

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	XIII
Symbolverzeichnis	XIX
Abbildungsverzeichnis	XXVII
Tabellenverzeichnis.....	XXXI
Anlagenverzeichnis	XXXV
1 Problemstellung.....	1
2 Bereitstellung der Bundesfernstraßen – Problemerfassung, ökonomische Analyse und Ableitung eines Lösungsvorschlags	9
2.1 Bestehende Problematik der Bereitstellung der Bundesfernstraßen	9
2.1.1 Bundesfernstraßennetz als zentraler Bestandteil der Infrastruktur	9
2.1.2 Auswirkungen der zunehmenden Verkehrsbelastung auf die Infrastruktur.....	15
2.1.2.1 Entstehender Erhaltungsbedarf der Bundesfernstraßen.....	15
2.1.2.2 Resultierender Ausbaubedarf der Bundesfernstraßen	23
2.1.3 Entstehender Finanzbedarf im Spiegel der vorhandenen Mittel.....	27
2.1.4 Öffentlich Private Partnerschaften als Möglichkeit zur Infrastrukturbereitstellung?	35
2.2 Ökonomische Analyse: Die Bundesfernstraßen als staatliches Handlungsfeld?	41
2.2.1 Notwendigkeit einer Begründung staatlichen Handelns	41
2.2.2 Sind die Bundesfernstraßen ein öffentliches Gut?	44
2.2.3 Das Vorliegen externer Effekte als Grundlage staatlichen Handelns?	49
2.2.4 Unteilbarkeiten als Ursache für Marktversagen?	53
2.2.4.1 Sind die Bundesfernstraßen ein natürliches Monopol?	53
2.2.4.2 Handelt es sich bei den Bundesfernstraßen um einen bestreitbaren Markt?.....	58

VII

2.2.4.3	Beschränkung der Monopolmacht durch intermodale Substitutionskonkurrenz?	63
2.2.4.4	Begrenzung der Monopolmacht durch das nachgelagerte Straßennetz?	67
2.2.5	Ergebnis der Marktversagensanalyse	70
2.3	Überführung der Bundesfernstraßen in eine regulierte Netz-industrie.....	75
2.3.1	Begriffliche Abgrenzung: Bereitstellung, Finanzierung und Produktion von Infrastruktur	75
2.3.2	Das System der Bundesauftragsverwaltung als bestehende institutionelle Lösung	77
2.3.2.1	Überblick über die Bundesauftragsverwaltung.....	77
2.3.2.2	Vorgehen bei Ausbau- und Erweiterungsinvestitionen	78
2.3.2.3	Verfahrensweise in den Bereichen Erhaltung und Betrieb.....	82
2.3.3	Überblick über die bisherige Reformdiskussion	83
2.3.4	Ein Blick auf die Fernstraßenbereitstellung in anderen Ländern.....	89
2.3.5	Eine neue institutionelle Lösung: Die Bundesfernstraßen als regulierte Netzindustrie	97
3	Die Regulierung der Betreibergesellschaft für die Bundesfernstraßen.....	107
3.1	Die Beziehung zwischen Unternehmen und regulatorischer Aufsicht als Ausgangspunkt der Betrachtung.....	107
3.2	Analyse und Würdigung verschiedener Formen der Preis-regulierung	117
3.2.1	Überblick über die deutsche Regulierungspraxis.....	117
3.2.2	Die Rentabilitätsregulierung als traditionelle Form der Preis-regulierung	128
3.2.2.1	Rentabilitätsorientierte Regulierungsformen im Überblick....	128
3.2.2.2	Eignung der Rentabilitätsregulierung: Implikationen aus der Regulierungspraxis	131
3.2.2.3	Der Averch-Johnson-Effekt als Kern der wissenschaftlichen Diskussion	133

3.2.3	Formen der Anreizregulierung als geeignetes Preisregulierungsregime?	141
3.2.3.1	Die Grundidee der Anreizregulierung	141
3.2.3.2	Price Cap- und Revenue Cap-Regulierung im Vergleich.....	146
3.2.3.3	Der Regulierungsprozess im Zuge der Anreizregulierung	152
3.2.3.4	Eine schlechte Infrastrukturqualität als Schattenseite der Anreizregulierung?.....	164
3.2.4	Anreizorientierte Vorgabe von Einzelpreisen als gelungene Alternative der Preisregulierung?.....	167
3.2.5	Kel-basierte Einzelentgeltgenehmigung als bewährte Alternative?	173
3.2.6	Empfehlung eines Preisregulierungsverfahrens für die Bundesfernstraßen	184
3.3	Die kostenrechnerische Grundlage für die Bestimmung regulierter Preise	187
3.3.1	Die Wegekostenrechnung als Ausgangspunkt methodischer Untersuchungen.....	187
3.3.2	Abschreibungsverfahren im Kontext der Preisregulierung.....	193
3.3.3	Bestimmung der regulatorischen Kapitalkostenbasis	214
4	Die Kapitalkosten der Betreibergesellschaft für die Bundesfernstraßen ...	229
4.1	Implikationen der Finanzierungs- und Regulierungstheorie für die Bestimmung der Kapitalkosten	229
4.1.1	Anforderungen an die Kapitalkostenbestimmung regulierter Unternehmen	229
4.1.2	Zusammenhang zwischen Regulierung und Kapitalkosten	231
4.1.3	Auswirkungen der Regulierung auf das systematische Risiko	240
4.1.4	Berücksichtigung asymmetrischer Regulierungsrisiken im Kontext der Preisregulierung	242
4.2	Möglichkeiten zur Bestimmung konsistenter und konsensfähiger Kapitalkosten	249

4.2.1	Diskussion methodischer Grundfragen der Kapitalkosten- ermittlung	249
4.2.1.1	Zwischenergebnisse als Ausgangspunkt der Diskussion.....	249
4.2.1.2	Der Comparable Earnings Standard.....	255
4.2.1.3	Die Arbitrage Pricing Theory	260
4.2.1.4	Discounted Cash Flow Modelle.....	265
4.2.1.5	Das Capital Asset Pricing Model.....	275
4.2.2	Empfehlungen zur Ermittlung eines angemessenen Kapitalkostensatzes aus Theorie und Praxis	284
4.2.2.1	Überblick der zu klarenden methodischen Fragen	284
4.2.2.2	Anzuwendende WACC-Gleichung.....	288
4.2.2.3	Bestimmung des Eigenkapitalkostensatzes	289
4.2.2.3.1	Schätzung des risikolosen Zinssatzes	289
4.2.2.3.1.1	Grundlage der Schätzung	289
4.2.2.3.1.2	Wahl des Schätzzeitraums	299
4.2.2.3.1.3	Zwischenfazit	302
4.2.2.3.2	Schätzung der Marktrisikoprämie.....	304
4.2.2.3.2.1	Überblick der Literaturdiskussion	304
4.2.2.3.2.2	Perspektive der Gutachtenpraxis	311
4.2.2.3.2.3	Zwischenfazit	316
4.2.2.3.3	Regressionsanalytische Schätzung des Beta-Faktors	321
4.2.2.3.3.1	Grundgedanke des Verfahrens	321
4.2.2.3.3.2	Un- und Relevering	326
4.2.2.3.3.3	Auswahl der Vergleichsunternehmen	331
4.2.2.3.3.4	Vorgehen in der Gutachtenpraxis.....	335
4.2.2.3.4	Alternative Ansätze zur Beta-Ermittlung für nicht börsennotierte Unternehmen.....	345
4.2.2.3.4.1	Überblick	345
4.2.2.3.4.2	Analyseansätze	346

4.2.2.3.4.3 Analogieansätze.....	348
4.2.2.3.4.4 Qualitative Verfahren	352
4.2.2.3.4.5 Zwischenfazit	354
4.2.2.4 Ermittlung der Kapitalstrukturgewichte	360
4.2.2.4.1 Überblick der Literaturdiskussion	360
4.2.2.4.2 Perspektive der Gutachtenpraxis	366
4.2.2.4.3 Zwischenfazit.....	371
4.2.2.5 Berücksichtigung von Fremdkapitalkosten	373
4.2.2.5.1 Überblick der Literaturdiskussion	373
4.2.2.5.2 Perspektive der Gutachtenpraxis	377
4.2.2.5.3 Zwischenfazit.....	386
4.2.2.6 Berücksichtigung von Steuerzahlungen.....	389
4.2.2.6.1 Überblick.....	389
4.2.2.6.2 Berechnung eines separaten Kostenelements	393
4.2.2.6.3 Berechnung eines Nachsteuer-WACC	398
4.2.2.6.4 Berechnung eines Vorsteuer-WACC.....	401
4.2.2.6.5 Vorgehen in der Regulierungspraxis	405
4.2.2.6.6 Zwischenfazit.....	410
4.2.2.7 Ergebnisdarstellung in der Gutachtenpraxis	412
4.2.2.8 Gesamtschau auf die Empfehlungen zur Kapital- kostenermittlung.....	418
4.3 Bestimmung des angemessenen Kapitalkostensatzes für die Betreibergesellschaft der Bundesfernstraßen.....	423
4.3.1 Schätzung des risikolosen Zinssatzes.....	423
4.3.2 Quantifizierung der Marktrisikoprämie	424
4.3.3 Bestimmung des Beta-Faktors für die Betreibergesellschaft der Bundesfernstraßen	424
4.3.3.1 Zusammenstellung einer geeigneten Peer Group	424
4.3.3.2 Berechnung der Beta-Faktoren der Peer Group.....	429

4.3.4	Festlegung einer Zielkapitalstruktur auf Basis der Peer Group	434
4.3.5	Bestimmung eines angemessenen Fremdkapitalkostensatzes.....	439
4.3.6	Ermittlung des WACC-Zinssatzes	443
5	Thesenförmige Zusammenfassung.....	455
Anhang	XXXVII
Literaturverzeichnis.....		CIII