

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XV
1 Perspektiven der Entwicklung von Stromnetzen in Deutschland	1
1.1 Zukunftsperspektiven und Herausforderungen bei der Entwicklung von Stromnetzen in Deutschland	1
1.1.1 Ziel des Kapitels	1
1.1.2 Energiepolitische und rechtliche Rahmenbedingungen	2
1.1.3 Aktueller Stand	5
1.1.4 Aktuelle Herausforderungen der Netzausbauplanung	7
1.1.5 Fazit	11
1.2 Systemaufbau eines künftigen Stromsystems	12
1.2.1 Einführung	12
1.2.2 Grundlegende Merkmale des zukünftigen Stromsystems	13
1.2.3 Regulatorische Herausforderungen: divergierende Regeln für die unterschiedlichen Segmente	18
1.2.4 Fazit: regulatorische und energiewirtschaftliche Grundlagen der Systemtransformation	28
2 Finanzierung von Stromleitungsnetzen	31
2.1 Einleitung	31
2.2 Spieler und Spielregeln	32
2.2.1 Charakteristika von Netzen und Stromangebot	32
2.2.2 Die Netzbetreiber als zentrale Marktteilnehmer	36
2.2.3 Spielregeln	38
2.2.4 Mögliche Änderungen der Spielregeln	41
2.3 Leitungsnetze und Finanzierung	43
2.3.1 Grundsätze einer Finanzierung von Leitungsnetzen	43
2.4 Risikomanagement bei Leitungsnetzen	48

2.5	Relevante Einzelrisiken – Zuweisung von Verantwortlichkeiten	52
2.5.1	Das Fertigstellungsrisiko – Einbindung eines Generalunternehmers	53
2.5.2	Das Betriebs- und Managementrisiko	54
2.5.3	Das Rechts- und Regulierungsrisiko in Deutschland	55
2.5.4	Betriebskostenrisiko	56
2.5.5	Zinsänderungsrisiko	56
2.5.6	Zusammenfassende Würdigung der Einzelrisiken	58
2.6	Entwicklung einer Finanzierungsstruktur aus dem bisherigen Risikomanagement	58
2.6.1	Grundsätzliche Überlegungen	58
2.6.2	Hinweise zur Optimierung aus Sicht der Investoren und der Fremdkapitalgeber	61
2.6.3	Einbindung von Versicherungen in die Finanzierungsstruktur	62
2.7	Fazit	64
3	Rechtliche Rahmenbedingungen	65
3.1	Energiemarktregulierung und ihre Instrumente	65
3.1.1	Von geschlossenen Versorgungsgebieten zur Regulierung der Stromversorgungsnetze	65
3.1.2	Grundzüge des regulierten Netzbetriebs	68
3.1.3	Zusammenspiel von Vertrags-, Kartell- und Regulierungsrecht	70
3.1.4	Regulierungsbehörden für die Netzregulierung und deren Eingriffs- und Gestaltungsmittel	74
3.1.5	Das regulierte Netzentgelt und Investitionen	82
3.1.6	Künftige Entwicklungen	91
3.2	Zulassungsverfahren für Stromleitungen	94
3.2.1	Vorbemerkung	94
3.2.2	Zulassungserfordernisse für Stromleitungen	96
3.2.3	Zulassungsverfahren: Planfeststellung und Plangenehmigung	100
3.2.4	Schlussbemerkung	115
3.3	EU-rechtliche Vorgaben für die Planung, Genehmigung und Finanzierung von Stromnetzen – Anerkennung, Privilegierung und Rechtsschutz unter dem Regime von TEN-E und CEF	117
3.3.1	EU-rechtliche Vorgaben für Stromnetze im Überblick	117
3.3.2	Planung und Genehmigung	122
3.3.3	Netzentgeltregulierung	130
3.3.4	Finanzielle Förderung	138
3.3.5	Rechtmäßigkeit der TEN-E-VO	145
3.3.6	Fazit und Ausblick	147
3.4	Der Netzentwicklungsplan: Gesetzliche Grundlagen und Bewertung	148
3.4.1	Einleitung	148
3.4.2	Netzentwicklungsplanung durch NEP und O-NEP	149
3.4.3	Bundesbedarfsplanung	165
3.4.4	Rechtsschutz	168
3.4.5	Abschließende Einschätzung	169
3.5	Entflechtungsregelungen	171

3.5.1	Einleitung	171
3.5.2	Informationelle Entflechtung	177
3.5.3	Buchhalterische Entflechtung	181
3.5.4	Rechtliche Entflechtung von Verteilernetzbetreibern (VNBs)	186
3.5.5	Operationelle Entflechtung von Verteilernetzbetreibern (VNBs)	188
3.5.6	Steuerneutrale Durchführung der Entflechtung	196
3.5.7	Besondere Entflechtungsvorgaben für Transportnetzbetreiber	196
3.5.8	Folgen der Verletzung von Entflechtungsvorschriften	222
3.5.9	Zertifizierung von Transportnetzbetreibern	222
3.6	Netzentgelte und Anreizregulierung	229
3.6.1	Überblick und wesentliche rechtliche Rahmenbedingungen	229
3.6.2	Entwicklung der Netzkostenregulierung in Deutschland	230
3.6.3	Kostenbasis	231
3.6.4	Bestimmung der aufwandsgleichen Kosten	242
3.6.5	Netznutzungsentgelte	243
3.6.6	Das Regulierungsmodell der Anreizregulierung	244
3.6.7	Zukünftige Entwicklung des Regulierungsregimes	254
3.7	Sicherungsinteressen der Kreditgeber bei der Finanzierung von Stromleitungsnetzen	255
3.7.1	Einleitung	255
3.7.2	Grundsätzliche Überlegungen zu Sicherheiten bei einer Projektfinanzierung	256
3.7.3	Das typische „Sicherheitenpaket“	257
3.7.4	Organisatorische Struktur einer Stromleitungs- oder Netzinvestition	258
3.7.5	Projektfinanzierungstypische Sicherheiten bei Stromleitungsnetzfinanzierungen	259
3.7.6	Sicherung der Projektverträge	262
3.7.7	Sicherung der Genehmigungen	265
3.7.8	Verschiedene Investitionsszenarien	271
3.7.9	Zusammenfassung	282
4	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	285
4.1	Ökonomische Aspekte von Stromleitungsnetzen	285
4.1.1	Einleitung	286
4.1.2	Marktversagen und Regulierungsnotwendigkeit	287
4.1.3	Der regulatorische Prozess der Entgeltbestimmung in den verschiedenen Regulierungsformen	291
4.1.4	Die Kostenbestimmung: Bestandteile der Kostenbasis in der deutschen Stromnetzregulierung	302
4.1.5	Schlussbemerkung	309
4.2	Betriebswirtschaftliche Steuerung von Netzbetreibern im regulatorischen Umfeld	311
4.2.1	Einleitung	311
4.2.2	Wertorientierung als Grundlage des Netzbetriebs im Kontext der Anreizregulierung	312
4.2.3	Kernelemente eines Netzcontrollings von regulierten Netzgesellschaften	314
4.2.4	Leitfaden für die praktische Umsetzung	324

4.2.5	Fazit	327
4.3	Risiko- und Versicherungsmanagement für Stromleitungsnetze	328
4.3.1	Einleitung	328
4.3.2	Risiko- und Versicherungsmanagement	329
4.3.3	Risiken des Versorgers	332
4.3.4	Risiken der Anschlussnehmer/Kunden	333
4.3.5	Sachversicherungen	334
4.3.6	Stromausfallversicherung	338
4.3.7	Haftpflichtversicherung	338
4.3.8	Zusammenfassung und Ausblick	340
4.4	Leitungsnetze aus Kapitalgebersicht	341
4.4.1	Einleitung	341
4.4.2	Finanzierung von Leitungsnetzen in Deutschland	342
4.4.3	Fazit	359
4.5	Ökonomische Beurteilung der Anreizregulierung	362
4.5.1	Einleitung	362
4.5.2	Bewertungsstandards	363
4.5.3	Bewertung der Erreichung ökonomischer Standards	367
4.5.4	Empfehlungen und Entwicklungsperspektiven	390
4.6	Bürgerbeteiligung	393
4.6.1	Einleitung	393
4.6.2	Systematik von Bürgerbeteiligungen	393
4.6.3	Leistungsbeteiligungen in der Praxis	397
4.6.4	Strukturelemente eines Leistungsbeteiligungsproduktes	398
4.6.5	Einfluss der Regulierung auf Bürgerbeteiligungen	401
4.6.6	Eignung von Bürgerbeteiligungen für die Netzfinanzierung	403
4.6.7	Fazit	405
4.7	Wirtschaftlichkeit und Ausgestaltung einer geeigneten Finanzierungsstruktur	407
4.7.1	Anforderungen an die Finanzierungsstruktur aus Sicht von Investoren und Banken	407
4.7.2	Methodik und Zusammenspiel zwischen Risikoidentifikation, Risikoallokation und Risikoquantifizierung	408
4.7.3	Darstellung der Reagibilität eines Stromleitungs-Projekts auf verschiedene Parameter-Änderungen	413
4.7.4	Verfahren der Risikoquantifizierung: Cashflow-Modell und Rating-Verfahren	419
4.7.5	Entwicklung einer geeigneten Finanzierungsstruktur	427
	Literatur	437