Marktwirtschaftliche Verkehrspolitik: Wirtschaftsverträglichkeit und Raumwirksamkeit. (Beiträge des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums der Universität Basel, Band 20.) Chur und Zürich 1994.

ITP Intraplan, IVT Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (Hrsg.), Personenverkehrsprognose 2010 für Deutschland. Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr. Schlußbericht Juni 1991. Ort 1991.

Jacquemin, A., Industrieökonomik: Theorie des modernen und effizienten Managements. Frankfurt a.M. u.a. 1986.

Jaedicke, W., Kern, K. und Wollmann, H. unter Mitarbeit von R. Pörksen, Internationaler Vergleich von Verfahren zur Festlegung von Umweltstandards. (Forschungsbericht 101 01 085 des Umweltbundesamtes.) (UBA-Berichte, Nr. 3/93.) Berlin 1993.

Jochimsen, R., Theorie der Infrastruktur. Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung. Tübingen 1966.

Johann, K., Polizei: Sumpf der Korruption beim Straßenbau. „Westdeutsche Allgemeine Zeitung", Essen, Ausgabe vom 24. Juli 1994.

Jung, V., Nur durch eine Anwendungsstrecke kann der Transrapid seine Marktreife beweisen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 44 (1992), S. 482ff.

Junkernheinrich, M. u.a. (Hrsg.), Handbuch der Umweltökonomie. Berlin 1995, erscheint demnächst.

Kandler, J., Markt und Staat im Verkehr – Wer kann die Probleme besser bewältigen? In: P. Faller und D. Witt (Hrsg.), S. 84ff.

Kant, I., Metaphysische Anfangsgründe der Rechtslehre. Königsberg 1797. Abgedruckt in: B. Cassirer (Hrsg.), Immanuel Kants Werke. Band VII. Berlin 1922.

Kapellmann, K.D., Generalunternehmerverträge bei Großprojekten; Vorteile, Risiken, Risikobeherrschung – rechtliche Überlegungen für den Auftraggeber. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 163ff.

Karl, H. [I], Umweltschutz mit Hilfe zivilrechtlicher und kollektiver Haftung. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 43 (1992), S. 183ff.

Karl, H. [II], Marktsystem und risikoreiche Produktionstechnik – ein Beitrag zum ordnungspolitischen Umgang mit Umwelt- und Gesundheitsrisiken. Erscheint demnächst.

Karl, H. und Klemmer, P., Einbeziehung von Umweltindikatoren in die Regionalpolitik. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 50.) Berlin 1990.

Karl, H. und Nienhaus, V., Kommunale Wirtschaftspolitik zwischen ökonomischer und politischer Rationalität: Anpassungsprobleme alter Industrieregionen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 8 (1989), S. 188ff.

Kaufer, E., Theoretische Grundlagen der Regulierung. In: Deregulierung als ordnungs- und prozeßpolitische Aufgabe. (Beihefte der Konjunkturpolitik, Heft 32.) Berlin 1986, S. 11ff.

Kennedy, W.V. und Lummert, R., Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fernstraßenplanung. „Zeitschrift für Umweltpolitik", Frankfurt a.M., Jg. 4 (1981), S. 455ff.

Keppler, J., Wieviel Geld für wieviel Umwelt? – Entschädigungskonzepte und ihre normativen Grundlagen. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 14 (1991), S. 397ff.

Kessel + Partner Consultats (Hrsg.), Güterverkehrsprognose 2010 für Deutschland. Schlußbericht zum F+E – Vorhaben Nr. 90200/90 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr. Freiburg 1991.

Kessel, H. und Zimmermann, K., Zur „Wert"schätzung öffentlicher Ausgaben. „Zeitschrift für Parlamentsfragen", Bonn, Jg. 14 (1983), S. 371ff.

Keuchel, S., Internationale Erfahrungen mit Straßenbenutzungsgebühren in den Städten. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 44 (1992), S. 377ff.

Kiemstedt, H., Trommsdorf, U. und Wirz, S., Gutachten zur Umweltverträglichkeit der BAB A 4 Rothaargebirge. (Schriftenreihe des Fachbereichs Landespflege der Universität Hannover, Heft 1.) Hannover 1982.

Kirchgässner, G. und Schimmelpfennig, J., Ist der Output öffentlicher Unternehmen zu groß oder zu klein? – Einige Überlegungen anhand eines einfachen bürokratietheoretischen Modells. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 8 (1989), S. 172ff.

Kirsch, G., Über zentrifugale und zentripetale Kräfte im Föderalismus. In: K. Schmidt (Hrsg.), S. 13ff.

Kittel, T., Die Entwicklung des Reichseisenbahngedankens. „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 66 (1943/44), wiederabgedruckt in „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 73 (1963), S. 139ff.

Klatt, S., Die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Tübingen, Jg. 35 (1990), S. 207ff.

Klein, B., Self-Enforcing Contracts. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 141 (1985), S. 594ff.

Klemmer, P. [I], Infrastruktur. In: E. Dichtl und O. Issing (Hrsg.), S. 984ff.

Klemmer, P. [II], Regionalpolitik auf dem Prüfstand. Köln 1986.

Klemmer, P. [III], Verkehrsinfrastruktur. Funktion und Bedeutung in der entwickelten Industriegesellschaft. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 33 (1981), S. 389ff.

Klemmer, P. [IV], Verkehrspolitische Herausforderungen Deutschlands in den neunziger Jahren. In: Deutsche Forschungsgesellschaft Straßenbau (Hrsg.), S. 12ff.

Klemmer, P. [V], Regionalpolitik und Umweltpolitik: Untersuchung der Interdependenzen zwischen Regional- und Umweltpolitik. (Veröffentlichungen der Akademie für Raumordnung und Landesforschung, Band 106.) Hannover 1988.

Klemmer, P. [VI], Die deutsche Wiedervereinigung und die europäische Integration als Herausforderung der Verkehrspolitik. Essen 1992, erweitertes Vortragsmanuskript.

Klemmer, P. [VII], Wirtschaftliche Entwicklung als Determinante des Verkehrsgeschehens. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [II], S. 5ff.

Klemmer, P. [VIII], Ressourcen- und Umweltschutz um jeden Preis? In: G. Voß (Hrsg.), S. 22ff.

Klemmer, P. [IX], Verkehrspolitische Herausforderungen Deutschlands in den neunziger Jahren. In: U. Heilemann u.a. (Hrsg.), S. 49ff.

Klemmer, P. [X], Gesamtwirtschaftliche Effekte ökonomischer Instrumente im Umweltschutz. In: G.R. Wagner (Hrsg.) [II], S. 262ff.

Klemmer, P. [XI], Alternative Konzeptionen der räumlichen Organisation der politischen Entscheidungsprozesse. In: Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [II], S. 5ff.

Klemmer, P. [XII], Risiken und Chancen des strukturellen Wandels in alten Industrieregionen. In: Gesellschaft für Sicherheitswissenschaften (Hrsg.), S. 33ff.

Klemmer, P. (Hrsg.), Abbau und Aufbau – Eine Zwischenbilanz des Wandels an der Ruhr. (RUFIS-Beiträge, Nr. 4/93.) Bochum 1993.

Klemmer, P. und Schrumpf, H., Probleme einer ökonomischen Umstrukturierung der DDR aus regionalpolitischer Sicht. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 41 (1990), Heft 1–2, S. 117ff.

Klemmer, P., Werbeck, N. und Wink, R., Institutionenökonomische Aspekte globaler Umweltveränderungen. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Berlin, Sonderheft 4/1993.

Klofat, H.J., Einschaltung Privater beim Verkehrswegebau. In: W. Blümel (Hrsg.) [II], S. 7ff.

Klös, H.-P. [I], Infrastrukturmonopol – noch zeitgemäß? (Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Band 172.) Köln 1989.

Klös, H.-P. [II], Privates Infrastrukturkapital. „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium", Frankfurt a.M. und München, Jg. 20 (1991), S. 303ff.

Klotzinger, E., Erhaltungsarmer Oberbau für Hochleistungsbahnen. „Bautechnik im Schienenverkehr", Beilage zu: „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), Nr. 9, S. 1ff.

Knieps, G. [I], Konkurrenz auf den europäischen Eisenbahnnetzen. „Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik", Stuttgart, Band 209 (1992), S. 283ff.

Knieps, G., Preis- und Investitionsentscheidungen im Verkehrsbereich. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [I], S. 24ff.

Knieps, G. und Vogelsang, I., Sustainability Concept under Alternative Behavioral Assumptions. „Bell Journal of Economics and Management Science", New York, vol. 13 (1982), S. 234ff.

Köhler, U., Die Bedeutung der Zentralität von Orten für die Planung von Verkehrsnetzen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 41 (1989), S. 85ff.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [I], Mitteilung der EG-Kommission über die Verkehrsinfrastruktur innerhalb der EG, mit einem Vorschlag für eine Verordnung zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3359/90 des Rates zur Durchführung eines Aktionsprogramms auf dem Gebiet der Verkehrsinfrastruktur im Hinblick auf die Vollendung des integrierten Verkehrsmarktes bis 1992. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Brüssel und Luxemburg, Jg. 25 (1992), Nr. 6, S. 57ff

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], Die künftige Entwicklung der Gemeinsamen Verkehrspolitik – Globalkonzept einer Gemeinschaftsstrategie für eine auf Dauer tragbare Mobilität. Mitteilung der Kommission, gestützt auf KOM (92) 494 endg. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Brüssel und Luxemburg, Jg. 26 (1993), Beilage 3.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [III], Weißbuch über die künftige Entwicklung der Gemeinsamen Verkehrspolitik, KOM (92) 494. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Brüssel und Luxemburg, Jg. 26 (1993), Heft 12, S. 83.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IV], Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung – Herausforderungen der Gegenwart und Wege ins 21. Jahrhundert. Weißbuch. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Brüssel und Luxemburg, Jg. 26 (1993), Beilage 6.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [V], Zwischenbericht der persönlichen Beauftragten über die transeuropäischen Netze. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Brüssel und Luxemburg, Jg. 27 (1994), Sonderbeilage 2, S. 45ff.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VI], Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Anlastung der Wegekosten an schweren Nutzfahrzeugen. Annahme durch den Rat „Verkehr" am 19. Juni 1993. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften", Brüssel und Luxemburg, Jg. 26 (1993), Heft 6, S. 63f.

Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [I], Dezentralisierung des politischen Handelns III. (Forschungsberichte, Band 61.) Melle 1988.

Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.) [II], Dezentralisierung des politischen Handelns I: ökonomische, politologische und verfassungsrechtliche Ansätze. Melle 1979.

Krakowski, M. (Hrsg.), Regulierung in der Bundesrepublik Deutschland: die Ausnahmebereiche des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. Hamburg 1988.

Krakowski, M. [I], Property rights, Transaktionskosten und Konzentration. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Tübingen, Jg. 29 (1984), S. 159ff.

Krakowski, M. [II], Theoretische Grundlagen der Regulierung. In: M. Krakowski (Hrsg.), S. 19ff.

Kral, F., Private Vorfinanzierung kein Ausweg. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 16. Januar 1995, S. 3.

Krämer, T., Der modal split im Personenverkehr – Analyse und Berechnung des menschlichen Wahlverhaltens. (Veröffentlichungen des Verkehrswissenschaftlichen Instituts der RWTH Aachen, Heft 47.) Aachen 1992.

Krelle, W. [I], Präferenz- und Entscheidungstheorie. Tübingen 1968.

Krelle, W. [II], Preistheorie. (St. Galler Wirtschaftswissenschaftliche Forschungen, Band 17.) Tübingen u.a. 1961.

Krueger, A.O., The Political Economy of the Rent-Seeking Society. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 64 (1974), S. 291ff.

Krugman, P.R., The Current Case for Industrial Policy. In: D. Salvatore (Ed.), S. 160ff.

Krummheuer, E. [I], Mit schlanker Organisation und viel frischem Mut in die Märkte. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 30. Dezember 1993, S. 13.

Krummheuer, E. [II], Am 1. Januar ist Notar-Termin für die Beurkundung der Deutschen Bahn AG. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 17./18. Dezember 1993, S. 3.

Kruse, J. [I], Ökonomie der Monopolregulierung. (Wirtschaftspolitische Studien aus den Instituten für europäische Wirtschaftspolitik und für Industrie- und Gewerbepolitik der Universität Hamburg, Heft 70.) Göttingen 1985.

Kruse, J. [II], Irreversibilität und natürliche Markteintrittsbarrieren. „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik", Stuttgart, Band 204 (1988), S. 508ff.

Kruse, J. [III], Vertragsökonomische Interpretation der Regulierung. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 6 (1987), S. 93ff.

Kruse, J. [IV], Normative Bestimmung des Regulierungsbereichs. In: Deregulierung als ordnungs- und prozeßpolitische Aufgabe. (Beihefte der Konjunkturpolitik, Heft 32.) Berlin 1986, S. 25ff.

Kruse, J. und Kantzenbach, E., Kollektive Marktbeherrschung: Das Konzept und seine Anwendbarkeit für die Wettbewerbspolitik. (Dokument der Kommission der Europäischen Gemeinschaften.) Luxemburg 1987.

Küffner, G., Milliarden Räder zerstören auch den stabilsten Fahrbahnbelag. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 28. September 1993, S. T1.

Külp, B. u.a. [I], Einführung in die Volkswirtschaftspolitik. Freiburg 1980.

Külp, B. u.a. [II], Sektorale Wirtschaftspolitik. Berlin u.a. 1984.

Külp, B. und Berthold, N., Grundlagen der Wirtschaftspolitik. München 1992.

Kuschnerus, U., Beschleunigung der Verkehrswegeplanung? – Erfahrungen aus der praktischen Abwicklung von Planungen. „Umwelt- und Planungsrecht", München, Jg. 12 (1992), Heft 5, S. 167ff.

Küster, F., Ökologische Auswirkungen von Straßenbaumaßnahmen auf Wasser, Boden, Klima/Luft, Vegetation und Tierwelt. „Straße und Autobahn", Bonn, Jg. 33 (1982), S. 399ff.

Laaser, C.-F. [I], Wettbewerb im Verkehrswesen – Eine Chance für eine Deregulierung in der Bundesrepublik. (Kieler Studien, Band 236.) Tübingen 1991.

Laaser, C.-F. [II], Die Bahnreform: richtige Weichenstellung oder Fahrt aufs Abstellgleis? (Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 239.) Kiel 1994.

Landschaftsverband Westfalen-Lippe – Straßenbauverwaltung (Hrsg.), Grunderwerbsrichtlinien. 3. Auflage, Münster 1984.

Leibenstein, H. Allocative Efficiency vs. „X-Efficiency". „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 56 (1966), S. 392ff.

Leithäuser, J., Ein symbolisches Loch und dann lange nichts. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 12. Oktober 1993, S. 16.

Lenz, U., Kostensteigerung bei öffentlichen Aufträgen: am Beispiel der Rüstungsgüter. Wiesbaden 1990.

Leuthner, R., Die „Rheinquerung" läßt noch auf sich warten. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 15. Dezember 1994, S. 6.

Lindenberg, S., An Extended Theory of Institutions and Contractual Discipline. „Journal of Theoretical and Institutional Economics", Tübingen, vol. 148 (1992), S. 125ff.

Linke, T. [I], Straßenbenutzungsgebühr zeitgleich für Lkw und Pkw. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 2. Dezember 1992, S. 3.

Linke, T. [II], Beim Transrapid steht Wissmann unter Zeitdruck. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 10. Februar 1994, S. 6.

Littlechild, S.C. and Thompson, G.F., Aircraft Landing Fees: A Game Theory Approach. „Bell Journal of Economics", New York, vol. 8 (1977), S. 186ff.

Losch, S. und Nake, R., Landschaftsverbrauch durch linienhafte Infrastrukturen. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1990, S. 689ff.

Lüdeke, R., Externe Effekte, öffentliche Güter und optimale Besteuerung. „WISU – Das Wirtschaftsstudium", Düsseldorf und Köln, Jg. 20 (1991), S. 765ff.

Luhmann, N., Legitimität durch Verfahren. 2. Auflage, Darmstadt u.a. 1975.

Lutter, H. und Pütz, T. [I], Räumliche Auswirkungen des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1992, S. 208ff.

Lutter, H. und Pütz, T. [II], Erreichbarkeit und Raumentwicklung der Regionen in Europa. Welche Rolle spielen die Fernverkehrssysteme? „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1993, S. 619ff.

Macneil, I.R. [I], The Many Futures of Contracts. „Southern California Law Review", vol. 47 (1974), S. 691ff.

Macneil, I.R. [II], Reflections on Relational Contracts. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 141 (1985), S. 541ff.

Mäding, H. [I], Infrastrukturplanung in der Bundesrepublik. Eine vergleichende Untersuchung zum Entscheidungsprozeß im Verkehrs- und Bildungssektor. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 42.) Baden-Baden 1977.

Mäding, H. [II], Überlegungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 13 (1990), S. 19ff.

Mantzavinos, C., Contestable markets, das neoklassische Marktmodell und die Wettbewerbstheorie. „Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik", Stuttgart, Band 209 (1992), S. 60ff.

March, J.G., Bounded Rationality, Ambiguity and the Engineering of Choice. „Bell Journal of Economics", New York, vol. 9 (1978), S. 587ff.

Mark, R., Raumstrukturelle Auswirkungen der Telekommunikation: Untersuchungen am Beispiel Nordrhein-Westfalens. (Beiträge zur Struktur- und Konjunkturforschung, Band 32.) Bochum 1992.

Mätzold, K., Der Landschaftsverbrauch durch die Verkehrsträger im Vergleich. In: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), S. 205ff.

McKay, C., Möglichkeiten der privatwirtschaftlichen Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen in der EG. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 119.) Göttingen 1989.

McKenzie, R.B., On the Methodological Boundaries of Economic Analysis. „Journal of Economic Issues", Knoxville, TN, vol. 12 (1978), S. 627ff.

Meier, E., Neuverkehr infolge Ausbau und Veränderung des Verkehrssystems. (Schriftenreihe des Instituts für Verkehrs- und Transporttechnik, Nr. 81.) Zürich 1989.

Metzger, M., Realisierungschancen einer Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen. (Studien des Forschungsinstituts für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz, Band 40.) München 1990.

Metzler, R., Internationale Standards und Erfahrungen bei der Durchführung von Großprojekten mit Generalunternehmern. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 7ff.

Meyer, W., Verkehr finanziert Verkehr. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 43 (1991), S. 137ff.

Michler, H.-P., Rechtsprobleme des Verkehrsimmissionsschutzes. Düsseldorf 1993.

Mönig, R., Lokale Effekte staatlicher Luftreinhaltepolitik; Regelungskompetenz und Vollzugspraxis des Bundesimmissionsschutzgesetzes im Bereich der Bergischen

Region. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 16, S. 217ff.

Mueller, D.C. [I], Public Choice: A Survey. In: J.M. Buchanan and R.D. Tollison (Eds.), S. 23ff., erstmals abgedruckt 1976 „Journal of Economic Literature", Menasha, WI, vol. 14 (1976), S. 395ff.

Mueller, D.C. [II], Public Choice II. Cambridge 1989.

Müller, J. und Boyer, K., Deregulierung im Schienenverkehr. In: M. Horn, G. Knieps und J. Müller, S. 171ff.

Musgrave, R.A., Musgrave, P.B. und Kullmer, L., Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis, Band 1. 3. Auflage, Tübingen 1984.

Nagel, T., Umweltgerechte Gestaltung des deutschen Steuersystems: theoretische und empirische Analyse der Aufkommens- und Verteilungseffekte. (Reihe Wirtschaftswissenschaft, Band 29.) Frankfurt a.M. u.a. 1993.

Nash, C.A. and Preston, J., United Kingdom. In: European Conference of Ministers of Transport (Hrsg.) [I], S. 81ff.

Nelson, P., Information and Consumer Behavior. „Journal of Political Economy", Chicago, vol. 78 (1970), S. 311ff.

Neumann, J., Controlling des Bauherrn bei Langzeitverträgen am Beispiel Kanaltunnel. In: VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), S. 191ff.

Neumann, M. (Hrsg.), Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte. Berlin 1984.

Nienhaus, V. [I], Konsens als praktische Entscheidungsregel. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 4 (1985), S. 137ff.

Nienhaus, V. [II], Externe Effekte, Transaktionskosten, Verfügungsrechte und wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf. „List Forum", Düsseldorf, Band 12 (1983/84), S. 258ff.

Nienhaus, V. [III], Persönliche Freiheit und moderne Demokratie: F.A. von Hayeks Demokratiekritik und sein Reformvorschlag eines Zweikammernsystems. (Vorträge und Aufsätze des Walter-Eucken-Instituts, , Band 85.) Tübingen 1982.

Nienhaus, V. [IV], Die europäische Wirtschafts- und Währungsunion als ordnungspolitische Herausforderung. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 48 (1994), S. 287ff.

Niskanen, W.A., Bureaucracy and Representative Government. Chicago und New York 1971.

North, D.C., Structure and Change in Economic History. New York 1981.

Novy, P., Mobilität – Steuern. Die Lenkungsfunktion von Abgaben im motorisierten Verkehr. (Europäische Hochschulschriften, Reihe V: Volks- und Betriebswirtschaft, Band 1430.) Frankfurt a.M. u.a. 1993.

Nozick, R., Anarchie, Staat, Utopia. München 1974.

O.V., 39 Milliarden für den Straßenbau. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 7./8. Januar 1994, S. 1.

O.V., 9,5 Kilometer langer Tunnel privat finanziert. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 22. April 1994, S. 16.

O.V., Aufträge an Ost-Firmen. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 8. September 1993, S. 4.

O.V., Ausbau-Ost wird teurer. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 12. Januar 1994, S. 5.

O.V., Ausländer bieten selten bei öffentlichen Aufträgen mit. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 28. Januar 1993, S. 8.

O.V., Bald können Staus in der Stadt sicher umfahren werden. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 20. Januar 1993, S. 26.

O.V., Brüssel möchte Verfahren vereinfachen. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 8./9. Oktober 1993, S. 6.

O.V., Das öffentliche Auftragswesen in der Europäischen Gemeinschaft. (Sammlung Wissenschaft und Dokumentation, Reihe Wirtschaftsfragen, Band 21.) Luxemburg 1991.

O.V., Die Gemeinschaftliche Politik im Bereich der Verkehrsinfrastruktur. (Wissenschaft und Dokumentation, Reihe Regionalpolitik und Verkehr, Nr. 16.) Luxemburg 1991.

O.V., DIHT: Mit Ausschreibungen Wettbewerb erhöhen. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 18. August 1993, S. 1.

O.V., Dokumentation 167: Systematische Befragung zum individuellen Verkehrsverhalten. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 44 (1992), S. 87f.

O.V., Dokumentation 175. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 44 (1992), S. 493ff.

O.V., EG-Übereinkunft über die Anlastung der Wegekosten an schwere Nutzfahrzeuge. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 395ff.

O.V., Eichel: Doppeltes Spiel in Bonn. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 29. April 1994, S. 3.

O.V., Elektronik-Systeme für die Autobahnen. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 3. Februar 1994, S. 12.

O.V., EU prüft Trassenführung der Ostsee-Autobahn. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 1. September 1994, S. 4.

O.V., Europäisch schneller bauen. „Zeitschrift für kommunale Wirtschaft", München, Jg. 1993, Nr. 10, S. 7.

O.V., Finanzierung bleibt offen. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 29. November 1994, S. 3.

O.V., Gutachter halten Verfahren für verfassungswidrig. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 26. Januar 1993, S. 6.

O.V., Gute Ergebnisse bei Verein und Töchtern. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 6. Oktober 1993.

O.V., Krause plant Autobahn AG. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 18. Dezember 1992, S. 1.

O.V., Länder erhalten Mitsprache bei Verkehrsprojekten. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 28. Oktober 1993, S. 9.

O.V., Mittel für Ost-Verkehrsprojekte ungekürzt. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 6. Juli 1993, S. 15.

O.V., Moderne Verkehrslenkung findet breite Zustimmung. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 4. November 1993, S. 4.

O.V., Neue Unternehmensorganisation für Deutsche Bahn AG. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 615.

O.V., Positionspapier der Ministerkonferenz für Raumordnung „Beitrag der Raumordnung zu einer umwelt- und siedlungsfreundlichen Verkehrspolitik" vom 14. Februar 1992. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1992, S. 295ff.

O.V., Prometheus wartet auf grünes Licht der Politiker. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 10. September 1992, S. 4.

O.V., Report on the Private Sector Advisory Panel on Infrastructure Financing to the Committee on the Budget United States Senate. Washington, D.C., 1989.

O.V., Rheinland-Pfalz prüft Revision. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 4. Januar 1995, S. 5.

O.V., Stellungnahme des Hauptausschusses der Ministerkonferenz für Raumordnung zum Bundesverkehrswegeplan 1992 vom 5.6.1992. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1992, S. 293f.

O.V., Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Finanzierung der Infrastruktur in den neuen Bundesländern. In: P. Eichhorn (Hrsg.), S. 189ff.

O.V., Stimulierung der Investitionsbereitschaft. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 14. Dezember 1992, S. 3.

O.V., Straßen in den neuen Ländern sollen wirtschaftlich gebaut werden. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 10. Oktober 1991, S. 18.

O.V., Töpfer hält am Ziel einer starken Abgas-Verringerung fest. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 19. August 1993, S. 1f.

O.V., UIC und Cenelec schlossen Abkommen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 398f.

O.V., Umweltministerkonferenz, Nr. 38 am 26./27.5. 1992 in Düsseldorf, Top 4: Bundesverkehrswegeplan. „Informationen zur Raumentwicklung", Bonn, Jg. 1992, S. 303ff.

O.V., Verkehrsleitsysteme vom privaten Betreiber. „Frankfurter Allgemeine Zeitung", Frankfurt a.M., Ausgabe vom 26. August 1994, S. 15.

O.V., Zur Reduzierung des Straßengüterverkehrs wird eine Radikallösung untersucht. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 8. April 1993, S. 26.

O.V., Zwei neue Behörden vorgesehen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 617f.

OECD (Ed.), Intelligent Vehicle Highway Systems – Review of Field Studies. Paris 1992.

Olson, M. jr. [I], Die Logik des kollektiven Handelns, Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 10.) 2. Auflage, Tübingen 1985.

Olson, M. jr. [II], Aufstieg und Niedergang von Nationen – Ökonomisches Wachstum, Stagflation und Starrheit. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 42.) Tübingen 1985.

Olson, M. jr. [III], The Principle of 'Fiscal Equivalence'. The Division of Responsibilities among Different Levels of Government. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 59 (1969), Papers and Proceedings, S. 479ff.

Opp, K.-D., Politischer Protest als rationales Handeln. In: B.-T. Ramb und M. Tietzel (Hrsg.), S. 207ff.

Ostrowski, R., Neue Wege der Infrastrukturfinanzierung. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 64 (1993), S. 49ff.

Oßenbrügge, J., Umweltrisiko und Raumentwicklung – Wahrnehmung von Umweltgefahren und ihre Wirkung auf den regionalen Strukturwandel in Norddeutschland. Berlin u.a. 1993.

Ott, A.E., Grundzüge der Preistheorie. (Grundriß der Sozialwissenschaft, Band 25), 3. Auflage, Göttingen 1979.

Ottmann, K., Die Eisenbahnen in ihrem Verhältnis zum Staat – Aus den Schriften David Hansemanns ausgewählt und eingeleitet. „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 73 (1963), S. 263ff.

Paetow, S., Rechtsprechung zum Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 109 (1994), S. 94ff.

Palm, R., Schuldenmanager nutzen ihre Möglichkeiten nicht aus. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 1. März 1994, S. 6.

Pasche, M., Ansätze zu einer evolutorischen Umweltökonomie. In: F. Beckenbach und H. Diefenbacher (Hrsg.), S. 75ff.

Pearce, D.W. and Turner, R.K., Economics of Natural Resources and the Environment. Baltimore 1990.

Peltzman, S., Toward a more General Theory of Regulation. „Journal of Law and Economics", vol. 19 (1976), Chicago, S. 211ff.

Pennock, J.R., Federal and Unitary Government-Disharmony and Frustration. „Behavioral Science", Ann Arbor, MI, vol. 4 (1959), S. 147ff.

Perello-Sivera, J., Umweltbelastung durch den Straßenverkehr. Auswirkungen auf Anwohner und Vermeidung durch Mitwirkung der Bürger. (Reihe Wirtschaftswissenschaften, Band 380.) Thun und Frankfurt a.M. 1994.

Petersen, H.-G., Ökonomie, Ethik und Demokratie: Zu einer Theorie der Effizienz und Gerechtigkeit offener Gesellschaften. Baden-Baden 1993.

Pfeifle, M. und Vogt, W., Gibt es „induzierten Verkehr"? Kritische Fragen zur Abgrenzung und zum möglichen Umfang. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 41 (1989), S. 237ff.

Picot, A. [I], Subsidiaritätsprinzip und ökonomische Theorie der Organisation. In: P. Faller und D. Witt (Hrsg.), S. 102ff.

Picot, A. [II], Verfügungsrechte und Wettbewerb als Determinanten des Verwaltungsbereichs von Organisationen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 3 (1984), S. 198ff.

Picot, A. und Kaulmann, T., Comparative Performance of Government-Owned and Privately-Owned Industrial Corporations – Empirical Results from Six Countries. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 145 (1989), S. 298ff.

Pies, I., Normative Institutionenökonomik: zur Rationalisierung des politischen Liberalismus. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 78.) Tübingen 1993.

Planco Consulting (Hrsg.) [I], Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen – Bewertungsverfahren für den Bundesverkehrswegeplan 1992. In Zusammenarbeit mit BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt und Ingenieurbüro Heusch/Boesefeldt. (Schriftenreihe des Bundesministers für Verkehr, Heft 72.) Essen und Bonn 1993.

Planco Consulting (Hrsg) [II], Externe Kosten des Verkehrs – Schiene, Straße, Binnenschiffahrt. Essen 1990.

Pohmer, D. (Hrsg.), Beiträge zum Äquivalenzprinzip und zur Zweckbindung öffentlicher Einnahmen. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 121.) Berlin 1981.

Pommerehne, W.W. [I], Private versus öffentliche Müllabfuhr – nochmals betrachtet. „Finanzarchiv", Tübingen, Band 41 (1983), S. 466ff.

Pommerehne, W.W. [II], Präferenzen für öffentliche Güter – Ansätze zu ihrer Erfassung. Tübingen 1987.

Popper, K.R. [I], Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge. 5th ed., London 1989.

Popper, K.R. [II], Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. 4. Auflage, Hamburg 1984.

Posner, R.A., The Appropriate Scope of Regulation in the Cable Television Industry. „Bell Journal of Economics", New York, vol. 3 (1972), S. 98ff.

Predöhl, A., Verkehrspolitik. 2. Auflage, Göttingen 1964.

Prim, J., Jüdische Geschichte. Berlin 1931.

Prognos AG (Hrsg.), Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen zur Reduktion der verkehrlichen CO_2-Emissionen bis zum Jahr 2005. Erster Zwischenbericht. Basel 1990.

Püttner, G., Die öffentlichen Unternehmen. Ein Handbuch zu Verfassungs- und Rechtsfragen der öffentlichen Wirtschaft. Stuttgart u.a. 1985.

Radermacher, F.J., Road Pricing: Für eine bessere Nutzung unserer Straßen. In: Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung (Hrsg.), S. 57ff.

Radnitzky, G. [I], Die ungeplante Gesellschaft – Friedrich v. Hayeks Theorie der Evolution spontaner Ordnungen und selbstorganisierender Systeme. „Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik", Tübingen, Jg. 29 (1984), S. 9ff.

Radnitzky, G. [II], An Economic Theory of the Rise of Civilization and its Policy Implications: Hayek's Account Generalized. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 38 (1987), S. 47ff.

Ramb, B.-T. und Tietzel, M. (Hrsg.), Ökonomische Verhaltenstheorie. München 1993.

Randel, O.A., Exemplarische Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. (tuduv-Studien, Reihe Politikwissenschaften, Band 25.) München 1988.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [I], Umweltgutachten 1987. Stuttgart und Mainz 1988.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [II], Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Jahresgutachten 1994. Stuttgart 1994.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen [III], Umweltprobleme der Landwirtschaft. Sondergutachten. Stuttgart und Mainz 1985.

Rauers, F., Vom Wilden zum Weltraumfahrer – Die Geschichte des Verkehrs von den Anfängen bis zur Gegenwart. Bearbeitet von J. Vosberg. Bad Godesberg 1962.

Rawls, J., Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt a.M. 1975.

Rees, R. jr., The Theory of Principal and Agent, part 2. „Bulletin of Economic Research", Oxford, vol. 57 (1985), no. 2, S. 75ff.

Regierungskommission Bundesbahn (Hrsg.), Bericht der Regierungskommission Bundesbahn. Bonn 1991.

Regionalisierungsgesetz im Rahmen des Gesetzes zur Neuordnung des Eisenbahnwesens (Eisenbahnneuordnungsgesetz) vom 27.12.1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Nr. 73 vom 30.12.1993, S. 2395f.

Reh, W., Politikverflechtung im Fernstraßenbau der Bundesrepublik Deutschland und im Nationalstraßenbau der Schweiz. Eine vergleichende Untersuchung der Effizienz und Legitimität gesamtstaatlicher Planung. (Beiträge zur Politikwissenschaft, Band 37.) Frankfurt a.M. u.a. 1988.

Rehkugler, H., Neue Vorschläge zur Finanzierung der öffentlichen Infrastruktur in den neuen Bundesländern – ein Versuch ihrer Bewertung. In: P. Eichhorn (Hrsg.), S. 133ff.

Rehm, H. [I], Die Umsetzung der EG-Richtlinien zum öffentlichen Auftragswesen in nationales Recht. „Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen", Baden-Baden, Band 16 (1993), S. 322ff.

Rehm, H. [II], Sonderfinanzierungsformen zur Finanzierung öffentlicher Infrastruktur und deren Verträglichkeit mit dem öffentlichen Auftrag. In: P. Eichhorn (Hrsg.), S. 97ff.

Rengeling, H.-W. (Hrsg.), Umweltschutz und andere Politiken der Europäischen Gemeinschaft. (Schriften zum deutschen und europäischen Umweltrecht, Band 1.) Köln 1993.

Rennings, K., Indikatoren für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. (Materialien zur Umweltforschung, Band 24.) Stuttgart 1994.

Richter, R. [I], Geldtheorie: Vorlesung auf der Grundlage der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie und der Institutionenökonomik. 2. Auflage, Berlin u.a. 1990.

Richter, R. [II], Sichtweise und Fragestellung der Neuen Institutionenökonomik. „Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften", Berlin, Jg. 110 (1990), S. 571ff.

Riker, W.H., Federalism: Origin, Operation and Significance. Boston 1964.

Römer, A.U., Der kontingente Bewertungsansatz: eine geeignete Methode zur Bewertung umweltverbessernder Maßnahmen? „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 14 (1991), S. 411ff.

Rommerskirchen, S., Perspektiven und Engpässe der Güterverkehrsentwicklung in Europa. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 46 (1994), S. 136ff., hier S. 139ff.

Ronellenfitsch, M. [I], Verkehrswegeplanung in Deutschland: Beschleunigungsgesetz – Investitionsmaßnahmengesetze. In: W. Blümel (Hrsg.) [I], S. 5ff.

Ronellenfitsch, M. [II], Einführung in das Planungsrecht. Darmstadt 1986.

Röpke, J., Die Strategie der Innovation. Eine systemtheoretische Untersuchung der Interaktion von Individuum, Organisation und Markt im Neuerungsprozeß. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 19.) Tübingen 1977.

Roppel, U., Wettbewerbs- versus Monopolmodell des öffentlichen Sektors. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 1 (1982), S. 178ff.

Rosen, H.S. (Ed.), Fiscal Federalism: Quantitative Studies. Chicago und London 1988.

Rosenstein-Rodan, P.N., Notes on the Theory of the „Big Push". In: H.S. Ellis (Ed.), S. 57ff.

Rost, M., Verkehrspolitische Initiative wird zur Nagelprobe der Koalition. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 5. April 1993, S. 7.

Roth-Stielow, K., Straßenbau versus „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen". „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Berlin, Jg. 4 (1991), S. 145ff.

Rothengatter, W. [I], Fernverkehr in europäischen Korridoren. In: G. Aberle und W. Rothengatter (Hrsg.), S. 29ff.

Rothengatter, W. [II], Wirtschaftliche Aspekte. In: European Conference of the Ministers of Transport (Ed.) [III], S. 253ff.

Rothengatter, W. [III], Konsumentenrente und kompensierende Einkommensvariation – Planungshilfen für die Preis- und Investitionspolitik im Verkehr? „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 45 (1974), S. 1ff.

Rothengatter, W. [IV], Germany. In: European Conference of Ministers of Transport (Ed.) [II], S. 49ff.

Rothschild, K.W., Ethik und Wirtschaftstheorie. Tübingen 1992.

Salin, E., Die Entwicklung des internationalen Verkehrs – Soziologische und politische Aspekte und Probleme. Basel und Tübingen 1964.

Saloner, J. and Saloner, G., Coordination through Commitees and Markets. „Rand Journal of Economics", Santa Monica, CA, vol. 19 (1988), no. 1, S. 235ff.

Salvatore, D., Trade Protectionism and Welfare in the USA. In: D. Salvatore (Ed.), S. 311ff.

Salvatore, D. (Ed.), Protectionism and World Welfare. Cambridge u.a. 1993.

Samuelson, P.A., The Pure Theory of Public Expenditure. „Review of Economics and Statistics", Amsterdam, vol. 26 (1954), S. 387ff.

Sandleben, W.-I., Entwicklung eines Bewertungssystems für die Berücksichtigung von Umweltkriterien bei der Straßenplanung. (Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 398.) Bonn 1983.

Sandler, T. and Tschirhart, J.T., The Economic Theory of Clubs: An Evaluative Survey. „Journal of Economic Literature", Menasha, WI, vol. 18 (1980), S. 1481ff.

Savage, C.I., An Economic History of Transport. London 1961.

Schäfer, H.-B. und Ott, C. (Hrsg.), Allokationseffizienz in der Rechtordnung. Beiträge zum Travemünder Symposium zur ökonomischen Analyse des Zivilrechts. Berlin u.a. 1989.

Schäfer, H.-B., Allokationseffizienz als Grundprinzip des Zivilrechts. In: H.-B. Schäfer und C. Ott (Hrsg.), S. 1ff.

Scharpf, F.W., Verhandlungssysteme, Verteilungskonflikte und Pathologien der politischen Steuerung. (Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung Discussion papers, no. 88/1.) Köln 1988.

Scheele, U., Privatisierung von Infrastruktur – Möglichkeiten und Alternativen. (Hans-Böckler-Stiftung-Forschung, Band 13.) Köln 1993.

Schenk, K.-E., Die neue Institutionenökonomie – Ein Überblick über wichtige Elemente und Probleme der Weiterentwicklung. „Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften", Berlin, Jg. 112 (1992), S. 337ff.

Scheuch, E.K. und Scheuch, U., Cliquen, Klüngel und Karrieren. Über den Verfall der politischen Parteien – eine Studie. Hamburg 1992.

Schindler, V., Auswirkungen von Kraftstoffpreiserhöhungen auf den Pkw-Verkehr. „Wirtschaftsdienst", Hamburg, Jg. 71 (1991), S. 528ff.

Schlicht, E., On Custom. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 149 (1993), S. 178ff.

Schmidt, I. und Engelke, H., Marktzutrittsschranken und potentieller Wettbewerb. „WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium", Frankfurt a.M. und München, Jg. 18 (1989), S. 399ff.

Schmidt, K. (Hrsg.), Beiträge zu ökonomischen Problemen des Föderalismus. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 166.) Berlin 1987.

Schmidt-Aßmann, E., Die gerichtliche Kontrolle administrativer Entscheidungen im deutschen Bau-, Wirtschafts- und Umweltverwaltungsrecht. In: J. Schwarze und E. Schmidt-Aßmann (Hrsg.), S. 9ff.

Schmidt-Bleek, F., Ökologischer Strukturwandel. In: E.-U. v. Weizsäcker und R. Bleischwitz (Hrsg.), S. 106ff.

Schmidt-Trenz, H.-J., Außenhandel und Territorialität des Rechts: Grundlegung einer neuen Institutionenökonomik des Außenhandels. (Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsrecht, Band 104.) Baden-Baden 1990.

Schnabel, F., Politik ohne Politiker? In: H. Wollmann (Hrsg.), S. 49ff.

Schneider, D. [I], Betriebswirtschaftslehre. Band 2: Rechnungswesen. München u.a. 1994.

Schneider, D. [II], Investition, Finanzierung und Besteuerung. 7. Auflage, Wiesbaden 1992.

Schneider, D. [III], Agency Costs and Transaction Costs: „Flops" in the Principal-Agent-Theory of Financial Markets. In: G. Bamberg and K. Spremann (Eds.), S. 481ff.

Schneider, D. [IV], Betriebswirtschaftslehre. Band 1: Grundlagen. München u.a. 1993.

Schneider, J., Auswirkungen des gemeinsamen EG-Binnenmarktes auf den Bankensektor. (RUFIS-Beiträge, Nr. 1/91.) Bochum 1991.

Schreiber, L., Vergleich der Lärmbelastung durch verschiedene Verkehrsträger und Maßnahmen ihrer Minderung. In: Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), S. 187ff.

Schulz, W., Ansätze und Grenzen der Monetarisierung von Umweltschäden. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 12 (1989), S. 55ff.

Schumann, J., Grundzüge der mikroökonomischen Theorie. 5. Auflage, Berlin u.a. 1987.

Schumpeter, J.A., Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Bern 1946.

Schwanhäußer, W., Der spezifische Kapazitätsverbrauch von Fahrbahntrassen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 260ff.

Schwarze, J. und Schmidt-Aßmann, E. (Hrsg.), Das Ausmaß der gerichtlichen Kontrolle im Wirtschaftsverwaltungs- und Umweltrecht: vergleichende Studien zur Rechtslage in Deutschland, Frankreich, Griechenland und der Europäischen Gemeinschaft. (Europäisches Recht, Politik und Wirtschaft, Band 155.) Baden-Baden 1992.

Seidenfus, H.S., „Sustainable Mobility" – Kritische Anmerkungen zum Weißbuch der EG-Kommission. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 44 (1993), S. 285ff.

Seidlitz, P., Hongkong-Riese will Bangkoks Verkehrschaos entwirren. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 24./25. April 1992, S. 20.

Seitz, H., Autobahnbenutzungsgebühren: Pay-as-you-benefit. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 64 (1993), S. 187ff.

Selz, T., Angebots- oder nachfrageseitige Steuerung der Verkehrsnachfrage? – Das Problem des induzierten Neuverkehrs. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 64 (1993), S. 1ff.

Sharkey, W.W., The Theory of Natural Monopoly. Cambridge u.a. 1982.

Shavell, S. [I], Risk Sharing and Incentives in the Principal and Agent Relationship. „Bell Journal of Economics", New York, vol. 10 (1979), S. 55ff.

Shavell, S. [II], On Moral Harard and Insurance. „Quarterly Journal of Economics", Cambridge, vol. 93 (1979), S. 541ff.

Siebke, J., Preistheorie. In: D. Bender u.a. (Hrsg.), Band 2, S. 61ff.

Simon, H.A., Rational Decision Making in Business Organizations. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 69 (1979), S. 493ff.

Sitte, R., Anpassung der Verkehrsinfrastruktur in Ostdeutschland – Rückschritt statt Fortschritt? „WSI-Mitteilungen", Köln, Jg. 46 (1993), S. 658ff.

Smith, A., The Theory of Moral Sentiments. Ursprünglich 1759, republished Indianapolis 1976.

Sohmen, E., Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik. 2. Auflage, Tübingen 1992.

Soltwedel, R., Wettbewerb zwischen Regionen statt zentral koordinierter Regionalpolitik. „Die Weltwirtschaft", Tübingen, Jg. 1987, Heft 1, S. 129ff.

Soltwedel, R. u.a., Deregulierungspotentiale in der Bundesrepublik Deutschland. (Kieler Studien, Band 202.) Tübingen 1986.

Spiekermann, K. und Wegener, M., Auswirkungen des Kanaltunnels auf Verkehrsströme und Regionalentwicklung in Europa. „Raumforschung und Raumordnung", Köln, Jg. 52 (1994), S. 25ff.

Stabenau, H., Logistikkonzepte in gesamtwirtschaftlicher Sicht. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 169ff.

Starkie, D., Efficient and Political Congestion Tolls. „Transportation Research", vol. 20A (1986), no. 2, S. 169ff.

Steierwaldt, Schönharting + Partner (Hrsg.), Straßennetzgestaltung im Hinblick auf Verringerung der Bodenbelastung. (Forschungsvorhaben im Auftrag des BMFT, Nr. 0339105 A.) Stuttgart 1990.

Steinbach, J. und Zumkeller, D., Raumordnung und Europäische Hochgeschwindigkeitsbahn. (Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau.) München 1992.

Steinberg, R. [I], unter Mitarbeit von T. Berg und B. Klößner, Fachplanung. Das Recht der Fachplanung unter Berücksichtigung des Nachbarschutzes und der Umweltverträglichkeitsprüfung. 2. Auflage des Nachbarrechts der öffentlichen Anlagen. Baden-Baden 1993.

Steinberg, R. [II], Neue Entwicklungen in der Dogmatik des Planfeststellungsrechts. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 107 (1992), S. 1501ff.

Steiner, U. [I], Das Planungsvereinfachungsgesetz. „Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht", Frankfurt a.M., Jg. 13 (1994), S. 313ff.

Steiner, U. [II], Der Schutz vor Kraftfahrzeugsabgasen im geltenden Recht und insbesondere im Recht der straßenrechtlichen Planfeststellung. In: R. Breuer u.a. (Hrsg.), S. 117ff.

Stigler, G.J. [I], The Xistance of X-Efficiency. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 66 (1976), S. 213ff.

Stigler, G.J. [II], The Theory of Economic Regulation. „Bell Journal of Economics", New York, vol. 2 (1971), S. 3ff.

Stigler, G.J. [III], The Organization of Industry. Homewood 1968.

Stolz, K., Das öffentliche Auftragswesen in der EG: Möglichkeiten und Grenzen einer Liberalisierung. (Europäisches Recht, Politik und Wirtschaft, Band 147.) Baden-Baden 1991.

Storchmann, K.-H., Abgaben auf den Pkw-Verkehr und ihre Wirkungen auf den Kraftstoffverbrauch im internationalen Vergleich. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 44 (1993), S. 345ff.

Streit, M.E., Ordnungspolitische Probleme einer Interessenvertretung durch Verbände. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Köln, Jg. 36 (1987), Heft 1, S. 47ff.

Stüer, B. [I], Verkehrswegerecht im Wandel. Bericht über eine verwaltungswissenschaftliche Arbeitstagung vom 25. bis 27. Oktober 1993 in Speyer. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 108 (1993), S. 1300ff.

Stüer, B. [II], Investitionsmaßnahmengesetze als Verfassungsproblem. In: W. Blümel (Hrsg.) [I], S. 21ff.

Süchting, J. [I], Finanzmanagement: Theorie und Politik der Unternehmensfinanzierung. (Schriftenreihe des Instituts für Kredit- und Finanzwirtschaft, Band 1.) 5. Auflage, Wiesbaden 1991.

Süchting, J. [II], Bankmanagement. 3. Auflage, Stuttgart 1992.

Suntum, U. v. [I], Verkehrspolitik. München 1986.

Suntum, U. v. [II], Ökosteuern im Verkehr? „Wirtschaftsdienst", Hamburg, Jg. 69 (1989), S. 557ff.

Suntum, U. v. [III], Konsumentenrente und Verkehrssektor – Der soziale Überschuß als Basis für öffentliche Allokationsentscheidungen. (Quaestiones Oeconomicae, Band 8.) Berlin 1986.

Teufel, D., Verkehrspolitische Steuerungsmöglichkeiten über den Preis. In: D. Apel u.a. (Hrsg.), Kap. 4.6.1.

Thiemeyer, T. [I], Wirtschaftslehre öffentlicher Aufgaben. Reinbek 1975.

Thiemeyer, T. [II], Irrtümer bei der Instrumentalthese öffentlicher Betriebe. In: P. Faller und D. Witt (Hrsg.), S. 127ff.

Thomson, J.M., Grundlagen der Verkehrspolitik. (Uni-Taschenbücher, Band 754.) Stuttgart 1978.

Tiebout, C.M., A Pure Theory of Local Expenditures. „Journal of Political Economy", Chicago, vol. 64 (1956), S. 416ff.

Tietzel, M. [I], Wirtschaftstheorie und Unwissen: Überlegungen zur Wirtschaftstheorie jenseits von Risiko und Unsicherheit. (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Band 39.) Tübingen 1985.

Tietzel, M. [II], Probleme der asymmetrischen Informationsverteilung beim Güter- und Leistungsaustausch. In: H.-B. Schäfer und C. Ott (Hrsg.), S. 52ff.

Tietzel, M. [III], Theorie der Präferenzen. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 7 (1988), S. 38ff.

Tietzel, M. und Weber, M., Von Betrügern, Blendern und Opportunisten – Eine ökonomische Analyse. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Köln, Jg. 40 (1991), Heft 2, S. 109ff.

Tollison, R.D., Rent Seeking: A Survey. „Kyklos", Basel, vol. 35 (1982), S. 575ff.

Topp, H.H., Verkehrskonzepte zwischen Krisenmanagement und Zukunftsgestaltung. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 81ff.

Treiber, H., Probleme der Neutralität staatlichen Handelns; Sicherung von Akzeptanz. In: W. Hoffmann-Riem und E. Schmidt-Aßmann (Hrsg.), Band II, S. 287ff.

Truelove, P., Decision Making in Transport Planning. Harlow/Essex 1992.

Tsevas, A.D., Die verwaltungsgerichtliche Kontrollintensität bei der materiell-rechtlichen Nachprüfung des Planfeststellungsbeschlusses für raumbeanspruchende Großprojekte. (Schriften zum öffentlichen Recht, Band 621.) Berlin 1992.

Tullock, G. [I], Some Problems of Majority Voting. „Journal of Political Economy", Chicago, vol. 67 (1959), S. 571ff.

Tullock, G. [II], Federalism: Problems of Scale. „Public Choice", Dordrecht, vol. 6 (1969), no. 1, S. 19ff.

Tullock, G. (Ed.), Explorations in the Theory of Anarchy. Blacksburg 1972.

Ullrich, H., Europäische Forschungs- und Technologiepolitik und die Ordnung des Wettbewerbs im Gemeinsamen Markt. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 9 (1990), S. 169ff.

Umweltbundesamt (Hrsg.), Daten zur Umwelt 1990/91. Berlin 1992.

UPI (Hrsg.), Ökologische und soziale Kosten der Umweltbelastung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1989. (UPI-Berichte, Nr. 20.) Heidelberg 1991.

Vallendar, W., Bewertung von Umweltauswirkungen – Gibt § 12 UVPG sein Geheimnis preis? „Umwelt- und Planungsrecht", München, Jg. 13 (1993), S. 417ff.

Vanberg, V., Liberaler Evolutionismus oder vertragstheoretischer Konstitutionalismus? – Zum Problem institutioneller Reformen bei F.A. von Hayek und J.M. Buchanan. (Vorträge und Aufsätze des Walter-Eucken-Instituts, Band 80.) Tübingen 1981.

Vaubel, R. [I], Die politische Ökonomie der wirtschaftlichen Zentralisierung in der Europäischen Gemeinschaft. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Band 11 (1992), S. 30ff.

Vaubel, R. [II], Privatisierung als wettbewerbspolitische Aufgabe. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft", Stuttgart, Band 42 (1991), S. 253ff.

Vaubel, R. [III], Kollektiv ersetzt Bilateralismus. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 9./10. Dezember 1994, S. 9.

VDI-Gesellschaft Bautechnik (Hrsg.), Generalunternehmer bei Verkehrsprojekten. (VDI-Berichte, Nr. 1054.) Düsseldorf 1993.

Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.), Verkehr in der Mitte Europas. (VDI-Berichte, Nr. 1041.) Düsseldorf 1992.

Viertes Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes vom 15. November 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 1877ff.

Vihanto, M., Competition between Local Governments as a Discovery Procedure. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 148 (1992), S. 411ff.

Vogt, E., Ostsee-Autobahn soll die regionale Wirtschaft in Schwung bringen. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 21. Juni 1994, S. 6.

Voigt, F. [I], Verkehr – Zweiter Band, erste Hälfte: Die Entwicklung des Verkehrssystems. Berlin 1965.

Voigt, F. [II], Verkehr – Zweiter Band, zweite Hälfte: Die Entwicklung des Verkehrssystems. Berlin 1965.

Voigt, S., Die evolutionstheoretische Theorie der Verfassung – Bemerkungen zum Ansatz von Hayeks. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Köln, Jg. 40 (1991), Heft 2, S. 93ff.

Voigt, U., Verkehrspolitische Handlungsoptionen aus ökologischer Sicht. In: H.-J. Frank und N. Walter (Hrsg.), S. 301ff.

Vonderheid, U., Die Beschaffungswirtschaft kommunaler Versorgungs- und Verkehrsunternehmen und EG-Binnenmarkt. (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Band 143.) Baden-Baden 1994.

Voß, G. (Hrsg.), Sustainable Development – Leitziel auf dem Weg in das 21. Jahrhundert. Köln 1994.

Wagener, H.-J. (Hrsg.), Anpassung durch Wandel – Evolution und Transformation von Wirtschaftssystemen. (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Band 206.) Berlin 1991.

Wagner, G.R. (Hrsg.) [I], Ökonomische Risiken und Umweltschutz. München 1992.

Wagner, G.R. (Hrsg.) [II], Unternehmung und ökologische Umwelt. München 1990.

Wahl, R. [I], Die Einschaltung privatrechtlich organisierter Verwaltungseinrichtungen in den Straßenbau. „Deutsches Verwaltungsblatt", Köln u.a., Jg. 108 (1993), S. 517ff.

Wahl, R. [II], Die Einschaltung privatrechtlich organisierter Verwaltungseinrichtungen in den Straßenbau. In: W. Blümel (Hrsg.) [II], S. 24ff.

Wallis, J.J. and Oates, W.E., Decentralization in the Public Sector: An Empirical Study of State and Local Government. In: H.S. Rosen (Ed.), S. 5ff.

Walter, J., Die Wertschätzung der Natur in der Kosten-Nutzen-Analyse – Neue Denkanstöße zur Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen aus der Sicht des Naturschutzes. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 41 (1989), S. 103ff.

Weale, A., Umweltbezogene Risikosteuerung durch transaktionskostenorientierte Institutionen. In: G.R. Wagner (Hrsg.) [I], S. 27ff.

Weber, A., Über den Standort der Industrien. Teil I: Reine Theorie des Standorts. Tübingen 1909.

Weber, M., Wirtschaft und Gesellschaft. Tübingen 1922.

Wegehenkel, L. [I], Transaktionskosten, Wirtschaftssystem und Unternehmertum. Tübingen 1980.

Wegehenkel, L. [II], Evolution von Wirtschaftssystemen und Internalisierungshierarchie. In: H.-J. Wagener (Hrsg.), S. 101ff.

Wegehenkel, L. [III], Die Internalisierung mehrdimensionaler externer Effekte im Spannungsfeld zwischen Zentralisierung und Dezentralisierung. In: G.R. Wagner (Hrsg.) [I], S. 319ff.

Wegehenkel, L. [IV], Marktsystem und exklusive Verfügungsrechte an Umwelt. In: L. Wegehenkel (Hrsg.), S. 236ff.

Wegehenkel, L. (Hrsg.), Marktwirtschaft und Umwelt. Symposium vom 26. bis 28. März 1980. Tübingen 1981.

Weimann, J. [I], Wirtschaftsethik und staatliches Handeln. „Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie", Tübingen, Jg. 12 (1993), S. 121ff.

Weimann, J. [II], Normgesteuerte ökonomische Theorien: ein Konzept nicht empirischer Forschungsstrategien und der Anwendungsfall der Umweltökonomie. (Reihe Wirtschaftswissenschaft, Band 3.) Frankfurt a.M. u.a. 1987.

Weimann, J. [III], Umweltökonomik. Eine theorieorientierte Einführung. 2. Auflage, Berlin u.a. 1991.

Weindl, J., Europäische Gemeinschaft: Institutionelles System, Binnenmarkt sowie Wirtschafts- und Währungsunion auf der Grundlage des Maastrichter Vertrages. 2. Auflage, München u.a. 1994.

Weingast, B.R., Constitutions as Governance Structures: The Political Foundations of Secure Markets. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 149 (1993), S. 286ff.

Weise, H. [I], Nichts paßt bei der Bahn. „Die Zeit", Hamburg, Ausgabe vom 20. November 1992, S. 52.

Weise, H. [II], „Intelligenz" für Deutschlands Straßen. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 136ff.

Weizsäcker, E.-U. v. (Hrsg.), Umweltstandort Deutschland: Argumente gegen die ökologische Phantasielosigkeit. Berlin u.a. 1994.

Weizsäcker, E.-U. v. und Bleischwitz, R. (Hrsg.), Klima und Strukturwandel. Dokumentation des Symposiums zur Eröffnung des Wuppertal Instituts am 19./20.9.1991. Bonn 1992.

Wenk, R., Verkehrsinfrastrukturpolitik der EG. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 63 (1992), S. 180ff.

Wenke, M. [I], Zur Elastizität der Kraftstoffnachfrage bei unterschiedlich spezifizierten Nachfragefunktionen und asymmetrischen Verbraucherreaktionen. „RWI-Mitteilungen", Berlin, Jg. 45 (1994), S. 39ff.

Wenke, M. [II], Konsumstruktur, Umweltbewußtsein und Umweltpolitik – Eine makroökonomische Analyse des Zusammenhanges in ausgewählten Konsumbereichen. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 54.) Berlin 1993.

Werbeck, N. [I], Konflikte um Standorte für Abfallbehandlungs- und beseitigungsanlagen – Ursachen und Lösungsansätze aus ökonomischer Sicht. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 55.) Berlin 1993.

Werbeck, N. [II], Beteiligungsrechte und Kompensationsleistungen als Instrumente zur Erhöhung der Akzeptanz von Abfallanlagen – eine ökonomische Analyse. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Berlin, Jg. 6 (1993), S. 210ff.

Werbeck, N. und Wink, R., Bodenschutz und Marktwirtschaft. Anwendungsfall Ruhrgebiet. (RUFIS-Beiträge, Nr. 5/1994.) Bochum 1994.

Werner, M., Regulierung und Deregulierung des Verkehrssektors in der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion – Die Theorie der Regulierung. Teil 2. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 59 (1988), S. 128ff.

Whitelegg, J., Time Pollution. „Ecologist", Sturminster Newton, vol. 23 (1993), no. 4, S. 131ff.

Wicksell, K., Finanztheoretische Untersuchungen. Jena 1896.

Wiese, H., Netzeffekte und Kompatibilität: ein theoretischer und simulationsgeleiteter Beitrag zur Absatzpolitik für Netzeffekt-Güter. Stuttgart 1990.

Wijsenbeek, F.A., Freie Fahrt in Europa – Liberale Verkehrspolitik für die 90er Jahre. Sindelfingen 1993.

Wilcken, R., Wir brauchen die A 20. „Die Zeit", Hamburg, Ausgabe vom 9. September 1994, S. 22.

Wilhelmi, H.-H., Staat und Staatseisenbahn – Die Entwicklung der Eisenbahnverfassung in Deutschland. „Archiv für das Eisenbahnwesen", Jg. 73 (1963), S. 377ff.

Wille, E., Die Bedeutung der öffentlichen Infrastruktur für die wirtschaftliche Entwicklung – Notwendigkeiten in den neuen Bundesländern. In: P. Eichhorn (Hrsg.), S. 11ff.

Willeke, R. [I], Zur Frage der externen Kosten und Nutzen des motorisierten Straßenverkehrs. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 64 (1993), S. 215ff.

Willeke, R. [II], Nutzen des Verkehrs und der verschiedenen Verkehrsmittel. „Zeitschrift für Verkehrswissenschaft", Düsseldorf, Jg. 63 (1992), S. 137ff.

Willeke, R. [III], Sozialkosten des Straßenverkehrs und das Verursacherprinzip. In: H.-J. Ewers und H. Schuster (Hrsg.), S. 290ff.

Willeke, R. und Paulußen, U., Berücksichtigung projektbedingter Ersparnisse an Reisezeit im nicht-gewerblichen Personenverkehr bei der Planung von Verkehrswegen des Bundes. (Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Nr. FE 90227/90.) Köln 1991.

Williamson, O.E. [I], Hierarchical Control and Optimum Firm Size. „Journal of Political Economy", Chicago, vol. 75 (1967), S. 123ff.

Williamson, O.E. [II], The Economic Institutions of Capitalism – Firms, Markets, Relational Contracting. New York und London 1985.

Williamson, O.E. [III], Transaction-Cost-Economics: The Governance of Contractual Relations. „Journal of Law and Economics", vol. 22 (1979), S. 233ff.

Williamson, O.E. [IV], The Economics of Governance: Framework and Implications. „Journal of Institutional and Theoretical Economics", Tübingen, vol. 140 (1984), S. 195ff.

Williamson, O.E. [V], The Modern Corporation: Origin, Evolution, Attributes. „Journal of Economic Literature", Menasha, WI, vol. 19 (1981), S. 1537ff.

Willig, R.D., Consumer Surplus without Apology. „American Economic Review", Menasha, WI, vol. 66 (1976), S. 589ff.

Windisch, R., Privatisierung natürlicher Monopole: Theoretische Grundlagen und Kriterien. In: R. Windisch (Hrsg.), S. 1ff.

Windisch, R. (Hrsg.), Privatisierung natürlicher Monopole in den Bereichen Bahn, Post und Telekommunikation. Tübingen 1987.

Wink, R. [I], Leitbilder der Umweltökonomie. In: M. Junkernheinrich u.a. (Hrsg.).

Wink, R. [II], Modal split im Weltverkehr und globale Umweltveränderungen – Regionale Differenzierung als Ansatzpunkt effizienter Entscheidungen zwischen Skylla und Charybdis. „Zeitschrift für angewandte Umweltforschung", Berlin, Jg. 6 (1993), S. 500ff.

Wisdorff, E., Die Transeuropäischen Netze. „Handelsblatt", Düsseldorf, Ausgabe vom 11. April 1994, S. 8.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [I], Bahnstrukturreform und Verkehrsfinanzierung – Stellungnahme vom Juli 1993. „Internationales Verkehrswesen", Hamburg, Jg. 45 (1993), S. 622ff.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Gruppe Verkehrswirtschaft [II], Anmerkungen zum Betreiber- und Finanzierungskonzept der Magnetbahn Transrapid. „Internationales Verkehrswesen", Jg. 46 (1994), S. 128ff.

Witt, P.-C., Finanzen und Politik im bundesstaatlichen Deutschland 1871 – 1933. In: P.-C. Witt und J. Huhn (Hrsg.), S. 75ff.

Witt, P.-C. und Huhn, J. (Hrsg.), Föderalismus in Deutschland – Traditionen und gegenwärtige Probleme. (Schriften zur Innenpolitik und zur kommunalen Wissenschaft und Praxis, Band 8.) Baden-Baden 1992.

Wittenbrink, P., Wirkungen einer Internalisierung negativer externer Effekte des Straßengüterverkehrs auf die Güterverkehrsnachfrage. (Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 127.) Göttingen 1992.

Wolf, C. jr., The Theory of Nonmarket Failure. „Journal of Law and Economics", Chicago, vol. 22 (1979), S. 107ff.

Wolf, W., Eisenbahn und Autowahn, erweiterte Neuausgabe: Personen- und Gütertransport auf Schiene und Straße, Bilanz, Perspektiven. Hamburg u.a. 1992.

Wollmann, H. (Hrsg.), Politik im Dickicht der Bürokratie: Beiträge zur Implementationsforschung. „Leviathan", Opladen, Jg. 1980, Sonderheft 3, S. 31ff.

Wood, D., Environmental Quality and Value for Money in Britain's Road Policy. In: D. Banister and K. Button (Eds.), S. 212ff.

Wust, H.F., Föderalismus – Grundlage der Effizienz in der Staatswirtschaft. (Abhandlungen zu den wirtschaftlichen Staatswissenschaften, Band 20.) Göttingen 1981.

Zachcial, M. u.a., Verbesserung des Verfahrens für die Erfassung von Projektbeiträgen zur Überwindung regionaler Unterbeschäftigung in der Bundesrepublik Deutschland. (Endbericht zum FE-Vorhaben 90160/88 des BMV.) Bremen 1990.

Zackor, H., Moderne Leittechnik für den Straßenverkehr. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [I], S. 156ff.

Zahn, G., Analyse von Akzeptanzproblemen bei der Errichtung von Entsorgungsanlagen. (RUFIS-Beiträge, Nr. 5/93.) Bochum 1993.

Zeller, C., Mobilität für alle!: Umrisse einer Verkehrswende zu einem autofreien Basel. (Stadtforschung aktuell, Band 35.) Basel u.a. 1992.

Ziegler, A., Angleichung der Lebensbedingungen zwischen ost- und westdeutschen Regionen als Herausforderung der Strukturpolitik. „WSI-Mitteilungen", Köln, Jg. 45 (1992), S. 729ff.

Zieschank, R., Mediationsverfahren als Gegenstand sozialwissenschaftlicher Umweltforschung – Kriterien für den Umgang mit einem neuen Forschungsfeld. „Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht", Frankfurt a.M., Jg. 14 (1991), S. 27ff.

Zimmermann, H. [I], Föderalismus und „Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse". Das Verhältnis regionaler Ausgleichsziele zu den Zielen des föderativen Staatsaufbaus. In: K. Schmidt (Hrsg.), S. 35ff.

Zimmermann, H. [II], Die Umlegung der Kraftfahrzeugs- auf die Mineralölsteuer. In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) [IV], S. 179ff.

Zimmermann, K., Zur Fundierung einer empirischen Theorie der Diskontierung in der Kosten-Nutzen-Analyse. „Zeitschrift für Wirtschaftspolitik", Köln, Jg. 32 (1983), Heft 2, S. 175ff.

Zweites Gesetz zur Änderung des Haushaltsgrundsätzegesetzes vom 26. November 1993. „Bundesgesetzblatt", Bonn, Teil I, Jg. 1993, S. 1918ff.