

Ehrmann · Restrukturierungszwänge und Unternehmenskontrolle

Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung

Schriftenreihe herausgegeben von:

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Horst Albach, Bonn

Prof. Dr. Sönke Albers, Kiel

Prof. Dr. Dr. h.c. Herbert Hax, Köln

Prof. Dr. Bernhard Pellens, Bochum

Band 98

Die „braune Reihe“, wie die „Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung“ häufig kurz genannt werden, ist eine der bekanntesten und angesehensten Buchreihen ihres Fachs. Seit 1954 erscheinen hier besonders qualifizierte, oft richtungsweisende Forschungsarbeiten (vor allem Dissertationen und Habilitationsschriften) der jeweils „neuen Generation“ der Betriebswirtschaftslehre.

Thomas Ehrmann

Restrukturierungs- zwänge und Unternehmenskontrolle

Das Beispiel Eisenbahn

Deutscher Universitäts-Verlag

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Ehrmann, Thomas:

Restrukturierungszwänge und Unternehmenskontrolle : Das Beispiel Eisenbahn / Thomas

Ehrmann.- 1. Aufl.. - Wiesbaden : Dt. Univ.-Verl., 2001

(Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung ; Bd. 98)

Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Habil.-Schr., 1999

1. Auflage Dezember 2001

Alle Rechte vorbehalten

© Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Wiesbaden, 2001

Lektorat: Ute Wrasmann / Annegret Eckert

Der Deutsche Universitäts-Verlag ist ein Unternehmen der
Fachverlagsgruppe BertelsmannSpringer.

www.duv.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

ISBN-13: 978-3-8244-9072-1

e-ISBN-13: 978-3-322-86903-6

DOI: 10.1007/978-3-322-86903-6

Geleitwort

Das Buch von Thomas Ehrmann, eine Berliner (HUB) Habilitationsschrift, ist aus einem gemeinsamen Interesse heraus entstanden: aus dem Wunsch, die Erfolgsfaktoren der Bahnreform wissenschaftlich zu erfassen und aus diesen Erkenntnissen Handlungsempfehlungen abzuleiten, die den Erfolg der Bahnreform langfristig sichern helfen.

Die Regierungskommission Bahn, der ich angehörte, hat im Dezember 1991 ihren Bericht über die notwendigen Schritte zu einer Privatisierung und Sanierung der Deutschen Bundesbahn vorgelegt. Ihr Reformkonzept beruhte auf einer rechtlichen und wirtschaftlichen Privatisierung der Transport-Bereiche und einer rechtlichen Privatisierung des Fahrwegs. Voraussetzung einer erfolgreichen Privatisierung der Bahn war eine Entschuldung, verbunden mit einer Vermögens- und Kapitalstruktur, wie sie wettbewerbsfähige, marktwirtschaftlich geleitete Unternehmen aufweisen. Auch eine Absicherung gegen politische Einflussnahme und vor Fortbestehen der Subventionsmentalität gehörten zu den Grundsätzen der Reform.

Als Thomas Ehrmann seine Arbeit begann, war bereits abzusehen, dass das Reformkonzept der Regierungskommission nicht vollständig umgesetzt werden würde. Das galt insbesondere für den Bereich Personen-Nahverkehr, in dem die politischen Interessen der Länder sich stärker durchsetzen, als es der Zielsetzung der Kommission entsprach. Das lag aber auch in dem Bundesschienenwegeausbaugesetz und seiner verwaltungstechnischen Umsetzung, welches das Tor für weitere Subventionen des Fahrwegs öffnete. Schließlich hatten auch die strukturellen Vorschläge der Kommission für den erforderlichen Personalabbau bei der Bahn in der Praxis nicht verwirklicht werden können mit der Folge, dass diese "Altlast" die Führung der Bahn hin zu einem Unternehmen im Wettbewerb sehr erschwerte.

Thomas Ehrmann kommt in der vorliegenden Untersuchung der theoretischen Grundlagen der deutschen Bahnreform zu klaren Ergebnissen:

1. Die Eisenbahnen können als staatliche Unternehmen ausgebeutet werden. Die Arbeitnehmer schöpfen Mitarbeiterrenten in großem Ausmaß ab. Mit diesem "rentseeking-Argument" untermauert er die empirischen Erkenntnisse der Bahnkommission.
2. Der Staat kann das nur verhindern, wenn er sich durch Privatisierung selbst bindet, politischen Einflüssen auf die Führung der Bahn nicht mehr stattzugeben. Mit diesem "vertragstheoretischen Self-Commitment-Argument" er-

gänzt Ehrmann die organisationstheoretischen Überlegungen der Kommission, die aus der Analyse der Führungsstruktur der Bundesbahn die Erkenntnis gewann, dass nur bei privatrechtlicher Organisationsform eine kaufmännische Führung der Bahn möglich sei.

3. Die effizienteste Form der Selbstbindung ist die Veräußerung des Staatsanteils an einer privatisierten, d. h., in private Rechtsform überführten Eisenbahn und damit die Unterwerfung der Bahn unter die Kapitalmarktkontrolle. Mit diesem "kapitalmarkttheoretischen Argument" tritt Thomas Ehrmann der Ansicht der Kommission entgegen, die eine auch wirtschaftliche Privatisierung des Fahrwegs für unmöglich gehalten hatte, weil der Fahrweg auf Dauer zinslose Kredite zum Ausbau des Schienennetzes benötigen würde.

Die Arbeit von Ehrmann umfasst vier Teile: Problemstellung, Restrukturierungszwänge, Eisenbahnproblem, Bahnreformen.

Die Notwendigkeit von Reformen wird mit der Staatsunternehmen gegebenen Möglichkeit, Mitarbeiterrenten zum Nachteil der Allgemeinheit abzuschöpfen, begründet. Ehrmann analysiert den Charakter von Mitarbeiterrenten ausführlich. Der Abschnitt liefert eine Erklärung dafür, warum Staaten unfähig sind, ihre Ausbeutung durch die Mitarbeiter staatseigener Unternehmen zu verhindern. Analyse wie Ergebnis überzeugen.

Der Begründung für die Notwendigkeit von Reformen folgt die Beantwortung der Frage, ob eine Liberalisierung der Bahn die Ausbeutung durch die Mitarbeiter verhindern kann. Hierzu wird zunächst eine allgemeine Theorie der Liberalisierung vorgebracht. Zentrales Argument ist, dass sich der Staat mit Liberalisierung und Privatisierung selbst bindet, die Entstehung von Mitarbeiterrenten der Kontrolle durch den Markt zu unterwerfen. Ehrmann untersucht verschiedene Selbstbindungsmechanismen: Kontrolle durch den Kapitalmarkt, Kontrolle durch den Absatzmarkt, Regulierung, interne Kontrollinstanzen. Er weist nach, dass die Kontrolle durch den Absatzmarkt, die Regulierung und die Kontrolle durch unternehmensinterne Instanzen nur dann effizient sind, wenn sie mit anderen Kontrollinstanzen verbunden werden. Das führt zu dem Nachweis, dass die Kapitalmarktkontrolle die effizienteste Form der Selbstbindung des Staates ist.

Die Analyse des Eisenbahnproblems wird durch die Darstellung einer Reihe von empirischen Arbeiten über die Effizienz von Eisenbahnunternehmen eingeleitet. Der Autor zeigt, dass in der weitaus überwiegenden Anzahl von Arbeiten keine Economies of Scope oder Scale nachgewiesen werden konnten. Damit wird die These vom

natürlichen Monopol der Eisenbahn widerlegt. Der Autor stellt sodann die Frage, warum die Manager eines staatlichen Eisenbahnunternehmens den Verlustursachen nicht nachgegangen sind. Die Antwort lautet: die Möglichkeit der Quersubventionierung ist kontraproduktiv. Sie verhindert, dass Manager den Anreiz empfinden, sowohl profitable als auch nicht rentable Unternehmensbereiche rentabler zu machen. Sie verhindert, dass Manager überhaupt erfolgsversprechende Investitionen tätigen. Der Staat führt ebenfalls keine Erfolgs- bzw. Verlustkontrolle durch, solange der Leidensdruck bei ihm (bzw. bei seinem Finanzminister) nicht so groß ist, mit denen eine Überkapitalisierung abgebaut werden kann. Die Kapitalmarktkontrolle erwies sich in den USA als durchaus wirksam.

Ehrmann legt eine kritische Auseinandersetzung mit der neuen Regulierungstheorie in Teil DII 2 vor. Sein Ziel ist es zu zeigen, dass man Regulierung als Instrument der Selbstbindung verstehen kann. Die beispielhafte Analyse des Eisenbahnsystems in Großbritannien ist überzeugend durchgeführt. Sie unterstreicht, wie stark politische Einflüsse auf ein Regulierungssystem sind.

Instrumente der internen Unternehmenskontrolle werden am Beispiel der Fahrwegfinanzierung untersucht. Hier zeigt Ehrmann, warum es trotz der Empfehlungen der Regierungskommission doch noch zu Baukostenzuschüssen (also zu Subventionen) kommt. Überzeugend wird begründet, warum der Staat Nachverhandlungsrechte haben muss.

Das Kapital über die Trassenpreise hat heute überwiegend theoretische und historische Bedeutung. Zur Auktion von Trassen, wie von der Kommission vorgeschlagen, ist es nicht gekommen. Das zweistufige Trassenpreissystem, das die Bahn einführen wollte, ist vom Bundeskartellamt abgelehnt worden. Verhandlungslösungen scheitern wohl an zu hohen Transaktionskosten.

Thomas Ehrmann hat mit seiner Arbeit meine Hoffnung, die Lösung des Bahnproblems durch die Regierungskommission einer tiefgehenden theoretischen Analyse zu unterziehen, erfüllt. Die Arbeit beleuchtet die verschiedenen Vorschläge der Bahnkommission, zum Teil zustimmend, zum Teil aber auch kritisch, und sie liefert dafür eine gute theoretische Basis. Die Arbeit stellt einen wichtigen betriebswirtschaftlichen Beitrag zur Theorie der öffentlichen Unternehmen und für die Rechtfertigung ihrer Überführung in Privateigentum dar. Der Nachweis, dass diese Form der Selbstbindung des Staates erst dann voll wirksam wird, wenn die privatisierten Unternehmen auch einer wirksamen Kontrolle durch den Kapitalmarkt unterliegen, ist überzeugend geführt. Vor diesem Hintergrund erscheinen die jüngsten Überlegungen des Bundes-

verkehrsministers, den Fahrweg aus der Deutschen Bahn AG herauszunehmen und öffentlich zu verwalten, besonders kontraproduktiv.

Horst Albach

Vorwort

I thought of railway travelling

(L. Caroll)

Durch die zunehmende internationale Verflechtung wirtschaftlicher Aktivitäten stehen Unternehmen weltweit unter der kritischen Beobachtung von Kapitalmärkten, Wettbewerbern, Abnehmern, Wissenschaftlern und Politikern. Interessanterweise gilt diese Perspektive zwar für Staatsunternehmen, die zumindest teilprivatisiert sind (in Deutschland also für die Deutsche Telekom AG), aber nicht für Unternehmen, die sich noch zur Gänze im staatlichen Eigentum befinden. Deren Aktivitäten werden stärker in einer populistischen Diskussion gewürdigt ("Wo hält der ICE?").

Die Herauslösung von Staatsunternehmen aus dem ministeriellen Verbund führte zu erstmaligen Festlegungen von Spielregeln, nach denen diese Unternehmen zu agieren haben. Davor gelten unscharf definierte "öffentliche Versorgungsaufträge", die von den Staatsapparat dominierenden und sich selbst betriebswirtschaftliche Kompetenz attestierenden Juristen "verwaltet" wurden. Diese Explizierung bedeutet zwei Veränderungen gegenüber dem vorherigen ministerialen Regime: Zum einen die explizite Definition von Zielen, zum anderen die zumindest ansatzweise Berechnung von Erträgen und Kosten bei der Zielerreichung. Entsprechend erschien es sehr wichtig, die diesbezüglichen Reformüberlegungen insbesondere in den Ausarbeitungen der Regierungskommission Bahn und deren Umsetzung einer betriebswirtschaftlichen Analyse zu unterwerfen. Schließlich waren die Kontrolldefizite der Bahn so hoch, dass eine betriebswirtschaftlich fundierte Restrukturierung dieses Staatsunternehmens lohnend war.

Die vorliegende Arbeit stellt meine Habilitationsschrift dar, die im Dezember 1998 an der Humboldt-Universität zu Berlin eingereicht wurde. Sie ist während meiner Tätigkeit als Bereichsleiter bei einem Telekommunikationsunternehmen entstanden. Die aus der hauptberuflichen Beschäftigung gewachsene Vertrautheit mit praktischen Fragen der Festlegung von Netzzugängen, der Unternehmensstrategie und Unternehmenskontrolle hat mich bei der Ausarbeitung der Schrift zusätzlich motiviert. Maßgeblich für ihr Zustandekommen war aber die Unterstützung Dritter. Zu aller größtem Dank bin ich Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Horst Albach verpflichtet, der die Arbeit angeregt und - trotz seines sehr knappen Zeitbudgets - mit großer Intensität, vielen entscheidenden Diskussionsanregungen und kritischen Kommentaren begleitet und vorangetrieben hat. Ohne seine Hinweise zur Strukturierung und zu Teilproblemlösungen wäre die Arbeit nicht zügig beendet worden. Für die Abwicklung des

Habilitationsverfahrens danke ich dem damaligen Dekan, Prof. Dr. Helmut Lütkepohl. Dank schulde ich auch Herrn Prof. Dr. Charles Blankart, für die zügige Anfertigung des Zweitgutachtens.

Viele Diskussionen mit konstruktiven Anregungen habe ich mit Rainer Biedermann und Franz Hubert geführt. Eva Maria John hat mir mit ihren grundsätzlichen kritischen Bemerkungen bei einer Zuspitzung der Inhalte geholfen. Ihr ist auch für die Erstkorrektur der ersten Entwürfe zu danken. Susanne Stürmer, Hans-Jörg Hager und vor allem Uli Puls danke für Hilfe und wichtige Kommentare. Meiner ehemaligen Sekretärin Sonja Schmalenberg danke ich für die Umsetzung der ersten Fassung. Meiner Sekretärin Sandra Tombült für die Anfertigung des endgültigen Produktes.

Thomas Ehrmann

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

XIX

Teil A

Problemstellung, Ziel und Vorgehen der Untersuchung

I. Problemstellung	1
II. Zielsetzung der Arbeit	3
III. Gang der Untersuchung	5

Teil B

Restrukturierungszwänge, Öffentliche Unternehmen und Unternehmenskontrolle

I. Einleitung und Problemstellung	9
II. Das Fundamentaltheorem der Privatisierung und Restrukturierung: Das neoklassische Paradigma	10
<i>1. Staatliche Kapitalgeber und Unternehmenswert</i>	11
<i>2. Staatsunternehmen und Privatisierungserlös</i>	12
2.1. Unternehmen mit Konkurrenz auf dem Absatzmarkt	12
2.2. Monopolunternehmen	15
<i>3. Restrukturierung von Staatsunternehmen</i>	19
3.1. Unternehmen mit Konkurrenz auf dem Absatzmarkt	19
3.2. Monopolunternehmen	21
3.3. Zwischenergebnis und weitere Überlegungen	23

III. Restrukturierungszwänge, Staatsunternehmen und Unternehmenskontrolle: Reale Welt und neo-institutionalistische Sicht	26
<i>1. Informationsbeschaffung über die Managementaktivitäten</i>	27
1.1. Kapitalmarktkontrolle	27
1.2. Absatzmarkt und Regulierung	29
<i>2. Zielsystem der staatlichen Eigenkapitalgeber</i>	31
<i>3. Mitarbeiterrenten und implizite Verträge</i>	34
3.1. Probleme des Abbaus von Mitarbeiterrenten	34
3.2. Entstehung von Mitarbeiterrenten:	
Ein einfaches Modell	38
3.2.1 Allgemeine Angaben	38
3.2.2 Privatunternehmen	39
3.2.3 Staatsunternehmen	41
<i>4. Zwischenergebnis</i>	43
IV. Restrukturierung vor Privatisierung: Einige betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen	45
<i>1. Einleitung und Problemstellung</i>	45
<i>2. Betriebswirtschaftliche Ziele und Partikularinteressen</i>	47
2.1. Shareholder Value als idealisiertes Ziel staatlicher Eigenkapitalgeber	47
2.2. Interessen von Politikern und Managern in Staatsunternehmen	48
<i>3. Selbstbindungsmechanismen</i>	50
3.1. Das Konzept der Selbstbindung	50
3.2. Privatwirtschaftliche Restrukturierung und Selbstbindung : Eine Anwendung	52

3.2.1 Managementanreize und -interessen in der Ausgangssituation	53
3.2.2 Restrukturierung und Selbstbindungswirkungen eines LBO	54
4. Staatliche Selbstbindungsmöglichkeiten und Unternehmenskontrollinstanzen	55
4.1. Interaktion der Unternehmenskontrollinstanzen	55
4.2. Privatisierung: Selbstbindung für den Kapitalmarkt	57
4.3. Absatzmärkte	59
4.4. Regulierung	60
4.5. Interne Kontrollsysteme	61
5. Zwischenergebnis	62
<i>Anhang 1: Die Bedingungen für Selbstbindung und die Interessen von Politikern und Managern in Unternehmen in überwiegendem Staatseigentum</i>	66
<i>Anhang 2: Vertrauen und Mißtrauen zwischen Eigenkapitalgebern und Management: Eine Anmerkung zur Rhetorik der Theorie</i>	69

Teil C

Das Eisenbahnproblem: Ökonomische Charakteristika und betriebswirtschaftliche Perspektive

I. Einleitung und Problemstellung	71
II. Ökonomische Charakteristika der Eisenbahnen	72
1. Eisenbahnen als natürliches Monopol	72
2. Eisenbahnen als Mehrproduktunternehmen	73
2.1. Verbundvorteile	73
2.2. Kostendeckung und Quersubventionierung	74
3. Eisenbahnkosten: Empirische Ergebnisse	77

III. Das Eisenbahnproblem aus betriebswirtschaftlicher Perspektive	80
1. <i>Kosten, Preise und Produkte</i>	80
2. <i>Perspektive des Managements</i>	83
3. <i>Perspektive des staatlichen Eigenkapitalgebers</i>	86

Teil D

Bahnreformen und Unternehmenskontrollmechanismen

I. Einleitung	88
1. <i>Externe Unternehmenskontrollmechanismen:</i> Kapitalmarkt und Regulierung	88
2. <i>Interne Unternehmenskontrollmechanismen:</i> Infrastrukturfinanzierung und Trassenpreissysteme	89
II. Externe Unternehmenskontrollmechanismen	90
II.1 Unternehmensschrumpfung, Deregulierung und Kapitalmarktkontrolle	90
1. <i>Einleitung</i>	90
2. <i>Das "Eisenbahnproblem" in den USA:</i> <i>Defizite, Konkurrenz und Überkapazitäten</i>	91
2.1. Eisenbahnen, Wettbewerb und Profitabilität	92
2.2. Entwicklung der Industrie seit 1980	93
2.3. Überkapazitäten bei Eisenbahnen: empirische Ergebnisse	94

2.3.1. Vergleich zwischen Schattenpreis und Opportunitätskosten des Fahrwegkapitals	95
2.3.2. Tobin's q und Überkapazitäten	96
3. <i>Unternehmenswachstum und Unternehmens schrumpfung:</i> <i>Asymmetrische Anreize</i>	98
3.1. Konflikte zwischen Eigenkapitalgebern und Managern	98
3.2. Kontrollproblem der Kapitalgeber	99
3.3. Beobachtbarkeitsprobleme	100
3.4. Flexibilitätshindernde vertragliche Bindungen	100
3.5. Regulierungseinflüsse	101
3.6. Zwischenergebnis	102
4. <i>Kapitalmarkt, Kapazitätsabbau und Tobin's q</i>	103
5. <i>Zusammenfassung</i>	108
II.2 Regulierung als Unternehmenskontrolle	109
1. <i>Einleitung und Problemstellung</i>	109
2. <i>Probleme der Kontrolle staatlicher Unternehmen in Großbritannien</i>	111
3. <i>Franchise-Modell in Großbritannien für den Personenverkehr</i>	114
4. <i>Einfluß der Netzzugangspreise auf die Entwicklung des Eisenbahnsystems</i>	119
5. <i>Analyse und Bewertung</i>	120
5.1. <i>Ökonomische Anreize und Größenvorteile</i>	120
5.2. <i>Unternehmenskontrollüberlegungen</i>	125
III. Interne Unternehmenskontrollmechanismen	128
III.1 Fahrwegfinanzierung und Effizienz	128

<i>1. Einleitung und Problemstellung</i>	128
<i>2. Neue Fahrwegfinanzierung: die Regelung</i>	129
<i>3. Verträge zwischen Staat und Unternehmen: (Bieter-)Wettbewerb und (Fahrweg-)Finanzierung</i>	130
3.1. Prinzipal-Agenten-Theorie und Vertragsverhältnisse zwischen Staat und Unternehmen	131
3.2. Private Projektfinanzierung von Fahrwegstrecken: Voraussetzungen und Risiken	132
<i>4. Analyse des neuen Fahrwegfinanzierungssystems</i>	134
4.1. Modellwelt vollständiger Verträge	134
4.2. Modellwelt unvollständiger Verträge	137
<i>5. Fahrwegfinanzierung, interne Effizienz und Unternehmenskontrolle</i>	141
 III.2 Trassenpreissystem und Effizienz	 144
 <i>1. Einleitung und Problemstellung</i>	 144
<i>2. Das DB AG-Trassenpreissystem</i>	145
2.1. Skizze der kostenrechnerischen Prinzipien vor der Bahnreform in Deutschland	145
2.2. Darstellung des Trassenpreissystems	146
2.3. Ökonomische Prinzipien des Trassenpreissystems	152
2.3.1. Trassenpreise und Kostendeckung	152
2.3.2. Trassenpreissystem und Ramsey-Preise	155
 <i>3. Trassenpreisermittlung als Verhandlungs(bei)-spiel zwischen Fahrweganbietern und Trassennachfragern</i>	 158
3.1. Annahmen	158
3.2. Ergebnis	159
3.3. Diskussion	160

3.3.1. Kosten des Fahrwegs und Reservationspreise der Trassennachfrager	161
3.3.2. Diskontfaktoren	161
3.3.3. Empirische Hinweise	162
<i>4. Unternehmenskontrolle und Fahrweg:</i>	
<i>Potentielle langfristige Auswirkungen</i>	163
4.1. Anreize und Handlungsspielräume des Trassenpreissystems für den Fahrweg	163
4.2. Anpassungszwänge und Unternehmenskontrolle des Fahrwegs	164

Teil E

Schlußbetrachtung

I. Unternehmenskontrollmechanismen und Bahnreformen: Eine zusammenfassende Einschätzung	168
II. Weitere Forschungsperspektiven	173
Epilog	176
Literaturverzeichnis	179

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

- Abbildung 1: Bewertungsgewinn des Staates bei Privatisierung 14
- Abbildung 2: Bewertungsänderungen bei staatlicher und privater Eigentümerschaft mit unterschiedlichen Preissetzungsregeln 16
- Abbildung 3: Bewertungsänderungen bei staatlicher und privater Eigentümerschaft mit gleichen Preissetzungsregeln 18
- Abbildung 4: Mitarbeiterrente bei unelastischem Arbeitsangebot 19
- Abbildung 5: Ablauf einer Privatisierung 58
- Abbildung 6: Analyse der Kosten und Umsatzerlöse der Eisenbahnen 85
- Abbildung 7: Kapitalmarktbewertung und kapitalmarktrelevante Maßnahmen der 5 größten US-Güter Eisenbahnen 104
- Abbildung 8: Das Franchise-System in UK: Das Vertragsgeflecht 115
- Abbildung 9: Das Franchise-System in UK: Die Sicht des Betreibers 117
- Abbildung 10: Ökonomie der Streckenstelllegung 124

• Abbildung 11: Trassenpreisbildung in Deutschland: Übersicht über das Verfahren	147
• Abbildung 12: Wie kommt es zur Markträumung des Trassenangebotes?	149
• Abbildung 13: Wie wird das Trassenangebot intern kalkuliert?	150
• Abbildung 14: Wie erfolgen die Anmeldungen der Trassennachfrager?	151
• Abbildung 15: Wie werden die Trassenpreise zwischen Anbietern und Nachfragern verhandelt?	153
• Abbildung 16: Wie werden Restkapazitäten vermarktet?	154
• Abbildung 17: Reservationspreise von Käufer und Verkäufer	159
• Tabelle 1: Selbstbindungswirkungen von Unternehmenskontrollinstanzen bei monopolistischen Staatsunternehmen	64
• Tabelle 2: Vergleiche der Skalenerträge und "Returns to density" aus verschiedenen Eisenbahnstudien	78
• Tabelle 3: Vergleich der Skalenerträge und "Returns to density" für 13 europäische Staatsbahnen	80

- Tabelle 4: Relative Frachtkosten in den USA 92
- Tabelle 5: LKW-Transport in den USA 93
- Tabelle 6: Angebote von Verkäufer und Käufer 160