

Trennung von Netz und Betrieb?

-Handlungsempfehlungen für den Staat und die DB AG-

MASTER THESIS

zur Erlangung des akademischen Grades

Masters of Business Administration (MBA)

an der

Berlin School of Economics

Fachhochschule für Wirtschaft (FHW) Berlin

im Studiengang

Entrepreneurial Management

Berlin, den 1. August 2005

Prüfer: **Prof. Dr. Dieter Harms**

Bearbeiter: **Knut Scherpe**

Matrikelnummer: **160995**

-Die Arbeit ist bis 2008 gesperrt-

Eidesstattliche Erklärung

„Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Abschlussarbeit selbständig und ohne Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.“

Anzahl der Wörter: 15.863

Berlin, den 1. August 2005

Knut Scherpe

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Motivation der Arbeit	1
1.2 Vorgehensweise	2
2. Theoretische Grundlagen	3
2.1 Die unsichtbare Hand des Marktes	3
2.2 Das natürliche Monopol	4
2.3 Infrastrukturmonopole mit Drohpotentialen	4
2.3.1 Infrastrukturmonopole	4
2.3.2 Monopolmissbrauch	6
2.3.3 Potentieller Wettbewerb	7
2.3.4 Drohpotentiale durch versunkene Kosten	7
2.3.5 Wohlfahrtstheoretische Konsequenzen	9
2.4 Staatliche Eingriffe bei natürlichen Monopolen	10
2.4.1 Verstaatlichung	11
2.4.2 Liberalisierung	12
2.4.3 Fazit	13
3. Die Bahn als natürliches Monopol	14
3.1 Vertikale und horizontale Aufdifferenzierung	14
3.1.1 Netz und Betrieb	14
3.1.2 Transportbereiche auf der Schiene	16
3.1.3 Netzsegmente	16
3.2 Kostenminimierende Marktkonstellationen	18
3.3 Schienenverkehr und Wettbewerb	19
3.3.1 Intramodale Wettbewerbsmodelle	20
3.3.2 Intermodaler Wettbewerb	20
4. Strukturen im Schienenverkehr	21
4.1 Strukturreformen	21
4.1.1 Bahnreform	21
4.1.2 Konzernstruktur 2005	23
4.1.3 Regionalisierung	25

4.2	Besonderheiten	26
4.2.1	Hohe Infrastrukturkosten	26
4.2.2	Hoher Anteil öffentlicher Gelder	27
4.2.3	Trassenpreishoheit im integrierten Konzern	27
4.3	Bisherige Erfolge	28
4.3.1	Wettbewerb	29
4.3.2	Mehr Verkehr auf die Schiene?	30
4.3.3	Entlastung des Staatshaushaltes?	34
4.3.4	Sanierung der Unternehmen DR und DB?	36
4.3.5	Fazit	38
5.	Mögliche Trennungsformen	38
5.1	Trennungsformen gemäß EU-Richtlinien	38
5.1.1	Buchhalterische Trennung	39
5.1.2	Organisatorische Trennung	39
5.1.3	Institutionelle Trennung	40
5.2	Umsetzungsvarianten	41
6.	Organisationsformen und Marktergebnis	42
6.1	Einflussfaktoren im Verkehrsmarkt	42
6.2	Liberalisierungsgrad und Organisationsform	43
6.3	Zusammenhang von Marktergebnis und Organisationsform	45
6.3.1	Organisationsform und Marktanteilsentwicklung	46
6.3.2	Organisationsform und staatliche Entlastung	47
6.3.3	Fazit	48
7.	Stakeholder und ihre Ziele	50
7.1	Stakeholder im Schienenverkehr	50
7.2	Zielsystem des Staates	51
7.3	Zielsystem der DB AG	52
7.4	Beurteilungskriterien	55
7.5	Betrachtete Organisationsformen	57

8.	Integrierte Bahn vs. Trennung von Netz und Betrieb	57
8.1	Kriterienbewertung	58
8.1.1	Konformität mit den EU Richtlinien	58
8.1.2	Diskriminierungspotentiale	58
8.1.3	Effizienz im Netz	60
8.1.4	Trennungsaufwand	62
8.1.5	Synergien und Transaktionskosten	62
8.1.6	Operative Koordination	64
8.1.7	Investitionen	65
8.1.8	Innovationspotential	67
8.1.9	Beschäftigungssicherung	67
8.1.10	Erfüllung des Infrastrukturauftrages	68
8.1.11	Privates Risikokapital - Börsengang	69
8.2	Zwischenfazit	70
8.2.1	Zusammenfassung der Methodik	70
8.2.2	Gesamtbewertung	71
8.2.3	Kurzbewertung Trennungsmodell	71
8.2.4	Kurzbewertung Integrationsmodell	72
8.2.5	Offene Fragen	73
9.	Eigentumsmodell als mögliche Lösung	74
9.1	Grundstruktur des Eigentumsmodells	74
9.2	Aufgaben	75
9.3	Finanzierung	75
9.4	Beurteilung	76
10.	Handlungsempfehlungen	79
10.1	Handlungsempfehlungen für den Staat	79
10.1.1	Umsetzung Eigentumsmodell	79
10.1.2	Ausdifferenzierung Netze und Verträge	80
10.2	Handlungsempfehlungen für die DB	81
11.	Schlussbemerkung	83
12.	Literaturverzeichnis	84

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Natürliches Monopol mit hohen Fixkosten	5
Abb. 2 : Mögliche Preissetzung im Monopol	6
Abb. 3 : Drohpotentiale durch irreversible, „versunkene“ Kosten	8
Abb. 4 : Wohlfahrtsverlust in einem natürlichen Monopol	10
Abb. 5: Irreversibilität und Subadditivität: Marktversagen	11
Abb. 6: Mögliche Größen- und Verbundvorteile im Schienenverkehr	15
Abb. 7: Kostenminimierende Marktkonstellationen im Verkehrsmarkt.	19
Abb. 8: Die zweite Stufe der Bahnreform: DB AG Holding im Jahre 1999	23
Abb. 9: DB Konzernstruktur 2005	24
Abb. 10: Entwicklung der Zuschüsse für den Schienennahverkehr	25
Abb. 11: Kostenanteile von Infrastruktur und Transport	26
Abb. 12: Staatlicher Finanzierungsanteil der DB AG	27
Abb. 13: Wettbewerber auf der Schiene 2005, gemessen in Zugkilometern	29
Abb. 14: Umsatzstruktur Netz und die Leistung konzernexterner Bahnen 2004	30
Abb. 15: Marktpotentiale Güterverkehr gemäß BVWP 2003	31
Abb. 16: Entwicklung der Marktanteile im Güterverkehr	31
Abb. 17: Marktpotentiale Personenverkehr gemäß BVWP 2003	32
Abb. 18: Entwicklung der Marktanteile im Personenverkehr	32
Abb. 19: Entwicklung im Personennah- und fernverkehr	33
Abb. 20: Verkehrsleistungen Schienenpersonenverkehr im Vergleich	33
Abb. 21: Finanzierungsarten des Schienenverkehrs in Deutschland	34
Abb. 22: Das kostet die Bahn den Steuerzahler	35
Abb. 23: Bundesleistungen Infrastruktur in Mio. €	35
Abb. 24: Entwicklung der Regionalisierungsmittel	36

Abb. 25: Entwicklung des EBIT bei der DB – 1994 bis 2002	37
Abb. 26: Entwicklung des Schuldenstandes der DB	37
Abb. 27: Szenarios der Bundesleistungen aus dem Jahre 1994	38
Abb. 28: Deutsches Modell Integration	40
Abb. 29: Mögliches Gegenmodell: Trennung von Netz und Betrieb	40
Abb. 30: Einflussfaktoren auf die Marktergebnisse im Schienenverkehr	43
Abb. 31: Liberalisierung und Organisationsform gemäß Liberalisierungsindex	44
Abb. 32: Modal Split im Personenverkehr im europäischen Vergleich	46
Abb. 33: Modal Split im Schienenverkehr im europäischen Vergleich	47
Abb. 34: Entwicklung der staatlichen Zuschüsse 1994-2002	48
Abb. 35: Perspektiven und Ansprüche wichtiger Stakeholder	51
Abb. 36: Kernzielsystem des Staates	52
Abb. 37: Strategische Ausrichtung des DB Konzerns	54
Abb. 38: Zielsystem der DB	54
Abb. 39: Kriterien des gesamtwirtschaftlichen Nutzens des Schienenverkehrs	56
Abb. 40: Zusammenspiel von Infrastruktur und Transport	59
Abb. 41: DB Netz zwischen Transporteuren und Kapitalmarkt	61
Abb. 42: Kostenersparnisse und Synergien aus Sicht der DB	63
Abb. 43: Nutzeinschätzung: "Integrierte Bahn" vs. "Institutionelle Trennung"	71
Abb. 44: Eigentumsmodell	74
Abb. 45: Gesamtwirtschaftlicher Nutzen des Eigentumsmodells	78

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
DB	Deutsche Bahn AG
DR	Deutsche Reichsbahn
EU	Europäische Union

1. Einleitung

1.1 Motivation der Arbeit

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit einem Thema, welches seit Jahren diskutiert wird, nämlich der Frage, ob und wenn wie die Schieneninfrastruktur der DB AG vom Betrieb getrennt werden sollte. Diese grundsätzliche Frage gewinnt derzeit mit dem geplanten Börsengang der DB AG zusätzliche Brisanz, auch deswegen weil mit dem Börsengang Teile des öffentlichen Eigentums an der Infrastruktur eines ganzen Verkehrsträgers zumindest teilweise in privates Eigentum übergehen würden. Es gibt eine breite öffentliche und private Diskussion, im Rahmen derer Kritik geübt und vermeintliche Verbesserungsvorschläge gemacht werden.

Da bei dieser Thematik sehr unterschiedliche Sichtweisen von teilweise sehr unterschiedlichen Gruppen und Institutionen vorliegen, sind auch die grundsätzlichen Positionen und Argumentationsweisen bei der Beantwortung der grundsätzlichen Frage, wie das Schienenverkehrssystem in Deutschland organisiert und strukturiert werden sollte, vielfältig.

Hinzu kommt, dass sich diese Frage auch aus wissenschaftlicher Perspektive einer einfachen Beantwortung entzieht. Das Schienenverkehrssystem ist äußerst komplex. Eine Vielzahl von Prozessen und Personen müssen an unzähligen Schnittstellen miteinander verzahnt werden, um ein attraktives Angebot effizient zu produzieren, welches den wichtigsten Wettbewerber, die Straße konkurrieren kann.

Sowohl aus volkswirtschaftlicher als auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist die Beantwortung alles andere als trivial. Dies liegt an den vielen spezifischen Besonderheiten des Verkehrsträgers Schiene und der Tatsache, dass es aus organisatorischer und prozesstechnischer Sicht eine Vielzahl von möglichen Antworten gibt. Ein Blick auf Europa zeigt, dass verschiedene Modelle denkbar und umsetzbar sind.

Die von der DB vertretende „betriebswirtschaftliche“ Position in dieser Diskussion steht zu den „volkswirtschaftlich“ motivierten Forderungen der Trennungsbefürworter, welche in vielen politischen Parteien eine Mehrheit haben, in einem scheinbar unvereinbaren Gegensatz.

Im Rahmen dieser Arbeit wird versucht, über eine Analyse der Zielsysteme des Unternehmens DB und des Staates Gemeinsamkeiten herauszufiltern und darauf aufbauend ein mögliches Organisationsmodell zu skizzieren, welches von beiden Seiten akzeptiert werden könnte und gleichzeitig den gesamtwirtschaftlichen Nutzen weitestgehend maximiert.

1.2 Vorgehensweise

Hinter den unterschiedlichen Positionen der Befürworter und Gegner der integrierten Bahn stehen oft grundlegende wirtschaftswissenschaftliche Denkmodelle und Konzepte. Diese werden im ersten Teil dieser Arbeit kurz skizziert (Kapitel 2). Darüber hinaus werden die Besonderheiten des Verkehrsmarktes aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht dargestellt und daraus folgende gesamtwirtschaftliche Implikationen erläutert (Kapitel 3).

Die im Jahre 1994 umgesetzte Bahnreform und die organisatorische Entwicklung der DB wird beschrieben und die seitdem erzielten Ergebnisse anhand der Ziele der Bahnreform erläutert. Im Rahmen dieser Bestandsaufnahme wird auch ein Überblick über die Kostenstrukturen im Schienenverkehr gegeben und die entscheidende Rolle der Infrastruktur dargestellt (Kapitel 4).

Daran anschließend werden verschiedene Formen der Trennung in ihren Grundzügen vorgestellt (Kapitel 5). Mit einer Auswertung der Entwicklung in den europäischen Schienenverkehrsmärkten wird anschließend versucht, einen empirischen Zusammenhang von Organisationsform und Marktergebnis abzuleiten (Kapitel 6).

Bei der anschließenden Analyse erfolgt eine Fokussierung auf die Sicht der DB und die des Staates. Deren jeweiligen Zielsysteme werden detailliert analysiert und es wird ein Bewertungsschema zur Einschätzung des gesamtwirtschaftlichen Nutzens entwickelt (Kapitel 7).

Darauf aufbauend werden die zwei Organisationsformen, die sich in der öffentlichen Diskussion diametral gegenüberstehen, der „integrierte Verbundkonzern“ und das ausgegliederte „Staatliches Schienennetz“ dahingehend bewertet, inwieweit die einzelnen Ziele von Staat und Unternehmen durch die jeweilige Organisationsform am ehesten unterstützt werden. Hierbei werden die Vor- und Nachteile kritisch gegeneinander abge-

wogen und es wird eine gesamtwirtschaftliche Bewertung durchgeführt (Kapitel 8).

Nach einem Zwischenfazit wird ein Organisationsmodell vorgestellt, welches zwischen den beiden extremen Ausprägungen „Integrierte Bahn“ und „Staatliches Schienennetz“ liegt und als Kompromisslösung den Zielen von Staat und Unternehmen weitestgehend gerecht würde (Kapitel 9).

Zum Abschluss werden aus den Erkenntnissen der Arbeit Handlungsempfehlungen für die DB und den Staat abgeleitet (Kapitel 10).

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Die unsichtbare Hand des Marktes

In dieser Arbeit treffen betriebswirtschaftliche Wirkungsmechanismen und Betrachtungsweisen auf volkswirtschaftliche. Während die DB naturgemäß einen betriebswirtschaftlichen Standpunkt vertritt, argumentieren Vertreter von Parteien bzw. der öffentlichen Hand eher volkswirtschaftlich bzw. ordnungspolitisch. Allerdings muss dies kein Widerspruch sein. Seit der Veröffentlichung des Buches „Vom Wohlstand der Nationen“¹ von Adam Smith, mit dem auch die moderne Nationalökonomie begründet wurde, ist es ein allgemeines Dogma der Wirtschaftstheorie, dass bei einem funktionierenden Wettbewerb² in einem Markt das eigennützige Gewinnstreben der einzelnen (Unternehmen) die Gesamtwohlfahrt der Gesellschaft erhöht³. Allerdings gilt dies nur unter bestimmten Bedingungen⁴. Insbesondere dann, wenn der Wettbewerb nur eingeschränkt oder überhaupt nicht funktioniert, können ordnungspolitische Maßnahmen oder andere staatliche Eingriffe in den Markt notwendig sein. Monopole werden zum Beispiel immer für schädlich gehalten und sind im Allgemeinen industriepolitisch nicht erwünscht⁵.

¹ Smith (1999)

² Zur Theorie des Wettbewerbs vgl. auch Becker (2004, S.1ff)

³ Für einen kurzen prägnanten Überblick über die Theorie der unsichtbaren Hand siehe Tiwari. (2004)

⁴ Für eine ausführliche Auseinandersetzung mit den notwendigen Rahmenbedingungen für ein Funktionieren der „unsichtbaren Hand“ siehe Hopp (2004)

⁵ Für einen kurzen prägnanten Überblick über Monopole und Marktversagen siehe Thiemer (2004)

2.2 Das natürliche Monopol

Es gibt allerdings auch bei Monopolen Sonderfälle wie das „natürliche Monopol“. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass es prinzipiell besser ist, wenn ein Unternehmen alles produziert.

Wichtiges Merkmal natürlicher Monopole sind mit der Ausbringungsmenge sinkende Durchschnittskosten. Die Ursachen dafür, dass die Stückkosten in einem Unternehmen kontinuierlich sinken, sind „Economies of Scale“ also Größenvorteile oder „Economies of Scope“, auch Verbundvorteile genannt⁶.

- Größenvorteile treten insbesondere bei Massenproduktionen auf. Oft entstehen sie dadurch, dass hohe Fixkosten unabhängig von der produzierten Menge auf die einzelnen Produkte umgelegt werden (müssen).
- Verbundvorteile treten dann auf, wenn mehrere Güter preiswerter von einem Unternehmen hergestellt werden können als von vielen.

Mathematisch ausgedrückt sind in natürlichen Monopolen die Kostenkurven subadditiv und die Durchschnittskosten sind über den gesamten betrachteten Verlauf der Kostenkurve hinweg streng monoton fallend. Subadditivität bezeichnet in der Industrieökonomie einen Zustand, in dem es weniger kostet alle Güter zusammen herzustellen, als dies getrennt zu tun. Es ist eine notwendige Bedingung für ein natürliches Monopol.

2.3 Infrastrukturmonopole mit Drohpotentialen

2.3.1 Infrastrukturmonopole

Man trifft natürliche Monopole häufig im Bereich der leitungsgebundenen Versorgung von Wirtschaft und Bevölkerung an. Insbesondere in infrastrukturlastigen Branchen wie Elektrizität⁷, Telekommunikation⁸ und in Transportmärkten wie Eisenbahn- und Luftverkehr werden natürliche Mo-

⁶ Vgl. auch Thiemer (2002, S.7ff)

⁷ Für eine ausführliche Analyse der derzeitigen Situation im Energiemarkt siehe Hellwig (2004)

⁸ Eine spezifische Analyse des Kommunikationssektor findet sich in Knieps/ Weizäcker (1989)

nopole vermutet⁹ und von diesen auch als Argument genutzt, um ihren wettbewerblichen Ausnahmebereich zu schützen.¹⁰

Sie alle eint, dass für die Leistungserbringung eine aufwändige Infrastruktur notwendig ist. Die Investitionen in die Infrastruktur sind –meist hohe Fixkosten. Im Vergleich zu diesen sind die variablen Kosten, die bei der Leistungserbringung anfallen, vergleichsweise gering. Bis zu einer bestimmten, manchmal sogar bis zur vollen Auslastung der Infrastruktur gilt oft das Nichtrivalitätsprinzip im Konsum¹¹. Dementsprechend sind die variablen Kosten relativ konstant und die Durchschnittskosten sinken kontinuierlich¹².

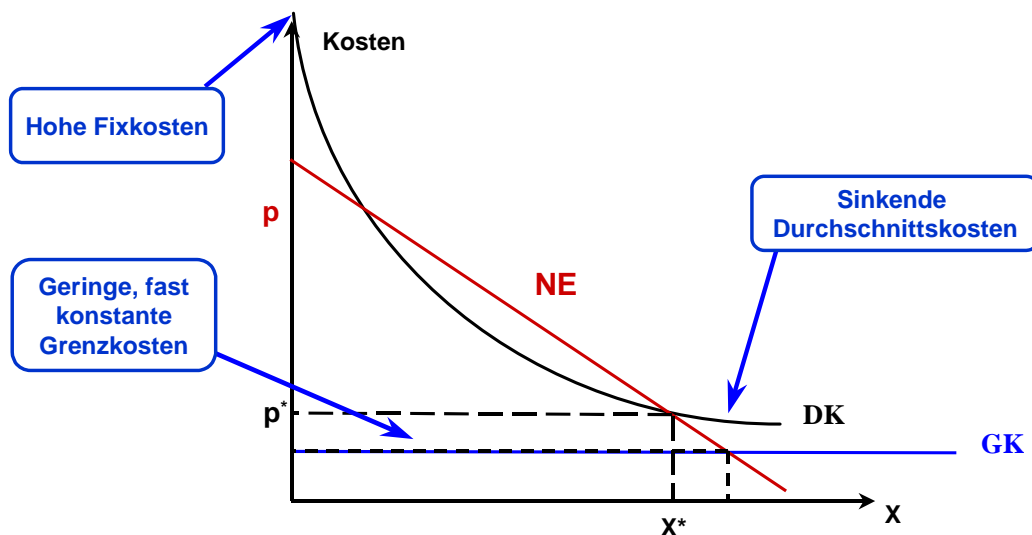


Abb. 1: Natürliches Monopol mit hohen Fixkosten

Auf den ersten Blick ist diese Situation weder für das Unternehmen noch für den Staat erschreckend. Es muss eben nur einer für alle produzieren. Bei näherem Hinsehen zeigen sich spezifische Problematiken eines natürlichen Monopols:

⁹ Einen Überblick über die industrieökonomische Analyse von natürlichen Monopolen mit großen Infrastrukturen gibt Beckers (2004)

¹⁰ Siehe auch die Definition des natürlichen Monopols in Dichtl /Issing (1994)

¹¹ Das Nichtrivalitätsprinzip bedeutet, dass kein Individuum ein anderes durch seinen Konsum stört. Bis zum Erreichen der Kapazitätsgrenze gibt es keinerlei Rivalität bei der Nutzung. Nichtrivalität tritt oft im Zusammenhang mit öffentlichen Gütern auf. Siehe hierzu Köppen. (2004, S. 4)

¹² Ein Beispiel für eine solche Nichtrivalität ist ein Glasfaserkabel, welches nach Übersee verlegt wird. Es treten hohe Fixkosten auf, die Nutzung bringt nur minimale Kosten mit sich.

2.3.2 Monopolmissbrauch

Wie bei jedem anderen Monopolisten auch besteht im natürlichen Monopol die Gefahr, dass das Unternehmen seine Monopolmacht missbraucht und seinen Gewinn zu Lasten der Konsumenten maximiert¹³.

Dies kann das Unternehmen entweder dadurch tun, dass es den Preis festlegt oder die produzierten Mengen. Solange durch eine Senkung des Preises der Gewinn steigt, wird der Monopolist sein Angebot ausweiten. In dem Moment jedoch, in dem die Verluste durch die Preissenkung, –die ja bei fehlender Möglichkeit zur Preisdiskriminierung an alle Kunden weitergegeben werden muss-, die Gewinne durch den zusätzlichen Umsatz übertreffen, wird der Monopolist keine weiteren Preissenkungen mehr vornehmen.

Dieser Punkt wird auch Cournot-Punkt genannt. In diesem ist der Grenzertrag gleich den Grenzkosten. Wo er liegt, hängt von der Elastizität der Nachfrage ab, die von der Preis-Absatzfunktion beschrieben wird. Die Elastizität gibt wieder, wie sensibel die Konsumenten auf Preisänderungen reagieren.

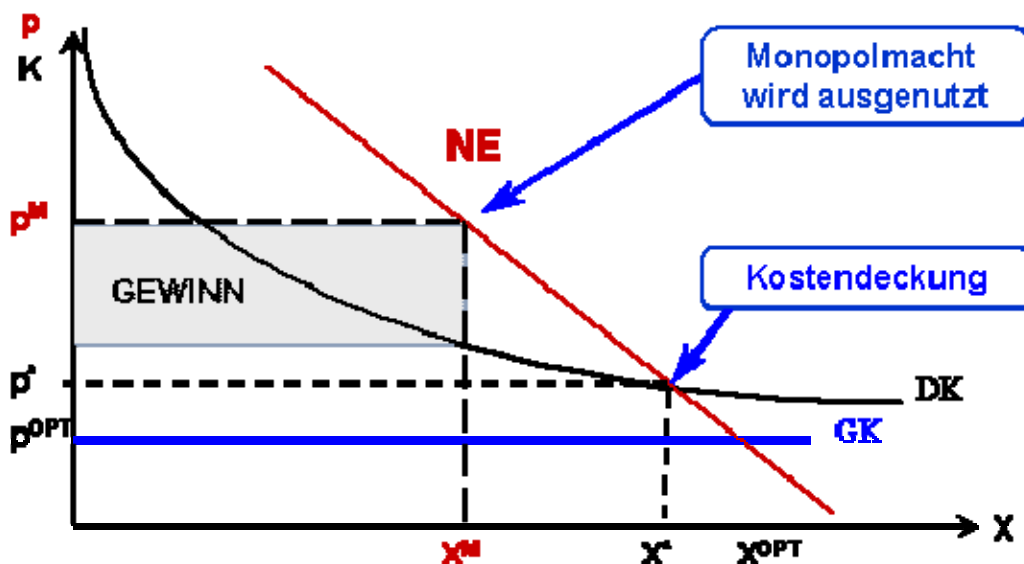


Abb. 2 : Mögliche Preissetzung im Monopol¹⁴

Unglücklicherweise liegt der Monopolpreis immer höher als der Preis, der in einem Konkurrenzmarkt erzielt wird. In einem Konkurrenzmarkt würde

¹³ Für einen Überblick über die Markt- und Preistheorie siehe Wied-Nebbeling (1997)

¹⁴ Eigene Abbildung

der Preis zumindest theoretisch den Grenzkosten entsprechen. Dieses Monopolverhalten ist wohlfahrtstheoretisch unerwünscht, da in dem betrachteten Markt zu kleine Mengen zu einem zu hohen Preis produziert würden, was Wohlfahrtsverluste mit sich bringt. In solchen Fällen wird oft ein Marktversagen vermutet, welches wiederum staatliche Eingriffe in den Markt legitimiert.

2.3.3 Potentieller Wettbewerb

Im Rahmen der Weiterentwicklung der Industrieökonomie wurde gegenüber dieser Argumentation eingeworfen, dass in einem angreifbaren Markt doch der potentielle Wettbewerb den Monopolisten zähmen würde. In dem Fall, in dem die Monopolmacht nicht staatlich sichergestellt würde, in der es also kein Markteintrittsverbot für Dritte gäbe, wäre der Markt „bestreitbar“ (contestable)¹⁵ und Wettbewerber würden in dem Moment in den Markt eintreten, in dem die möglichen Gewinne durch ein preiswerteres und/oder qualitativ höherwertiges Angebot für sie attraktiv wären. Diese Disziplinierung würde ausreichen, um zu bewirken, dass der Monopolist sich immer in der Nähe des Preises in einem Konkurrenzmarkt bewegen müsste.

Nun müssen allerdings Markteintrittsbarrieren beachtet werden, die es in vielen Märkten gibt. Diese können unterschiedlicher Art sein¹⁶. Im Rahmen des natürlichen Monopols werden oft die Drohpotentiale des Monopolisten durch irreversible Kosten als entscheidende Markteintrittshemmnisse angesehen.

2.3.4 Drohpotentiale durch versunkene Kosten

Irreversible Kosten treten häufig im Zusammenhang mit infrastrukturlastigen Unternehmen auf. Ein Strasse oder Wasserleitung kann man nicht einfach und schnell auf einem Gebrauchtmart wieder zu Geld machen. Diese Infrastrukturinvestitionen müssen dementsprechend in die kurzfristige Kostenkalkulation nicht eingehen, da sie keiner anderen Verwendung

¹⁵ Für eine ausführliche Auseinandersetzung mit dem Konzept der „bestreitbaren Märkte“ (Contestable markets) siehe auch Panzar/Willig (1977), Baumol (1992), Knieps (1996), Knieps (2004)

¹⁶ Siehe zu möglichen Eintrittsbarrieren Lyons (1993)

zugeführt werden können; sie sind in der internen Unternehmensbetrachtung „versunken“.

Dadurch kann der Monopolist gegenüber einem „Markteindringling“ drohen, seinen Preis bis auf die variablen Kosten zu senken und so das Geschäft für diesen unrentabel machen. Dieses Drohpotential schützt den Monopolisten vor „Eindringlingen“ und ermöglicht es ihm, seine Monopolmacht zu nutzen¹⁷.

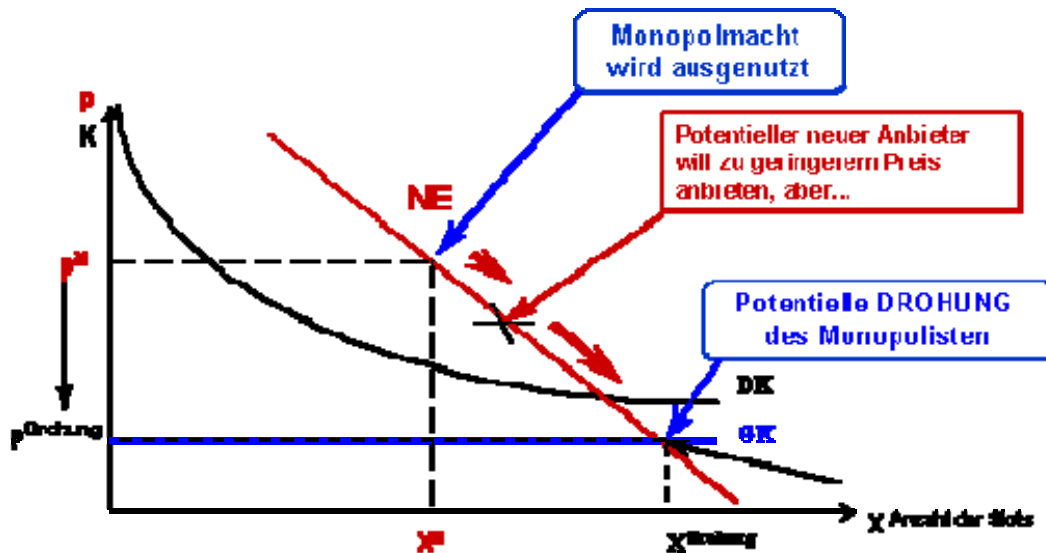


Abb. 3 : Drohpotentiale durch irreversible, „versunkene“ Kosten¹⁸

Sollte ein neuer potentieller Marktteilnehmer sich trotzdem dazu entschließen, mit einer eigenen Infrastruktur in den Markt einzusteigen, besteht andererseits die Gefahr der ruinösen Konkurrenz, da die Preise bis auf die Grenzkosten gedrückt werden könnten. Da diese aber wegen der besonderen Kostenstruktur immer unter den Durchschnittskosten liegen, könnten in dem Fall keine ausreichenden Reinvestitionen für eine langfristige Lebensfähigkeit des Marktes getätigt werden.

Ein weiterer Schutz für einen natürlichen Monopolisten besteht darin, dass der Aufbau einer eigenen Infrastruktur durch einen Wettbewerber im Markt oft nur teilweise, manchmal sogar gar nicht möglich ist. Da eine neue bzw. parallele Infrastruktur in industrialisierten Staaten meistens auf eine existierende Infrastruktur aufsetzt, ist sie mit infrastrukturellen Engpässen und

¹⁷ Vgl. hier und im folgenden Knieps (2003, S.4ff)

¹⁸ Eigene Darstellung

Knappheiten konfrontiert¹⁹. Diese können je nach Markt in unterschiedlicher Intensität auftreten. Aber selbst, wenn eine solche Duplizierung möglich wäre, ist sie aus volkswirtschaftlichen (suboptimale Produktion, externe Effekte) und politischen Gründen meist gar nicht erwünscht.

2.3.5 Wohlfahrtstheoretische Konsequenzen

Der „natürliche“ Monopolist mit irreversiblen Kosten hat damit den Vorteil, dass er potentielle Wettbewerber diskriminieren, also aus dem Markt heraushalten kann. Durch die Monopolstellung gibt es wiederum keine Anreize für das Monopolunternehmen, seine Produktivität zu steigern und innovativ zu sein.

Hinzu kommt, dass in natürlichen Monopolen selbst bei ausreichendem Wettbewerbsdruck durch potentielle Wettbewerber und/oder Substitute kein optimales Marktergebnis zustande kommen kann.

Dies liegt an den Besonderheiten der Kostenfunktion von Infrastrukturbetreibern. Hohe Fixkosten und relativ konstante Grenzkosten führen zu (bis zur Kapazitätsgrenze) stetig fallenden Durchschnittskosten. Diese liegen jedoch immer über den Grenzkosten, da sie ja den Grenzkosten plus einem Anteil an den Fixkosten entsprechen.

Wenn der Preis bis auf die Grenzkosten gesenkt wird, was wohlfahrtstheoretisch optimal wäre, liegt er unter den Durchschnittskosten, was bedeutet, dass das Unternehmen einen Verlust macht. Allerdings wäre die Gesamtwohlfahrt durch diesen Markt, gemessen als Summe von Konsumenten und Produzentenrente, maximiert.

Umgekehrt wäre ein Preis, der den Durchschnittskosten entspricht, für das Unternehmen zwar nicht mit Verlusten verbunden, aus volkswirtschaftlicher Sicht aber auch nicht optimal, da ja die Zahlungsbereitschaft für eine zusätzliche Einheit immer noch über den variablen Kosten liegen würde.

¹⁹ Für eine Analyse von Engpässen und Knappheiten in Netzen siehe Knieps (2004)

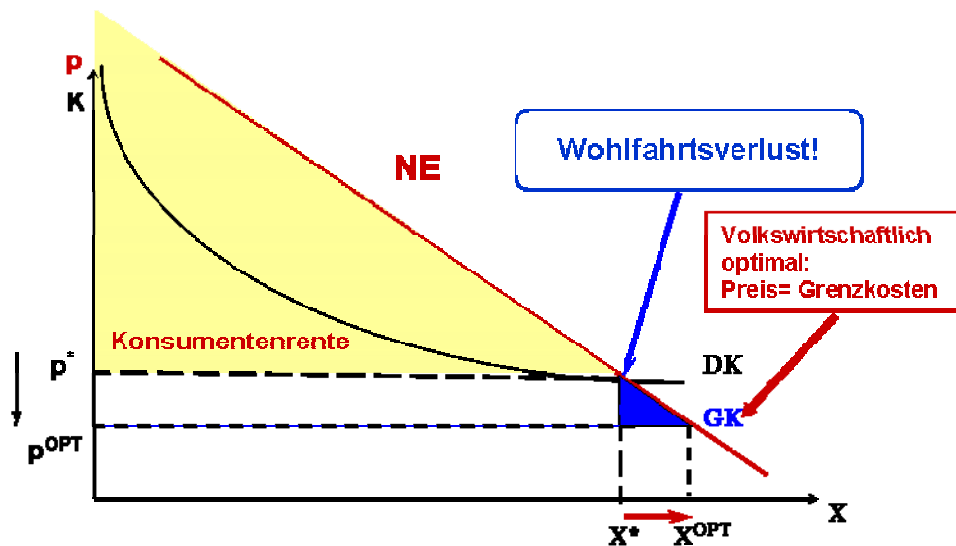


Abb. 4 : Wohlfahrtsverlust in einem natürlichen Monopol²⁰

Lösungsansätze hierfür sind:

- **Ein zweistufiges Preissystem**²¹: Ein solches ist aber auch nicht unproblematisch wie der erfolglose Versuch der Einführung eines zweistufigen Trassenpreissystems bei der Bahn im Jahr 1998 aufgezeigt hat²².
- **Preisdiskriminierung**: Von unterschiedlichen Kunden werden unterschiedliche Preise genommen. Dies ist ebenso mit praktischen und rechtlichen Problemen behaftet²³
- **Subventionierung**: Der Staat kommt für die Kostenunterdeckung auf. Dies bringt aber Wohlfahrtsverluste an anderer Stelle mit sich.

2.4 Staatliche Eingriffe bei natürlichen Monopolen

Die Konsequenz der theoretischen Untersuchungen von natürlichen Monopolen war, dass sie im Zusammenhang mit irreversiblen Kosten als klassischer Fall von Marktversagen angesehen wurden.

²⁰ Eigene Abbildung

²¹ Vgl. Thomas (2001, S.12)

²² Siehe hierzu das ausführliche Gutachten von Ewers / Ilgmann (2000, S.1ff)

²³ Vgl. Thomas (2001, S.12)

		Subadditivität	
		nein	ja
Irreversibilität der Kosten	hoch	III wettbewerblicher Markt mit Tendenz zur Inflexibilität	IV vor Konkurrenz geschütztes natürliches Monopol (unbestreitbares Monopol) Marktversagen mit zwingendem wirtschaftspolitischen Eingriff
	gering	I „normaler“ Markt Kein Marktversagen	II contestable market : Durch potentielle Konkurrenz diszipliniertes natürliches Monopol (bestreitbares Monopol)

Abb. 5: Irreversibilität und Subadditivität: Marktversagen²⁴

Die Irreversibilität der Kosten in Kombination mit Größenvorteilen erfordert einen Eingriff des Staates. Dieser kann unterschiedlicher Art sein.

2.4.1 Verstaatlichung

Aufgrund des Marktversagens wurden natürliche Monopole lange als wettbewerbsspolitische Ausnahmebereiche gesehen und deswegen unter staatlicher Regie geführt (Bundespost²⁵, Bundesbahn, Flughäfen²⁶, etc.). Zudem spielten auch übergeordnete staatliche Ziele wie die Gewährleistung von bestimmten Leistungen zu gleichen Preisen für die gesamte Bevölkerung aus Gründen der Daseinsfürsorge²⁷ eine Rolle (Universalienprinzip²⁸).

Die Performance der über Jahrzehnte hinweg vor Wettbewerb geschützten staatlichen natürlichen Monopole wie Bundesbahn und Bundespost war in fast allen Sektoren schlecht bis katastrophal²⁹. Dies führte dazu, dass der Staat diese Bereiche massiv subventionieren musste bei gleichzeitig schlechter Qualität der Leistungserbringung.

Wissenschaft und Politik³⁰ waren sich dann in den 80er Jahren darüber einig, dass die fehlenden Wettbewerbskräfte gekoppelt mit den fehlenden Produktivitätsanreizen in staatlichen Unternehmen Ursache für diese uner-

²⁴ Abbildung gemäß Kruse (2001,S.11)

²⁵ Eine detaillierte Analyse zur Privatisierung der Post gibt das BMWA (2002,S1.ff)

²⁶ Eine ausführliche Analyse der Privatisierung und Reregulierung der deutschen Flughäfen gibt Beckers, et. al.(2003)

²⁷ Vgl. Knieps (2003,S.2)

²⁸ Vgl. zu Post BMWA (2002, S.6f); bezüglich dem Universalienprinzip in der Telekommunikation Thie-lo(2000)

²⁹ Vgl. zur Bundesbahn Schneider (1995, S.35ff)

³⁰ Zum neuen Verständnis der Staatsaufgaben siehe Kurth (2005, S.1ff)

freuliche Entwicklung waren. Dementsprechend wurde versucht durch Liberalisierung³¹, also Deregulierung und Privatisierung die Marktergebnisse in diesen Märkten zu verbessern und so auch den Staatshaushalt zu entlasten³².

2.4.2 Liberalisierung³³

Bislang wurde stillschweigend davon ausgegangen, dass die betrachteten Unternehmen bzw. Staatsmonopole in ihrer Gesamtheit ein natürliches Monopol bilden. Viele staatlich geschützte Monopole umfassen die gesamte Wertschöpfungskette von der Vorhaltung der Infrastruktur bis zur Erbringung der gesamten oft vielfältigen Leistungen auf derselben: Sie waren vertikal und horizontal integriert. Und dies, obwohl aus Sicht vieler Wissenschaftler, nur die Infrastrukturen ein natürliches Monopol im engeren Sinne waren. Während die Infrastruktur alle Merkmale eines natürlichen Monopols aufweist, trifft dies für den Betrieb auf selbiger oft nicht zu. Hinzu kommt, dass sowohl die zugrunde liegenden Netze als auch die darauf stattfindenden Dienst- oder Versorgungsleistungen oft nicht in ihrer Gesamtheit den Kriterien eines natürlichen Monopols mit dementsprechenden Größenvorteilen und Verbundvorteilen entsprechen³⁴.

Bei dem Versuch, die Effizienz in den jeweiligen Märkten durch mehr Wettbewerb zu erhöhen, gibt es zwei grundsätzliche Stoßrichtungen³⁵.

- **Entflechtung und Deregulierung:** Die Entflechtung beschreibt die Aufteilung des Unternehmen bzw. der Wertschöpfungskette im Markt in Segmente unter Beibehaltung möglichst vieler Größen- und Verbundvorteile. Soweit möglich wird der Markt dereguliert, indem Marktzugangsschranken abgeschafft werden. Der entstehende Wettbewerbsdruck soll die Effizienz des Marktes erhöhen.
- **Regulierung und Privatisierung:** Eine zweite Stoßrichtung ist die Privatisierung des Unternehmens bzw. von Unternehmensteilen. Der intrinsische Anreiz zur Effizienzsteigerung, der privaten Unternehmen zu

³¹ Zum Liberalisierungsbegriff siehe: Ewers (2002,S.3)

³² Dies spielt angesichts der Maastricht-Kriterien eine immer größere Rolle. Siehe hierzu Deutsche Bundesbank (Hrsg.) (2005).

³³ Siehe ausführlich zu Liberalisierungsbemühungen der EU: DBB (2005)

³⁴ Vgl. hierzu auch Knieps (2003)

³⁵ Zur Liberalisierung und Privatisierung von öffentlichen Unternehmen seitdem siehe Dickhaus, Dietz (2004)

Eigen ist, soll hierbei die Effizienz des Marktes erhöhen. Soweit es sich bei privatisierten Unternehmensbereichen um „natürliche“ Monopole handelt, also gerade bei infrastrukturlastigen Unternehmensteilen, ist eine Regulierung³⁶ notwendig, die einen Monopolmissbrauch verhindert³⁷. Beispielsweise sollte der Zugang zur Infrastruktur diskriminierungsfrei für alle Marktteilnehmer erfolgen (Regulierung des Zugangs) und die Preise dürfen keinen Monopolaufschlag beinhalten (Regulierung des Preises). Für die Regulierung des Preises gibt es unterschiedliche theoretische Konzepte wie z.B. Ramseypreise³⁸. In der Praxis werden vor allem „RPI-X“, „Kostenzuschlags-“, oder „Price-Cap verfahren“³⁹ angewandt. Ein anderer Ansatz, der auf Demsetz zurückgeht ist es, bei vorhandenen vertikalen Verbundvorteilen die Infrastruktur inklusive der Bewirtschaftung für einen gewissen Zeitraum meistbietend zu versteigern.

Gerade im letzten Jahrzehnt gab es, -auch unter dem Druck der EU⁴⁰ -, in Deutschland⁴¹ und den meisten europäischen Länder starke Privatisierungs- und Liberalisierungsbestrebungen⁴². Diese bezogen sich vor allem auf die Versorgungsmärkte Energie⁴³, Verkehr, Wasser⁴⁴, Telekommunikation und Post⁴⁵. Auch der Schienenverkehrssektor wird in ganz Europa schrittweise liberalisiert, allerdings mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

2.4.3 Fazit

Welche Art der Liberalisierung und Privatisierung auch gewählt wird, entscheidend für die Verbesserung des Marktergebnisses ist es, ...

- ...dass möglichst wenig Verbund- und Größenvorteile aufgegeben werden.

³⁶ Zu den Regulierungsnotwendigkeiten in den angesprochenen Sektoren siehe ausführlich VZBV (2003)

³⁷ Zur Theorie der Regulierung vgl. auch Brenck (2004 A)

³⁸ Zu Ramseypreisen siehe Brenck (2002, S.9f)

³⁹ Einen kurzen Überblick über diese drei Regulierungsverfahren gibt Brenck (2004 B)

⁴⁰ Für eine ausführliche Beschreibung der diesbezüglich verabschiedete Richtlinien und der beschlossenen „Eisenbahnpakete“ zur Liberalisierung siehe DBB (Hrsg.) (2005):

⁴¹ Siehe eine ausführliche Analyse der Privatisierung von staatlichen Unternehmen bei Erdmaier (2001, S.20ff)

⁴² Siehe hierzu auch CreditSuisse (2004), Pollak (2004, S.4ff)

⁴³ Siehe zu Wettbewerbsproblemen in Strommärkten Knieps 2003 (S.9ff)

⁴⁴ Vgl. Diekmann (2004)

⁴⁵ Für eine ausführliche Analyse der Liberalisierung und Privatisierung in der EU siehe Dickhaus / Dietz (2004).

- ...dass die einmaligen Trennungskosten und die wiederkehrenden Transaktionskosten bei einer Entflechtung möglichst gering sind
- ...dass ausreichender Wettbewerbsdruck und damit Preis- und Qualitätsdruck entsteht
- ...dass die Altlasten, welche die ehemaligen Staatsunternehmen aus ihrer Historie heraus haben, nicht zu einer Benachteiligung im Wettbewerb und damit zu vom Staat zu tragenden Verlusten führen.

Die Liberalisierung und Privatisierung der teilweise riesigen vertikal und horizontal integrierten europäischen Staatsbahnen stellt hierbei aufgrund ihrer großen Komplexität und starken technischen Verzahnung eine besondere Herausforderung für die europäischen Staaten dar.

3. Die Bahn als natürliches Monopol

Die Staatsbahnen wurden lange als klassischer Fall eines natürlichen Monopols angesehen, da bei ihnen sowohl irreversible Kosten als auch Subadditivitäten vorlagen⁴⁶: Sie zeichneten sich wie viele Unternehmen der leitungsgebundenen Versorgung dadurch aus, dass bei ihnen sowohl der Fahrweg als auch der Betrieb in den Unternehmen integriert waren.

Diese Betrachtung des Schienenverkehrs als monolithischen Block stellt angesichts der offensichtlich unterschiedlichen Strukturmerkmale der Infrastruktur und des Transports eine unzulässige Vereinfachung dar⁴⁷. Eine stärkere horizontale und vertikale Ausdifferenzierung ist von Nöten⁴⁸.

3.1 Vertikale und horizontale Aufdifferenzierung

3.1.1 Netz und Betrieb

Das Vorhandensein von irreversiblen Kosten ist ein Kennzeichen für die Regulierungsnotwendigkeit eines natürlichen Monopols. Dass diese irreversiblen Kosten im Zusammenhang mit der Infrastruktur vorhanden sind, ist unbestritten. Auch die Subadditivität ist gegeben, da es äußerst unwirt-

⁴⁶ Vgl. hier und im folgenden Knieps (2003, S.4ff)

⁴⁷ Vgl. auch Thomas(2001, S.5ff)

⁴⁸ Vgl. Hedderich (S.42ff)

schaftlich ist, viele parallele Strecken von verschiedenen Anbietern parallel zu installieren, anstatt dass alle eine einzige zu nutzen⁴⁹.

Beim Transport auf einer gegebenen Infrastruktur hingegen gibt es keine irreversiblen Kosten im engeren Sinne⁵⁰. Prinzipiell können Mitarbeiter eingestellt und entlassen, Fahrzeuge ge- und verkauft werden⁵¹, notwendige Gebäude gekauft und oder angemietet werden. Natürlich treten bei diesen Transaktionen Kosten auf, die auch Marktzutrittschranken darstellen können. Allerdings sind diese grundsätzlich überwindbar, potentieller Wettbewerb ist möglich und somit eine Regulierungsnotwendigkeit nicht gegeben, jedenfalls solange der Zugang zur Infrastruktur diskriminierungsfrei gewährleistet werden kann. Auch die Subadditivität (Größenvorteile) ist deutlich geringer ausgeprägt, aber natürlich vorhanden, insbesondere bis zum Erreichen einer maximalen Auslastung der vorhandenen Fahrzeuge.

Für die weitere Analyse der Trennungsdiskussion stellt sich die Frage,...

- ...ob nicht unter Umständen starke Verbundvorteile zwischen Netz und Betrieb vorhanden sind?
- ...ob diese sehr grobkörnige und grundsätzliche Betrachtung der Bereiche Netz und Betrieb für eine Analyse ausreicht, oder ob nicht eine horizontale Ausdifferenzierung von Transport- und Netzsegmenten sinnvoll ist⁵²?

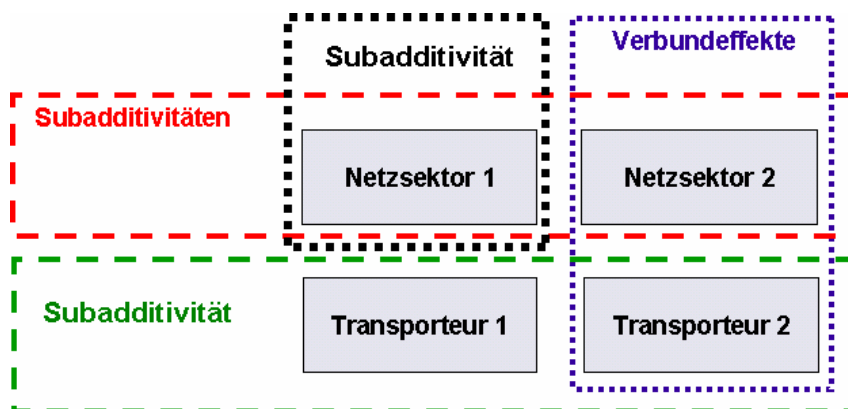


Abb. 6: Mögliche Größen- und Verbundvorteile im Schienenverkehr⁵³

⁴⁹ Dies gilt mindestens bis zur Kapazitätsgrenze.

⁵⁰ Im weiteren Sinne können auch Lernkosten als irreversible Kosten betrachtet werden.

⁵¹ In Einzelfällen gibt es auch irreversible Investitionen in Fahrzeuge. Dies trifft beispielsweise für den Wagenpark der S-Bahn Berlin zu, der nur auf dem Gleichstromnetz in Berlin eingesetzt werden kann.

⁵² Vgl. Hedderich (1996, S.42ff)

⁵³ Eigene Abbildung.

3.1.2 Transportbereiche auf der Schiene

Auf der Ebene des Betriebs, also dem Transport von Menschen und Gütern auf dem Netz sind zumindest drei Bereiche zu trennen, die unterschiedliche Geschäftsmodelle und geringe bis keine Überschneidungen bei Personal, Fahrzeugen, etc. haben:

- **Personennahverkehr:** Personennahverkehre werden -oft exklusiv- auf abgegrenzten Teilnetzen gefahren. Da sich diese Verkehre meist nicht rechnen, aber eine gemeinwirtschaftliche Funktion haben, werden sie vom Staat subventioniert.
- **Personenfernverkehr:** Dieser verbindet die Ballungsgebiete (ICE) und mittlere Städte (IC) mit langläufigen Verkehren.
- **Güterverkehre:** Der Transport von Gütern auf der Schiene erfolgt mit Ganzzügen für Massengüter, Einzelwagen oder im kombinierten Ladungsverkehr (KLV). Systembedingt ist er bei weiten Transportweiten sinnvoll, da die Be- und Entladungsvorgänge an Terminals und Güterbahnhöfen im Vergleich zum eigentlichen Transport relativ teuer sind.

Zwischen diesen gibt es im Betrieb dementsprechend nur geringe Subadditivitäten und bei der DB sind sie folgerichtig auch in eigenen Geschäftsbereichen bzw. Geschäftsfeldern organisiert. Allerdings wurden der Nah- und Fernverkehr bei der DB bei der letzten Restrukturierung in einem Geschäftsbereich zusammengefasst.

Natürlich können auch zwischen diesen Bereichen Größenvorteile bestehen, wie zum Beispiel im Einkauf oder der Verwaltung. Nichtsdestotrotz erscheint diese grundsätzliche Aufteilung sinnvoll.

3.1.3 Netzsegmente

Auch beim Netz zeigen sich schon auf den ersten Blick Unterschiede zwischen einzelnen Netzsegmenten⁵⁴. Das reine und hoch ausgelastete S-Bahn-Netz in Berlin ist mit einem schlecht ausgelasteten Mischnetz in Sachsen-Anhalt nur bedingt vergleichbar, es gibt keine direkten Schnittstellen zwischen diesen und damit auch keine unmittelbaren Größenvorteile.

⁵⁴ Vgl. Hedderich (1996,S.46ff)

Angesichts offensichtlicher Netzeffekte⁵⁵ und Größenvorteilen von Infrastrukturnetzen ist bei der Abschätzung der Verbund- und Größenvorteile eine Aufteilung in Teilnetze sinnvoll, die möglichst wenige Schnittstellen untereinander haben. Dort sollten die Unternehmen bzw. Unternehmensbereiche ihre Schienenverkehre möglichst unabhängig voneinander betreiben. Insbesondere die langläufigen Güter- und Personenfernverkehre bestimmen einen großen Teil des Netzes, welches dann wegen vorhandener Größenvorteile nicht mehr auf kleinere Segmente heruntergebrochen werden kann⁵⁶.

Mögliche Abgrenzungskriterien⁵⁷ sind...

- ...die Zugfrequenz und damit die Netzauslastung
- ...die Anzahl auf ihr agierender Unternehmen,
- ...sowie die Netzsausbaustandards.

Darauf aufbauend kann man das Schienennetz grundsätzlich aufteilen in:

- **Ein Fern- bzw. Ballungsnetz:** Das Kernnetz wird vom Personenfernverkehr, Personennahverkehr und Güterverkehr mit hoher Frequenz befahren. Zu ihm gehören auch reine Güterverkehrs- und Hochgeschwindigkeitsstrecken.
- **Einige Stadtnetze:** Dies sind eng vertaktete Personennahverkehrsnetze in Ballungsgebieten, wie zum Beispiel die S-Bahn-Netze. Sie werden meist nur von einem Unternehmen in sehr hoher Taktung bedient werden.
- **Viele Regionalnetze:** Diese liegen in ländlichen Gebieten und werden nur von wenigen, oft nur einem Unternehmen mit wenigen Verkehre befahren.

Betrachtet man vertikale Verbundvorteile und horizontale Größenvorteile in diesen Netzen, so lässt sich vermuten, dass....

- ...**bei Stadtnetzen** Verbundvorteile zwischen Netz und Betrieb und Größenvorteile im Betrieb vorhanden sind. Die enge Taktung lässt keinen Platz für dritte Wettbewerber auf dem Netz und erfordert eine

⁵⁵ Ein Beispiel für einen Netzeffekt ist die Vervielfältigung von möglichen Relationen bei dem Bau eines zusätzlichen Bahnhofes. Während durch einen zweiten Bahnhof zwei Relationen möglich sind, sind es bei dem Bau eines Dritten schon sechs mögliche Relationen.

⁵⁶ Vgl. Hedderich (S.43f)

schnelle integrierte Abstimmung von Netz und Transportunternehmen, die dann schnell und unbürokratisch erfolgen kann⁵⁸.

- ...**bei Regionalnetzen**, die von wenigen Unternehmen nur schlecht ausgelastet sind, zumindest im Personenverkehr unterhalb einer kritischen Auslastung Verbundvorteile dadurch bestehen, dass das Personal multifunktional eingesetzt werden kann und damit doppelte Besetzungen an den Schnittstellen von Netz und Betrieb vermieden werden können. Größenvorteile im Personennahverkehr sind aufgrund der geringen Auslastung ebenso vorhanden, beim durchlaufenden Güterverkehr hingegen kaum⁵⁹.
- ...**im Kernnetz** die Verbundvorteile eher gering sind, da sich unterschiedliche Unternehmen mit dem Netz abstimmen müssen, was schon jetzt nur über eine Vielzahl von vertraglichen Regelungen möglich. Wegen der hohen Frequenz sind die Schnittstellen soundso doppelt besetzt, so dass keine starken Verbundvorteile zu vermuten. Größenvorteile sind im Personenfernverkehr stärker vorhanden als im Güterverkehr⁶⁰.

3.2 Kostenminimierende Marktconstellations

Wie Hedderich⁶¹ nachwies, implizieren unterschiedliche Verbund- und Größenvorteile unterschiedliche (theoretisch) kostenminimierende Marktconstellations auf den jeweiligen Netzsegmenten:

⁵⁷ Vgl. Thomas (2001,S.11ff)

⁵⁸ Vgl. Litra (2001,S.8)

⁵⁹ Fast jede Kostenfunktion ist im Bereich geringer Mengen subadditiv; Vgl. Haucap/ Heimeshoff(2005, S.5)

⁶⁰ Vgl. Haucap/ Heimeshoff(2005, S.5)

⁶¹ Hedderich (1996)

Fall	Subadditivität bei der Infrastruktur	Subadditivität beim Transport	Vertikale Verbundvorteile	Kostenminimierende Marktconstellation
1	JA	JA	JA	Vertikal integrierter Monopolist
2	JA	JA	NEIN	Infrastrukturmonopolist / Transportmonopolist
3	JA	NEIN	JA	(zunächst offen)
4	JA	NEIN	NEIN	Infrastrukturmonopolist / mehrere Transportunternehmen
5	NEIN	JA	JA	(zunächst offen)
6	NEIN	JA	NEIN	Transportmonopolist / mehrere Infrastrukturanbieter
7	NEIN	NEIN	JA	Mehrere vertikal integrierte Eisenbahnen
8	NEIN	NEIN	NEIN	Mehrere Infrastrukturanbieter, mehrere Transportunternehmen

Abb. 7: Kostenminimierende Marktconstellationen im Verkehrsmarkt⁶².

Nur wenn für und zwischen allen betroffenen Transportbereichen bzw. Netzsegmenten Größen- und/ oder Verbundvorteile nachgewiesen werden können, würde die kostenminimierende Marktconstellation ein vertikal und horizontal integrierter Monopolist sein. Ebenso müssten übergreifende Größenvorteile (Subadditivitäten) für alle Netzsektoren aufgezeigt werden, um zu begründen, dass das Schienennetz für ganz Deutschland in einer Hand liegen muss.

3.3 Schienenverkehr und Wettbewerb

Unabhängig von der Segmentierung sind regulierende Eingriffe des Staates aufgrund der irreversiblen Kosten des Infrastrukturmonopols auf jeden Fall notwendig, um den Wettbewerb auf der Schiene zu stimulieren. Er muss einen Monopolmissbrauch verhindern und gleichzeitig für einen ausreichenden Effizienzdruck sorgen.

⁶² Abbildung gemäß Hedderich (1996, S.47)

3.3.1 Intramodale Wettbewerbsmodelle

Um den Wettbewerb im Schienenverkehr zu stimulieren und gleichzeitig vorhandene Verbund- und Größenvorteile zu wahren, wäre aus industrieökonomischer Sicht folgendes Vorgehen angeraten:

- **Kern- und Ballungsnetz:** Keine Verbund- und nur geringe Größenvorteile lassen einen freien **Wettbewerb auf dem Netz** ratsam erscheinen. Hierfür muss ein diskriminierungsfreier Zugang zum Netz gewährleistet werden.
- **Regionalnetz:** Mögliche Verbundvorteile, aber klare Größenvorteile beim Personennahverkehr, keine beim Güterverkehr. Die Nahverkehrsbedienung sollte für einen bestimmten Zeitraum „meistbietend“ an ein Unternehmen gegeben werden. Dies entspricht einem „**Subventionswettbewerb**“ bzw. einem **Wettbewerb um das Netz**. Möglichen Güterverkehrsunternehmen ist diskriminierungsfreier Zugang zu gewähren.
- **Stadtnetze:** Große Verbundvorteile und Größenvorteile ohne rivalisierenden Verkehre bzw. vernachlässigbarer Nachfrage. Tritt bei S- und U-Bahn-Systemen auf. Netz und Betrieb sollten integriert über Subventionswettbewerb versteigert werden. Je nach Netzgröße und Wettbewerbssituation besteht die Gefahr, dass der Betreiber über Know-how-Vorteile und über Ressourcen Markteintrittsbarrieren aufbaut. Deswegen ist dies nur bedingt zu empfehlen. Im Zweifel ist ein Subventionswettbewerb langfristig effektiver.

3.3.2 Intermodaler Wettbewerb

Wettbewerbsdruck kann auch durch parallele Märkte entstehen, die Substitute anbieten. Diese Art von Wettbewerb von Substituten nimmt allmählich auch in anderen Versorgungsbereichen, wie der Telekommunikation zu⁶³, im Verkehrsmarkt⁶⁴ gab es ihn schon immer. Dort steht die Schiene seit Jahrzehnten sowohl im Güterverkehr als auch im Personenverkehr einem mächtigen Wettbewerber gegenüber, der Strasse. Bei dieser Art von Wettbewerb spricht man von intermodalen Wettbewerb, dem Wettbewerb zwischen den Verkehrsträgern. Die Strasse hat als dominierender

⁶³ So entstehen z.B. im Telekommunikationsmarkt immer wieder konkurrierende Märkte mit Substituten wie der Mobilfunkmarkt oder neuerdings der Markt für Internettelefonie.

Verkehrsträger die Schiene schrittweise zu einem Schattendasein verbannt.

Der Wettbewerbsdruck durch die Straße wird dadurch verschärft, dass die Rahmenbedingungen der Straße und anderer Verkehrsträger deutlich günstiger sind als die der Schiene, da bei weitem nicht alle externen Kosten⁶⁵ internalisiert⁶⁶ worden sind. Die Umweltkosten der Schiene sind deutlich geringer als die der Straße, ohne dass sich dies in den Kosten bzw. Preisen der Schiene niederschlägt. Aufgrund dieser Tatsache gibt es von verschiedensten Seiten die Forderung nach fairen Rahmenbedingungen für die Schiene⁶⁷.

Ohne dass diese Benachteiligung schrittweise beseitigt wird und faire Rahmenbedingungen für die Bahn geschaffen werden, wird die vermehrte Verlagerung des zukünftigen Verkehrswachstums auf die Schiene wahrscheinlich nicht erreicht werden⁶⁸.

4. Strukturen im Schienenverkehr

4.1 Strukturreformen

4.1.1 Bahnreform

Als ordnungspolitische Maßnahme, um die marode Staatsbahn⁶⁹ zu sanieren, den Staatshaushalt zu entlasten und mehr Verkehr auf die Schiene zu bekommen, wurde die Bahnreform⁷⁰ beschlossen und im Jahre 1994 umgesetzt. Sie sollte über einen diskriminierungsfreien Zugang zum Netz den Wettbewerb stimulieren und die DB durch die Überführung in eine privatrechtliche Gesellschaftsform effektiver machen (AG Effekt).

Die Bahnreform sah einen stufenweisen Ausgliederungsprozess⁷¹ vor.

⁶⁴ Einen Überblick über den deutschen Verkehrsmarkt gibt das Statistische Bundesamt (Hrsg.) (2005)

⁶⁵ Zu externen Kosten in Verkehrssystemen siehe Feige (2002) sowie Huckestein/Verron (1996)

⁶⁶ Zur Internalisierung siehe Cansier (1999)

⁶⁷ Siehe beispielsweise Allianz pro Schiene (2005 A, S.1ff), (2005 B, S.5ff).Vgl. auch Mehdorn (2005):

⁶⁸ Vgl. auch Mehdorn (2005):

⁶⁹ Zur Historie der deutschen Bundesbahn vgl. auch ASG (2001, S.4f) und Ewers/Ilgmann (2001 A,S.1f)

⁷⁰ Vgl. ausführlich zur Bahnreform Aberle, G. / A. Brenner (1996)

⁷¹ Zur Historie der Bahnreform siehe SCHIENEN-CONTROL (Hrsg.) (2002, S.4ff)

In der ersten Stufe im Jahr 1994 wurde die Deutsche Bundesbahn (DB), die deutsche Reichsbahn (DR) und das Vorratsvermögen Berlin (West) zuerst miteinander verschmolzen.

Dann wurden alle nicht betriebsnotwendigen Grundstücke und Gebäude im „Bundeseisenbahnvermögen“ (BEV) zusammengefasst. Das BEV übernahm sämtliche Altschulden (35 Mrd. €)⁷² sowie alle Beamten und überstellte sie zu marktüblichen Konditionen an die DB AG. Kosten für überhöhte Personalbestände sowie Kosten der Reduzierung des Personalbestandes wurden der DB für neun Jahre vom BEV erstattet⁷³.



Abb.1: Die erste Stufe der Bahnreform⁷⁴

Der unternehmerische Teil wurde in einer Aktiengesellschaft gegründet, der „Deutsche Bahn AG“, deren Anlagevermögen um 75% abgewertet (32 Mrd.€) wurde.

Für die hoheitlichen Aufgaben wurde das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) geschaffen, welches die hoheitlichen Aufgaben der Bahn innehat und als Aufsichts- und Genehmigungsbehörde auch den diskriminierungsfreien Trassenzugang überwacht.

Die Trassen- und Stationspreise werden seit 1994 über einen einheitlichen Trassenpreis- bzw. Stationspreiskatalog geregelt, der von der DB entwi-

⁷² Vgl. FDP (2004, S.1)

⁷³ Vgl. Becker (2005, S.15):

⁷⁴ Abb. gemäß Galster (2005, Seite 5)

ckelt wurden. Diese Kataloge haben seitdem, auch aufgrund von öffentlicher Kritik⁷⁵, allerdings einige Änderungen erfahren.

In einer zweiten Stufe⁷⁶ wurden 1999 die wesentlichen Geschäftsbereiche in Aktiengesellschaften ausgegründet, womit grundsätzlich eigenständige Einheiten geschaffen wurden, die unter dem Dach einer Holding, nämlich der Deutschen Bahn AG agierten. Basis der Ausgliederung war die funktionale Ähnlichkeit sowie die Zusammengehörigkeit aus Kundensicht.



Abb. 8: Die zweite Stufe der Bahnreform: DB AG Holding im Jahre 1999⁷⁷

In einer dritten Stufe sollte die Holding ab 2004 aufgelöst und die schrittweise materielle Privatisierung der Bahn AG erfolgen. Allgemeiner Konsens bestand zum Zeitpunkt des Beschlusses zur Bahnreform, dass die Schieneninfrastruktur im Eigentum des Staates bleibt⁷⁸.

4.1.2 Konzernstruktur 2005

Bis 1999 entsprach die organisatorische Entwicklung der DB diesem Plan. Seit dem Wechsel an der Vorstandsspitze und dem neuen Vorstandsvorsitzenden Hartmut Mehdorn verfolgte die DB jedoch eine andere strategische Zielrichtung. Auf Basis der Überzeugung, dass die Aufsplitterung in sehr eigenständige Unternehmensbereiche in jeglicher Hinsicht kontraproduktiv sei und die betrieblichen Nachteile überwiegen würden, wurde

⁷⁵ Siehe beispielsweise Ewers./ Ilgmann (2000 A)

⁷⁶ Vgl. auch ASG (2001, S.7f)

⁷⁷ Abb. Gemäß Galster (2005, Seite 11)

⁷⁸ Vgl. Schneider (1995, S.35ff)

der Konzern in den Folgejahren über mehrere Reorganisationen hinweg zunehmend zentralisiert. Die letzte Umstrukturierung fand 2005 statt und war in Öffentlichkeit und Politik umstritten⁷⁹.

Sie beinhaltete die Bildung von drei großen Unternehmensbereichen, nämlich dem Bereich Personenverkehr (P), dem Bereich Güterverkehr (T&L) und dem Bereich Infrastruktur und Dienstleistungen (I&S). Letzterer umfasst nunmehr alle infrastrukturellen Vorleistungen.

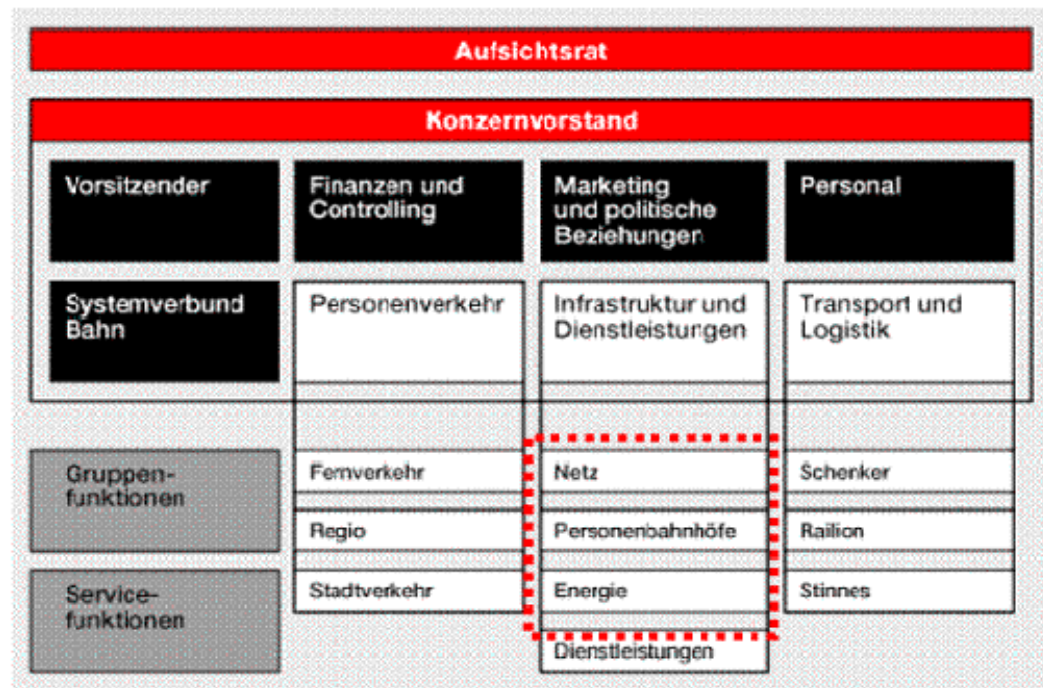


Abb. 9: DB Konzernstruktur 2005⁸⁰

Wie man dem Konzernorganigramm entnehmen kann, hat die DB nun eine straffe, zentralisierte Konzernorganisation, in die das Netz voll integriert ist.

Die Zusammenlegung der ehemaligen Unternehmensbereiche „DB Station&Services“ und „DB Netz“ zum Bereich „Infrastruktur & Dienstleistungen“ war folgerichtig, da vorher die Schnittstellen, insbesondere zwischen Bahnsteig und Gleis, zu zahlreich und die notwendigen Abstimmungsprozesse zu kompliziert waren. Dieser Bereich war und ist gemeint, wenn in dieser Arbeit vom „Netz“ die Rede ist.

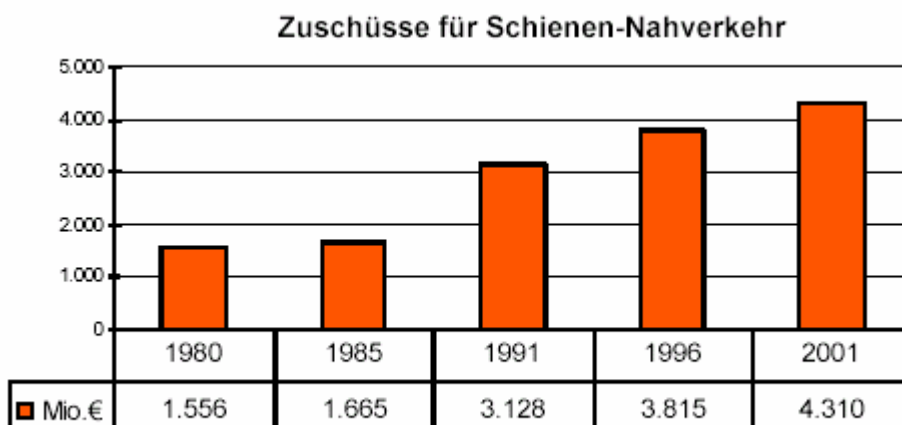
⁷⁹ Vgl. DVZ (2005).

⁸⁰ Abbildung aus Galster (2005, S.18)

4.1.3 Regionalisierung

Zusätzlich zur Bahnreform wurde im Jahre 1996 die „Regionalisierung“⁸¹ eingeführt. Diese brachte die Übergabe der Aufgaben und der Ausgabenverantwortung für den Schienenpersonennahverkehr an die Bundesländer mit sich⁸².

Die Länder bekommen nunmehr vom Bund „Regionalisierungsmittel“ zugewiesen und „bestellen“ mit diesen „öffentliche Nahverkehre in ihrer Region. Hierbei können sie die Bedienung einer Region für einen bestimmten Zeitraum entweder ausschreiben (Subventionswettbewerb um die Bedienung eines Netzes mit öffentlichen Nahverkehren) oder „freihändig“ an ein Nahverkehrsunternehmen vergeben. Es dominieren zur Zeit allerdings immer noch die so genannten „freihändigen Vergaben“ ohne Ausschreibung⁸³.



Quelle: BMVBW - VIZ 2003, S. 62

Abb. 10: Entwicklung der Zuschüsse für den Schienennahverkehr⁸⁴

Mit der Regionalisierung wurden die staatlichen Mittel zur Unterstützung des Schienennahverkehrs deutlich erhöht⁸⁵.

⁸¹ Für eine ausführliche Analyse dieser Strukturreform siehe Hickmann/ Berschin (1998)

⁸² Zum Ordnungsrahmen im ÖSPV und ÖNPV siehe Karl (2002, S.6ff)

⁸³ Die Ausschreibungsquote lag 2002 im SPNV bei 15 %; Vgl. Verbraucherzentrale Bundesverband (2003, S.47)

⁸⁴ Abbildung aus FDP (2004,S.7)

⁸⁵ Siehe ausführlich zur Regionalisierung Werner(1997)

4.2 Besonderheiten

4.2.1 Hohe Infrastrukturkosten

Die Kostenstrukturen im Schienenverkehr unterscheiden sich von denen konkurrierender Verkehrsträger. Mit den geringeren externen Kosten (Umweltkosten, Unfallkosten, etc.) der Schiene gehen höhere Systemkosten für die Infrastruktur einher. Dementsprechend ist der Infrastrukturanteil der Kosten signifikant höher als im Straßenverkehr⁸⁶.

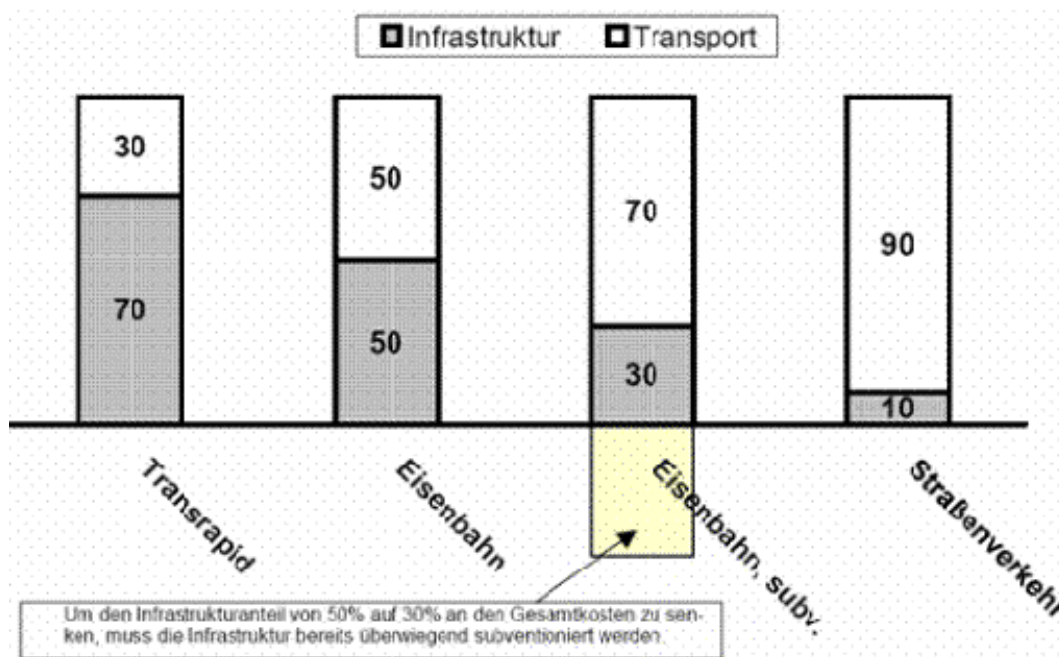


Abb. 11: Kostenanteile von Infrastruktur und Transport⁸⁷

Schon um den Infrastrukturanteil von 50% auf 30% zu senken, sind erhebliche Zuschüsse vom Staat notwendig. Diese werden vor allem für Investitionen geleistet, entweder über zinslose Darlehen oder über (verlorene) Baukostenzuschüsse⁸⁸. Während die Trasseneinnahmen jährlich ca. 3,7 Mrd. €⁸⁹ betragen, belaufen sich die öffentlichen Gelder für die Schieneninfrastruktur auf 4 Mrd. € jährlich.

Wenn man das Schienennetz nicht massiv verkleinert, wird die Schieneninfrastruktur auch langfristig nicht eigenwirtschaftlich zu betreiben sein hoher Zuschüsse des Staates bedürfen.

⁸⁶ Siehe ausführlich zur Finanzierung der Infrastruktur Arlt (2000, S.91ff)

⁸⁷ Quelle: Ewers / Illgmann (2000, S. 7)

⁸⁸ Diese Zuschüsse werden vom zu aktivierenden Vermögenswert abgezogen, verschwinden also quasi in der Bilanz.

4.2.2 Hoher Anteil öffentlicher Gelder

Insgesamt fließen zur Zeit circa 20 Mrd. € staatliche Gelder in das Schienenverkehrssystem. Davon kommt ungefähr die Hälfte direkt über Infrastrukturbezuschussung (ca. 4 Mrd. €) oder über die „Bestellerentgelte“ im Nahverkehr (ca. 6 Mrd. €) dem Unternehmen DB zugute.

Somit fließen direkt oder indirekt öffentliche Mittel in Höhe von rund 60% des Außenumsatzes der DB im Schienenverkehr jährlich von Bund und Ländern⁹⁰.

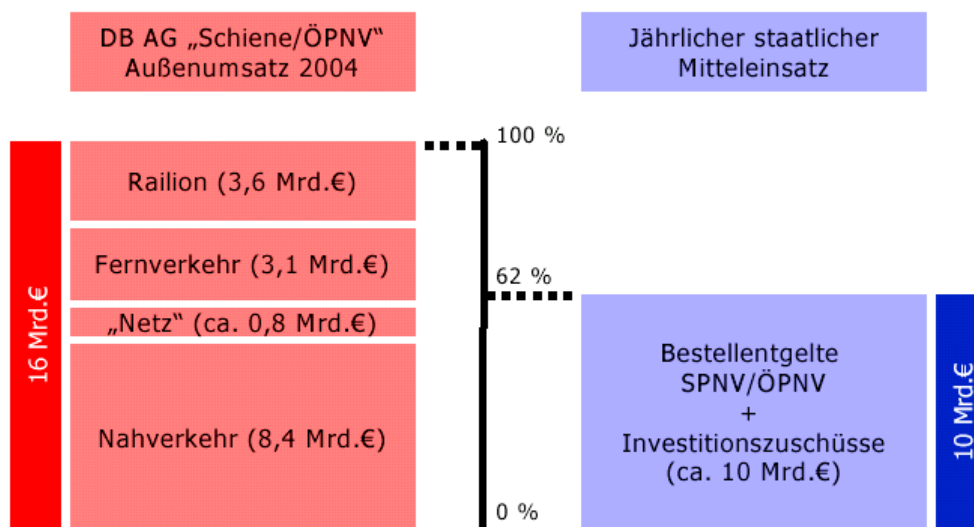


Abb. 12: Staatlicher Finanzierungsanteil der DB AG⁹¹

Dadurch werden sowohl die Umsätze als auch Cash-Flow und Infrastrukturinvestitionen der DB stark vom Staat beeinflusst. Dementsprechend sind Finanzkennzahlen wie Kapital- und Umsatzrentabilitäten, mit äußerster Vorsicht zu sehen, da sie die „wahre“ Situation des Unternehmens nur sehr eingeschränkt wiedergeben können⁹².

4.2.3 Trassenpreishoheit im integrierten Konzern

Der größte Teil des deutschen Schienennetzes liegt bei DB Netz, welches in einen Verbundkonzern mit Schienentransporttöchtern integriert ist, Es bilanziert nur gesamthaft die Ausgaben- und Einnahmenströme ihres Geschäftsbereiches und legt selbst die Trassenpreise fest.

⁸⁹ Vgl. DB Netz (2005,S.2)

⁹⁰ Zu den freihändigen Vergaben und Ausschreibungen in 2004 siehe DB AG (2005 A,S.17)

⁹¹ Abb. aus BDI / DIHK (2005,S.6)

⁹² Vgl. hierzu auch Neuhoff (2001,S.10)

Obwohl das Trassenpreissystem einer Aufsicht unterliegt und in seiner neuen Form (TPS 01) auch als diskriminierungsfrei eingestuft wird, verbleiben noch Quersubventionierungs- und Diskriminierungspotentiale⁹³.

So könnten die Trassen- und Stationspreise nicht verursachergerecht festgelegt werden, sondern so, dass die Trassenpreise des Personennahverkehrs zugunsten des Personenfernverkehrs, zum Beispiel der aufwändigen ICE Strecken, überhöht werden. Diese Gefahr ist deswegen groß, weil das Netz ein Angebotsmonopol hat und die Personennahverkehre mit öffentlichen Geldern eingekauft werden. Sie stellen für die Nahverkehrsunternehmen Durchlaufposten dar, die an die „Besteller“, also die Länder weitergereicht werden. Angesichts der Tatsache, dass die Trassenpreiseinnahmen durch den Nahverkehr in 2001 über 60% der gesamten Trasseneinnahmen ausmachten⁹⁴, wurde diese Kritik auch schon geäußert. Gerade bei Nahverkehrsnetzen besteht darüber hinaus kein großer Effizienzdruck zur Produktivitätssteigerung.

Es ist darüber hinaus eine Quersubventionierung zwischen Netzsegmenten denkbar. Insbesondere, wenn auf bestimmten Strecken Wettbewerb ausbricht oder auszubrechen droht, gibt es im integrierten Konzern einen Anreiz, dort die Trassenpreise zu erhöhen⁹⁵.

Ohne eine transparente und detaillierte Rechnungslegung⁹⁶ des Schienennetzes verbleiben Spielräume.

4.3 Bisherige Erfolge

Das Jahr 2004 war das Zehnte Jahr nach der Bahnreform. Sowohl von Seiten des Unternehmens als auch in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft wurde dies zum Anlass genommen Bilanz zu ziehen und die bisherigen Erfolge bzw. Misserfolge seit der Bahnreform zu bewerten⁹⁷. Schon in den Jahren zuvor sind zahlreiche Gutachten⁹⁸ Studien und Kommentare von

⁹³ Siehe zu den Kritikpunkten Ewers / Ilgmann (2001 B):

⁹⁴ Vgl. Ewers / Ilgmann (2001 B,S.12)

⁹⁵ Vgl. Ewers / Ilgmann (2001 B,S.7f)

⁹⁶ Dass diese Transparenz bislang in der externen Rechnungslegung völlig fehlt, darauf weisen beispielsweise Ewers / Ilgmann (2001 B, S18f) hin.

⁹⁷ Siehe beispielsweise Pällmann (2004, S.128ff); KCW (2004, S.1ff); ASG (2001, S.4ff); FDP (2005); Merkel/Glos/Gerhardt (2003), DIHK (2004, S.1ff)

⁹⁸ Vgl. beispielsweise BDI (2004, S1ff)

verschiedensten Seiten erschienen⁹⁹. Die hier gemachte Bewertung konzentriert sich auf die Ziel der Bahnreform, „Mehr Verkehr auf die Schiene (durch intramodalen Wettbewerb), „Entlastung der Staatsfinanzen“ sowie die „Sanierung der Staatsbahnen DR und DB“.

4.3.1 Wettbewerb

Intramodaler Wettbewerb, also Wettbewerb auf der Schiene, wird als Triebfeder einer dynamischen und positiven Entwicklung im Schienenverkehr angesehen. Festmachen lässt sich die Intensität des Wettbewerbs zum einen an der Anzahl der (neuen) Wettbewerber, andererseits an den Marktanteilen, die sie für sich gewinnen konnten.

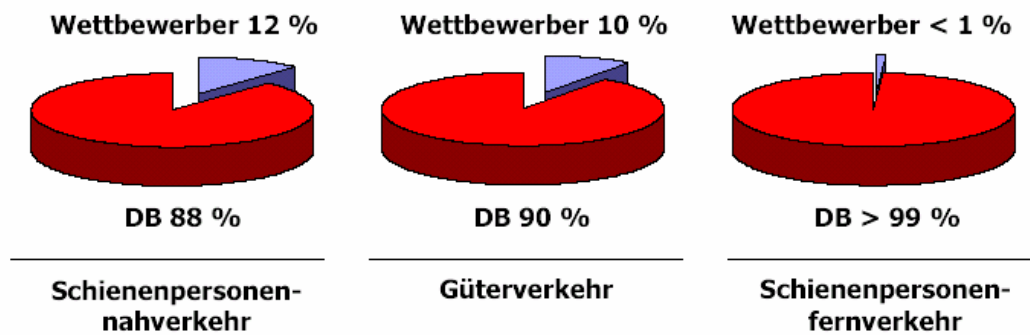


Abb. 13: Wettbewerber auf der Schiene 2005, gemessen in Zugkilometern¹⁰⁰

Gemessen an den Zugkilometern hat die DB zurzeit einen Marktanteil von über 90%. 290 Wettbewerber¹⁰¹ teilen sich weniger als 10% des Marktes. Trotzdem ist die Bahn noch 2.500 mal größer als der durchschnittliche Wettbewerber¹⁰².

Die Situation ist vergleichbar mit der Anfangszeit im Markt für Festnetztelefonie, auf dem auch viele Wettbewerber aktiv waren, die Telekom jedoch relativ lange einen großen Marktanteil hielt¹⁰³. Nichtsdestotrotz bleibt festzuhalten, dass die Bahn der mit Abstand größte Wettbewerber im Markt ist.

⁹⁹ Siehe beispielsweise Neuhoff (2001), Ewers/Illgmann (2000)

¹⁰⁰ Abbildung aus BDI / DIHK (2005, S. 10)

¹⁰¹ Siehe auch den Wettbewerbsbericht der DB AG (2005A) oder Mehdorn, H. (2005, S.11)

¹⁰² Vgl. BDI / DIHK (2005)

¹⁰³ Vgl. Kruse (2001, S.8ff) und Hellwig (2001, S.1ff)

Obwohl die DB in ihrem jährlichen „Wettbewerbsbericht“¹⁰⁴ einen völlig diskriminierungsfreien Zugang zum Netz konstatiert, gibt es von Seiten der Wettbewerber immer noch Kritik bezüglich der Nutzung von Diskriminierungspotentialen¹⁰⁵.

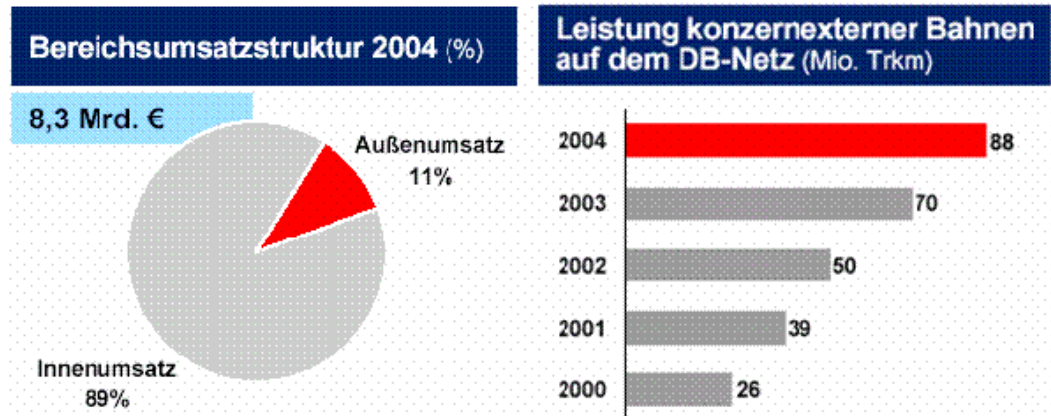


Abb. 14: Umsatzstruktur Netz und die Leistung konzernexterner Bahnen 2004¹⁰⁶

4.3.2 Mehr Verkehr auf die Schiene?

Verkehr kann absolut in Personen- und Tonnenkilometern (Verkehrsleistung¹⁰⁷), in transportierten Personen und Tonnen (Verkehrsvolumen) oder relativ in Marktanteilen der Verkehrsträger gemessen werden. Die hier interessantere Größe ist der Marktanteil. Die Forderung nach „Mehr Verkehr auf der Schiene“ resultierte ja vor allem aus der Tatsache, dass insbesondere im Güterverkehr mit einem weiteren Verkehrswachstum zu rechnen ist, noch verstärkt durch zentrale Lage Deutschlands nach der EU-Osterweiterung¹⁰⁸. Der Verkehrsträger Straße stößt zunehmend an seine Kapazitätsgrenzen¹⁰⁹. Deswegen müssen zukünftig deutlich größere Anteile des Verkehrswachstums von der Schiene aufgefangen werden, als es bisher der Fall ist. Dies impliziert, dass die Marktanteile der Schiene steigen müssen¹¹⁰.

¹⁰⁴ Siehe den Wettbewerbsbericht der DB AG (2004, S.1ff)

¹⁰⁵ Siehe zum Beispiel die Studie „Wettbewerb im Schienenverkehr“, die im Auftrag des Verbandes MEHR-BAHNEN! (2004, S.1ff) erstellt wurde. siehe auch „Die Welt“ (2005)

¹⁰⁶ DB AG Finanzpräsentation (2005, S.10)

¹⁰⁷ Dies entspricht dem transportierten Volumen (Tonnen oder Personen) multipliziert mit der durchschnittlichen Transport- bzw. Reiseweite.

¹⁰⁸ Vgl. Allianz pro Schiene (2005B,S.5f)

¹⁰⁹ Vgl. Bgl (2001,S.2ff)

¹¹⁰ Siehe hierzu BGL (2001)

Dem Schienengüterverkehr kommt also eine entscheidende Rolle zu. Für diesen prognostiziert der Bundesverkehrswegeplan 2003¹¹¹ in einem realistischen Szenario¹¹² auf Basis des Jahres 1997 eine Verdopplung der Schienenverkehrsleistungen bis 2015¹¹³.

Verkehrsleistung im Güterverkehr

	1997		Prognose 2015 ¹⁴		Änderung Verkehrsnachfrage 2015 / 1997 [%]
	Mrd. tkm	Anteil [%]	Mrd. tkm	Anteil [%]	
Eisenbahnverkehr	73	19,7	148	24,3	+ 103
Straßengüterfernverkehr	236	63,6	374	61,5	+ 58
Binnenschifffahrt	62	16,7	86	14,1	+ 39
Insgesamt	371	100,0	608	100,0	+ 64

Abb. 15: Marktpotentiale Güterverkehr gemäß BVWP 2003¹¹⁴

Die notwendige Trendwende hat sich jedoch in den letzten Jahren nicht abgezeichnet, sondern der Güterverkehr hat weiter Marktanteile verloren¹¹⁵:

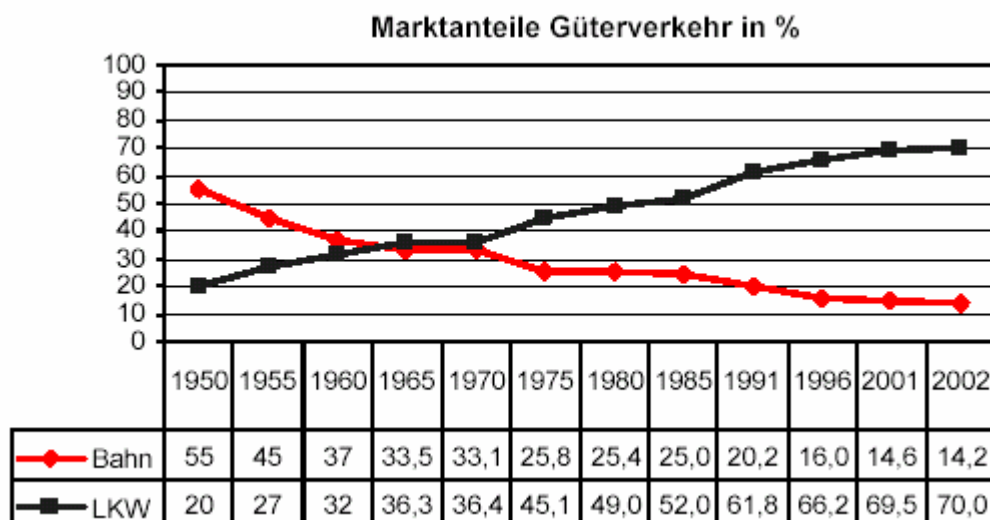


Abb. 16: Entwicklung der Marktanteile im Güterverkehr¹¹⁶

¹¹¹ Vgl. BMVBW (2003 A). Eine Kommentierung findet sich unter DB AG (2003B)

¹¹² Dieses mittlere „Integrationszenario“ beinhaltet wahrscheinlich durchsetzbare preispolitische Maßnahmen (z.B. Maut) zur Verkehrssteuerung, Vgl. Becker (2005, S.16)

¹¹³ Für eine Analyse der Marktentwicklungen im Bereich Transport & Logistik siehe Bayrische Landesbank (2005)

¹¹⁴ BMVBW (2003 A, S.11)

¹¹⁵ Pällmann (2004, S. 128)

Durch die nunmehr erfolgreich eingeführte LKW-Maut¹¹⁷ wird zwar die relative Wettbewerbsstärke der Schiene verbessert, angesichts der Produktivitätszuwächse auf der Straße und dem Preisverfall in der Branche erscheint dies jedoch nicht ausreichend, um der Schiene den Turnaround zu ermöglichen.

Auch der Schienenpersonenverkehr soll gemäß den Prognosen des BVWP 2003¹¹⁸ stärker wachsen als der Straßenverkehr:

Verkehrsleistung im Personenverkehr					
	1997		Prognose 2015 ¹⁴		Änderung Verkehrsnachfrage 2015 / 1997 [%]
	Mrd. Pkm	Anteil [%]	Mrd. Pkm	Anteil [%]	
Eisenbahnverkehr	74	7,8	98	8,7	+ 32
Individualverkehr	750	79,6	873	77,3	+ 16
Luftverkehr	36	3,8	73	6,5	+ 103
Öffentlicher Straßenverkehr	83	8,8	86	7,6	+ 4
Insgesamt	943	100,0	1.130	100,0	+ 20

Abb. 17: Marktpotentiale Personenverkehr gemäß BVWP 2003¹¹⁹

Im Personenverkehr haben die Marktanteile seit 1991 leicht zugenommen:

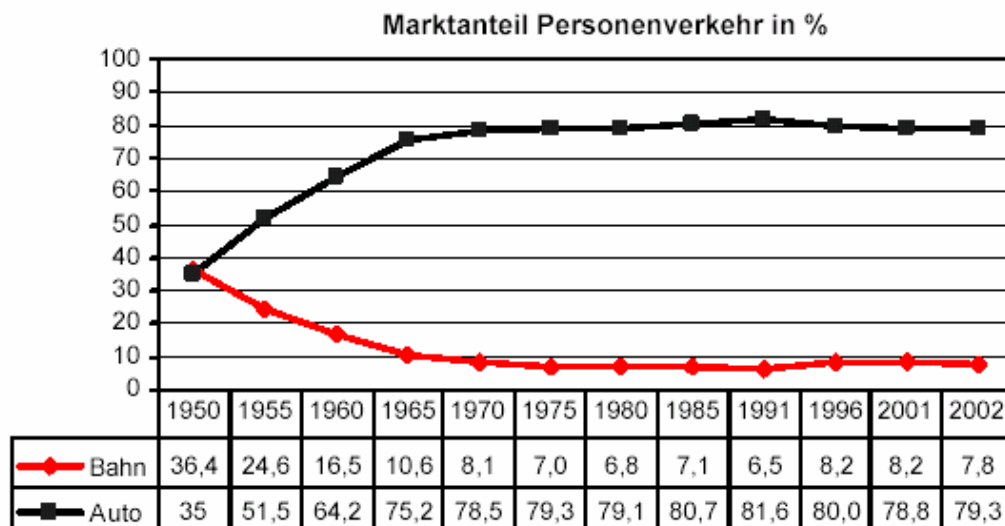


Abb. 18: Entwicklung der Marktanteile im Personenverkehr¹²⁰

¹¹⁶ Abbildung aus FDP (2004, S.2) auf Grundlage von BMVBW Daten. Vgl. hierzu auch Pällmann (2004, S.129)

¹¹⁷ Vgl. auch Doderer (2005)

¹¹⁸ BMVBW (2003)

¹¹⁹ BMVBW (2003, S.11)

Bezogen auf die Jahre 1995 bis 2002 konnte der Personennahverkehr seine Verkehrsleistungen konstant halten, während im Fernverkehr Rückgänge der Verkehrsleistung zu verzeichnen sind:

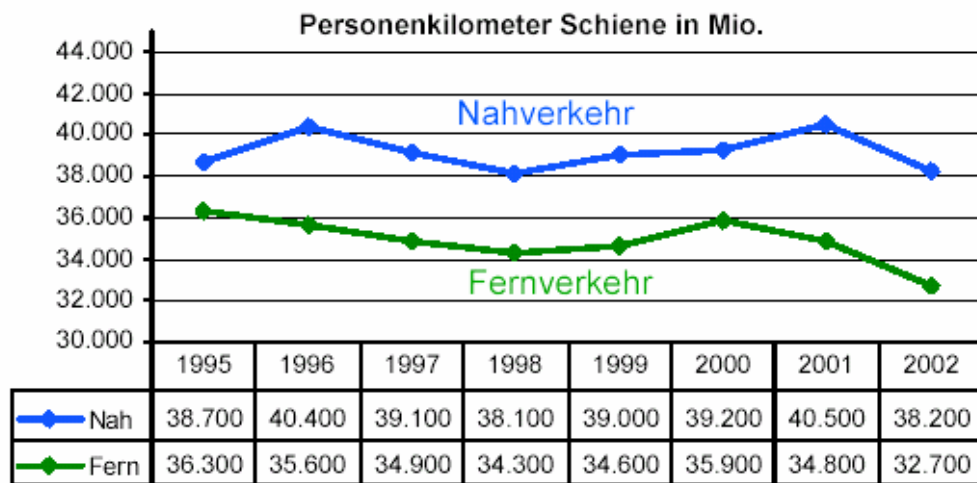


Abb. 19: Entwicklung im Personennah- und fernverkehr¹²¹

Insgesamt ist die Entwicklung im Schienenpersonenverkehr auch im europäischen Vergleich nicht sehr erfreulich.¹²²:

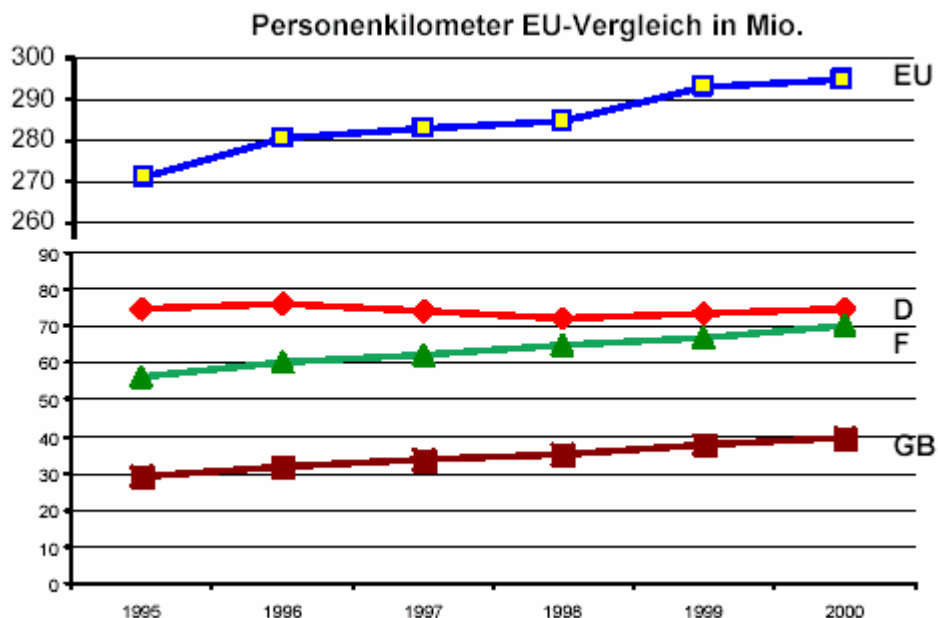


Abb. 20: Verkehrsleistungen Schienenpersonenverkehr im Vergleich¹²³

¹²⁰ Abbildung aus FDP (2004,S.2) auf Grundlage von BMVBW Daten (Quelle: VIZ 2004 S. 213). Vgl. hierzu auch Pällmann (2004, S.129)

¹²¹ Abbildung aus FDP (2004,S.2) auf Grundlage von BMVBW Daten (Quelle: BMVBW - VIZ 2004 S.213) ;Vgl. hierzu auch Pällmann (2004, S.129)

¹²² Zur europäischen Verkehrsentwicklung siehe ausführlich Lahounik, G. (2004)

4.3.3 Entlastung des Staatshaushaltes?

Die Finanzierungsverantwortung des Bundes lässt sich in vier Bereiche aufteilen:

- **Die Finanzierung des Bundeseisenbahnvermögens.** Dieses hat alle nicht betriebsnotwendigen Vermögenswerte der DB übernommen, sowie personelle und materielle Altlasten.
- **Die Finanzierung der Infrastrukturinvestitionen:** Mit Baukostenzuschüssen und zinslosen Darlehen wird die Infrastruktur der Schiene in erheblichen Maße vom Staat finanziert¹²⁴.
- **Die Finanzierung von vereinigungsbedingten Sonderlasten:** Mit diesen Zuschüssen wurde die Übernahme von Altlasten durch die DB AG vom Staat alimentiert.
- **Die Finanzierung von Nahverkehrsleistungen:** Aus gemeinwirtschaftlichen Gründen finanziert der Staat die öffentlichen Nahverkehre.

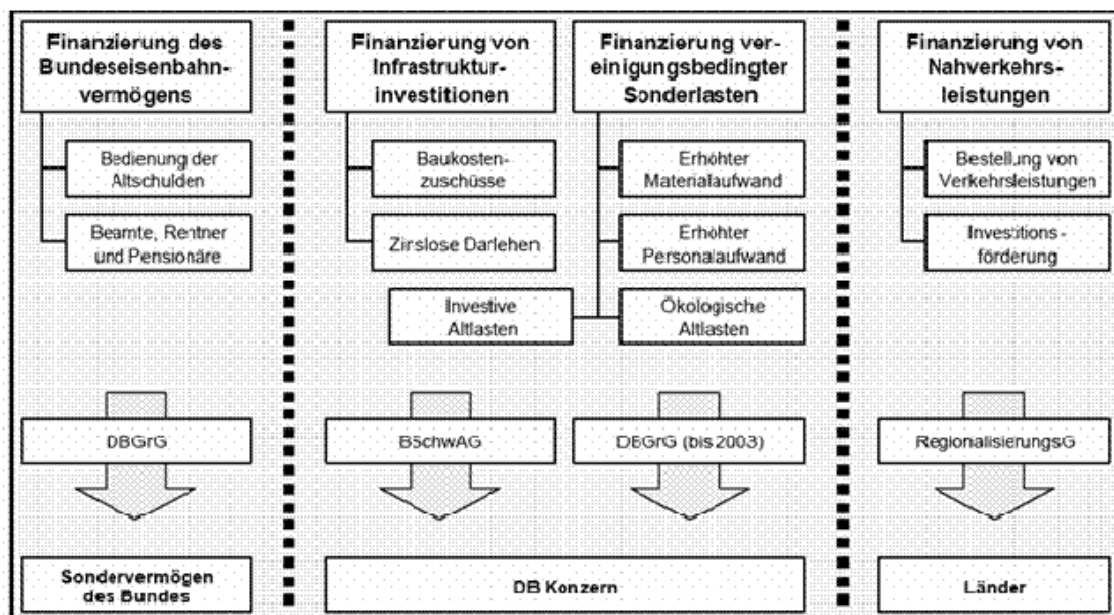


Abb. 21: Finanzierungsarten des Schienenverkehrs in Deutschland¹²⁵

Insgesamt erfordert die Aufrechterhaltung des Schienenverkehrssystems sowie die Bedienung der im Rahmen der Bahnreform übernommenen Altlasten jährliche Zuwendungen in beträchtlicher Höhe. Im Jahre 2002 wur-

¹²³ Abbildung aus FDP (2004,S.3) auf Grundlage von BMVBW Daten.

¹²⁴ Siehe zur Finanzierung der Infrastruktur auch „Kommission Infrastrukturfinanzierung“ (Hrsg.) (2000, S.17ff)

¹²⁵ Quelle: DB AG (2003, Seite 2)

den 18 Mrd.€ hierfür verwendet, ungefähr die gleiche Summe wie 1994. Hiervon kamen circa. 4 Mrd € der Schieneninfrastruktur zugute.

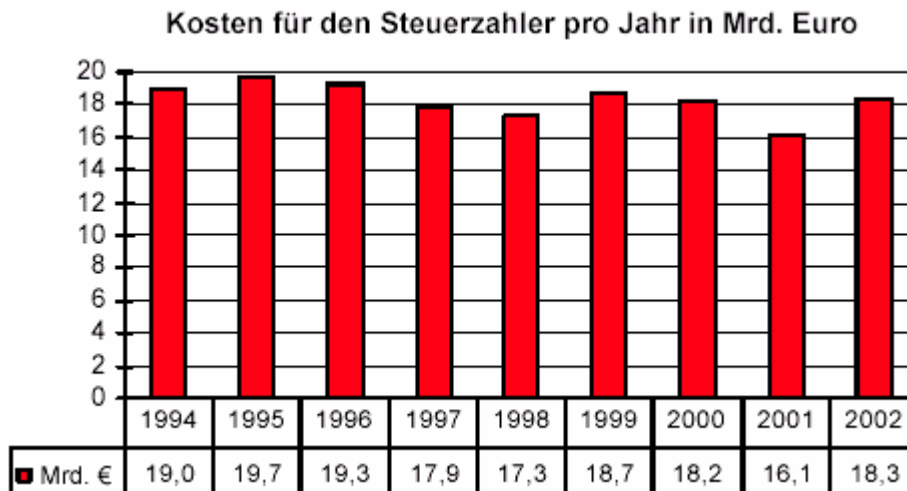


Abb. 22: Das kostet die Bahn den Steuerzahler¹²⁶

Allerdings unterliegen insbesondere die Bundesleistungen für die Infrastruktur je nach Haushaltslage erheblichen Schwankungen. Diese Schwankungen beeinträchtigen die Planungssicherheit bei der DB AG

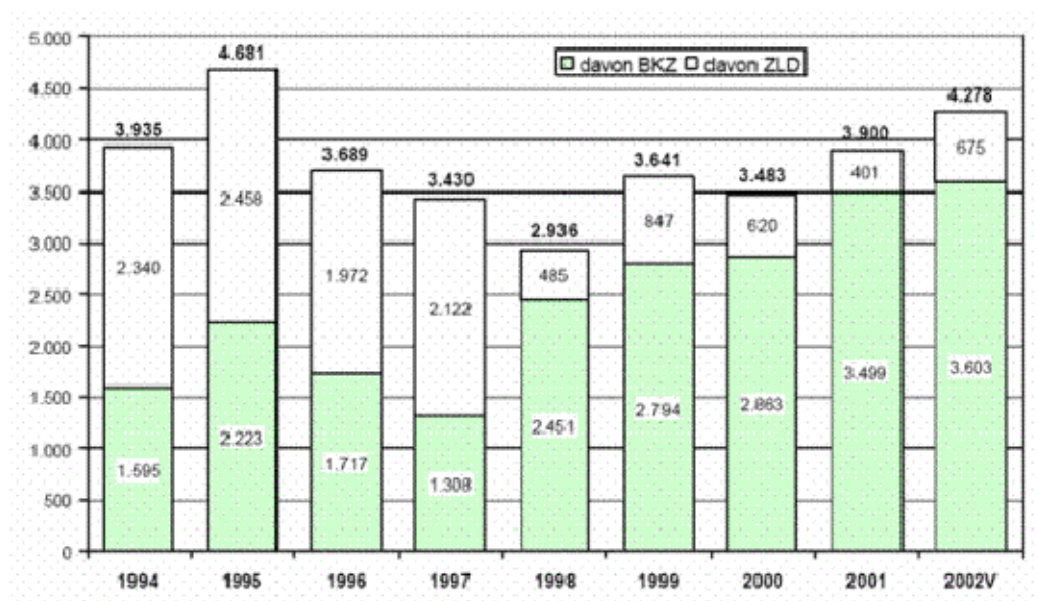


Abb. 23: Bundesleistungen Infrastruktur in Mio. €¹²⁷

Die Zuschüsse für den Nahverkehr waren in den letzten Jahren relativ konstant mit einer leichten Aufwärtstendenz.

¹²⁶ DB AG (2003 A,S.9)

¹²⁷ DB AG (2003 A,S.4)

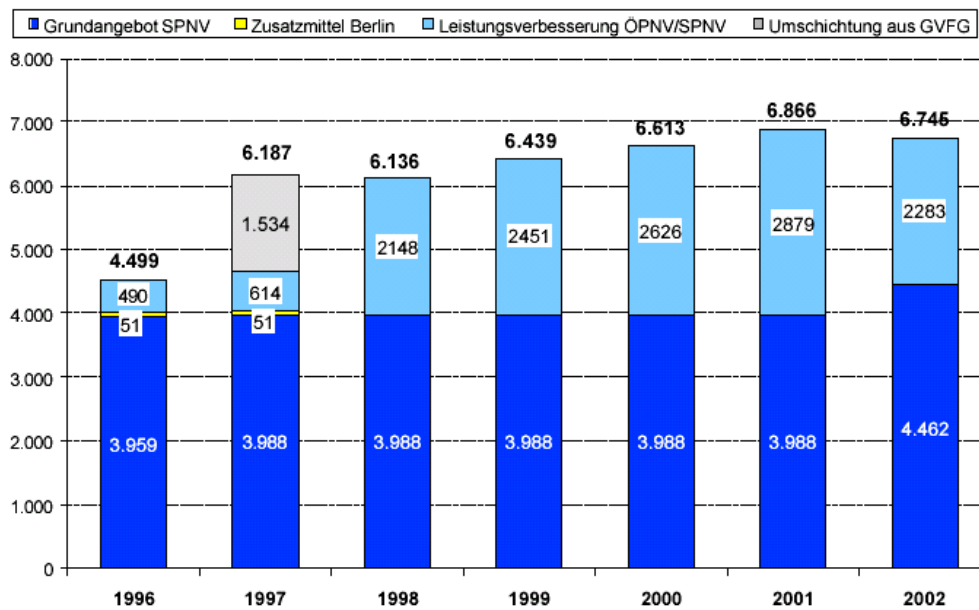


Abb. 24: Entwicklung der Regionalisierungsmittel¹²⁸

Mit der Regionalisierung im Jahre 1996¹²⁹ stiegen die Ausgaben für den öffentlichen Nahverkehr allerdings deutlich.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass eine spürbare Entlastung des Staatshaushaltes nicht festzustellen ist. Angesichts des immer noch vorhandenen Investitionsstaus¹³⁰ im Bestandsnetz ist mit einer Abschmelzung nicht zu rechnen, vielmehr fehlen voraussichtlich die notwendigen Mittel, um den Investitionsstau im Netz zu beseitigen und einen eingeschwungenen Zustand zu erreichen¹³¹.

4.3.4 Sanierung der Unternehmen DR und DB?

An der Frage, ob die Sanierung der ehemaligen Staatsunternehmen „Deutsche Bundesbahn“ und „Deutsche Reichsbahn“ in ausreichendem Maße erfolgt ist, scheiden sich die Geister. Die DB weist darauf hin, ihr Unternehmensergebnis, gemessen am EBIT seit der Bahnreform um mehr als drei Milliarden jährlich gesteigert zu haben. Dies wurde trotz höherer Kapitalkosten in Höhe von über 2 Mrd. € jährlich erreicht.

¹²⁸ DB AG (2003, S.5)

¹²⁹ Eine kurze Beschreibung der Regionalisierung findet sich in Werner (1997, S.2ff)

¹³⁰ Siehe auch Büttner (2002)

¹³¹ Vgl. hierzu Prätorius/Wichert (2004, S.11)

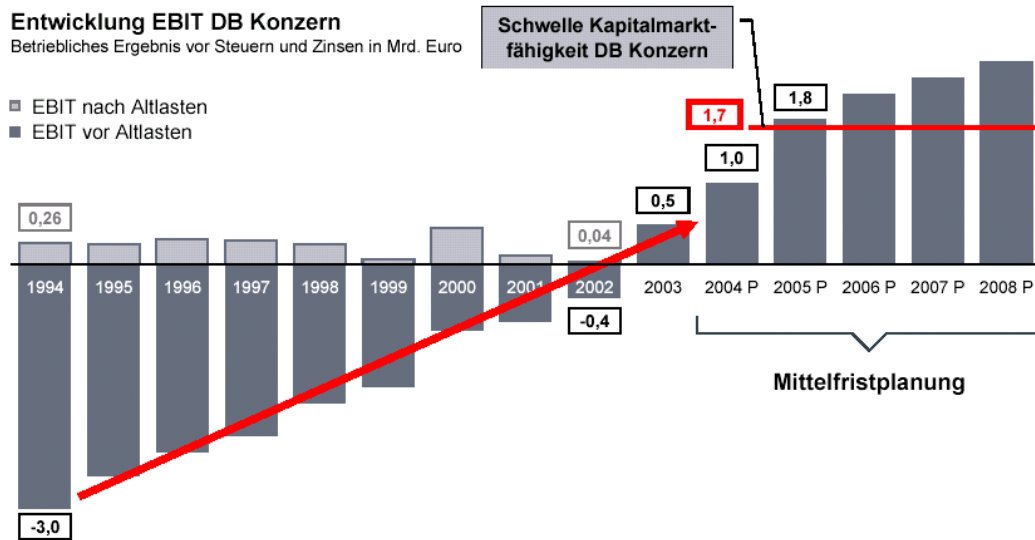
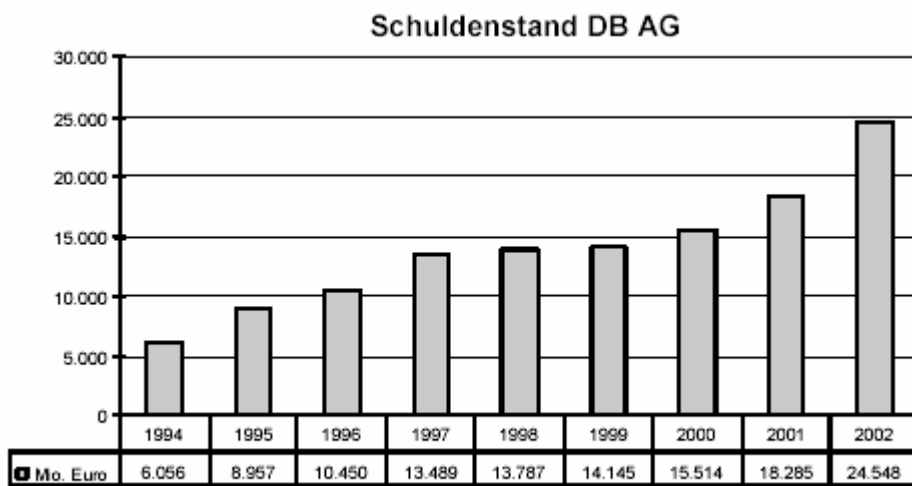


Abb. 25: Entwicklung des EBIT bei der DB – 1994 bis 2002¹³²

Da sich diese Verbesserung in den vergangenen Jahren nicht direkt im Unternehmensergebnis widerspiegelt hat, liegt daran, dass die Erstattung des Bundes für materielle und personelle Altlasten Jahr für Jahr zurückgegangen ist.

Kritiker halten dem entgegen, dass die DB in den letzten Jahren ihren Schuldenstand sehr stark erhöht hat¹³³:



Quelle: Geschäftsbericht Deutsche Bahn AG 2002, S. 245

Abb. 26: Entwicklung des Schuldenstandes der DB¹³⁴

Es ist wird von der DB allerdings, auf Grundlage alter Prognosen darauf hingewiesen, dass durch die Bahnreform große Zusatzkosten vermieden

¹³² Mehdorn (2005, S.2)

¹³³ Siehe zum Beispiel Neuhoff (2001, S.8)

¹³⁴ Abbildung aus FDP (2004, S.4)

wurden, die eine Weiterführung der fusionierten Behördenbahnen DB und DR ohne Bahnreform mit sich gebracht hätte.

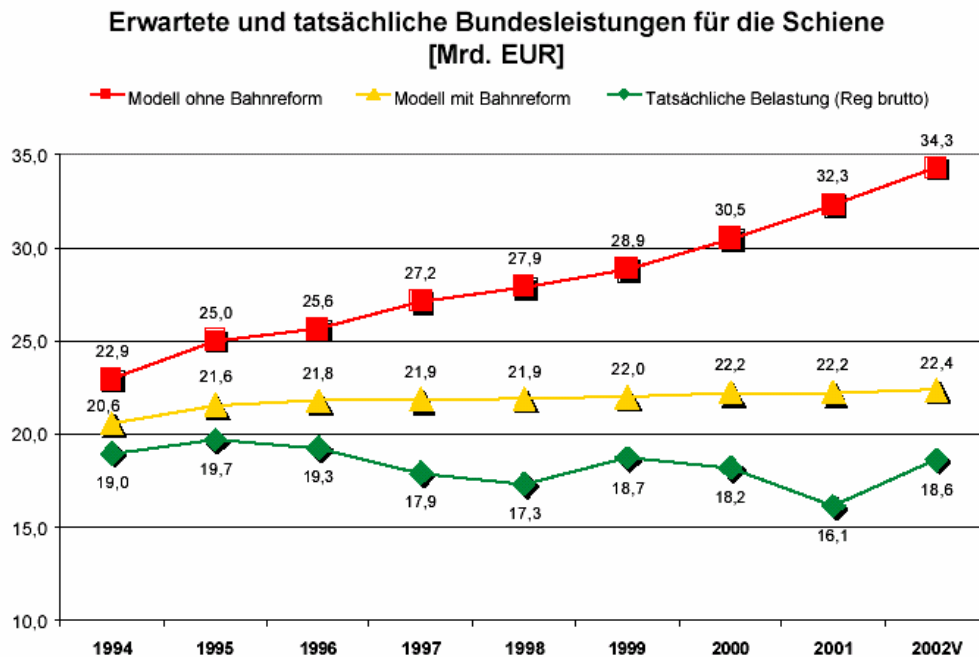


Abb. 27: Szenarios der Bundesleistungen aus dem Jahre 1994¹³⁵

4.3.5 Fazit

Gemessen an den ursprünglichen Zielen der Bahnreform sind die Ergebnisse eher bescheiden. Einer enttäuschenden Verkehrsentwicklung und fehlenden Entlastung des Staatshaushaltes stehen unbestreitbare Sanierungserfolge der DB gegenüber.

Im Weiteren wird untersucht, ob andere Organisationsstrukturen bessere Marktergebnisse hervorgebracht hätten.

5. Mögliche Trennungsformen

5.1 Trennungsformen gemäß EU-Richtlinien

Aus Sicht der EU kann grundsätzlich zwischen einer buchhalterischen, einer organisatorischen und einer institutionellen Trennung unterschieden werden. Dabei ist die Trennung der Rechnungsführung obligatorisch, die organisatorische oder institutionelle Trennung ist fakultativ¹³⁶.

¹³⁵ Vgl. DB AG (2003 A,S,6).

¹³⁶ Vgl. Litra (Hrsg.) (2002, S.9)

5.1.1 Buchhalterische Trennung

Gemäß der einschlägigen EU-Richtlinien beinhaltet die buchhalterische Trennung, dass getrennte Gewinn- und Verlustrechnungen und Bilanzen für die Erbringung von Verkehrsleistungen durch Eisenbahnunternehmen einerseits und für den Betrieb der Infrastruktur andererseits erstellt und veröffentlicht werden¹³⁷. Das interne Rechnungswesen des Netzbetreibers ist hinsichtlich der Zuordnung der Kosten und Erlöse wie in einem selbständigen Unternehmen zu organisieren und sämtliche durch den Netzbetrieb verursachte Kosten sind diesem direkt zuzuordnen.

Durch diese Regelung soll Transparenz geschaffen und Diskriminierungen, Quersubventionierungen und Wettbewerbsverzerrungen vermieden werden.

5.1.2 Organisatorische Trennung

Gemäß EU-Richtlinie¹³⁸ ist die Trennung dann „organisatorisch“, wenn die Erbringung von Verkehrsleistungen innerhalb eines Unternehmens und der Betrieb der Infrastruktur in organisatorisch voneinander getrennten Unternehmensbereichen ausgeübt werden

Mit den getrennten Organisationseinheiten wird auch eine personelle Trennung an den Schnittstellen angestrebt, sowie bei geschäftlich sensiblen Informationen der Aufbau von „Chinese Walls“¹³⁹ zwischen Netz und Betrieb, damit sich das Netz und die Transporttöchter des integrierten Unternehmens nicht zum Nachteil der Wettbewerber auf der Schiene abstimmen¹⁴⁰.

Dieses Modell ist grundsätzlich in Deutschland umgesetzt. Die Transportgesellschaften sind von der Schieneninfrastruktur organisatorisch getrennt, werden aber alle unter dem Dach der DB Holding geführt.

¹³⁷ Vgl. 2001/12/EG Art 6 Abs 1).

¹³⁸ Vgl. 2001/12/EG Art 6 Abs 2).

¹³⁹ Vgl. Illgmann (2001, S.3)

¹⁴⁰ Vgl. Illgmann (2001, S.2) und siehe auch Berschin (2004)

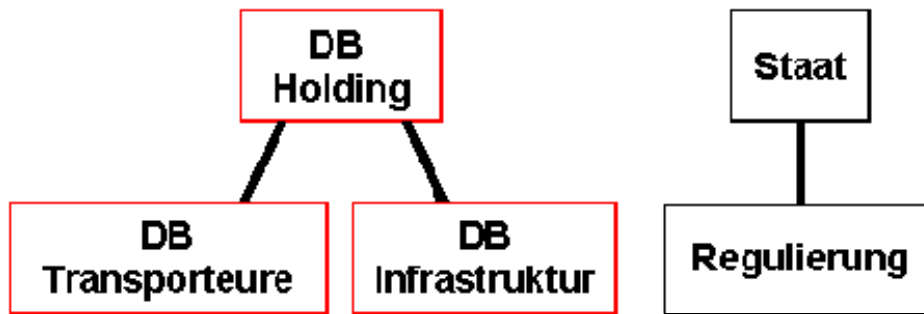


Abb. 28: Deutsches Modell Integration

In der Umsetzungsvariante der DB ist die Kernidee ein unternehmerisches Netz im Konzernverbund mit folgenden Merkmalen:

- Organisatorische, rechnerische und funktionale Trennung
- Eigentumsrechtliche Integration des Netzes in eine (teil-)privatisierbare DB Holding
- Gewährung eines diskriminierungsfreien Netzzugangs für Dritte unter Aufsicht des Eisenbahnbundesamtes (ab 2006 durch die Regulierungsbehörde)

5.1.3 Institutionelle Trennung

Eine institutionelle Trennung ist dann gegeben, wenn für Netz und Betrieb separate Unternehmen bzw. für den Infrastrukturbereich eine Einheit der öffentlichen Verwaltung geschaffen werden. Im Regelfall geht diese Trennung mit einer staatlichen Infrastruktur AG einher, in die alle Netzaktivitäten einfließen sowie einer eigenständigen Regulierungsbehörde.

In Deutschland würde dieses Modell die vollständige institutionelle Heraustrennung der (erweiterten) Schieneninfrastruktur aus dem Konzern bedeuten:

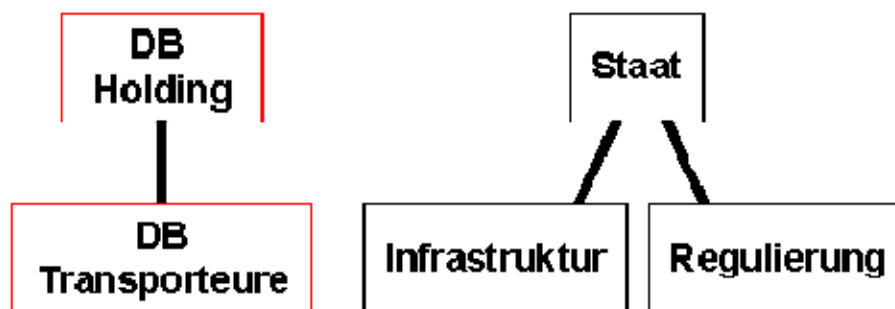


Abb. 29: Mögliches Gegenmodell: Trennung von Netz und Betrieb

Weitere Merkmale wären:

- Die Bildung einer Infrastruktur-Gesellschaft
- Die Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Netzzugang durch die Regulierungsbehörde oder eine eigenständige Trassenagentur

5.2 Umsetzungsvarianten

Da die EU-Richtlinien keine detaillierte Ausgestaltung der Organisationsform vorgeben, sind die Interpretationsspielräume bei der Reformierung ihrer Schienenverkehrssysteme in unterschiedlicher Weise genutzt worden. Eine Blick nach Europa zeigt, dass man von einem Trennungsmodell gar nicht sprechen kann, sondern eher von Trennungsvarianten¹⁴¹.

Diese unterscheiden sich vor allem in der Intensität der Trennung. Man kann zwischen vier Intensitätsstufen unterscheiden¹⁴²:

- **1. Intensitätsstufe:** Die Infrastruktureinheit besorgt Bau und Unterhalt
- **2. Intensitätsstufe:** Sie besorgt Bau, Unterhalt und Betrieb des Netzes (Betriebssteuerung)
- **3. Intensitätsstufe:** Sie besorgt zusätzliche Aktivitäten wie beispielsweise Fahrgastinformation, Fahrplanerarbeitung, Kapazitätszuweisung und Entgelterhebung (Benützungsgebühren).
- **4. Intensitätsstufe:** Sie übernimmt die hoheitliche Gesamtverantwortung für den Bereich Eisenbahnen.:

Weitere Unterschiede beziehen sich auf die Zuordnung von Kompetenzen, und Objekten sowie des Trassenmanagements¹⁴³. Auch die Privatisierungsgrade sind in den einzelnen Ländern unterschiedlich. So gab es in Großbritannien sogar den Versuch, das Netz zu privatisieren¹⁴⁴. Dies war aber nicht erfolgreich und musste rückgängig gemacht werden¹⁴⁵.

¹⁴¹ Die LITRA hat festgestellt, dass in sieben betrachteten Ländern mit einer institutionellen Trennung sieben verschiedenen Trennungsmodelle umgesetzt worden sind. Vgl. Litra (Hrsg.) (2002 S.10ff)

¹⁴² Vgl. Pfund (2002, S.10)

¹⁴³ Vgl. Litra (Hrsg.) (2002, S10ff); siehe auch ASG (2001, S.29ff)

¹⁴⁴ Vgl. Litra (Hrsg.) (2002, S.18ff);

¹⁴⁵ Vgl. BDI / DIHK (2005,S.39f), Kurth, M. (2003):

6. Organisationsformen und Marktergebnis

In diesem Kapitel wird auf Basis von empirischen Daten untersucht, ob die Länder mit institutionell getrennten Bahnsystemen bessere Marktergebnisse aufweisen als die Länder mit integrierten Bahnen. Dies soll Rückschlüsse auf die „ideale“ Organisationsform“ ermöglichen.

6.1 Einflussfaktoren im Verkehrsmarkt

Es ist zu berücksichtigen, dass das zu beurteilende Marktergebnis nicht nur von internen Faktoren im Schienenverkehrsmarktes beeinflusst wird, sondern auch stark von...

- **...den verkehrspolitischen Rahmenbedingungen¹⁴⁶**: Die Schiene steht im Verkehrsmarkt in direktem Wettbewerb mit dem Straßen-, dem Luft- und dem Wasserverkehr. Die Rahmenbedingungen werden von der Verkehrspolitik gesetzt und gegebenenfalls geändert. Staatliche Eingriffe in den Markt wie die Einführung einer LKW-Maut¹⁴⁷ oder von Nachtfahrverboten führen direkt zu einer Veränderung der relativen Kostenposition und damit der Wettbewerbsfähigkeit der Schiene¹⁴⁸. Gerade in den letzten Jahren haben einige Länder die Rahmenbedingungen für die Schiene verbessert¹⁴⁹.
- **...finanzpolitischen Faktoren**: Veränderungen bei der staatlichen Zuschussung des Netzes und dem staatlichen Einkauf von Nahverkehrsleistungen schlagen sich in den Preisen und/oder Mengen nieder.
- **...der wirtschaftlichen Entwicklung**: Diese hat einen starken Einfluss auf den Verkehrsmarkt. Alles was produziert wird, muss auch transportiert werden und auch die Reisenachfrage wächst mit der Wirtschaft.

¹⁴⁶ Vgl. hierzu Enderlein (1992), BDI (2002), DB AG (2002), (2004 A)

¹⁴⁷ Vgl. Doderer (2005):

¹⁴⁸ Siehe beispielsweise DB AG (2004 B,S.17)

¹⁴⁹ Vgl. Reihlen (1999),

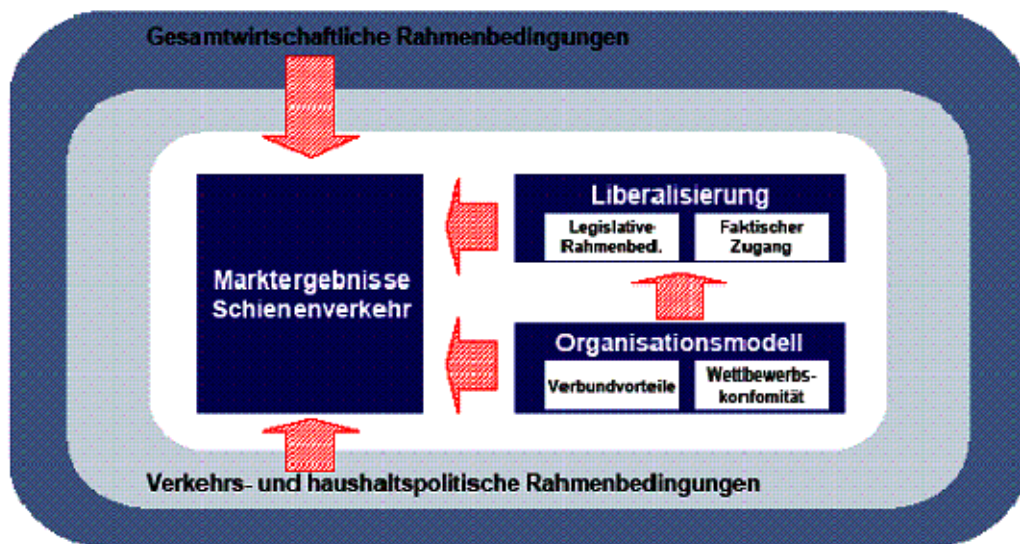


Abb. 30: Einflussfaktoren auf die Marktergebnisse im Schienenverkehr

Innerhalb des Schienenverkehrsmarktes spielen aus ordnungspolitischer Sicht vor allem zwei Faktoren eine Rolle:

- Das Organisationsmodell im Schienenverkehr, welches das Zusammenspiel von Verbund- und Größenvorteilen bestimmt.
- Der Grad der Liberalisierung im Schienenverkehr, der die Wettbewerbsdynamik bestimmt.

Diese stehen im Fokus der folgenden Analyse:

6.2 Liberalisierungsgrad und Organisationsform

Man würde annehmen, dass sich Liberalisierung und Organisationsform gegenseitig bedingen, da ja die Art der Gestaltung der wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Netz und Betrieb direkte Auswirkungen auf den möglichen Zutritt Dritter in den Markt haben müsste. Die Trennung von Netz und Betrieb wird oft als Voraussetzung für einen diskriminierungsfreien Netzzugang und damit für Wettbewerb und gute Marktergebnisse gesehen.

Im Rahmen einer Studie der IBM Consulting¹⁵⁰ im Jahre 2004 wurden die europäischen Bahnen in drei Gruppen geclustert, je nachdem ob die Bahnen in den jeweiligen Ländern buchhalterisch, organisatorisch oder institutionell getrennt sind. Der „Liberalisierungsgrad“ wurde dann über die Mes-

¹⁵⁰ IBM-Consulting (2004)

sung unterschiedlicher Kriterien ermittelt¹⁵¹, die wiederum in drei Indexen aggregiert wurden.

Diese Indexe gaben wieder...

- ...wie groß die grundsätzliche Wettbewerbskonformität im Sinne von (nicht) vorhandenen Markteintrittsbarrieren ist (ACCESS-Index).
- ...ob die gesetzlichen Rahmenbedingungen den Zielen der einschlägigen EU-Richtlinien entsprechen (LEX-Index)
- ...und ob auch ein faktischer Marktzugang zu beobachten ist (COM-Index).

Diese drei Indexe wurden dann in einem Gradmesser der Liberalisierung, dem „Liberalisierungsindex“ zusammengefasst und die betrachteten Länder gemäß dieser Ausprägung gerankt.

Type of separation	None	Accounting	Organisational + accounting	Institutional	
Country					
Great Britain				X	Hoher Grad der Liberalisierung
Sweden				X	
Germany			X		
Netherlands				X	
Denmark				X	
Italy			X		
Switzerland			X		
Portugal				X	
Norway				X	
Austria		X			
Poland			X		
Czech Republic		X			
Finland				X	
Latvia			X		
Luxembourg		X			
Slovakia				X	
Belgium		X			
Hungary		X			
Slovenia			X		
France				X*	Geringer Grad der Liberalisierung
Estonia		X			
Lithuania		X			
Greece		X			
Ireland		X			
Spain		X			

Abb. 31: Liberalisierung und Organisationsform gemäß Liberalisierungsindex¹⁵²

Es ist festzustellen, dass...

- ... in den Ländern, die nur eine buchhalterische Trennung aufweisen, die Liberalisierung tendenziell nicht so stark ausgeprägt ist. Keines von ihnen weist einen hohen Liberalisierungsgrad auf.

¹⁵¹ Zur Methodik siehe IBM-Consulting (2004,S.8f)

¹⁵² Eigene Abbildung nach IBM Consulting (2004,S.2)

- ...bei den Ländern mit mittleren und hohem Liberalisierungsgrad keine eindeutige Tendenz erkennbar ist. Sowohl Länder mit einer „nur“ organisatorischen Trennung als auch Länder mit einer institutionellen Trennung sind in der Spitzengruppe des Liberalisierungsindex.

Deutschland liegt auf Platz drei in der Spitzengruppe, was die These untermauert, dass Liberalisierung und freier Marktzugang mit der Organisationsform in keinem direkten Zusammenhang stehen.

6.3 Zusammenhang von Marktergebnis und Organisationsform

Eine empirische Betrachtung des Zusammenhangs von Marktergebnis und Organisationsform sollte weitere Hinweise liefern¹⁵³.

Wie oben schon erwähnt, haben unterschiedliche ordnungspolitische Vorstellungen in den jeweiligen Ländern zu unterschiedlichen Organisationsmodellen geführt¹⁵⁴. Sie reichen von einem vertikal und horizontal extrem zersplitterten Schienenverkehrssystem wie in England über ein „Eigentumsmodell“ in Frankreich bis hin zu fast vollständig integrierten Bahnen wie in Polen.

Für einen Vergleich von Marktergebnis und Organisationsform wurden die betrachteten Länder in zwei Gruppen zusammengefasst:

- Die eine Gruppe umfasst die Länder mit „institutioneller Trennung“.
- Die andere Gruppe die Länder mit „integrierten Bahnen.“

Diese Cluster geben die durchschnittliche Entwicklung in den jeweiligen Ländern wieder. Frankreich mit seiner spezifischen Ausprägung des „Eigentumsmodells“ wird gesondert betrachtet.

Die Wahl eines vergleichbaren Zeitraumes ist schwierig, da die Bahnreformen in den einzelnen Ländern zu unterschiedlichen Zeitpunkten begonnen und in unterschiedlichen Intensität und Geschwindigkeit umgesetzt wurden. Als Betrachtungszeitraum wurden die Jahre 1994 bis 2002 gewählt, da Mitte der Neunziger Jahre die meisten Bahnreformen umge-

¹⁵³ Folgende Analysen wurden auf Basis von Daten der UIC sowie Angaben der jeweiligen Statistikämter vom Autor innerhalb der DB AG miterstellt.

¹⁵⁴ Vgl. auch BANKHAUS JULIUS BÄR (2004, S.2ff)

setzt wurden und für diese Jahre ein valides Datenmaterial der statistischen Bundesämter und der UIC¹⁵⁵ vorliegen.

Marktergebnisse können mit unterschiedlichen Kriterien gemessen werden. Hier erfolgt wie schon bei der Beurteilung der Ergebnisse der Bahnreform ein Fokus auf die Marktanteilsentwicklungen und die Entwicklung des Zuschussbedarfes in den einzelnen Ländern.

6.3.1 Organisationsform und Marktanteilsentwicklung

Im Personenverkehr zeigt sich eine deutlich bessere Entwicklung des Marktanteils in Ländern mit getrennten Modellen. Allerdings war die Höhe des Marktanteils in Ländern mit einem Trennungsmodell 1994 auf niedrigerem Niveau.

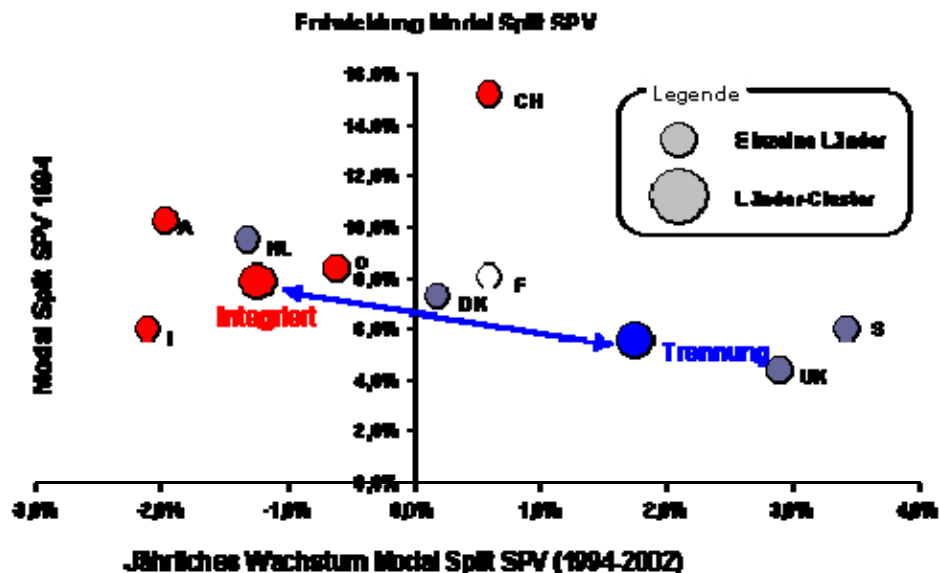


Abb. 32: Modal Split im Personenverkehr im europäischen Vergleich¹⁵⁶

¹⁵⁵ Die UIC ist der größte Verband der europäischen Bahnen, der auch vergleichbare Statistiken seiner Mitgliedsbahnen herausbringt.

¹⁵⁶ Eigene Analysen auf Basis von UIC-Daten sowie Angaben der jeweiligen statistischen Bundesämter.

Im Güterverkehr ist ein ähnliches Phänomen zu beobachten.

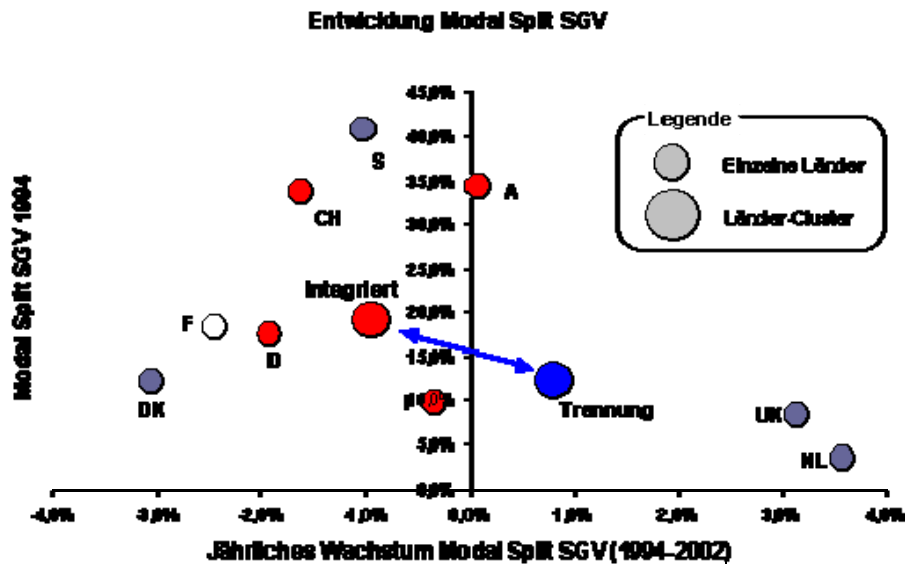


Abb. 33: Modal Split im Schienenverkehr im europäischen Vergleich¹⁵⁷

Auf Basis geringerer Marktanteile haben sich die Länder mit getrennten Modellen besser entwickelt:

6.3.2 Organisationsform und staatliche Entlastung

Ein weiterer wichtiger Indikator für das Marktergebnis ist die Entwicklung der staatlichen Zuschüsse für den Schienenverkehr:

¹⁵⁷ Eigene Analysen auf Basis von UIC-Daten sowie Angaben der jeweiligen statistischen Bundesämter.

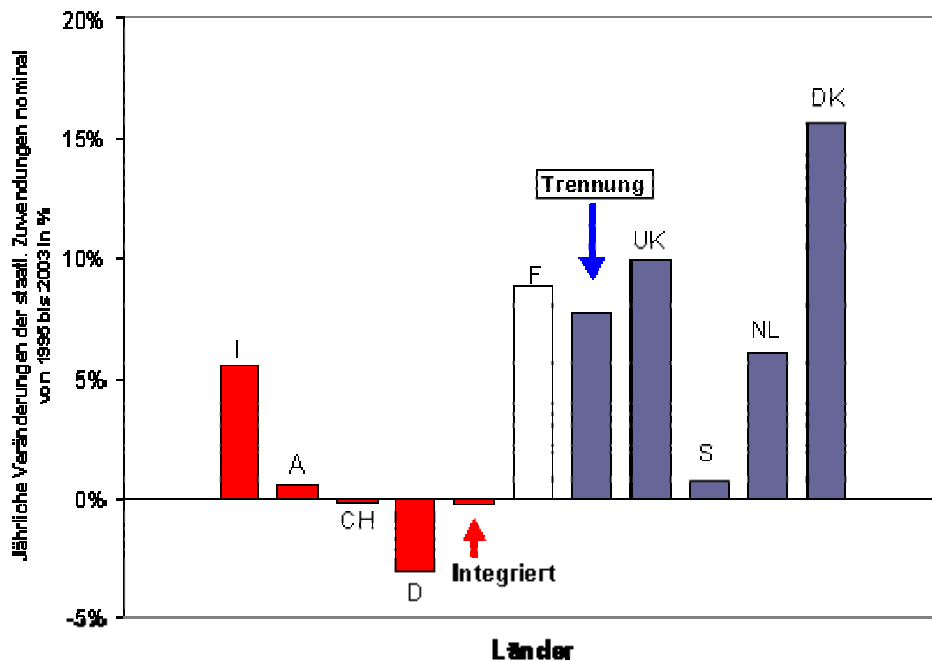


Abb. 34: Entwicklung der staatlichen Zuschüsse 1994-2002¹⁵⁸

Hier zeigt sich, dass in den Ländern mit institutioneller Trennung die staatlichen Zuschüsse stärker zugenommen haben als in den Ländern mit integrierten Organisationsmodellen. Dies kann unterschiedliche Gründe haben, beispielsweise dass...

- ...besonders stark in die Schieneninfrastruktur investiert wurde, um einen Investitionsstau aufzuholen oder die Infrastruktur auszubauen,
- ...hohe Verkehrszuwächse der Schiene durch eine stärkere Subventionierung des Verkehrs erreicht wurden,
- ...die Kosten des Trennungsprozesses sehr hoch waren,
-die Transaktionskosten durch die starke Deregulierung und Liberalisierung sehr hoch sind.

6.3.3 Fazit

Positiven Marktanteilsveränderungen in den Ländern mit institutioneller Trennung stehen steigende staatliche Zuschüsse gegenüber.

Wahrscheinlich spielten hier auch spezifische Veränderungen der staatlichen Rahmenbedingungen eine Rolle. So wird beispielsweise das Ver-

¹⁵⁸ Eigene bzw. DB AG-Interne Analysen auf Basis von UIC-Daten sowie Angaben der jeweiligen statistischen Bundesämter.

kehrswachstum in Großbritannien stark durch eine restriktive Straßenverkehrspolitik der Regierung gestützt¹⁵⁹.

Auf Grundlage des verfügbaren Datenmaterials und der Komplexität der Wirkungsmechanismen im Verkehrsmarkt sind keine eindeutigen Rückschlüsse möglich. Auch detaillierte Einzelanalysen im Rahmen von diversen Gutachten der letzten Jahre ziehen aus ihren jeweils ausgewerteten Daten unterschiedliche Schlussfolgerungen¹⁶⁰. Die wohl einzige Gemeinsamkeit bei den unzähligen Gutachten ist die Erkenntnis, dass es „den“ Königsweg nicht gibt.

Deswegen wird nun versucht, die Frage der „richtigen“ Organisationsstruktur aus den Zielsystemen der entscheidenden Interessengruppen, Staat und DB AG heraus argumentativ zu beantworten.

¹⁵⁹ Zum Beispiel wurden die Benzinpreise im vergangenen Jahrzehnt kontinuierlich und drastisch erhöht und auch nicht monetäre staatliche Eingriffe machen sich bemerkbar wie die Einführung der CityMaut in London. Vgl. Reihlen (1999, S.4).

¹⁶⁰ So bestätigen Gutachten der Litra (2001), (2002, S.18ff) die Integrationsbefürworter, während Gutachten der BDI / DIHK (2005, S.8ff) zu gegenteiligen Ergebnissen kommen.

7. Stakeholder und ihre Ziele

Es gibt eine Vielzahl von Interessengruppen, auch „Stakeholder“ genannt, die direkt oder indirekt vom Schienenverkehr betroffen oder an ihm beteiligt sind. Diese haben unterschiedliche Sichtweisen und Zielsysteme, an denen sie die zu erwartenden Ergebnisse einer Organisationsform messen.

7.1 Stakeholder im Schienenverkehr

Die wichtigsten Anspruchsgruppen (STAKEHOLDER) und ihre wichtigsten Ziele sind:

- **KUNDEN**¹⁶¹: Sie möchten möglichst schnell, komfortabel und möglichst preiswert von A nach B kommen¹⁶².
- **STAAT**: Der Staat wiederum vereint unterschiedliche, teilweise konkurrierende Zielsetzungen, die verkehrspolitischer, ordnungspolitischer und finanzpolitischer Natur sind.
- **DB AG**: Die DB ist wie jedes (private) Unternehmen daran interessiert, möglichst effizient und profitabel zu arbeiten und so seinen Unternehmenswert zu steigern. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund des geplanten Börsengangs. Ihr abgeleitetes strategisches Ziel ist Wachstum im internationalen Verkehrsmarkt.
- **INVESTOREN**: Diese wollen möglichst viel Rendite bei möglichst geringem Risiko.
- **WETTBEWERBER**: Die (potentiellen) Wettbewerber, die schon auf dem Schienennetz tätig sind oder auf das Netz drängen, möchten einen möglichst einfachen, diskriminierungsfreien und preiswerten Zugang zum Netz und den komplementären Anlagen, um ein mögliches rentables und effektives Geschäft zu betreiben.
- **Arbeitnehmer der DB**: Diese sind an sicheren, möglichst gut bezahlten Arbeitsplätzen interessiert¹⁶³. Ihre Vertreter plädieren naturgemäß für eine integrierte Bahn in Staatshand¹⁶⁴.

¹⁶¹ Bezüglich einer Positionierung des Fahrgastverbandes in der Trennungsdiskussion siehe: Engel (2000 A ,S.23ff)

¹⁶² Eine eingehende Analyse der Kundenorientierung im ÖPNV findet sich in Blümel (2004)



Abb. 35: Perspektiven und Ansprüche wichtiger Stakeholder

Im Rahmen dieser Arbeit stehen die Sichtweisen des Staates und der DB AG im Vordergrund, weil diese für die zukünftige Entwicklung der Organisationsstruktur im Schienenverkehr entscheidend sind. Außerdem würde, wie sich zeigen wird, deren Zielerreichung auch den anderen Stakeholdern nutzen.

7.2 Zielsystem des Staates

Bei der Deregulierung des Schienenverkehrs will der Staat über die Gewährung von diskriminierungsfreiem Zugang zur Infrastruktur den Wettbewerb auf dem Netz fördern. Hiervon erhofft er sich einen erhöhten Produktivitätsdruck und bessere, billigere Angebote, die zu mehr Verkehr führen.

Dadurch würde aber auch das Netz besser ausgelastet, was die Deckungsbeiträge der subventionierten Infrastruktur erhöht. Diese Mehreinnahmen könnten genutzt werden, um die Trassenpreise zu senken oder in die Infrastruktur zu investieren.

¹⁶³ Diese werden in der Trennungsdiskussion z.B. durch die Gewerkschaften vertreten. Vgl. beispielsweise Transnet (2005, S.1f)

¹⁶⁴ Vgl. Transnet (2005,S.2)



Abb. 36: Kernzielsystem des Staates

Des weiteren ist der Staat daran interessiert, dass:

- ...möglichst viel zusätzliches privates Eigenkapital in den Schienenverkehrsmarkt drängt. Bei einer möglichen Privatisierung oder Teilprivatisierung ist er als Eigentümer an möglichst hohen Erlösen interessiert
- ...er weiterhin den Zustand, Aus- und Neubau des Netzes beeinflussen kann, um seinem Infrastrukturauftrag gerecht zu werden.
- ...die Sanierung des Schienenverkehrs insbesondere des Netzes möglichst sozialverträglich verläuft und keine Mitarbeiter entlassen werden.
- ...die Subventionierung des öffentlichen Nahverkehrs möglichst effektiv ist und möglichst viel Nahverkehr auffängt.
- ... die Bürger mit dem Angebot zufrieden sind. Zumindest sollte ihre Zufriedenheit steigen und so eine erfolgreiche Politik dokumentieren.
- ...die Organisationsstruktur konform zu den EU-Richtlinien ist.

7.3 Zielsystem der DB AG

Die DB AG ist ein privatrechtliches Aktienunternehmen. Dementsprechend möchte es unabhängig und profitabel sein. Um dieses Ziel zu erreichen, möchte es wachsen, um den Anforderungen eines sich internationalisierenden Verkehrsmarktes gerecht werden zu können, in dem sich die Reise- und Transportketten immer mehr ausdifferenzieren:

- Im Güterverkehr internationalisieren sich die Verkehrsströme im Rahmen der zunehmenden Arbeitsteilung und räumlichen Diversifikation von Produktionsstätten. Bei der Logistik wird ein Angebot „aus einer Hand“ erwartet und oft die gesamten Logistikketten in die Verantwortung eines Transportdienstleisters übergeben. Das Durchführen von reinen Schienenverkehren reicht für ein profitables Angebot nicht mehr aus. Dementsprechend möchte die DB ihre angebotene Transportkette

ausweiten und hat mit dem Kauf von Stinnes schon entscheidende Schritte getan.

- Im Personenverkehr müssen dem Kunden ebenso komplettere Mobilitätsangebote, möglichst von „Haus-zu-Haus“ gemacht werden, um der übermächtigen Alternative des Privat-PKW's ein konkurrenzfähiges Angebot entgegenzusetzen. Auch hier wurden mit „Call-a-Bike“ und „Car-Sharing“ erste Schritte getan. Entscheidende, wie die Entwicklung einer „Mobilitätskarte“ für die gesamte Reisekette stehen noch aus.

Hin zu kommt, dass die DB über ein weiteres Wachstum...

- ... seine Systemvorteile auszuspielen kann. Das System Schiene hat insbesondere dann Vorteile gegenüber der Straße, wenn die Transportweiten groß sind, da die Verladung an den Terminals und die Zugzusammenstellung im Vergleich zum eigentlichen Transport relativ teuer ist. Ein durch das Wachstum implizierte höhere Netzauslastung würde die Deckungsbeiträge für das Netz und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens erhöhen.
- ... seine Kernkompetenzen ausspielen und Synergien nutzen kann. Die Kernkompetenz der DB ist es, komplexe Transport- und Reiseketten zu managen. Im europäischen Personennahverkehr werden zunehmend ganze Nahverkehrssysteme öffentlich ausgeschrieben. Zunehmender Wettbewerb führt zu Marktanteilsverlusten in Deutschland. Hier ist ein Einstieg in ausländische Märkte von Nöten, um Größenvorteile zu bewahren.

Das strategische Ziel der DB ist es dementsprechend, ein führender integrierter Mobilitäts- und Logistikdienstleister in Europa zu werden, bzw. diese Position auszubauen¹⁶⁵.

¹⁶⁵ Vgl. Mehdorn (2004)

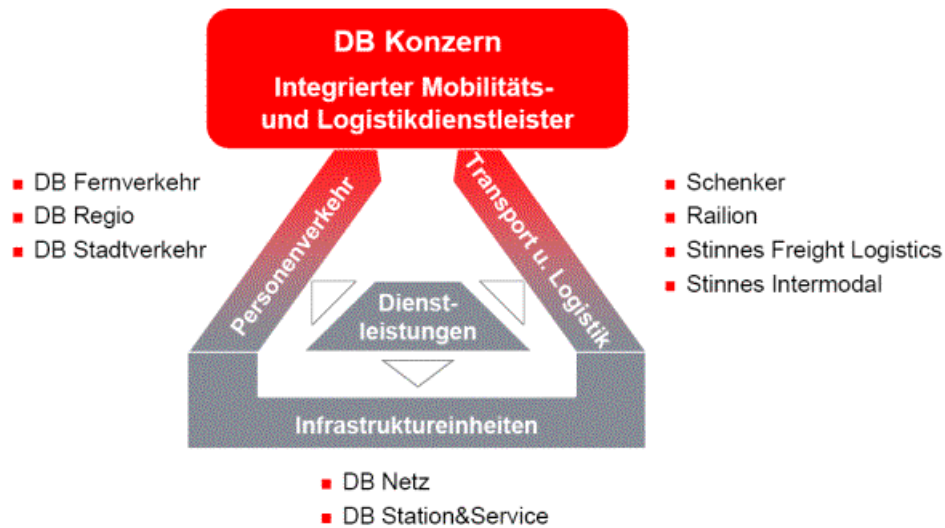


Abb. 37: Strategische Ausrichtung des DB Konzerns¹⁶⁶

Um das notwendige Wachstum zu finanzieren und unabhängiger bzw. stärker von privatwirtschaftlichen Interessen bestimmt zu werden, wird der Börsengang anvisiert, über den das erforderliche private Risikokapital zur Verfügung gestellt wird.

Dieser ist aber nur möglich, wenn man den Anlegern eine attraktive Rendite verspricht. Hierfür sind weitere Produktivitätssteigerungen und noch wettbewerbsfähigere Angebote nötig. Diese führen zu einer höheren Nachfrage und damit zu einer besseren Auslastung des Netzes, was über die höheren Deckungsbeiträge die Trassenpreise tendenziell sinken lässt.

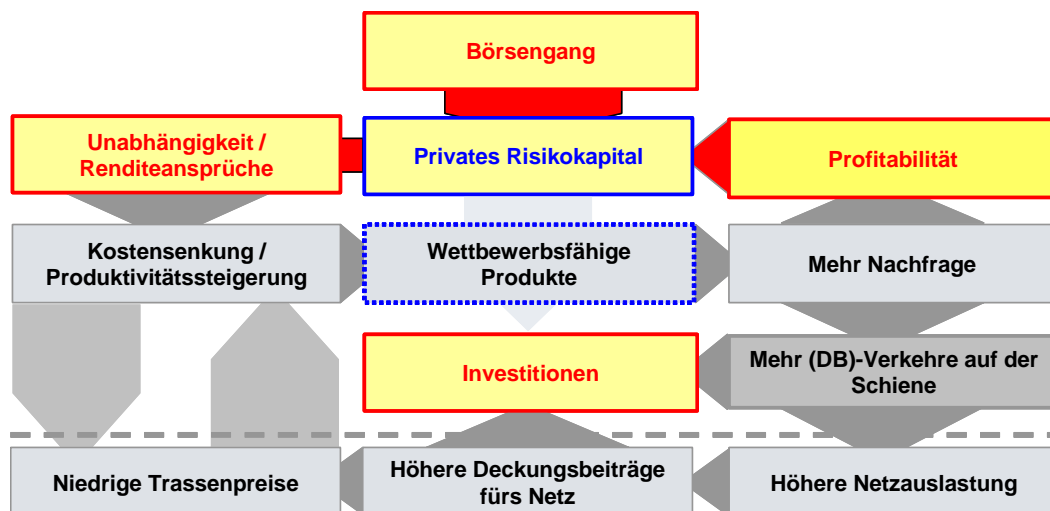


Abb. 38: Zielsystem der DB¹⁶⁷

¹⁶⁶ Abb. aus Mehdorn (2004,S.17)

¹⁶⁷ Eigene Abbildung

Hier zeigen sich schon erste fundamentale Deckungsgleichheiten bei den Zielen des Staates und der DB.

7.4 Beurteilungskriterien

In den Zielsystemen von Staat und Unternehmen ist die Effizienz des Marktes und der Produktionsstrukturen grundsätzlich im Sinne beider Stakeholder. Nur ein effizienter Schienenverkehrsmarkt kann wettbewerbsfähige Angebote machen und die Auslastung von Netz und Transportgefäßen erhöhen. Effizienz lässt sich unterteilen in¹⁶⁸:

- **Allokative Effizienz:** Entstehen Wettbewerbspreise?¹⁶⁹
- **Investitionseffizienz:** Können Reinvestitionen und Erweiterungsinvestitionen finanziert werden?
- **Produktions- / Kosteneffizienz:** Sind die Produktionskosten für eine gegebene Outputmenge minimal?
- **Innovationseffizienz:** Wird ausreichend und effizient geforscht und entwickelt?¹⁷⁰

Darüber hinaus gibt es übergeordnete für Bahn und/oder Staat wichtige Nutzenkriterien wie EU-Konformität, Beschäftigungssicherung und die Erfüllung des Infrastrukturauftrags:

Aus den Zielsystemen von DB und Staat und spezifischen Effizienzkriterien des Schienenverkehrs sind nach Meinung des Autors elf Kriterien ableitbar, mit denen der gesamtwirtschaftliche Nutzen und die betriebswirtschaftliche Effizienz verschiedener Organisationsmodelle abgeschätzt werden kann:

¹⁶⁸ Vgl. Beckers (2004, S. 19f). Siehe auch Ewers (2002, S.5f)

¹⁶⁹ Vgl. zum Effizienzbegriff auch Ewers (2002, S.5f)

¹⁷⁰ Eine optimale Innovationsstrategie wird dann verfolgt, wenn die zu erwartenden abdiskontierten Kostensparnisse (bzw. Mehrerlöse) den Aufwendungen für Forschung & Entwicklung entsprechen. Vgl. Beckers (2004)

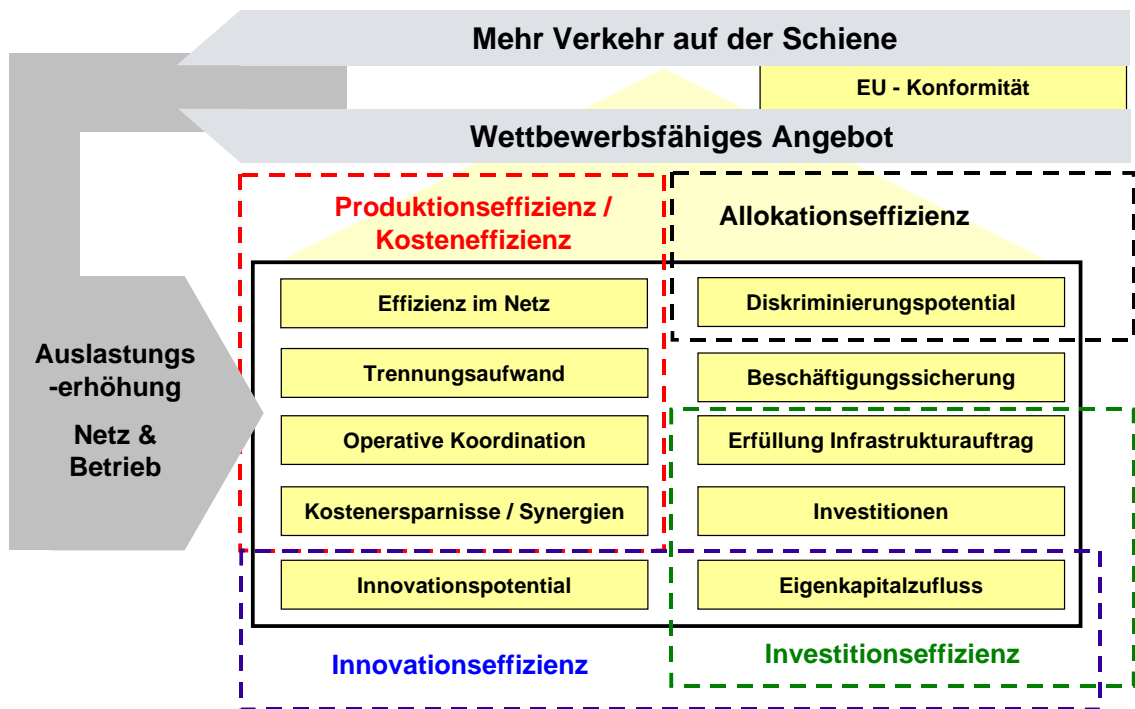


Abb. 39: Kriterien des gesamtwirtschaftlichen Nutzens des Schienenverkehrs¹⁷¹

- **Diskriminierungspotential:** Welche Möglichkeiten bleiben, direkt oder indirekt Wettbewerber auszugrenzen?
- **Effizienz im Netz:** Wie effizient ist die Infrastruktur beim Mitteleinsatz und wie effizient wird die Infrastruktur in ihrer Dimensionierung auf die Anforderungen der Transporteure ausgerichtet?
- **Trennungsaufwand:** Wie hoch ist der einmalige finanzielle Aufwand bei einer Herauslösung des Netzes aus der DB?
- **Operative Koordination:** Wie ist die Reaktionsgeschwindigkeit und Anpassungsfähigkeit bei ungeplanten Zwischenfällen und im laufenden Betrieb?
- **Kostensparnisse und Synergien:** Wie ist die interne Effizienz des Systems. Wird die Produktivität kontinuierlich erhöht und werden so viele Synergien wie möglich genutzt?
- **Innovationspotential:** Wie ist die technische Weiterentwicklung des Systems Rad/Schiene. Gibt es ausreichende technologische Innovationen und werden diese auch umgesetzt, um die Gesamteffizienz des Systems zu erhöhen?
- **Eigenkapitalzufluss:** Kann privates Risikokapital angezogen werden, um die Investitionen in Infrastruktur und Fahrzeuge mitzufinanzieren

und damit die Voraussetzungen für ein gesundes Wachstum des Schienenverkehrs und des Unternehmens DB zu schaffen?

- **Investitionen:** Werden ausreichende Investitionen an den richtigen Stellen zum richtigen Zeitpunkt getätigt?
- **Infrastrukturauftrag:** Kann der Staat die Weiterentwicklung des Netzes so mitbestimmen, dass er seinen Infrastrukturauftrag erfüllt?
- **Beschäftigungssicherung:** Kann die Produktivitätssteigerung und Sanierung von Netz und Betrieb so erfolgen, dass ein sozialverträglicher Abbau erfolgt?

7.5 Betrachtete Organisationsformen

Während das von der DB geforderte Modell konkret die „integrierte Bahn“ ist, die an die Börse geht, ist das gewünschte Organisationsmodell aus Sicht des Staates zwischen den Parteien immer noch strittig. Viele drängen auf eine Herauslösung der Infrastruktur und den Übergang in eine staatliche Behörde bzw. ein staatliches Unternehmen.

8. Integrierte Bahn vs. Trennung von Netz und Betrieb

In der folgenden Analyse werden dementsprechend zwei Modelle gegenübergestellt:

- Das derzeitige Modell der integrierten Bahn in einem Konzernverbund.
- Die Abtrennung der Infrastruktur und die Überführung in eine staatliche Infrastrukturgesellschaft. Die gesamte Infrastruktur und deren Betrieb (Intensitätsstufe 4, siehe Kapitel 5.2) werden von dieser staatlichen Gesellschaft übernommen.

Diese beiden Modelle werden darauf hin geprüft, inwieweit sie gemäß den oben definierten Kriterien den gesamtwirtschaftlichen Nutzen bzw. den des Unternehmens DB erhöhen. Diese Bewertung hat natürlich Unschärfen, sollte aber auf Basis der Argumentation nachvollziehbar sein. Soweit die Bewertung strittig ist, wird dies durch eine rote Unterlegung kenntlich gemacht:

¹⁷¹ Eigene Abbildung

8.1 Kriterienbewertung

8.1.1 Konformität mit den EU Richtlinien

Die Konformität mit der EU-Gesetzgebung ist aus Sicht des Staates ein wichtiger Gesichtspunkt. Der von dem so genannten Eisenbahnpaket ausgehende rechtliche Impuls könnte eine institutionelle Trennung von Netz und Betrieb erzwingen¹⁷². Wie unter anderem Berschin¹⁷³ feststellt, wird den Mitgliedstaaten nur scheinbar die Entscheidung über die organisatorische und rechtliche Trennung überlassen.

Die einzelnen Aktiengesellschaften werden von der DB Holding über „Beherrschungsverträge“ geführt. Solange die DB sowohl den Infrastrukturbetreiber als auch die Transportgesellschaften beherrscht, hat sie einen direkten Durchgriff. Die Vorstände der Töchter sind zu einer Befolgung der Weisungen aus der Konzernzentrale verpflichtet¹⁷⁴. Die Holding selbst wiederum wird nicht vorrangig die Infrastruktur optimieren, sondern das Wohl des ganzen Konzerns vor Augen haben. Es bleibt abzuwarten, ob sich diese Konstruktion nicht über kurz oder lang mit der Intention der EU-Richtlinie beißt. Die DB selbst ist allerdings der Überzeugung, dass auch die gegenwärtige Organisationsstruktur den EU-Anforderungen genügt.

Aus Sicht des Staates wäre aber eine klarer den Richtlinien entsprechende Lösung besser. Eine institutionelle Trennung von Netz und Betrieb hingegen würde den Anforderungen der EU-Richtlinie vollauf genügen.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
EU - Konformität	O	++

8.1.2 Diskriminierungspotentiale

Diskriminierungen sind theoretisch bei der Gewährung des Zugangs zur Infrastruktur, zu den Stationen und/oder zu den notwendigen Anlagen möglich¹⁷⁵. Ohne einen fairen und diskriminierungsfreien Zugriff auf diese

¹⁷² Vgl. hierzu BDI / DIHK (2004, S.6)

¹⁷³ Für eine ausführliche Auseinandersetzung mit der Vereinbarkeit der Organisationsstruktur mit dem Eisenbahnpaket der EU siehe Berschin (2004)

¹⁷⁴ Siehe hierzu auch Ilgmann (2001)

¹⁷⁵ Vgl. zu den Diskriminierungspotentialen der Bahn auch Berschin (2004,S.2ff) oder Ewers / Ilgmann (2001,S13f)

Vorleistungen kann kein Wettbewerber konkurrenzfähige Transportdienstleistungen anbieten¹⁷⁶.

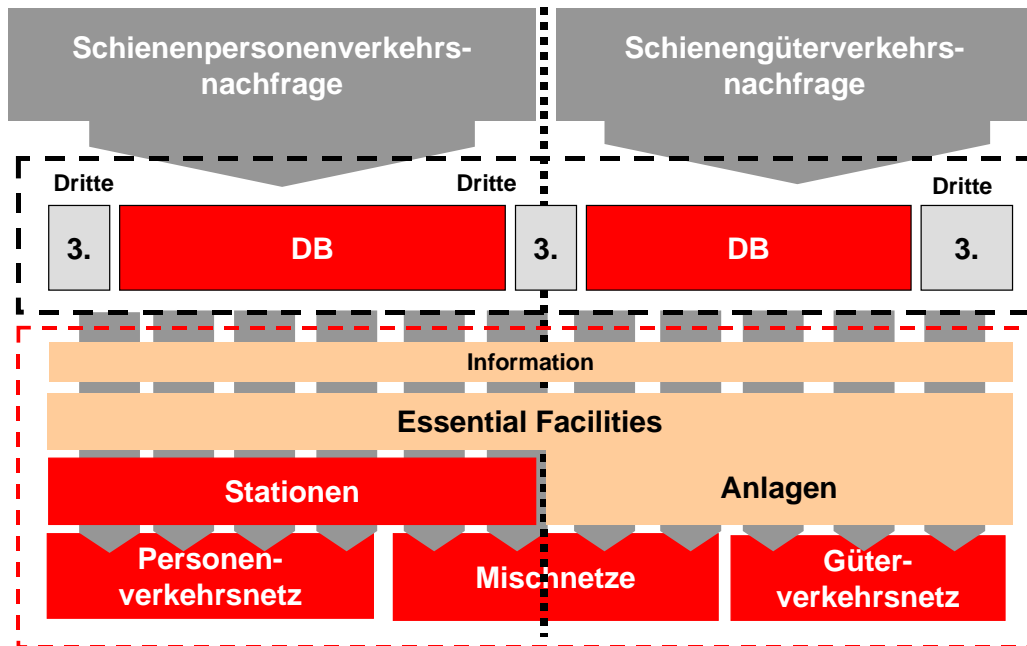


Abb. 40: Zusammenspiel von Infrastruktur und Transport¹⁷⁷

Der Zugang zu den Trassen ist mittlerweile über ein transparentes Trassenpreissystem geregelt; anfänglich problematische Regelungen wie im TPS 98¹⁷⁸ wurden abgeschafft. Allerdings verbleiben kritische Diskriminierungspotentiale:¹⁷⁹

- Über die eigentliche Trasse hinaus gibt es weitere betriebsnotwendige Infrastrukturen, die im Besitz der Bahn sind und keiner direkten Regulierung oder tarifären Aufsicht unterliegen. Dies sind so genannte „essential facilities“ wie Trassen, Anlagen, Stationen, Energie¹⁸⁰, ohne die ein Transportangebot gar nicht möglich ist. Mit diesen kann (noch) gezielt Unternehmenspolitik betrieben werden. Da sowohl Transportunternehmen als auch die Infrastruktur im Konzernverbund sind, werden Preisveränderungen von und an den betriebsnotwendigen Anlagen für

¹⁷⁶ Vgl. ASG (2001, S.14ff)

¹⁷⁷ Eigene Abbildung

¹⁷⁸ Dies war ein zweistufiges System. Für eine Analyse des Trassenpreissystems 98 siehe auch Ewers/ Ilgmann (2000 A)

¹⁷⁹ BDI / DIHK (2005, S.7)

¹⁸⁰ Eindrucksvolle Diskriminierungsbeispiele gibt Raith (2004, S.3ff)

den Konzern intern zum Nullsummenspiel. Für dritte Wettbewerber stellen sie jedoch Nettopreiserhöhungen dar¹⁸¹.

- Der Konzernverbund von Netz und Betrieb ermöglicht es der DB prinzipiell, zum Beispiel bei Ausschreibungen im öffentlichen Personennahverkehr „Koppelgeschäfte“ abzuschließen. Solche Koppelgeschäfte können darin bestehen, dass man die Umsetzung eines Infrastrukturprojektes „wahrscheinlicher“ macht, wenn die eigene Regionalgesellschaft die Ausschreibung gewinnt¹⁸².
- Ein Vorteil für das Unternehmen ist sein exzellentes Konzernrating. Dadurch, dass das Unternehmen vollständig im Staatsbesitz ist, bekommt es sehr günstige Refinanzierungskonditionen eingeräumt¹⁸³. Allerdings stehen diesem Vorteil auch Nachteile bei den Personalkosten gegenüber.

Ob und in welchem Maße diese und weitere Diskriminierungspotentiale¹⁸⁴ von der DB wirklich genutzt werden¹⁸⁵, ist nicht Gegenstand dieser Analyse. Es bleibt festzuhalten, dass trotz der derzeitigen Regulierung prinzipiell noch Diskriminierungsmöglichkeiten bestehen. Deren Nutzung kann nur schwer ganz ausgeschlossen werden.

Bei einer institutionellen Trennung würde die operative Betriebsführung sowie das Anlagen- und Trassenmanagement auf ein staatliches Infrastrukturunternehmen übergehen. Dieses könnte einen absolut diskriminierungsfreien Zugang für alle Wettbewerber gewährleisten, da es die volle Verfügungsgewalt hätte.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Diskriminierungspotentiale	-	++

8.1.3 Effizienz im Netz

Ein weiteres wichtiges Kriterium für die Vorteilhaftigkeit einer Organisationsform ist der Produktivitätsdruck, der auf die Infrastruktur ausgeübt wird.

¹⁸¹ BDI / DIHK (2005, S.7)

¹⁸² Für weitere Beispiele siehe Friedrich (2005, S.2)

¹⁸³ Vgl. Raith (2004, S.7)

¹⁸⁴ Siehe für ein weiteres praktisches Beispiel für Diskriminierung ASG (2001, S.10)

¹⁸⁵ Nach Ilgmann (2001) ist es paradox, wenn Netz und Transport zusammenbleiben, dann aber unabhängig agieren wollen.

Zur Zeit ist das Netz im Konzernverbund integriert. Die DB hat ein eigenes Interesse, die Produktivität des Netzes zu erhöhen, um ihre eigene Wettbewerbsposition im intermodalen Wettbewerb zu verbessern. Ein möglicher Börsengang würde diesen Druck noch verstärken:

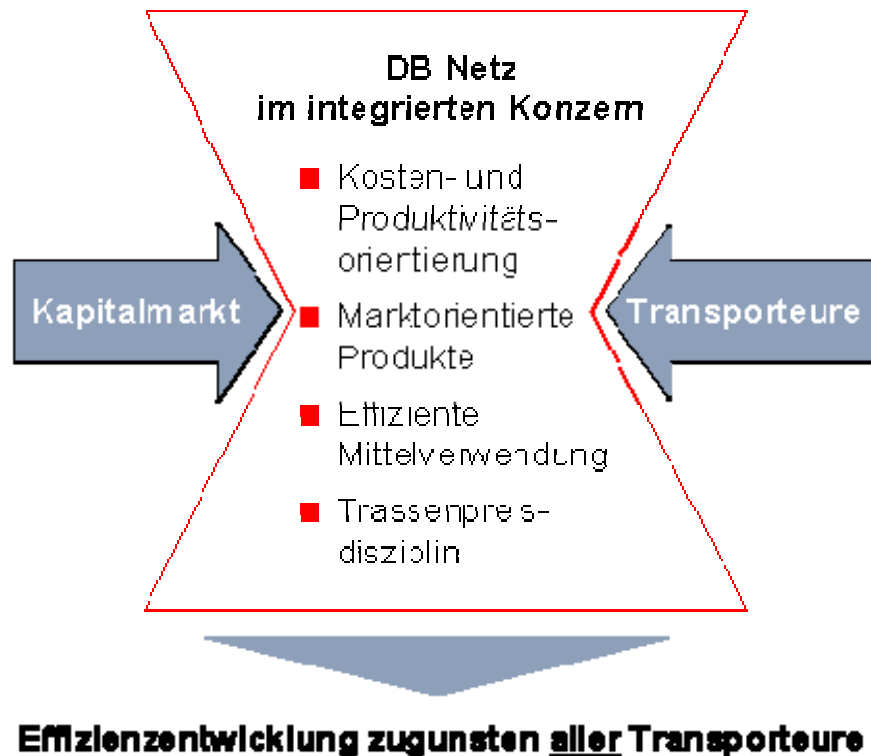


Abb. 41: DB Netz zwischen Transporteuren und Kapitalmarkt¹⁸⁶

Allerdings besteht dieser Druck nicht bei den Nahverkehrsinfrastrukturen (siehe Kapitel 4.2.3). Außerdem wird das Netz komplett und ohne jegliche Ausschreibung an Dritte von der DB selbst bewirtschaftet¹⁸⁷, so dass viele Einsparpotentiale nicht ersichtlich werden¹⁸⁸.

Würde das Netz in Staatshand gehen, wäre der Produktivitätsdruck wahrscheinlich noch geringer. Gründe hierfür sind:

- Die Beschäftigungssicherung: DB Netz beschäftigt zur Zeit circa 80.000¹⁸⁹ Mitarbeiter. Eine weitere Sanierung des Netzes würde unweigerlich einen Personalabbau nach sich ziehen, für den die Regierung als direkter Eigentümer die Verantwortung übernehmen müsste.

¹⁸⁶ Abbildung gemäß interner DB-Präsentation

¹⁸⁷ Sieh auch GlöB (2004)

¹⁸⁸ BDI / DIHK (2005, S.7)

¹⁸⁹ Vgl. Geschäftsbericht der DB AG 2004 (2005), S.1

- Behörden bzw. Bürokratien haben eher die Tendenz sich auszuweiten, als sich selbst überflüssig zu machen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie eine monopolistische Position einnehmen. Würde das Netz in eine staatliche Behörde ausgegliedert, gingen Produktivitätsanreize größtenteils verloren¹⁹⁰.

Die Folge wäre, dass die Netzkosten höher wären, als bei einer integrierten Bahn, die Produktivitätsdruck ausüben kann und ausübt.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Effizienz im Netz	+	--

8.1.4 Trennungsaufwand

Wenn die DB weiterhin als integriertes Unternehmen agiert, entstehen naturgemäß überhaupt keine Trennungskosten.

Die Kosten der Herauslösung aus dem Netz wären bei einer institutionellen Trennung aufgrund der derzeitigen organisatorischen Verzahnung hoch. Die genaue Höhe wurde hierbei noch nicht präzise bewertet. Die englische Bahnreform hat jedoch gezeigt, dass eine Ausgliederung einen erheblichen einmaligen Aufwand und eine Vielzahl an Reibungsverlusten mit sich bringen würde.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Trennungsaufwand	++	--

8.1.5 Synergien und Transaktionskosten

Kostensparnisse und Synergien treten aus Sicht der DB zum einen durch geringere Overhead- bzw. Verwaltungskosten auf:

¹⁹⁰ Siehe ausführlich zu den Anreizsystemen in Behördenorganisationen: Vaterlaus (2003, S.49ff)

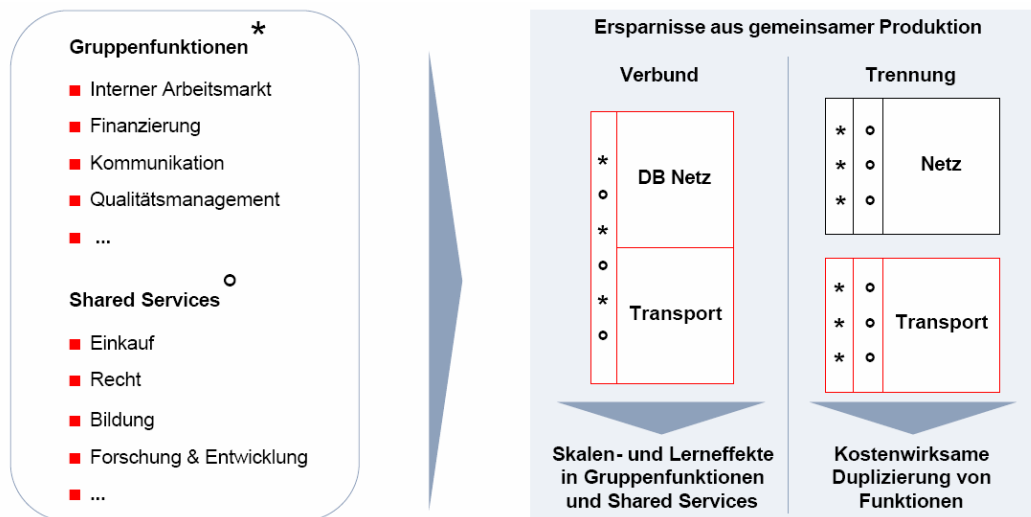
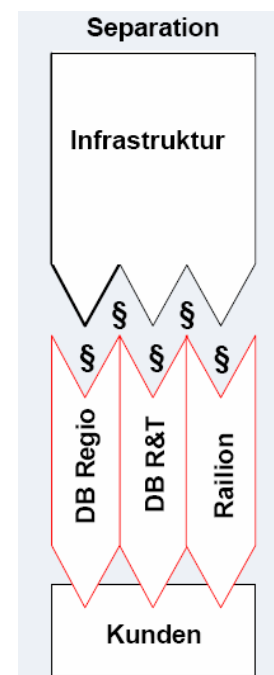


Abb. 42: Kostenersparnisse und Synergien aus Sicht der DB¹⁹¹

Außerdem sichert der Verbund aus Sicht des Unternehmens eine kosteneffiziente Zusammenarbeit an der Vielzahl von Schnittstellen im System¹⁹². Bei einer Herauslösung des Netzes wäre eine wahrscheinliche Folge, ...

- ...dass an vielen Schnittstellen Funktionen doppelt besetzt werden müssen.
- ...dass anstatt interner Regelungen eine Vielzahl externe Verträge zu schließen wären, da das Zusammenspiel von Transport und Infrastruktur sehr komplex ist.
- ...dass die Vielzahl der notwendigen Verträge zu hohen einmaligen und wiederkehrenden Kosten führen würde, weil die wirkliche oder vermeintliche Nichteinhaltung von Verträgen oder Vertragsbestandteilen unweigerlich eine Vielzahl von Rechtsstreitigkeiten nach sich ziehen.



Hier müssen nach Meinung des Autors grundsätzliche Einschränkungen gemacht werden: Größenvorteile durch gemeinsamen Einkauf, Finanzierung, etc. gibt es bei allen Unternehmen. Ihnen stehen ab einer gewissen Größe jedoch auch die Nachteile gegenüber, die eine große komplexe Unternehmensstruktur mit sich bringt.

¹⁹¹ Eigene Abbildung auf Basis DB-interner Publikationen

Die Kostenerhöhung durch die Verdoppelung von Funktionen an den Schnittstellen kann ebenso nicht als pauschale Begründung dienen. Gerade wenn viele Transporteure auf einem Netzsektor fahren, muss an den Schnittstellen die Koordination von Netz und Betrieb auf Grundlage einer Vielzahl von internen Regelungen und schriftlichen Vereinbarungen geschehen, die man genauso gut mit Dritten abschließen kann und, bei Wettbewerb auf dem Gleis, auch muss. Die Verdopplung von Funktionen ist höchstens auf schlecht ausgelasteten Nebenstrecken problematisch, bei denen sich die vertikale Integration anbietet (siehe Kapitel 3.3.1).

Insbesondere die aufwändige und detaillierte SYNETRA-Studie¹⁹³ kam, - trotz teilweise nachgewiesener Synergien- zu dem Schluß :

„Die in der gegenwärtigen Debatte häufig geäußerte Meinung, dass nur ein vertikal integriertes Unternehmen die Synergiepotentiale nutzen kann, wird von der vorliegenden Studie nicht bestätigt.“¹⁹⁴

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Synergien	+	-

8.1.6 Operative Koordination

Der Koordinierungsaufwand ist im Schienenverkehr höher als auf der Straße¹⁹⁵. Insbesondere bei hochfrequenten relativ reinen Verkehren, also zum Beispiel S-Bahn- und teilweise ICE-Verkehren sind aufgrund der dann engen Vertaktung Verbundvorteile und Vorteile bei der operativen Koordination zu vermuten. Die hohe Zugfrequenz führt zu besonderen Anforderungen an die Reaktionsgeschwindigkeit, die Flexibilität und an das Zusammenspiel von Netzinstandhaltung und operativem Betrieb. Diesen Anforderungen kann man integriert besser gerecht werde. Aufgrund der vom Gesetzgeber erzwungenen Schnittstelle („Chinese Wall“) zwischen Netz und Betrieb, können aber mögliche Synergiepotentiale hier auch nicht in Gänze gehoben werden.

¹⁹² Eine detaillierte Beschreibung möglicher Reibungsverluste der Trennung findet sich bei Hirschhausen / Siegmann (2004, S.8ff) und Litra (Hrsg.) (2001, S.4ff). Vgl. auch GdE (2001, S.26ff)

¹⁹³ Hirschhausen / Siegmann (2004)

¹⁹⁴ Hirschhausen / Siegmann (2004, S.413), vgl. auch Heeg (2004)

¹⁹⁵ Vgl. Litra (Hrsg.) (2001, S.4ff)

Die bessere operative Koordination gilt laut DB für das gesamte Netz. Diese Vorteile eines integrierten Unternehmens bei der operativen Koordination sind jedoch allgemeingültig wissenschaftlich nicht ableitbar¹⁹⁶.

Bei einer institutionellen Trennung von Netz und Betrieb ist jedoch nichtsdestotrotz mit einer schlechteren operativen Koordination zu rechnen, vor allem weil die dann staatliche Netzbehörde bzw. das staatliche Netzunternehmen weniger Anreize für ein reibungsloses Funktionieren des Betriebs hätte als ein integriertes. Durch die institutionelle Trennung würden internen Regelungen durch externe Verträge ersetzt werden müssen. Dies würde die Transaktionskosten tendenziell erhöhen. Grundsätzliche negative Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Schienenverkehrssystems sind aber bei einem gut funktionierenden Netzbetrieb unwahrscheinlich¹⁹⁷.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Operative Koordination	o	-

8.1.7 Investitionen

In einem integrierten Unternehmen sind die Investitionen ins Netz und in die Fahrzeuge vom erwarteten betriebswirtschaftlichen Erfolg abhängig. In einem integrierten Verbundkonzern werden die Investitionen zuerst getätigt, die einen möglich großen wirtschaftlichen Erfolg versprechen. Hiermit werden also prinzipiell die richtigen Anreize für sinnvolle Investitionen gesetzt¹⁹⁸. Außerdem können Netzinvestitionen mit Fahrzeuginvestitionen übergreifend abgestimmt werden¹⁹⁹. Allerdings wird weniger in unrentable Nebenstrecken investiert, die dementsprechend marode werden²⁰⁰.

Bei einem institutionell getrennten staatlichen Unternehmen gäbe es bei allen Investitionsentscheidungen das Problem der fehlenden Verzahnung mit den Transportunternehmen. Deren Wünsche und Forderungen würden zwar berücksichtigt, einen wirklichen Durchgriff auf diese Entscheidungen

¹⁹⁶ Hirschhausen / Siegmann (2004, S.119 bzw. ausführlich S.97ff)

¹⁹⁷ Hirschhausen / Siegmann (2004, S.97ff)

¹⁹⁸ Allerdings wird an den bisherigen Investitionen der DB AG, insbesondere in teure ICE-Strecken auch harsche Kritik geübt, wie z.B. von Ewers/ Ilgmann (2001, S13f)

¹⁹⁹ DB AG (2004 C, S.4)

²⁰⁰ Vgl. VCD (2000, S.11) und insbesondere Engel (2000 B)

hätten die Transportunternehmen in dem hier angenommenen Modell allerdings nicht. Vielmehr bestände die Gefahr, dass Politiker, Parteien und/oder Regierung direkt Einfluss auf Investitionsentscheidungen nehmen. Dieser Einfluss kann zwar aus verkehrspolitischen Gründen sinnvoll sein, die Erfahrung zeigt aber, dass auch Aus-, und Neubauprojekte von politischer Seite gestützt werden, bei denen die betriebswirtschaftlichen Nachteile die politischen Vorteile bei weitem überwiegen. Auch die im BVWP verankerten Großprojekte 8.1;8.2²⁰¹ werden von vielen Experten als betriebswirtschaftlich und verkehrspolitisch äußerst fragwürdig betrachtet.

Das abgetrennte Staatsnetz würde von seinen Eigentümern unter Umständen eher an qualitativen Kriterien wie Sicherheit und Verfügbarkeit gemessen werden, als an Kosteneffizienz. Ein möglicher Unfall wäre mit schwer abschätzbaren negativen Konsequenzen für die Regierung und das Netzunternehmen verbunden. Beide müssten sich (z.B. von der Opposition) vorwerfen lassen, nicht für eine ausreichende Sicherheit gesorgt zu haben. Diese „Sündenbock“-Funktion übernimmt zur Zeit die DB. Dieser Puffer wäre bei einer institutionellen Trennung und einem Netz in staatlicher Hand nicht mehr existent. Dementsprechend besteht die Gefahr, dass tendenziell die Investitionen in die Sicherheit stark steigen würden.

Bezüglich der Investitionen wird aus unternehmerischer Sicht klar die integrierte Bahn befürwortet. Dies gilt insbesondere im hier getätigten Vergleich mit einem institutionell getrennten staatlichen Netz. Außerdem gibt es Anzeichen dafür, dass sich der Staat mit der Netzübernahme bezüglich der Investitionspolitik selbst keinen Gefallen tun würde. Sollten politisch motivierte Fehlinvestitionen getätigt werden, würden die Investitions- und die Folgekosten das System Schiene insgesamt belasten, ohne dass ertragreiche Mehrverkehre generiert werden könnten.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Investitionen	+	-

²⁰¹ Einen Überblick über die konkret geplanten Neu- und Ausbauprojekte im Schienenverkehr findet sich bei BMVBW (2003, S.53)

Die Übernahme der „Sündenbockfunktion“ ist ein weiterer Grund, aus staatlicher Sicht eine Verantwortungsübernahme nicht zu befürworten.

8.1.8 Innovationspotential

Ein weiteres Kriterium ist das Innovationspotential im Schienenverkehrsmarkt. Dies bezieht sich sowohl auf die Angebotsseite als auch auf technische Innovationen.

Die DB vertritt die Position, dass das Zusammenspiel von Wettbewerb und Integration die technische Weiterentwicklung des Rad Schiene Systems vorantreibt. Dies insbesondere weil die DB ein bahnspezifisches Innovationsmanagement betreibt. Sie betreibt dort einen übergreifenden Ansatz und hat die notwendige Finanzkraft und Erfahrung. Es gibt eine Vielzahl von Industriekooperationen bei der Entwicklung und Implementierung kundengerechter Standards. Beispiele sind die Einführung von GSM-R oder die Entwicklung einer neuen Stellwerksgeneration. Auch die Interoperabilität, also die internationale Verknüpfung der unterschiedlichen europäischen Standards wird von der DB forciert. Dritte Bahnunternehmen fungieren mit ihrer höheren Flexibilität und neuen Konzepten hierbei als Impulsgeber. Selbst die SYNETRA-Studie kommt zu dem Schluß: „Eine enge Koordination von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Netz- und Transportbereiche im Bahnsystem ist und bleibt unerlässlich“²⁰².

Wer diese Funktionen bei einer institutionellen Trennung übernehmen würde, ist unklar. Tendenziell besteht bei dem Staatsunternehmen Fahrweg die Gefahr, dass unsinnige Forschungsvorhaben gefördert werden.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Innovationspotential	+	0

8.1.9 Beschäftigungssicherung

Für den Staat und für die DB ist die Beschäftigungssicherung ein wichtiges Kriterium. Die Gewerkschaften sind der Eisenbahner sind gut organisiert und haben viele Mitglieder. Die Bahn hat einen dementsprechenden Beschäftigungspakt mit den Arbeitnehmervertretern geschlossen, der be-

²⁰² Hirschhausen / Siegmann (2004, S.221)

triebsbedingte Kündigungen ausschließt. Auch Bund und Länder sind an Massentlastungen nicht interessiert. Bei einer institutionellen Trennung würden die bestehenden Vereinbarungen nicht angetastet. Vielmehr bestünde eher die Gefahr, dass aus politischen Gründen der notwendige Personalabbau insbesondere beim Netz langsamer ablaufen würde, mit dementsprechenden Folgen für die Produktivität.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Beschäftigungssicherung	+	++

In beiden Fällen wären die Arbeitsplätze der Mitarbeiter relativ sicher.

8.1.10 Erfüllung des Infrastrukturauftrages

Gemäß Art. 87e, des Grundgesetzes hat der Staat einen Infrastrukturauftrag:

„Der Bund gewährleistet, dass dem Wohl der Allgemeinheit, insbesondere den Verkehrsbedürfnissen, beim Ausbau und Erhalt des Schienennetzes der Eisenbahnen des Bundes sowie bei deren Verkehrsangeboten auf diesem Schienennetz..... getragen wird.“²⁰³

Mit dem Börsengang als integriertes Unternehmen würde die Erfüllung dieses Auftrages gefährdet, führen Kritiker an, da unter dem dann noch höheren Produktivitätsdruck schlecht ausgelastete Strecken weiterhin²⁰⁴ abgebaut würden und so eine Versorgung der Bevölkerung gemäß des grundsätzlichen Infrastrukturauftrages nicht mehr gewährleistet wäre²⁰⁵. Dem ist entgegenzuhalten, dass der Bund erst bei einer Privatisierung von mehr als 50% der Anteile den Zugriff auf die Infrastrukturpolitik des Unternehmens komplett verlieren würde²⁰⁶. Eine Abgabe von mehr als der Hälfte der Unternehmensanteile ist aber nicht mit dem Art 87e GG vereinbar. Im integrierten Unternehmen ist der politische Einfluss geringer, so dass tendenziell eher nachfrageorientierte Aus- und Neubauentscheidungen getroffen werden, die dementsprechend auch im Interesse der Bevölkerung lägen.

²⁰³ Vgl. Grundgesetz, Art 87e, Abs. 3

²⁰⁴ Das Schienennetz hat trotz einer Reihe von Neubaumaßnahmen zwischen 1991 und 1998 von 41.000 km auf 38.100 km abgenommen. Diese Verkleinerung um 7,3 % ist insbesondere auf Stilllegungen von Netzstrecken in den neuen Ländern zurückzuführen. Vgl. Verbraucherzentrale Bundesverband (2003, S.41)

²⁰⁵ Vgl. Engler (2000, S.10)

Bei einer institutionellen Trennung bestände die Gefahr, dass die staatlichen Mittel ineffizient und politisch bestimmt eingesetzt würden. Allerdings könnte eine Nebenstreckenpolitik, wie sie der DB in den vergangenen Jahren vorgeworfen wurde, vermieden werden.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Erfüllung Infrastrukturauftrag	○	○

8.1.11 Privates Risikokapital - Börsengang

Ein weiteres Argument für die Belassung von Eigentum und Betrieb des Netzes im Verbundkonzern DB ist der geplante Börsengang. Dieser ist aus Sicht des Unternehmens notwendig, um sich zusätzliches Kapital am Kapitalmarkt zu verschaffen. Der DB ist der Börsengang als integrierter Verbundkonzern wichtig, weil sie ihrer Meinung nach nur so einen hohen Unternehmenswert erzielen kann²⁰⁷. Ein Verbundkonzern DB, der als Koloss in langsam aber stetig wachsenden Verkehrsmärkten agiert, muss den Investoren das Versprechen machen können, in ein relativ risikoloses Geschäft zu investieren, um die Renditeerwartungen (und damit den Risikozins) niedrig zu halten und sie zuverlässig erfüllen zu können. Die Kontrolle über die Wertschöpfungskette ist hierbei ein entscheidendes Asset, um Planungsrisiken und Kosten niedrig zu halten. Gemäß einer Studie von Morgan Stanley²⁰⁸ investieren Kapitalgesellschaften vor allem in integrierte Eisenbahnunternehmen. Diese zeigt auf, dass insbesondere die Börsengänge integrierter Eisenbahnen erfolgreich waren²⁰⁹. Als typische Beispiele werden die integrierten börsennotierten Eisenbahnunternehmen in Japan und Amerika herangezogen²¹⁰. Diese arbeiten allerdings rentabel und unsubventioniert unter völlig anderen Rahmenbedingungen²¹¹.

Bei einer Heraustrennung des Netzes würde die Kontrolle über die Infrastruktur weitgehend verloren gehen. Dies betrifft sowohl die Kosteneffizienz als auch die Infrastrukturinvestitionen (siehe oben). Dies stellt je-

²⁰⁶ Vgl. auch ASG (2001, S.9)

²⁰⁷ Dies wird zum Beispiel mit einem Gutachten von Ehrmann (2003) belegt, welches allerdings von der DB AG in Auftrag gegeben wurde.

²⁰⁸ Eine kritische Würdigung der Studie findet sich in BDI / DIHK (2004, S.2)

²⁰⁹ Eine kritische Stellungnahme zu dem Morgan Stanley Gutachten findet sich in BDI / DIHK (2004), S.5)

²¹⁰ Siehe zur Entwicklung der Bahn in den USA und Japan ASG (2001, S.29f)

²¹¹ Vgl. BDI / DIHK (2009, S.9)

doch für den Anleger ein schwer abzuschätzendes Risiko dar, welches er nur für eine höhere Durchschnittsverzinsung eingehen würde.

Für einen Börsengang mit dem Netz müsste der Staat jedoch langfristige und verbindliche Zusagen bezüglich der Zuschüsse machen²¹². Dies ist nicht zu erwarten, womit die Integration einen Börsengang eher erschwert.

Bei einer institutionellen Trennung könnten nur die Transporttöchter an die Börse gebracht werden. Diese könnten dann aber auch zu 100% privatisiert werden. Allerdings würde die fehlende Kontrolle über das Netz den Unternehmenswert beeinträchtigen.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
Privates Risikokapital	+	0

8.2 Zwischenfazit

8.2.1 Zusammenfassung der Methodik

Aus den Zielsystemen von DB und Staat wurden Entscheidungskriterien abgeleitet, um die Vorteilhaftigkeit bzw. die Nachteilhaftigkeit von Organisationsmodellen zu bewerten. Naturgemäß sind die Ziele des Staates stärker volkswirtschaftlich geprägt, während die Ziele des Unternehmens DB vor allem betriebswirtschaftlicher Natur sind. Es zeigte sich, dass es Überschneidungen in den Zielsystemen gibt, allerdings auch Zielkonflikte und unüberbrückbare Gegensätze.

Es gibt die unterschiedlichsten Varianten und Ausprägungen von Organisationsmodellen im Schienenverkehr wie auch ein Blick nach Europa zeigt. Hier fand bei der Bewertung eine Beschränkung auf die beiden Modelle statt, die Grundlage vieler Diskussionen sind: das Modell der „integrierten Bahn“ wie sie im Konzernverbund DB zur Zeit vorliegt und der „institutionellen Trennung von Netz & Betrieb“, bei der die Infrastruktur in ein eigenständiges Staatsunternehmen ausgegliedert wird.

²¹² Ewers/ Ilgmann (2001, S.27)

8.2.2 Gesamtbewertung

Bei der Gesamtbewertung zeigt sich ein durchmisches Bild.

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung
EU - Konformität	0	++
Diskriminierungspotentiale	-	++
Effizienz im Netz	+	--
Trennungsaufwand	++	--
Synergien	+	-
Operative Koordination	0	-
Investitionen	+	-
Innovationspotential	+	0
Beschäftigungssicherung	+	++
Erfüllung Infrastrukturauftrag	0	0
Privates Risikokapital	+	0

Abb. 43: Nutzeneinschätzung: "Integrierte Bahn" vs. "Institutionelle Trennung"²¹³

Insbesondere, wenn man bedenkt, dass die einzelnen Kriterien von den verschiedenen Interessengruppen unterschiedlich gewichtet werden, verbietet sich eine eindeutige Implikation. Beide Organisationsformen haben Stärken und Schwächen:

8.2.3 Kurzbewertung Trennungsmodell

Die institutionelle Trennung von Netz und Betrieb, bei der Besitz und Eigentum an der Schienenverkehrsinfrastruktur in Staatshand gehen, hat aus volkswirtschaftlicher Sicht, den Vorteil, dass...

- ...die Infrastruktur des Verkehrsträgers Schiene in Staatshand bleibt. Hierdurch kann der Staat Einfluss auf die Investitionsentscheidungen und die Trassenpreise nehmen. Dies ermöglicht wiederum eine gezielte Steuerung der Verkehrsströme und den Aufbau einer gewünschten Schieneninfrastruktur als volkswirtschaftliche Vorleistung.
- ...keine Diskriminierungspotenziale genutzt werden können. Ein fairer Zugang zum Netz wird vom Staat gewährleistet, was den intramodalen Wettbewerb fördert.

²¹³ Eigene Abbildung

Leider gibt es auch eine Kehrseite der Medaille. Die gesamtwirtschaftlichen Nachteile sind:

- ...unter Umständen eine verfehlte Infrastrukturinvestitionspolitik. Da die Politik mit ihren eigenen Interessen verstärkt Einfluss auf die Investitionspolitik nehmen könnte (und wahrscheinlich auch würde), besteht die Gefahr von nicht markt- und nachfragegerechten Investitionen (Fehlallokationen)
- ...hohe Kosten des Netzes. Der Produktivitätsdruck würde fehlen, ein konsequente Kostensenkung aus oben genannten Gründen schwierig (Bürokratieproblem). Tendenziell würden auch die Sicherheitsstandards eher angehoben werden, was die Kosten treibt.

Die Folge für die Volkswirtschaft wäre, dass sich trotz fehlender Diskriminierungspotential die relative Wettbewerbsfähigkeit des Systems Schiene wahrscheinlich nicht entscheidend verbessert und die zentralen Ziele der Bahnreform, „Mehr Verkehr auf der Schiene“ und „Entlastung des Staatshaushaltes“ wahrscheinlich nicht erreicht werden.

8.2.4 Kurzbewertung Integrationsmodell

Eine integrierte Bahn hat aus gesamtwirtschaftlicher Sicht im Gegensatz dazu die Vorteile....

- ...dass auch das Netz unter Kosten- und Produktivitätsdruck stünde. Dies steigert grundsätzlich die Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsträgers Schiene.
-die Investitionen in das Netz ertragsorientiert priorisiert und getätigt werden.
- ...dass ein zügiger Börsengang möglich wäre.

Allerdings stehen diesen Vorteilen auch gravierende Nachteile gegenüber:

- Der Staat würde das Eigentum an einem ganzen Verkehrsträger verlieren²¹⁴.
- Darüber hinaus würden auch die staatlichen Zuschüsse für die Infrastruktur, die in Zukunft gewährt werden, ohne Gegenleistung in die nunmehr private Infrastruktur fließen.

²¹⁴ Vgl. Transnet (2005 ,S.1)

- Diskriminierungspotentiale würden durch den Konzernverbund weiter bestehen bleiben. Aufgrund der komplexen Verzahnung von Netz und Betrieb bestehen immer Möglichkeiten, andere Wettbewerber zu diskriminieren. Quersubventionierungsmöglichkeiten gäbe es auch weiterhin.

Bei einer integrierten Bahn würden die Ziele „Mehr Verkehr auf der Schiene“ und „Entlastung des Staatshaushaltes“ im Vergleich zur institutionellen Trennung zwar eher erreicht werden, die Diskriminierungspotentiale und Quersubventionierungsmöglichkeiten würden diesem aber entgegenwirken.

8.2.5 Offene Fragen

Abschließend bleibt festzuhalten, dass keine der beiden Organisationsformen aus ordnungspolitischer und Effizienz­sicht eine Ideallösung darstellen. Beide haben gravierende Nachteile und folgende zentrale Punkte stehen der Umsetzung eines der beiden Modelle entgegen:

- Überwiegen die Wettbewerbsvorteile der Trennung die höheren Transaktionskosten & die Synergieverluste?
- Wie könnte das Netz unter staatlicher Leitung effizient sein?
- Sollte ein Staat einen gesamten Verkehrsträger teilprivatisieren?
- Wird der Bürger akzeptieren, dass indirekt mit seinen Steuern die Dividende der Aktionäre bezahlt wird?

Es stellt sich die Frage, ob nicht eine alternative Organisationsform möglich ist, die sowohl für den Staat als auch für die DB AG akzeptabel ist und außerdem den gesamtwirtschaftlichen Nutzen maximiert?

9. Eigentumsmodell als mögliche Lösung

Zum Abschluss dieser Arbeit wird ein Organisationsmodell vorgeschlagen, dass zwischen den beiden betrachteten liegt und das Netzeigentum von der Bewirtschaftung trennt²¹⁵.

9.1 Grundstruktur des Eigentumsmodells²¹⁶

Bei diesem würde das Eigentum an der Schieneninfrastruktur an den Staat übergehen. Es sollte folgende Merkmale haben:

- Das Eigentum am Fahrweg wird einer bundeseigenen Fahrweg AG übertragen.
- Die Fahrweg AG vergibt die Trassen und sichert damit die Diskriminierungsfreiheit.
- Die Betriebssteuerung des Netzes (Leitung und Sicherung sowie Baustellenmanagement), die Instandhaltung sowie Aus- und Neubauten werden –zumindest anfangs- per Geschäftsbesorgung auf die fortbestehende DB Netz AG übertragen.
- Minderheitsbeteiligungen der DB sowie dritter Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU's) und gegebenenfalls der Länder an der Fahrweg AG werden ermöglicht.

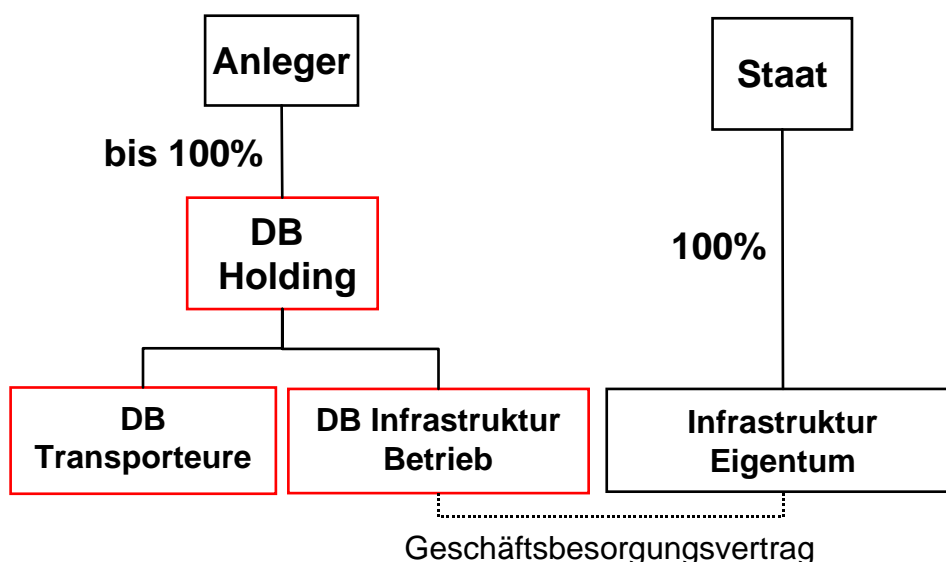


Abb. 44: Eigentumsmodell²¹⁷

²¹⁵ Siehe hierzu Engel (2000 A)

²¹⁶ Das Modell ist stark angelehnt an Neuhoff (2001) sowie BDI/DIHK (2005) und nimmt Aspekte und Vorschläge von Boettger (2001, S.13ff), VDV (2005) oder Pällmann (2004) mit auf.

9.2 Aufgaben

Die Aufgaben der Fahrweg AG wären²¹⁸...

- ...die Eigentumsverwaltung der Schieneninfrastruktur,
- ...die Planung der Netzentwicklung,
- ...die Bauherrenfunktion,
- ...das Trassenmanagement, also die Koordination des Gesamtfahrplans,
- ...die Festsetzung der Trassengebühren (unter Aufsicht des Bundesministeriums für Verkehr).

Die Aufgaben der weiter im Konzernverbund verbleibenden DB Netz wären...

- ...die Betriebsführung und –steuerung. Dazu gehören die Netzleitzentrale, das Notfallmanagement, die Betriebsleitzentralen sowie Betriebsprozessanalysen,
- ...die Koordination von operativen Betrieb und dem Bau bzw. der Instandhaltung. DB Netz bestimmte also weiterhin die Baubetriebsplanung zur Sicherung der Betriebsqualität.

DB Netz agiert hier als Dienstleister für konzerninterne und konzernexterne Transporteure.

9.3 Finanzierung²¹⁹

Es gibt keine Gewinnerzielungsabsicht. Ziel ist eine schwarze Null. Die Finanzierung der Fahrweg AG erfolgt durch...

- ...die Einnahme von Trassengebühren. Diese werden durch die entstehenden Infrastrukturkosten sowie verkehrspolitische Zielsetzungen (z.B. Förderung des kombinierten Güterverkehrs) bestimmt. Das Trassenpreissystem sollte so ausgebaut werden, dass neue, möglichst nicht-kannibalisierende Verkehre generiert werden²²⁰. Dadurch können zusätzliche Deckungsbeiträge für das Netz erwirtschaftet werden.

²¹⁷ Eigene Darstellung auf Grundlage DB AG-Interner Präsentationen.

²¹⁸ Vgl. Neuhoff (2001, S.35)

²¹⁹ Vgl. auch Neuhoff (2001, S.36)

²²⁰ Nicht-kannibalisierende Verkehre bedeuten, dass durch sie keine bestehende Nachfrage verdrängt wird.

- ...staatliche Baukostenzuschüsse und zinslose Darlehen. Mit diesen werden die Finanzierungskosten gering gehalten und Investitionen gefördert und bezuschusst. Der Bund als Eigentümer bzw. Mehrheitseigner der Fahrweg AG finanziert hiermit den Netzausbau.
- ...Finanzbeteiligungen der Gesellschafter, also anfangs insbesondere der DB AG, an Ausbau- und Neubauprojekten. Diese würde wie bisher schon mit Eigenmitteln der DB erfolgen. Die DB würde dann dementsprechend Anteile an den zukünftig zu erwartenden Trasseneinnahmen vertraglich zugesichert bekommen. Die Konzeption dieser Verträge sollte sich eng an bestehende „Public-Private-Partnership“ (PPP) Modelle anlehnen²²¹.

Die DB Netz wird finanziert durch...

- ...Servicegebühren („Service-Fees“) für die Betriebssteuerung und die Bereitstellung von Dienstleistungen an den Anlagen und Stationen. Soweit diese monopolistisch angeboten werden (Bahnstrom, etc.) muss eine Preisregulierung erfolgen und allen Nutzern ein diskriminierungsfreier Zugang gewährt werden
- ...Geschäftsbesorgungsverträge mit der Fahrweg AG. Diese werden für die Reinigung, Sicherheit, die Instandhaltung von Netz und Bahnhöfen, usw. zwischen DB Netz und der Fahrweg AG abgeschlossen. Diese Verträge sollten messbare Vorgaben für die Qualität der Leistungserbringung und einen Anreiz zur Qualitätsverbesserung beinhalten (Bonus/Malusregelungen).
- ...Projektverträge: Diese werden insbesondere bei größeren Bauprojekten abgeschlossen.

9.4 Beurteilung

Bei einer Beurteilung dieses Modells anhand der in dieser Arbeit verwendeten Entscheidungskriterien lassen sich folgende Aussagen treffen:

- **EU-Konformität:** Die Konformität mit den EU-Richtlinien wäre gegeben.

²²¹ Siehe zu möglichen PPP-Modellen bei der Schieneninfrastruktur auch HVB (2004, S.1ff), BDI / DIHK (2001, S.40ff)

- **Erfüllung des Infrastrukturauftrages:** Die Souveränität über das Schienennetz würde dem Staat erhalten bleiben.
- **Diskriminierungsfreiheit:** Die Diskriminierungsfreiheit, also der freie Zugang zu den Strecken, Stationen und Anlagen würde über die „staatliche“ Trassenvergabe gesichert.
- **Verkehrspolitische Steuerung:** Darüber hinaus könnte der Staat, da er ja nun selbst die Trassenpreise festlegt, über eine gezielte Steuerung der Preise verkehrspolitisch gewünschte Mehrverkehre auf bestimmten Relationen stimulieren.
- **Investitionen:** Die Beteiligung der Transporteure an der Fahrweg AG würde eine nutzerorientierte Weiterentwicklung des Netzes fördern.
- **Synergien:** Dadurch, dass die Betriebssteuerung durch die DB Netz AG erfolgt und die DB an der Fahrweg AG direkt beteiligt ist, bleiben Verbundvorteile weitestgehend erhalten.
- **Effizienz Netz:** Der Effizienzdruck auf das Netz bliebe bestehen. Durch die Geschäftsbesorgungsverträge würde er sogar noch erhöht werden, da die Fahrweg AG mittelfristig damit drohen könnte, Leistungen auch an Dritte zu vergeben.
- **Privates Risikokapital:** Die DB könnte ihre Börsenpläne wie geplant verwirklichen, ohne dass der Verdacht aufkäme, es würden mit Steuern die Renditen für Aktionäre bezahlt. Darüber hinaus könnten auch mehr als die Hälfte der Anteile an die Börse gebracht werden, da die durch den Infrastrukturauftrag des Grundgesetzes vorgegebene Höchstgrenze von 49,9% für dieses reine Transport- und Dienstleistungsunternehmen nicht gilt. Damit könnte sich der Staat langfristig komplett aus dem Unternehmen zurückziehen, was ja auch im Interesse der DB wäre.
- **Operative Koordination:** Die operative Koordination erfolgt weiterhin im Konzernverbund, so dass alle Vorteile dieser Verzahnung zunächst erhalten bleiben. Für eine schlechte Leistungsqualität von Kunden kann nicht die Fahrweg AG verantwortlich gemacht werden, sondern die Transportgesellschaften und vielleicht noch die DB Netz. Hierdurch gibt es weitere Anreize, die Qualität zu steigern.
- **Trennungsaufwand:** Im Vergleich zur kompletten institutionellen Herauslösung sind die Trennungskosten viel geringer, da ja nur die Tras-

senvergabe und die Bauplanung und Bauvergabe aus der DB herausgelöst würden.

- **Beschäftigungssicherung:** Die Beschäftigungssicherung ist ein Ziel sowohl des Staates als auch der DB AG. Über den intern vorhandenen Sanierungsdruck der DB hinaus könnte die Fahrweg AG über die Fremdvergabe von Leistungen einen zusätzlichen Druck aufbauen. Da diese aber direkt zu Bund und Ländern gehört, ist es unwahrscheinlich, dass über zu schnelle und große Fremdvergaben Massenentlassungen bei der DB erzwungen werden.
- **Innovationspotential:** Das Innovationspotential würde im Konzernverbund voll erhalten bleiben. Soweit die Forschung und Entwicklung am Rad/Schiene-System im allgemeinen Interesse der Gesellschaft ist, wird sie von der Fahrweg AG bei der DB AG in Auftrag gegeben. Damit ist gesichert, dass nicht nur die DB die Innovationsrichtung bestimmt, sondern auch die Wettbewerber ihre Stoßrichtungen und Innovationspotentiale einbringen können.

Obwohl bei den Bewertungen natürlich ob der Komplexität Unschärfen verbleiben und die zugrunde liegenden These natürlich diskutiert werden können und werden, zeigt sich bei einer Bewertung der gewählten Entscheidungskriterien folgendes Bild:

	Integrierte Bahn	Institutionelle Trennung	Eigentums- modell
EU - Konformität	o	++	++
Diskriminierungspotentiale	-	++	++
Effizienz im Netz	+	--	+
Trennungsaufwand	++	--	+
Synergien	+	-	+
Operative Koordination	o	-	+
Investitionen	+	-	+
Innovationspotential	+	o	+
Beschäftigungssicherung	+	++	+
Erfüllung Infrastrukturauftrag	o	o	++
Privates Risikokapital	+	o	++

Abb. 45: Gesamtwirtschaftlicher Nutzen des Eigentumsmodells

Auch wenn einige der gemachten Einschätzungen strittig sind, zeichnet sich doch ab, dass das Eigentumsmodell für Staat und Unternehmen die meisten Vorteile aufweist.

10. Handlungsempfehlungen

10.1 Handlungsempfehlungen für den Staat

Dem Staat wäre ein zweistufiges Vorgehen zu empfehlen:

10.1.1 Umsetzung Eigentumsmodell

- Das Eigentumsmodell wird in der oben beschriebenen Form schnellstmöglich umgesetzt, indem die Fahrweg AG gegründet und ihr die entsprechenden Aufgaben und Kompetenzen zugeordnet werden. Die operative Betriebssteuerung sowie alle sonstigen infrastrukturelevanten Aktivitäten werden wie bisher von der DB durchgeführt, allerdings in „Geschäftsbesorgung“ für die Fahrweg AG. Hierfür werden dementsprechende Verträge zwischen der Fahrweg AG und der DB Netz AG bzw. DB Station&Services AG über einen definierten Zeitraum abgeschlossen.
- Das Netz wird in ein Kernnetz (hier geht es um Wettbewerb auf dem Netz) und diverse Regionalnetze des Nahverkehrs (hier geht es um Wettbewerb um das Netz) eingeteilt.
- Der Fahrweg AG wird vom Staat ein Kostendeckungsziel strikt vorgegeben. Aus diesem leitet diese einen Trassenpreiskatalog ab, der für einen langen Zeitraum gilt. Trassenpreissenkungen in diesem Zeitraum sind möglich, -erhöhungen nicht.
- Die Unternehmensbereiche der DB werden auf dieser Basis an die Börse gebracht. Entweder die Geschäftsbereiche getrennt, oder die DB als (horizontal) integrierter „Mobilitäts- und Logistikdienstleister“. Erlöse von 15 Mrd. € wären bei einer vollständigen Privatisierung erreichbar²²².
- Die Erlöse werden zur Finanzierung von Infrastrukturinvestitionen eingesetzt.

²²² Vgl. Neuhoff (2001, S.25)

10.1.2 Ausdifferenzierung Netze und Verträge

In einem zweiten Schritt wäre folgendes Vorgehen empfehlenswert:

- Das Eigentum an den Regionalnetzen bzw. regionalen Nebenstrecken²²³ sollte in Länderhoheit übergehen und an Fahrweg AGs der Länder übertragen werden²²⁴. Diese können den Bedarf vor Ort besser bestimmen.
- Die Geschäftsbesorgungsverträge mit der DB sollten weiter ausdifferenziert werden und sich auf abgrenzbare Objekte und Tätigkeiten beziehen. Solange es keinen Wettbewerb bei der Netzbewirtschaftung gibt, ist eine vollständige und transparente Rechnungslegung zu verlangen.
- Schrittweise sollten die Geschäftsbesorgungsverträge für die Infrastrukturbewirtschaftung an Dritte ausgeschrieben werden, die dann in Konkurrenz zur DB treten.
- Zur Finanzierung der Infrastruktur²²⁵ sollten, insbesondere bei Aus- und Neubau von Strecken vermehrt Public-Private-Partnership-Modelle²²⁶ (PPP)²²⁷ umgesetzt werden. Bei diesen finanziert privates Kapital die Investitionen vor, um diese über die zukünftigen Nutzungsgebühren zu refinanzieren²²⁸. Hierdurch würde zusätzliches privates Risikokapital für die Schieneninfrastruktur gewonnen. Außerdem gäbe es intrinsische Anreize, die jeweiligen Strecken in gutem Zustand zu halten. Da klassische PPP-Modelle auf der Schiene oft nicht möglich sind, da die zu erwartenden Trasseneinnahmen die Streckenkosten nicht refinanzieren können, sind auch Schattenmautmodelle²²⁹ anzudenken. Bei diesen zahlt der Staat in Abhängigkeit vom wirklichen Verkehrsaufkommen einen Teil der Nutzungsgebühren.

Durch diese Maßnahmen könnte die Zunahme des Effizienzdruckes auf die Infrastruktur relativ präzise gesteuert werden. Die Übertragung der

²²³ Siehe auch Schmidt, A. (2004,S.2)

²²⁴ Vgl. auch die unterschiedlichen Positionen bei VDV (Hrsg.) (2005, S.1ff)

²²⁵ Vgl. Arlt (2000, S.93ff)

²²⁶ Siehe zur Umsetzung von PPP-Modellen durch die öffentliche Hand siehe BMWA (2005, S.2ff), sowie BDB (2004), Falschlehner (2005)

²²⁷ Für einen kurzen Überblick über die Struktur von PPP-Modellen siehe Bayrischer Bauindustrieverband (Hrsg.) (2005)

²²⁸ Siehe beispielsweise Giannakos (2004), Falschlehner (2005)

Regionalnetze würde außerdem dem Subsidiaritätsprinzip entsprechen. Die Ausdifferenzierung der Verträge beseitigt obendrein die Quersubventionierungspotentiale und damit falsche Allokationsanreize.

10.2 Handlungsempfehlungen für die DB

Die DB sollte nach persönlicher Meinung des Autors von ihrer bisherigen unbedingten Position abrücken, die eine Alternative zum anvisierten Börsengang als vertikal integrierte Bahn kategorisch nicht zulässt. Dies aus folgenden Gründen:

- Abgesehen davon, dass der Börsengang wegen grundsätzlicher K.O.-Kriterien mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit von der Politik nicht zugelassen wird, könnte das derzeitige Eigentum am Netz bei einem Börsengang unter Umständen ein Klotz am Bein sein, der die mögliche Marktkapitalisierung beeinträchtigt.
- Ein Umsetzung des Eigentumsmodells würde den Börsengang relativ schnell ermöglichen und der DB die gewünschte Unabhängigkeit und möglicherweise auch Finanzmittel bringen, um ihre Strategie fortzusetzen und ein international führender Infrastruktur-, Mobilitäts- und Logistikdienstleister zu werden.
- Der über das Eigentumsmodell ausgeübte Effizienzdruck auf das Netz würde dabei helfen, auch als Infrastrukturdienstleister im europäischen Markt wettbewerbsfähig zu werden. Gerade die Ausdifferenzierung der Geschäftsbesorgungsverträge bei der Infrastrukturbewirtschaftung könnte das spezifische KnowHow generieren, mit welchem die DB –auf ihren Kernkompetenzen aufbauend – in ausländischen Märkten aktiv werden könnte. Auch die Entwicklung von bahnspezifischen PPP-Modellen stellt eine Chance dar, hier Systemführer zu werden.
- Die politische und öffentliche Unterstützung für eine DB, die nicht mehr im Dunstfeld eines diskriminierenden Monopolisten ist, würde wahrscheinlich, auch aus Beschäftigungssicherungsgründen, massiv zunehmen.

²²⁹ Vgl. SPD-Fraktion (2001, S.36ff)

Dementsprechend ist der DB folgendes Vorgehen zu empfehlen:

- Die DB sollte die Umsetzung des Eigentumsmodells gestalterisch unterstützen.
- Hierbei sollte sie auf einen Börsengang als horizontal integrierter Infrastruktur- und Transportdienstleister drängen.
- Mit dem Staat sind klare Vereinbarungen über Art und Intensität der ersten Fremdvergaben der Infrastrukturbewirtschaftung zu treffen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der Beschäftigungssicherung wichtig, die auch im Interesse des Staats ist.
- Die entscheidende Rolle der DB als Systemführer bei der zukünftigen Entwicklung von wettbewerbsfähigen Mobilitäts- und Logistikkonzepten die unter Einbindung der Schiene eine wirkliche Alternative zum Straßenverkehr bieten, sollte mit dem Staat vereinbart werden. Eine dementsprechende staatliche Unterstützung zum Auf- und Ausbau der notwendigen Infrastruktur an den Schnittstellen der Reise- und Transportketten sollte eingefordert werden.

11. Schlussbemerkung

Angesichts der heftig und unversöhnlich geführten politischen und öffentlichen Diskussion um die zukünftige Organisationsstruktur von Netz und Betrieb ist die von beiden Seiten gewählte Strategie, mit immer neuen Gutachten und Studien die jeweilige Position zu untermauern, nicht zielführend.

Das Eigentumsmodell stellt eine Alternative zwischen dem Trennungsmodell und der integrierten Bahn dar, die im Gegensatz zu diesen keine K.O.-Kriterien hat, die eine Umsetzung verbieten. Außerdem verbindet es mögliche Verbundvorteile der integrierten Bahn mit den Vorteilen einer unabhängigen staatlichen Infrastrukturhoheit.

Auf dieser Grundlage sollten die Deutsche Bahn und der Staat einen Kompromiss aushandeln, der den strategischen Zielen beider Partner weitestgehend gerecht wird. Dieser kann bei einer richtigen Ausgestaltung eine gute Grundlage sein, damit...

- ...die DB schnell an die Börse kann und ihre Entwicklung zum internationalen Infrastruktur-, Mobilitäts- und Logistikdienstleister fortsetzt.
- ...der Staat über die implizierte Erhöhung der Gesamteffizienz seine Kernziele: „Mehr Verkehr auf der Schiene“ und „Entlastung des Staatshaushaltes“ erreichen und sich zu großen Teilen aus dem Schienenverkehr zurückziehen kann.
- ...der Schienenverkehr über eine höhere Effizienz und bessere Angebote die Auslastung von Zügen und Infrastruktur erhöht und so endlich seine Systemvorteile ausspielen kann.

So wäre schließlich allen geholfen...

12. Literaturverzeichnis

Bei allen online Quellen handelt es sich um PDF-Dateien. Sie waren bei einer Überprüfung am 29. August 2005 alle verfügbar und wurden archiviert.

- **Aberle, G. / Brenner, A. (1996): „Bahnstrukturreform in Deutschland - Ziele und Umsetzungsprobleme“**; in: „Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik 230“; Institut der deutschen Wirtschaft; Köln
- **Aberle, Gerd (1997): „Transportwirtschaft – Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen“**; Oldenbourg-Verlag, München
- **Arlt, Andreas (2000): „Zusammenfassung zum Schlussbericht der Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung („Pällmann-Kommission““)**; in: TA-Datenbank-Nachrichten, Nr. 4, 9. Jg., Dezember 2000, S.90-96. Online verfügbar:
<http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn004/arlt00a.pdf>
- **Allianz pro Schiene (Hrsg.) (2005 A): „Fahrplan Zukunft Punkte für einen fairen Wettbewerb zwischen allen konkurrierenden Verkehrsträgern“**. Online verfügbar:
<http://www.allianz-pro-schiene.de/sites/Fahrplan%20Zukunft%20web.pdf>
- **Allianz pro Schiene (Hrsg.) (2005 B) : „Bahn frei für Europa: Für eine zukunftsweisende Verkehrspolitik in der EU“**; Positionspapier. Online verfügbar:
http://www.allianz-pro-schiene.de/pdf/PM050620/ApS_20050620_Europa.pdf
- **ASG (Arbeitsgemeinschaft Selbständiger Unternehmer) (Hrsg.) (2001): „Verkehrssystem Schiene: Für konsequente Privatisierung und Chancengleichheit aller Anbieter“**; in: Studienreihe des Unternehmerinstituts e. V. der ASU, Nr. 7; Studie. Online verfügbar:
<http://www.mehrbahnen.de/dateien/asu.PDF>
- **BAG-SPNV (Bundesarbeitsgemeinschaft der Aufgabenträger des Schienenpersonennahverkehrs) (Hrsg.) (2004): „Zehn Thesen zur Weiterentwicklung der Bahnreform“**; Positionspapier. Online verfügbar:
<http://www.bag-spnv.de/posi/Pos04-04-15.pdf>
- **BANK JULIUS BÄR (Hrsg.) (2004): „Fitnesskur für die Schiene: Bahnreformen in Westeuropa“** ; Wochenbericht Nr.21, 2001. Online verfügbar:
http://www.juliusbaer.com/runappl.cfm/Microsoft%20Word%20-%20WOBE_34?wm=a%28133%29&dp=a%28d1%29d%28274%291%281%29&ext=.*
- **Bayrischer Bauindustrieverband (Hrsg.) (2005): „PPP-Modelle aktuell: Zehn Fragen – Zehn Antworten; Kooperationsformen zwischen Staat und Bauwirtschaft“**. Online verfügbar:
http://www.bauindustrie-bayern.de/ppp/pdf/PPP_Modelledez03.pdf
- **Bayrische Landesbank (Hrsg.) (2005): „Transport & Logistik: Beschleunigte Marktkonsolidierung und Strukturanpassung“**; Finanzanalyse . Online verfügbar:
http://www.ivu.de/filesserver/ivu/files/analysen_t1108.pdf

- **BMWA (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit) (Hrsg.) (2003): „Public Private Partnership- Ein Leitfaden für öffentliche Verwaltung und Unternehmer“**; Dokumentation. Online verfügbar:
http://www.ibl.uni-stuttgart.de/05forschung/ppp/pdf/Bundesministerium_fuer_Wirtschaft_und_Arbeit/Public_Private_Partnership-Ein_Leitfaden_fuer_oeffentliche_Verwaltung_und_Unternehmer.pdf
- **BMWA (2002) (Hrsg.): „Das Postwesen im Umbruch -Ziele und Perspektiven der deutschen Postpolitik“**; Positionspapier. Online verfügbar:
<http://www.bmwa.bund.de/Redaktion/Inhalte/Pdf/C-D/das-postwesen-im-umbruch-ziele-und-perspektiven-der-deutschen-postpolitik.property=pdf.rwb=true.pdf>
- **BDB (Bundesverband deutscher Banken) (Hrsg.) (2004): „Public Private Partnership – Chance für die Modernisierung von Infrastruktur und Verwaltung,“**; in: „Daten, Fakten, Argumente“, Januar 2004, Berlin. Online verfügbar:
http://www.bdb.de/download/broschueren/BdB-DFA_PPP_2004.pdf
- **BDI (Hrsg.) (Bundesverband der deutschen Industrie) (Hrsg.) (2002): „Entschließung gegen die Belastung der gewerblichen Luftfahrt mit der Mineralölsteuer“**. Gemeinsames Positionspapier. Online verfügbar:
http://www.bdi-online.de/Dokumente/Verkehrspolitik/Microsoft_Word_-_Positionspapier_Kerosinbesteuerung_BDI_147801.pdf
- **BDI (Hrsg.) (2004): „Public Private Partnerships“**; Positionspapier. Online verfügbar:
http://www.bdi-online.de/BDIONLINE_INEAASP/FILE.dll/X80DBB0F603D14F3BA5A742FACD0964A4/2F252102116711D5A9C0009027D62C80/PDF/PPP-Positionspapier%20BDI%20endg%FCItig.PDF
- **BDI / DIHK (Deutsche Industrie- und Handelskammer) (Hrsg.) (2004): „Pläne zur Privatisierung der DB AG – Auswirkungen und Alternativen“ ; Studie im Auftrag von BDI und DIHK**; Präsentation; Berlin. Online verfügbar:
http://www.dihk.de/inhalt/download/eisenbahn_handout_1.pdf
- **BDI / DIHK (Hrsg.) (2005): „Privatisierung der integrierten DB AG –Auswirkungen und Alternativen“**; Studie; Kurzfassung des Endberichts; Berlin, 27. Juni 2005. Online verfügbar:
http://www.dihk.de/inhalt/themen/branchen/verkehr/bahnprivatisierung_kurz.pdf
- **Böttger, Christian (2001): „Überlegungen zu einer effizienten Organisation der Eisenbahninfrastruktur in Deutschland“**; Studie im Auftrag des BDI; Berlin. Online verfügbar:
<http://www.mehrbahnen.de/dateien/boettger.pdf>
- **BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) (Hrsg.) (2003 A): „Bundesverkehrswegeplan 2003“**. Online verfügbar:
<http://www.bmvbw.de/>

- **BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) (Hrsg.) (2003 B): „FESTE VERBINDUNG ÜBER DEN FEHMARNBELT“** - Finanzanalyse, Verkehrsprognose und Analyse der Nutzungsgebühren der Bahn“; Berlin. Online verfügbar:
http://landesregierung.schleswig-holstein.de/coremedia/generator/Aktueller_20Bestand/MWV/Information/Verkehr/PDF/Kurzbericht_20Finanzanalyse.property=pdf.pdf
- **BMVBW (Hrsg.) (2004): „Verkehr in Zahlen 2004“**; DIW, Berlin
- **Beaumol, W.J., Panzar, J., Willig, R. (1982): “Contestable Markets and the Theory of Industrial Structure”**, Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- **Becker, T. (2004): „Grundlagen der Marktlehre“**; Universität Hohenheim, Hohenheim
<http://www.tu-berlin.de/fb14/wipol/Wagner/2005-SoSem/2005-vl-vwl-2.pdf>
- **Becker, Hubert (2005): „Ist die Eisenbahn im Güterverkehr noch Konkurrenzfähig?“**; Online verfügbar:
<http://www.fs.tum.de/AStA/Referate/umwelt/rivo/archiv/konkureb.pdf>
- **Beckers, T. / Fritz, J.-S./ Müller, S. / Hirschhausen, C. (2003): „Privatisierung und Regulierung der deutschen Flughäfen unter Berücksichtigung internationaler Erfahrungen“**; TU Berlin. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/kontakt_mitarbeiter/tb/paper_vortraege_download/vwt_dd-tub_wip-flughaefen_regulierung_privatisierung-v214_sm+tb_17.09.2003.pdf
- **Beckers, Torsten (2004): „Modul Einführung - Wirtschaftspolitik, Natürliches Monopol, Regulierung, Wettbewerb um den Markt Infrastrukturmanagement I SS 2004“**; Berlin; TU Berlin. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/lehre/infra_vk/inframangement/archiv_ss2004/ss2004-iv_infrastruktur-management-einfuehrung-v04_tb_26.04.2004.pdf
- **Berschlin, Felix (2004): „Zur Trennung von Netz und Betrieb der Deutschen Bahn AG aufgrund des europäischen Eisenbahnpakets“**; Studie der Nahverkehrsberatung SÜDWEST, Heidelberg. Online verfügbar:
<http://www.nahverkehrsberatung.de/downloads/DBVI.16.02.TrennungNetz.pdf>
- **Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) (Hrsg.) (2001): „STELLUNGNAHME zum Weißbuch der Europäischen Kommission “Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft”**; Online verfügbar:
[http://www.vgln.de/vgln/vgln_home.nsf/f51094f4b138ee6cc12569490062582d/3eceb25f336ca8e0c1256c00002ac471/\\$FILE/Stellungnahme.pdf](http://www.vgln.de/vgln/vgln_home.nsf/f51094f4b138ee6cc12569490062582d/3eceb25f336ca8e0c1256c00002ac471/$FILE/Stellungnahme.pdf)
- **Blümel, Hermann (2004): „Mobilitätsdienstleister ohne Kunden Kundenorientierung im öffentlichen Nahverkehr“**; Discussion Paper SP III 2004-109 ; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (2004)
<http://skylla.wz-berlin.de/pdf/2004/iii04-109.pdf>

- **Brenck, A. (2002): „Staatliche Regulierung von Unternehmen - Thema: REGULIERUNG BEI VOLLKOMMENER INFORMATION“**: Arbeitspapiere zur Vorlesung SS 2002; TU Berlin. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/kontakt_mitarbeiter/ab/info-vol.pdf
- **Brenck, Andreas (2004 A): „Regulierung“**; Modul der Vorlesung „Infrastrukturtheorie und – politik“ im Fachgebiet für Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP); Technische Universität, Berlin. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/lehre/infra_vk/infra/vl_infra_teil_3_0405_regulierung_v02_cvh_4_fach.pdf
- **Brenck, Andreas, Mitusch, Kay (2004 B); „Regulierungsverfahren – ein kurzer Überblick“**; Vorlesungsunterlagen; Technische Universität Berlin. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/lehre/infra_vk/IV_Investitionen_in_Infrastruktur/Eigenes%20Material/regulierungsverfahren_ueberblick.pdf
- **Büttner, Vera (2002): „Interview mit Klaus Daubertshäuser, Vorstand DB AG“** für das Magazin Vorwärts. Online verfügbar:
http://www.vorwaerts.de/print_article.php/iAid/4333
- **Cansier, Dieter (1999): „Folgekosten des Verkehrs und ihre Internalisierung“**; Online verfügbar:
http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/1999/10/pdf/10_1.pdf
- **Credit Suisse (Hrsg) (2004): „Weichenstellungen bei den Netzsektoren EU und die Schweiz im Vergleich“**; Spezialstudie. Online verfügbar:
https://entry4.credit-suisse.ch/csfs/research/p/d/de/publikationen/media/pdf/spo_0412_netzsektoren_de.pdf
- **DB Netz AG (2005) (Hrsg.): „Geschäftsbericht 2004“**; Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/berichte/geschaeftsbericht__2004__netz.pdf
- **DB AG (DEUTSCHE BAHN AG) (Hrsg.) (2002): „Umweltbericht“**; Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/berichte/umweltbericht_2002.pdf
- **DB AG(2003 A) (Hrsg.): „Was kostet die Bahn den Steuerzahler?“**; DB-Publikation: Erhältlich über:
Verkehrspolitik@bahn.de
- **DB AG(2003 B) (Hrsg.): „Der Bundesverkehrswegeplan 2003: Meilenstein auf dem Weg zum Schienennetz der Zukunft“**; DB-Positionspapier; Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/en/file_attachments/position_papers/milestone_rail_network_future.pdf

- **DB AG (2004 A) (Hrsg.): „Harmonisieren der Wettbewerbsbedingungen im Verkehrsmarkt“**;
Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/fr/dateianhaenge/positionspapiere/harmonisieren_der_wettbewerbbedingungen_august_2004.pdf
- **DB AG (2004 B) (Hrsg.): „Die Bahn mit Zukunft - Zahlen, Daten, Fakten“**; Broschüre, Berlin.
Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/publikationen_broschueren/holding/zahlen_daten_fakten.pdf
- **DB AG (2004 C) (Hrsg.): „Antworten an den Wirtschaftsausschuss des Schleswig-Holsteinischen Landtags zu den Fragen der Landtagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen in SH Schleswig-Holsteinischer Landtag“**; Umdruck 15/4992. Online verfügbar:
<http://www.sh-landtag.de/infothek/wahl15/umdrucke/4900/umdruck-15-4992.pdf>
- **DB AG (2005A) (Hrsg.): „Wettbewerbsbericht“**; Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/berichte/wettbewerbsbericht_2005.pdf
- **DB AG (2005 B) (Hrsg.): „Finanzpräsentation“**; Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/presentationen/finanzpraesentation_2005_europa_juni.pdf
- **DB AG (2005 C) (Hrsg.): „Corporate Governance Grundsätze DB“**; Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/publikationen_broschueren/holding/corporate_governance_grundsaeetze.pdf
- **DB AG (2005 D) (Hrsg.): „Jahresabschluss und Lagebericht 2004“**. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/berichte/jahresabschluss_2004_konzernen.pdf
- **DBB (Deutscher Beamtenbund) (Hrsg.) (2005): „Liberalisierung im Schienenverkehr“**; in dbb Europathemen, Ausgabe Nr. 4/ Februar 2005. Online verfügbar (Eisenbahnpaketel!)
http://www.dbb.de/htm/pdf/Europathemen0405_schienerverkehr.pdf
- **Merkel, Angela / Glos, Michael / Gerhardt, Wolfgang (2003): „Leitlinien für die Vollendung der Bahnreform“**; Antrag der Fraktionen der CDU/CSU und FDP; Drucksache 15/2156 15. Online verfügbar:
<http://www.gudrun-kopp.de>
- **DEUTSCHE BUNDESBANK (2005): „Defizitbegrenzende Haushaltsregeln und nationaler Stabilitätspakt in Deutschland“**; in: Monatsbericht April 2005. Online verfügbar:
http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/mba/2005/200504mba_nationalersp.pdf
- **Dichtl, E. / Issing, Ottmar (Hrsg.) (1994): „Vahlens großes Wirtschaftslexikon“**, Bd. 3; Beck: München

- **Dickhaus, Barbara / Dietz, Kristina (2004): „Öffentliche Dienstleistungen unter Privatisierungsdruck - Folgen von Privatisierung und Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen in Europa“**; Studie; November 2004. Online verfügbar:
<http://www.attac.de/nordharz/ag/EU-Studie-Privatisierung-DL-final.pdf>
- **Diekmann, Laura (2004): „Zur Deregulierung in der Wasserwirtschaft: Besonderheiten und Lösungswege in der EU“**; Seminararbeit: Universität zu Köln. Online verfügbar:
http://www.uni-koeln.de/wiso-fak/donges/studium/ss2004/Hauptseminar/08_Diekmann.pdf
- **DIHK (Hrsg.) (2004): „Ziel der Bahnreform: Wettbewerbsbranche Schienenverkehr“**; Online verfügbar:
http://www.dihk.de/inhalt/download/eisenbahn_vortrag_1.doc
- **Doderer, Sebastian (2005): „LKW-MAUT vs. EXTERNE KOSTEN - Ein Vergleich der von LKW verursachten externen Kosten mit erwarteten Einnahmen durch die LKW-Maut in Deutschland“**; Studienarbeit Uni Hamburg. Online verfügbar:
<http://www.uni-hamburg.de/Wiss/FB/15/Sustainability/DodererStudienarbeit.pdf>
- **DVZ (2005) (Hrsg.): „Aussagen des Verkehrsausschussvorsitzenden sowie der verkehrspolitischen Sprecher der Bundestagsfraktionen zur neuen Konzernstruktur der DB“**. Online verfügbar:
<http://www.dvz.de/download/dateien/041203dvzanfrage.pdf>
- **Ehrmann, Thomas (2003): „Vor- und Nachteile der vertikalen (Des-)Integration der Deutschen Bahn AG unter besonderer Berücksichtigung der Kapitalmarktauswirkungen“**; Gutachten im Auftrag der Deutschen Bahn AG. Online verfügbar:
[http://www.ug.uni-muenster.de/downloads/schriftenverzeichnis/vertikale_\(Des-\)Integration2.pdf](http://www.ug.uni-muenster.de/downloads/schriftenverzeichnis/vertikale_(Des-)Integration2.pdf)
- **Engel, Rainer (2000A): „Bahnreform gescheitert - Bewirtschaftung und Grundeigentum müssen getrennt werden“**; in: Probahn 2/2000. Online verfügbar:
<http://www.der-fahrgast.de/Archiv/2000/2000-2-22-24.pdf>
- **Engel, Rainer (2000 B): „Im Würgegriff des Monopols - Aufgabenträger ohne Rechte“**, in: „ProBahn Zeitung“, 1/2000, S.5-10. Online verfügbar:
http://www.pro-bahn.de/pbz/articles/81_monopol.pdf
- **Erdmeier, Peter (2001): „Die Privatisierung von Unternehmensbeteiligungen des Landes Berlin seit der Wiedervereinigung.“**; Dissertation; Freie Universität Berlin. Online verfügbar:
<http://www.diss.fu-berlin.de/2000/104/index.html>
- **Ewers, H.-J. (2002): „Volkswirtschaftliche Nutzen durch Wettbewerb im europäischen Air Traffic Management am Beispiel Deutschland“**; TU Berlin.
http://wip.tu-berlin.de/de/veranstaltungen/2002_06_24-symposium_atm/tu-berlin_wip+pspc_ewers+tegnier_studie_airtraffic_management_2002_06_16.pdf

- **Ewers, Hans-Jürgen / Ilgmann, Gottfried (2000 A): „Trassenpreissystem der Deutschen Bahn AG (TPS 98)“**; Gutachten; Frankfurt am Main. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/publikationen/2000/ewers_illgmann_2000-trassenpreissystem_tps98_der_db_ag.pdf
- **Ewers, Hans-Jürgen. / Ilgmann, G. (2000 B): „Zwischenbilanz der Bahnreform“**; Öffentliche Anhörung von Sachverständigen in Berlin: Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/publikationen/2000/ewers_illgmann_2000-stellungnahme_vor_dem_bundestagssausschuss_%20fuer_verkehr.pdf
- **Ewers, Hans-Jürgen / Ilgmann, Gottfried (2001 A): „Zukunft des Schienenverkehrs „**; Gutachten im Auftrag der FDP – Bundestagsfraktion; Berlin, Hamburg. Online verfügbar
<http://www.fdp-fraktion.de/dateien/initiativen/schienenverkehr.pdf>
- **Ewers, H.-J./ Ilgmann, G.(2001): „Trassenpreissystem TPS 01“**; Kurzgutachten im Auftrag der Connex; Hamburg, Berlin. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/publikationen/2001/ewers_illgmann_2001-trassenpreissystem_tps2001_der_deutschen_bahn_ag.pdf
- **Falschlehner, Helmut (2005): „Ausbau der Strecke Summerau-Spielfeld-Straß (Österreich) als PPP-Modell“**; Präsentation anlässlich der Verkehrskonferenz der Vossloh AG. Online verfügbar:
http://www.vossloh.de/fs_cms/media/downloads/pdfs/speeches/Rede_Falschlehner_D.pdf
- **FDP (2004) (Hrsg.): „Fakten zur Bahnreform“**. Online verfügbar:
http://www.mehrbahnen.de/dateien/2004-01_fdp-bahnreform.pdf
- **Feige, Irene (2002); „Externe Kosten in Verkehrssystemen - Eine kritische Analyse unterschiedlicher Ansätze und empirischer Studien“**; Diplomarbeit, Universität Innsbruck online verfügbar:
http://www.vbw-bayern.de/jsp/11228/021211_Rahmstorf_ExtKost_DiplArb_Feige.pdf
- **Freeman, R. E.: (2004): „The Stakeholder Approach Revisited**, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik (zfwu), Jg. 5/ Heft 3, 228-241, 2004“
- **Friedrich, Horst (2005): „Transparenz und Wettbewerb im öffentlichen Schienenpersonennahverkehr“**; Rede im Deutschen Bundestag. Online verfügbar:
<http://www.fdp-fraktion.de/dateien/reden/05-01-21-RedeFriedrich21.01.05.pdf>

- **Galster, Jovita (2005): „Privatisierung von Bahnimmobilien“**, Vortrag vor der IHK, Frankfurt am Main; Online verfügbar:
<http://www.darmstadt.ihk24.de/DAIHK24/DAIHK24/produktmarken/Anhaengsel/Anhaengsel2005/Bahn.pdf>
- **GdE (Gewerkschaft der Eisenbahner) (Hrsg.) (2001): „Endstation Trennung - Ein Memorandum der AK und der GdE zur Trennungsdiskussion bei den ÖBB“**; Wien, September 2001. Online verfügbar:
http://www.arbeiterkammer.at/pictures/importiert/endstation_trennung_lang.pdf
- **Giannakos, Konstantinos (2004): „Requirements of tomorrow' Rail Transport“** ; Vortrag zur "2nd Traffic and Transportation Conference". Online verfügbar:
http://www.vossloh.de/fs_cms/media/downloads/pdfs/speeches/Speech_Giannakos_US.pdf
- **Glöß, Susann (2004): „Anreizprobleme bei der Instandhaltung von Infrastruktur“** ; Hausarbeit; Universität Köln. Online verfügbar:
http://www.tu-dresden.de/www/wlfw/Pdf/Seminar_Infrastruktur/WS04/09_Gloess.pdf
- **Haucap, Justus / Heimeshoff, Ulrich (2005): „Open Access als Prinzip der Wettbewerbspolitik: Diskriminierungsgefahr und regulatorischer Eingriffsbedarf“**; Papier für das 38. Radeiner Forschungsseminar. Online verfügbar:
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/wettbewerb/dlls/forschung/haucap-heimeshoff.pdf>
- **Hedderich, Alexander (1996): „Vertikale Desintegration im Schienenverkehr: theoretische Basisüberlegungen und Diskussion der Bahnstrukturreform in Deutschland“**; Giessener Studien zur Transportwirtschaft und Kommunikation, Band 11: Hamburg.
- **Hellwig, M. (2001): „Wettbewerbsentwicklung bei Telekommunikation und Post 2001: Unsicherheit und Stillstand“**; Sondergutachten der Monopolkommission; . Online verfügbar:
http://www.monopolkommission.de/sg_33/text_s33.pdf
- **Hellwig, M / Aldag, J./ Basedow, J. / Trebitsch, K. (2004): „Kapitel VI: Entwicklung und Perspektiven des Wettbewerbs in der Energieversorgung“**, Bonn. Onlineverfügbar:
http://www.energienetz.de/files.php?dl_mg_id=347&file=dl_mg_1089737147.pdf
- **Hickmann, Gerd / Berschin, Felix (1998): „Von der Bahnreform zur ÖPNV-Strukturreform - Mehr Gestaltung und Kosteneffizienz im ÖPNV“**. Online verfügbar:
<http://www.nahverkehrsberatung.de/downloads/iv12.98.opnv-reform.pdf>

- **Hirschhausen, Christian / Siegmann, Jürgen (2004): „SYNETRA: SYNERGIEN ZWISCHEN BAHNNETZ UND BAHNNETZ UND -TRANSPORT TRANSPORT - Praxis, Probleme, Potenziale“**; Studie, Berlin. Online verfügbar:
http://wip.tu-berlin.de/de/publikationen/2004/tu_berlin_wip_bahnbetrieb-endbericht_projekt_synetra-synergie_zwischen_netz_und_transport_im_schienenverkehr.pdf
- **Hopp, Stefan (2004): „Die unsichtbare Hand und vier Versuche, sie sichtbar zu machen - Eine kritische Analyse der allgemeinen Gleichgewichtstheorie und ausgewählter ideengeschichtlicher Vorläufer“**; Dissertation: Bamberg. Online verfügbar:
<http://www.opus-bayern.de/uni-bamberg/volltexte/2005/49/pdf/diss hopp.pdf>
- **Huckestein, Burkhard / Verron, Hedwig (1996): „Externe Effekte des Verkehrs in Deutschland“** in: UBA-Texte 66/96, Berlin. Online verfügbar:
<http://www.umweltdaten.de/verkehr/extkosten.pdf>
- **HVB (Hypovereinsbank) (Hrsg.) (2004): „Private Finanzierungsmöglichkeiten für Infrastrukturinvestitionen im Bahnmarkt“**; Präsentation bei der 2. Verkehrskonferenz der Vossloh AG. Online verfügbar:
http://www.vossloh.de/fs/cms/media/downloads/pdfs/speeches/Rede_Aurich_D.pdf
- **IBM-Consulting (Hrsg.) (2004): „Liberalisierungsindex Bahn 2004 -Vergleich der Marktöffnung der Eisenbahnmärkte der Mitgliedstaaten der Europäischen Union, der Schweiz und Norwegens“**; Eine Studie der IBM Business Consulting Services in Zusammenarbeit mit Prof. Christian Kirchner, Humboldt-Universität zu Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/positionspapiere/liberalisierungsindex_bahn_2004.pdf
- **Ilgmann, G. (2001): „ Entherrschung und Chinese Walls im DB-Konzern“** September 2001, S. 5. Online verfügbar:
<http://www.g-ilgmann.de/pdf/Kommentar%20Task%20Force.pdf>
- **INFRAS/IWW (Hrsg.) (2004): „Externe Kosten des Verkehrs“**. Zusammenfassung der Abschlussstudie, Online verfügbar:
http://www.cer.be/files/INFRAS_Summary_DE-114125A.pdf
- **Karl, Astrid (2002): „Öffentlicher Verkehr im künftigen Wettbewerb - Wie ein inkonsequenter Ordnungsrahmen und überholte Finanzierungsstrukturen attraktive öffentliche Angebote verhindern“**; WZB; Berlin. Online verfügbar:
<http://skylla.wz-berlin.de/pdf/2002/ii02-111.pdf>
- **Kaufert, Erich (1981): „Theorie der öffentlichen Ressourcen“**; München
- **Kaspar, Claude (1998): „Management der Verkehrsunternehmungen“**; Oldenbourg Verlag, München

- **KCW (2001) (Hrsg.): „Verkehrsmarktbericht 2001 -Folgen von Privatisierung und Liberalisierung in Europa“**; Studie im Auftrag des Hamburger Verkehrsverbund. Online verfügbar:
http://www.kcw-online.de/pdf/ver_verkehrsmarktbericht2001.pdf
- **Knieps, G., von Weizsäcker, C.C. (1989): „Telekommunikation“**, in: P. Oberender (Hrsg.), „Marktökonomie – Marktstruktur und Wettbewerb in ausgewählten Branchen der Bundesrepublik“ Deutschland, Bd. 2, München, S. 453-490
- **Knieps, Günter (2004): „Von der Theorie angreifbarer Märkte zur Theorie monopolistischer Bottlenecks“**; Diskussionsbeitrag am Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik Nr. 103. Online verfügbar:
<http://opus.zbw-kiel.de/volltexte/2005/2492/pdf/disk103.pdf>
- **Knieps, G. (1996): „Wettbewerbspolitik in deregulierten Verkehrsmärkten: Interventionismus oder Laissez Faire?“**, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft.
- **Knieps, Günter (2001): „Netzsektoren zwischen Regulierung und Wettbewerb“** in : „Diskussionsbeiträge des Instituts für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik, Nr. 76“. Online verfügbar:
<http://www.vwl.uni-freiburg.de/fakultaet/vw/publikationen/diskussionspapiere/disk761.pdf>
- **„Kommission Infrastrukturfinanzierung“ (Hrsg.) (2000): „Schlußbericht“**, Berlin. Online verfügbar:
http://www.srl.de/fg/fmv/termine/ws_verkehrsreform/downloads/PPSchlussbericht.pdf
- **Kruse, Jörn (2001): „Entgeltregulierung bei Fern- und Auslandsverbindungen?“**; „Immenga, U.; C. Kirchner; G. Knieps und J.Kruse (Hrsg.), "Telekommunikation im Wettbewerb. Eine ordnungspolitische Konzeption nach drei Jahren Marktöffnung", München (Beck-Verlag) 2001
<http://www2.hsu-hh.de/kruse/forschung/download/6EntgeltregFern.pdf>
- **Kruse, Jörn (2005): „Netzzugang und Wettbewerb bei Briefdiensten“** , Studie im Auftrag des Bundesverbandes Internationaler Express- und Kurierdienste e.V. (BIEK), online verfügbar:
http://www.biek.de/download/gutachten/postnetzzugang_kruse_0105.pdf
- **Kurth, Matthias (2003): „Privatisierung / Deregulierung / Marktverfassung: Die Sicht der Regulierungsbehörde“**, in: „Perspektiven der Wirtschaftspolitik“, S.341–358. Online verfügbar:
http://www.vwl.uni-muenchen.de/ls_wirtschaftspolitik/lehre/Wipo2/SS_05/kurth.pdf
- **Landgericht Frankfurt (2005): „Urteil zum Bahnstrom“**; Online verfügbar:
http://www.bsllaw.de/LG_Frankfurt_Bahnstromstreit_I.PDF
- **Lahounik, Gregor (2004): „Die Wettbewerbspolitik der EU im Verkehrssektor“**: in Wirtschaft und Gesellschaft, Heft 2 , 2004. Online verfügbar:
http://www.arbeiterkammer.at/pictures/d16/EU_Wettbewerbspolitik1.pdf

- **Litra (Hrsg.) (2001): „Bahnreform 2: Die Vorteile der integrierten Bahn Analyse und Argumentarium“**. Online verfügbar:
http://www.litra.ch/Ausw_D/AVP/GS/pdf/nr2.pdf

- **Litra (2003): „Mehrwertsteuer und öffentlicher Verkehr - Benachteiligungen beseitigen und Staats- und Fiskalquote senken“**; Litra, Gelbbuch, Bern. Online verfügbar:
http://www.litra.ch/Ausw_D/AVP/GS/pdf/nr6.pdf

- **Lyons, Bruce (1991): „Barriers to entry“** in: Davies, Lyons, Dixon und Geroski „Economics of Industrial Organization“, S. 26-68 Online zusammengefasst:
http://www.wu-wien.ac.at/inst/vw1/gee/wh_home/WIPOL_eintrittsbarrieren.pdf

- **Mehdorn, Hartmut (2004): „Geschäftsjahr 2003“**; Rede zur Bilanzpressekonferenz; Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/presentationen/bilanzpk_2003_rede_mehdorn.pdf

- **Mehdorn, Hartmut (2005): „Geschäftsjahr 2004“**; Rede zur Bilanzpressekonferenz; Berlin. Online verfügbar:
http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/presentationen/bilanzpk_2004_rede_mehdorn.pdf

- **Mehdorn, Hartmut (2004): „Die Bahn auf dem Weg zum führenden internationalen Mobilitäts- und Logistikdienstleister“**; Vortrag in Freiburg. Online verfügbar:
<http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/presentationen/ordnungspolitik.pdf>

- **MEHRBAHNEN! (Hrsg.) (2004): „Wettbewerb im Schienenverkehr –Kaum gewonnen, schon zerronnen?“**; Studie von Private Sector Participation Consult. Online verfügbar:
http://www.mehrbahnen.de/dateien/wettbewerbsbericht_mb_2004.pdf

- **Merkert, Rico (2003): „Die Liberalisierung des schwedischen Eisenbahnwesens –Ein Beispiel vertikaler Trennung von Netz und Transportbetrieb“**; Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Universität Potsdam. Online verfügbar:
<http://www.uni-potsdam.de/u/wipo/db62.pdf>

- **Neuhoff, Lothar (2001): „Kurzfassung der Studie Zukunftsstrategie Eisenbahn - Organisation von Netz und Transport“**; Frankfurt. Online verfügbar:
http://www.mehrbahnen.de/dateien/Gutachten_Neuhoff.pdf

- **Pällmann, Wilhelm (2004): „Zehn Jahre Bahnreform: Bilanz und Ausblick“**; in: INTERNATIONALES VERKEHRSWESEN (56), 4/2004, S.127ff; Deutscher Verkehrs-Verlag, Frankfurt. Online verfügbar:
<http://www.eurailpress.com/archiv/showpdf.php?datei=/erparchiv/iv2004/04paellmann.pdf>

- **Panzar, J.C., Willig, R.D. (1977): “Free Entry and the Sustainability of Natural Monopoly”**, Bell Journal of Economics, Vol. 8, S. 1-22
- **Pfund, Carlo (2002): „Die Trennung des Verkehr von der Infrastruktur der Bahn oder die Trennungsphilosophie der Europäischen Union EU“**; Gelbbuch; Litra, Bern. Online verfügbar:
http://www.litra.ch/Ausw_D/AVP/GS/pdf/nr5.pdf
- **Prätorius, Gerhard / Wichert, Christian (2003): „Integrierte Verkehrspolitik als Realtypus – mehr als die Summe von Teillösungen?“**; Discussion paper; WZB, Berlin
<http://skylla.wz-berlin.de/pdf/2003/iii03-112.pdf>
- **Prätorius, Gerhard / Wichert, Christian (2004): „Die Ergänzung der Haushalts- durch Nutzerfinanzierung von Verkehrsinfrastrukturen“**; Studie des WZB. Online verfügbar:
<http://skylla.wz-berlin.de/pdf/2004/iii04-108.pdf>
- **PROGNOS / IWW (Hrsg.) (2002): „Wegekostenrechnung für das Bundesfernstraßennetz – unter Berücksichtigung der Vorbereitung einer streckenbezogenen Autobahnnutzungsgebühr“**; Basel, Karlsruhe. Online verfügbar:
<http://www.bmvbw.de/Anlage9179/Einleitung-Wegekosten-und-Wegeentgelte-im-Ueberblick.pdf>
- **Pollak, Karoline (2004): „Die bisherige Deregulierung im Bereich natürlicher Monopole – Eine Erfolgsgeschichte“**; Thesenpapier am Wirtschaftspolitischen Seminar; Universität Köln. Online verfügbar:
http://www.uni-koeln.de/wiso-fak/donges/studium/ss2004/Hauptseminar/07_Pollak.pdf
- **Raith, Matthias (2004): „Die Notwendigkeit der Trennung von Netz- und Energieversorgung vom Betrieb der Staatsbahn aus der Sicht eines privaten Eisenbahngüterverkehrsunternehmens“**; Statement des Geschäftsführers von rail4chem, Anhörung des Landtages. Online verfügbar:
<http://www.rail4chem.de/fileadmin/images/pdfs/Landtag-Hearing151104.pdf>
- **Reihlen, Dieter (1999): „Mehr Verkehr auf die Schiene - Verbesserung der Rahmenbedingungen für die deutschen und europäischen Bahnen“**; ProBahn-Positionspapier. Online verfügbar:
<http://www.pro-bahn.de/disk/reihlen.pdf>
- **SCHIENEN-CONTROL (Hrsg.) (2002): „DEUTSCHLAND ALS LOKOMOTIVE DER BAHNREFORM?“**; Online verfügbar:
<http://www.scg.gv.at/SCG/SCG-PUBLIKATIONEN/TEXTE/Deutschland.pdf>
- **Smith, Adam (1999): „Der Wohlstand der Nationen“**; München: DTV
- **Schmidt Albert (2004): „Verkehrsinfrastruktur und -finanzierung zwischen Bund und Ländern neu ordnen“**. Online verfügbar:
<http://www.dvz.de/download/dateien/041122kommission.doc>

- **Schneider, Jürgen (1995): „Die Privatisierung der Deutschen Bundes- und Reichsbahn - Institutionoeller Rahmen – Wertkettenorientiertes Synergiekonzept - Analyse der Infrastruktugesellschaft“**; Gabler-Verlag, Köln
- **Sobania, Katrin (2000): „VON REGULIERUNGEN ZU DEREGULIERUNGEN – Eine Analyse aus institutionenökonomischer Sicht“**; Diskussionsbeitrag Nr. 37; Potsdam. Online verfügbar:
<http://www.uni-potsdam.de/u/wipo/db37.pdf>
- **SPD-Fraktion (Hrsg.) (2001): „Öffentlich-private Partnerschaften Ein Weg auch für Deutschland?“**; Eine Dokumentation der Projektarbeitsgruppe „Public Private Partnership“ der SPD-Bundestagsfraktion; Dokumente Nr. 7/01; Berlin. Online verfügbar:
http://www.spdfraktion.de/rs_datei/0,,408,00.pdf
- **SRL (Vereinigung für Stadt Landes- und Regionalplanung) (Hrsg.) (2000): „Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung – Schlussbericht“**; Online verfügbar:
http://www.srl.de/fg/fmv/termine/ws_verkehrsreform/downloads/PPSchlussbericht.pdf
- **Staatssekretariat für Wirtschaft, (Hrsg.) (2003): „Liberalisierung und Performance in Netzsektoren - Vergleich der Liberalisierungsart von einzelnen Netzsektoren und deren Preis-Leistungs-Entwicklung in ausgewählten Ländern“**; Schlussbericht, Schweiz. Online verfügbar:
http://www.plaut.com/switzerland/public/publikationen/studien/Plaut_Liberalisierung_Netzsektoren_2003.pdf
- **Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2005): „Datenreport 2004 - Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland“**; Kapitel Verkehr S.364-392. Online verfügbar:
http://www.gesis.org/Dauerbeobachtung/Sozialindikatoren/Publikationen/Datenreport/pdf2004/1_17.pdf
- **Theuvsen, Ludwig (2001): „Stakeholder-Management – Möglichkeiten des Umgangs mit Anspruchsgruppen“**; Münsteraner Diskussionspapiere zum Nonprofit-Sektor – Nr. 16; August 2001. Online verfügbar:
<http://www.aktive-buergerschaft.de/vab/resources/diskussionspapiere/wp-band16.pdf>
- **Thielo, Hans-Joachim (2000): „Die Finanzierung des Universaldienstes in der Telekommunikation“**; Dissertation, Berlin. als Kurzversion online verfügbar:
http://www.weissensee-verlag.de/autoren/Thielo/thielo_kurz.pdf
- **Thierner, Andreas (2002): „Markt“**, in: Schubert, K. / Zimmer, A. (2002): Handwörterbuch zum ökonomischen System Deutschlands, Leske und Budrich: Opladen. Online verfügbar:
<http://appl.wirtschaft.fh-kiel.de/lehre/thierner/markt.pdf>
- **Thomas, Karsten (2001): „Trennung und Verknüpfung von Netz und Diensten am Beispiel der Deutschen Bahn“**; Referat; Technischen Hochschule Aachen; Online verfügbar:
http://www.hemmerden.de/bahn/Regulierung_Bahn.pdf

- **Transnet (Hrsg.) (2005): „Aktionsbündnis „Bahn für alle gegen Zerschlagung, Privatisierung und Börsengang der DB gegründet“;** Online verfügbar:
<http://www.bahnonunten.de/BFAInfoblatt.pdf>
- **Tiwari, Rajnish (2004): „Die unsichtbare Hand - Klassische Lösungsversuche: Ansatz von Adam Smith“;** Hausarbeit; Hamburg: Online verfügbar:
<http://www.rrz.uni-hamburg.de/RRZ/R.Tiwari/papers/unsichtbare-hand.pdf>
- **VCD (Verkehrsclub Deutschland) (Hrsg.) (2000): "Zukunft der Bahn in NRW - Positive und negativ Erfahrungen mit der Bahnreform in Nordrhein-Westfalen aus Kundensicht“.** Online verfügbar:
<http://www.vcd-nrw.de/acrobat/mwmev-vortrag-6-12-2000.pdf>
- **VDV (Verband deutscher Verkehrsunternehmer) (Hrsg.) (2005): „Kann Regionalisierung Schieneninfrastruktur sichern?“** Expertendiskussion an der VDV-Akademie; Protokoll Stephan Anemüller. Online verfügbar:
http://www.vdv-akademie.de/down/tb_regi.pdf
- **VZBV (Verbraucherzentrale Bundesverband) (Hrsg.) (2003): „Verbraucherschutz in netzgebundenen Märkten: Wieviel Staat braucht der Markt? - Regulierung der Märkte für Strom, Gas, Post, Telekommunikation, Öffentlichen Verkehr (Bahn und ÖPNV), und Wasserversorgung“;** vorgelegt für die Konferenz des vzbv am 18.11.2003. Online verfügbar:
http://www.vzbv.de/mediapics/netzgebundene_maerkte_2003.pdf
- **Voigt, Ulrich (2005): „Entwicklung des Verkehrsaufkommens: Weltweite Prognosen“;** 2. Mobilitätsdiskurs Schritte zu einer postfossilen Mobilitätsstruktur
http://www.deutsche-energie-agentur.de/page/fileadmin/DeNA/dokumente/Service/Veranstaltungen/Mobilitaetsdiskurs/0.3_Voigt.pdf
- **Wied-Nebbeling, S. (1997): „Markt- und Preistheorie“,** Springer, Berlin.
- **Werner, Jan (1997): „Der öffentliche Personennahverkehr nach der Regionalisierung“;** Dissertation; Uni Bayreuth. Online verfügbar unter:
http://www.kcw-online.de/pdf/ver_dissertation-werner.pdf
- **Wirtschaftsrat (Hrsg.) (2003): „LKW-Maut europatauglich und wettbewerbskonform gestalten!“;** Stellungnahme der Bundesfachkommission Verkehrspolitik des Wirtschaftsrates der CDU e. V.; Berlin. Online verfügbar:
http://www.wirtschaftsrat.de/data/verkehrspolitik/wrpos_48.pdf
- **Die Welt“ (Hrsg.) (2005): „Privatbahnen fühlen sich noch immer benachteiligt -Diverse Konflikte - DB weist Vorwürfe zurück“;** Artikel erschienen am 16. April 2005. Online verfügbar:
<http://www.welt.de/data/2005/04/16/705157.html>