



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Melanie Liebert

**Die Entflechtung im Zusammenhang
mit aktuellen Herausforderungen
der Stromwirtschaft**



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag



Die Entflechtung im Zusammenhang mit aktuellen Herausforderungen der Stromwirtschaft





**Die Entflechtung im Zusammenhang mit
aktuellen Herausforderungen der Stromwirtschaft**

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Juristischen Fakultät
der Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt

von

Melanie Liebert
aus Halle an der Saale

Göttingen 2016



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen: Cuvillier, 2017

Zugl.: Göttingen, Univ., Diss., 2017

Berichtersteller/in: Prof. Dr. Hartmut Weyer

Mitberichtersteller/in: Prof. Dr. Thomas Mann

Tag der mündlichen Prüfung: 11. Juli 2017

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2017

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2017

Gedruckt auf umweltfreundlichem, säurefreiem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

ISBN 978-3-7369-9618-2

eISBN 978-3-7369-8618-3



INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis.....	XI
Abbildungsverzeichnis.....	XVII
Tabellenverzeichnis.....	XVIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Einführung in die Thematik und Gegenstand der Untersuchung	1
1.2 Methodischer Ansatz der Arbeit.....	3
1.3 Gang der Untersuchung.....	4
2 Grundgedanken zur Regulierung von Elektrizitätsnetzen	6
2.1 Besonderheiten von elektrischer Energie	6
2.2 Ausgangspunkt: Das Elektrizitätsnetz als natürliches Monopol	7
2.3 Problematik im Zusammenhang mit dem Elektrizitätsnetz als natürliches Monopol	9
2.4 Lösung des Netzzugangsproblems: Regulierung der Elektrizitätsnetze	12
2.5 Ergebnis.....	13
3 Entflechtung von Elektrizitätsnetz und Erzeugung bzw. Vertrieb	15
3.1 Definition des Begriffs „Entflechtung“	15
3.2 Stufen der Entflechtung.....	16
3.2.1 Buchhalterische Entflechtung	17
3.2.2 Informatorische Entflechtung.....	18
3.2.3 Organisatorische Entflechtung	19
3.2.4 Rechtliche Entflechtung	20
3.2.5 Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung, Entflechtung nach dem ISO- oder ITO-Modell	21
3.2.5.1 Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung.....	22



3.2.5.2	Entflechtung nach dem ISO-Modell	23
3.2.5.3	Entflechtung nach dem ITO-Modell	23
3.2.5.4	Zusammenfassender Überblick zu den drei Varianten für den Übertragungsnetzbetreiber	24
3.2.6	Anwendungsbereich der einzelnen Entflechtungsstufen.....	25
3.2.6.1	Anwendung der Entflechtungsstufen im Bereich des Übertragungsnetzes	25
3.2.6.2	Anwendung der Entflechtungsstufen im Bereich des Verteilernetzes	26
3.2.6.3	Ergebnis.....	26
3.3	Historische Entwicklung der Entflechtung	27
3.3.1	Europäische Entwicklung des Entflechtungs-Regimes.....	27
3.3.1.1	Entwicklung des europäischen Elektrizitätsbinnenmarkts bis zum Jahr 1996: Die erste Stromrichtlinie von 1996.....	27
3.3.1.2	Das zweite Energiebinnenmarktpaket: Die Beschleunigungsrichtlinie Strom von 2003.....	28
3.3.1.3	Das dritte Energiebinnenmarktpaket: Die Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie von 2009	30
3.3.1.4	Zusammenfassung des Entwicklungsprozesses des Entflechtungs-Regimes auf europäischer Ebene.....	32
3.3.2	Entwicklung des Entflechtungs-Regimes in Deutschland	34
3.3.2.1	Entwicklung des deutschen Strommarkts bis zum Jahr 1998: Das Energiewirtschaftsgesetz von 1998.....	34
3.3.2.2	Zweite Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2005	35
3.3.2.3	Dritte Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2011	36
3.3.2.4	Zusammenfassung des Entwicklungsprozesses des Entflechtungs-Regimes in Deutschland.....	37
3.4	Ergebnis.....	39
4	Aktuelle Herausforderungen der Stromwirtschaft.....	41
4.1	Politische Rahmenbedingungen für die Stromwirtschaft.....	41
4.1.1	Historischer Hintergrund.....	41
4.1.2	Energiewende und aktuelle politische Maßgaben im Stromsektor	43



4.1.2.1	Rechtsrahmen der Energiepolitik	43
4.1.2.2	Das Energiekonzept der Bundesregierung als Ausgangspunkt für die deutsche Energiepolitik	44
4.1.2.3	Aktuelle politische Maßgaben im Stromsektor	45
4.1.2.3.1	Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien	45
4.1.2.3.2	Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“	46
4.1.2.3.3	Förderung neuer Energietechnologien	47
4.2	Herausforderungen der Stromwirtschaft	47
4.2.1	Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien	47
4.2.1.1	Ausgangslage	48
4.2.1.2	Einzelne Aufgabenfelder	50
4.2.2	Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“	53
4.2.2.1	Ausgangslage	53
4.2.2.2	Einzelne Aufgabenfelder	55
4.2.3	Förderung der Stromspeichertechnologie	56
4.2.3.1	Ausgangslage	56
4.2.3.2	Einzelne Aufgabenfelder	57
4.3	Ergebnis	58
5	Die Entflechtung im Zusammenhang mit den Herausforderungen der Stromwirtschaft	59
5.1	Der Begriff „Hemmnis“ als Entscheidungskriterium	59
5.2	Einfluss der Entflechtung auf den Ausbau der Übertragungsnetze und die Netzintegration der Erneuerbaren Energien	59
5.2.1	Notwendigkeit der Netzintegration von Erneuerbaren Energien	60
5.2.2	Notwendigkeit des Stromnetzausbaus	62
5.2.2.1	Geänderte Anforderungen an den Ausbau des Stromnetzes	62
5.2.2.1	Stromnetzausbau und Erneuerbare Energien	64



5.2.2.2	Ausbau des europäischen Elektrizitätsbinnenmarktes	66
5.2.2.3	Verändertes Nachfrageverhalten der Verbraucher	66
5.2.2.4	Zwischenergebnis	67
5.2.3	Problemstellung: Entflechtung als Hemmnis für den Netzausbau?	67
5.2.3.1	Erster Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber	67
5.2.3.1.1	Hintergrund	68
5.2.3.1.2	Problemstellung	69
5.2.3.2	Zweiter Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten von Finanzinvestoren	70
5.2.3.2.1	Struktur eines Infrastrukturfonds	71
5.2.3.2.2	Problemstellung: Infrastrukturfonds als vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen	71
5.2.3.2.3	Stellungnahme	72
5.2.3.3	Dritter Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen	73
5.2.3.4	Exkurs: Weitere Hemmnisse beim Stromnetzausbau	75
5.2.3.5	Ergebnis	76
5.2.4	Ansätze zur Lösung der Problemstellung: Entflechtung als Hemmnis für den Netzausbau?	76
5.2.4.1	Lösungsansätze zum ersten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber	77
5.2.4.1.1	Ansätze aus dem Rechtsrahmen zum Netzausbau	77
5.2.4.1.1.1	Rechtslage zum Netzausbau	77
5.2.4.1.1.1.1	Rechtliche Entwicklungen auf europäischer Ebene	78
5.2.4.1.1.1.2	Rechtliche Entwicklungen auf deutscher Ebene	80
5.2.4.1.1.2	Zusammenhang zwischen dem Rechtsrahmen zum Netzausbau und der Entflechtung	83
5.2.4.1.1.3	Stellungnahme	84
5.2.4.1.2	Ansatz aus der Verwaltungspraxis	87
5.2.4.1.2.1	Ansatz der Europäischen Kommission	87
5.2.4.1.2.1.1	Ansatz aus den Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu den deutschen Zertifizierungsverfahren	87



5.2.4.1.2.1.2	Ansatz aus dem „Commission Staff Working Document“ der Europäischen Kommission.....	88
5.2.4.1.2.2	Ansatz der Bundesnetzagentur.....	90
5.2.4.1.2.2.1	Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH	91
5.2.4.1.2.2.2	Zertifizierung der Amprion GmbH	92
5.2.4.1.2.2.3	Zertifizierung der TransnetBW GmbH	93
5.2.4.1.2.2.4	Zertifizierung der TenneT TSO GmbH.....	93
5.2.4.1.2.3	Stellungnahme	94
5.2.4.1.3	Stellungnahme	95
5.2.4.2	Lösungsansätze zum zweiten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf spezielle Finanzinvestoren	97
5.2.4.2.1	Ansätze aus dem Rechtsrahmen zum Netzausbau.....	97
5.2.4.2.2	Ansatz aus der Verwaltungspraxis	97
5.2.4.2.2.1	Ansatz der Europäischen Kommission.....	98
5.2.4.2.2.1.1	Ansatz aus dem „Commission Staff Working Document“ zum „Ownership Unbundling“	98
5.2.4.2.2.1.1.1	Relevante Aspekte zu speziellen Finanzinvestoren	98
5.2.4.2.2.1.1.2	Kriterienkatalog	99
5.2.4.2.2.1.2	Ansatz aus den Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu den deutschen Zertifizierungsverfahren.....	101
5.2.4.2.2.2	Ansatz der Bundesnetzagentur.....	103
5.2.4.2.2.3	Stellungnahme	106
5.2.4.2.3	Stellungnahme	106
5.2.4.3	Lösungsansatz zum dritten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen.....	109
5.2.4.3.1	Eigener Lösungsansatz	109
5.2.4.3.2	Exkurs: Aktuelle Bestrebung zur Verringerung des Standortproblems.....	111
5.2.4.4	Ergebnis.....	113
5.2.5	Ergebnis.....	114
5.3	Einfluss der Entflechtung auf die Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“	116
5.3.1	Notwendigkeit des Ausbaus des Verteilernetzes	117



5.3.2	Definition des Begriffs „Smart Grid“	119
5.3.2.1	Definitionsansätze auf europäischer Ebene.....	119
5.3.2.1.1	Definitionsansatz der Europäischen Kommission	119
5.3.2.1.2	Definitionsansatz der Europäischen Task-Force „Intelligente Netze“	120
5.3.2.1.3	Definitionsansatz des Council of European Energy Regulators.....	120
5.3.2.2	Definitionsansätze auf deutscher Ebene.....	121
5.3.2.2.1	Definitionsansatz der Bundesregierung.....	121
5.3.2.2.2	Definitionsansatz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.....	121
5.3.2.2.3	Definitionsansatz der Bundesnetzagentur	122
5.3.2.3	Definitionsansätze der Branchenverbände der Elektrizitätswirtschaft.....	124
5.3.2.3.1	Definitionsansatz von EURELECTRIC	124
5.3.2.3.2	Definitionsansatz des BDEW	125
5.3.2.4	Stellungnahme	125
5.3.3	Problemstellung: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers und die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“	127
5.3.3.1	Erster Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers.....	127
5.3.3.1.1	Neue Aufgabenfelder für den Verteilernetzbetreiber	128
5.3.3.1.1.1	Verteilernetzbetreiber als Messstellenbetreiber.....	128
5.3.3.1.1.2	Verteilernetzbetreiber als Betreiber der Datendrehscheibe	130
5.3.3.1.1.3	Verteilernetzbetreiber als Betreiber der Informations- und Kommunikationstechnologie	132
5.3.3.1.1.3.1	Hintergrund zur Notwendigkeit der Informations- und Kommunikationstechnologie.....	132
5.3.3.1.1.3.2	Beschreibung der Tätigkeiten im Rahmen des Betriebs der Informations- und Kommunikationstechnologie	133
5.3.3.1.2	Problemstellung im Zusammenhang mit den neuen Aufgabenfeldern des Verteilernetzbetreibers	134
5.3.3.2	Zweiter Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“	134



5.3.3.3	Ergebnis.....	135
5.3.4	Ansätze zur Lösung der Problemstellung: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers und die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“	136
5.3.4.1	Lösungsansatz zum ersten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers	136
5.3.4.1.1	Hemmender Einfluss der Entflechtung auf den Messstellenbetrieb? ...	136
5.3.4.1.2	Hemmender Einfluss der Entflechtung auf den Betrieb der Datendrehscheibe bzw. der Informations- und Kommunikationstechnologie?	137
5.3.4.1.3	Ergebnis	138
5.3.4.2	Lösungsansatz zum zweiten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem Smart Grid.....	138
5.3.4.2.1	Lösungsansatz der Ansicht im Schrifttum.....	138
5.3.4.2.2	Stellungnahme	139
5.3.4.3	Ergebnis.....	140
5.3.5	Ergebnis.....	141
5.4	Einfluss der Entflechtung auf die Stromspeichertechnologie	143
5.4.1	Bedeutung der Stromspeichertechnologie für die Sicherstellung der Stromversorgung und das Stromnetz	144
5.4.2	Bestehende Rechtslage	146
5.4.2.1	Rechtliche Einordnung der Stromspeichertechnologie im Energiewirtschaftsrecht.....	146
5.4.2.2	Anwendbarkeit der Entflechtungsvorschriften auf die Stromspeichertechnologie	146
5.4.2.3	Zwischenergebnis.....	149
5.4.3	Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb und als eigenständiger Speicherbetrieb im Zusammenhang mit der Anwendbarkeit der Entflechtungsregelungen.....	149
5.4.3.1	Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb und Anwendbarkeit der Entflechtungsregelungen.....	150
5.4.3.1.1	Einsatz von Stromspeichern gleichzustellen mit der Stromerzeugung?	151



5.4.3.1.2	Einsatz von Stromspeichern gleichzustellen mit dem Stromhandel?	154
5.4.3.1.3	Anwendbarkeit der Entflechtungsregelungen im Einzelnen	155
5.4.3.1.4	Sonderproblem: Einfluss der Entflechtung auf den Einsatz von Stromspeichern zur Bereitstellung von Regelenergie im Rahmen des Netzbetriebs.....	156
5.4.3.1.4.1	Eine Ansicht im Schrifttum	157
5.4.3.1.4.2	Andere Ansicht im Schrifttum.....	158
5.4.3.1.4.3	Stellungnahme	160
5.4.3.1.5	Ergebnis	164
5.4.3.2	Einsatz des Stromspeichers als eigenständiger Speicherbetrieb und Anwendung der Entflechtungsregelungen	165
5.4.3.2.1	Informatorische Entflechtung	166
5.4.3.2.2	Buchhalterische Entflechtung.....	166
5.4.3.2.3	Rechtliche Entflechtung	167
5.4.3.2.4	Operationelle Entflechtung.....	167
5.4.3.2.5	Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung.....	168
5.4.3.2.6	Entflechtung nach dem ITO-Modell.....	168
5.4.3.2.7	Ergebnis	168
5.4.3.3	Ergebnis.....	169
5.4.4	Ergebnis.....	170
6	Zusammenfassung	173
	Literaturverzeichnis.....	185



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

a.A.	andere Ansicht
Abb.	Abbildung
ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
ACER	Agency for the Cooperation of Energy Regulators (Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden)
a. E.	am Ende
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AG	Aktiengesellschaft
ARegV	Verordnung über die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze (Anreizregulierungsverordnung)
ARegV-E	Entwurf einer Verordnung über die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze
Art.	Artikel
Az.	Aktenzeichen
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
Beschleunigungs-RL Strom	Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Bezeichnung bis zum 17. Dezember 2013)
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Bezeichnung von 2005 bis zum 17. Dezember 2013) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Bezeichnung seit dem 17. Dezember 2013)



BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
bpb	Bundeszentrale für politische Bildung
BR-Drs.	Drucksache des Deutschen Bundesrats
BSP	Balance Service Provider
BT-Drs.	Drucksache des Deutschen Bundestags
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVI	Bundesverband Investment und Asset Management e.V.
BWK	Brennstoff, Wärme, Kraft, ehemaliger Titel der Fachzeitschrift für Energiewirtschaft BWK; aktueller Titel: BWK – Das Energie-Fachmagazin
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CDU	Christlich Demokratische Union Deutschlands
COM	European Commission (Europäische Kommission)
CSU	Christlich-Soziale Union in Bayer e.V.
Diss.	Dissertation
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DVBl.	Deutsches Verwaltungsblatt
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)
EE-RL 2001	Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt
EE-RL 2009	Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG
EFZN	Energie-Forschungszentrum Niedersachsen
EG	Europäische Gemeinschaft



Einl.	Einleitung
Elektrizitätsbinnenmarkt- RL	Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG
EnBW	Energie Baden-Württemberg AG
endg.	endgültig
EnLAG	Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz)
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity (Verband Europäischer Übertragungsnetzbetreiber)
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
EnWZ	Zeitschrift für das gesamte Recht der Energiewirtschaft
ER	EnergieRecht – Zeitschrift für die gesamte Energierechtspraxis
ET	Energiewirtschaftliche Tagesfragen
ETG	Energietechnische Gesellschaft im VDE
etc.	et cetera
etz	Elektrotechnik & Automation (Fachzeitschrift)
etz elektrotechnik & au- tomation	Fachzeitschrift für die Automatisierungs- und Elektrotechnik
EU	Europäische Union
EURELECTRIC	The Union of the Electricity Industry (Union der Elektrizitätswirtschaft)
EurUP	Zeitschrift für Europäisches Umwelt- und Planungsrecht
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
e. V.	eingetragener Verein
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EWeRK	Energie- und Wettbewerbsrecht in der Kommunalen Wirtschaft
f.	folgende
FDP	Freie Demokratische Partei
ff.	fortfolgende



Fraunhofer UMSICHT	Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik
FS	Festschrift
GD TREN	Generaldirektion Energie und Verkehr
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
grds.	grundsätzlich
GW	Gigawatt
HGB	Handelsgesetzbuch
h. M.	herrschende Meinung
Hrsg.	Herausgeber
i. E.	im Ergebnis
IFNE	Ingenieurbüro für neue Energien
IGHD	Industrie, Handel, Gewerbe und Dienstleistungen
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
i.R.d.	im Rahmen des/der
i.S.	im Sinne
i.S.d.	im Sinne des
ISO	Independent System Operator
i.S.v.	im Sinne von
IT	Informationstechnologie
ITO	Independent Transmission Operator
i.V.m.	in Verbindung mit
IWES	Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik Kassel
Jhg.	Jahrgang
KAGB	Kapitalanlagegesetzbuch
Kap.	Kapitel
km	Kilometer
KOM	Europäische Kommission
kV	Kilovolt
kWH	Kilowattstunde



lit.	littera
LNG	Liquefied Natural Gas
MessZV	Verordnung über Rahmenbedingungen für den Messstellenbetrieb und die Messung im Bereich der leitungsgebundenen Elektrizitäts- und Gasversorgung (Messzugangsverordnung)
MW	Megawatt
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
N&R	Netzwirtschaften und Recht
Nr.	Nummer
NRA	National Regulatory Authority
NuR	Natur und Recht
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
PwC	PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
RdE	Recht der Energiewirtschaft
ResKV	Verordnung zur Regelung des Verfahrens der Beschaffung einer Netzreserve sowie zur Regelung des Umgangs mit geplanten Stilllegungen von Energieerzeugungsanlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems (Reservekraftwerksverordnung)
RL	Richtlinie
Rn.	Randnummer
S.	Seite
StromNEV	Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzentgeltverordnung)
Strom-RL	Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt
TEN-E Leilinen	Entscheidung Nr. 1364/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 zur Festlegung von Leit-



	linien für die transeuropäischen Energienetze und zur Aufhebung der Entscheidung 96/391/EG und der Entscheidung Nr. 1229/2003/EG
TEN-E VO	Verordnung (EU) Nr. 347/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2013 zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 1364/2006/EG und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 713/2009, (EG) Nr. 714/2009 und (EG) Nr. 715/2009
TSO	Transmission System Operator
TU	Technische Universität
u.a.	unter anderem
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UPR	Umwelt- und Planungsrecht
usw.	und so weiter
V	Volt
v.	von
v.a.	vor allem
VBEW	Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
vgl.	vergleiche
VKU	Verband kommunaler Unternehmen e.V.
VNB	Verteilernetzbetreiber
VO	Verordnung
VuR	Verbraucher und Recht
WIK	Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste
WiVerw	Wirtschaft und Verwaltung
WuW	Wirtschaft und Wettbewerb
z. B.	zum Beispiel
ZfE	Zeitschrift für Energiewirtschaft
ZNER	Zeitschrift für Neues Energierecht
z.T.	zum Teil
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:

Varianten des Übertragungsnetzbetriebs gemäß der Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie25

Abbildung 2:

Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastruktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2014 (in Millionen Euro).....96



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:

Zusammenfassende Übersicht zur Entwicklung des Entflechtungs-Regimes im Rahmen der EU-Energiebinnenmarktpakte.....33

Tabelle 2:

Zusammenfassende Übersicht zur Entwicklung des Entflechtungs-Regimes im Rahmen der Novellen des Energiewirtschaftsgesetzes.....38



1 Einleitung

1.1 *Einführung in die Thematik und Gegenstand der Untersuchung*

Eine zentrale Voraussetzung für Existenz und Wohlstand der Menschen ist elektrische Energie.¹ Aufgrund dieser großen Bedeutung steht die elektrische Energie stets im Blickpunkt staatlichen Handelns.² Die aktuellen Herausforderungen, die an Fragen der Erzeugung und Verteilung von Energie gestellt werden, sind geprägt von technologischen Entwicklungen, ökonomischen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen, sich verändernden Nachfrageverhalten der Verbraucher, klimaschützenden Aspekten sowie energiepolitischen Zielsetzungen, wie insbesondere der Umstieg von fossilen Energieträgern auf Erneuerbare Energien und die Steigerung der Energieeffizienz verdeutlichen. Im Vordergrund dieser Entwicklungen steht dabei das Elektrizitätsnetz, welches zum einen maßgeblich von diesen Herausforderungen beeinflusst wird; zum anderen jedoch der Umsetzung dieser vielfältigen Zielrichtungen erschwerend gegenübersteht, da es monopolistisch geprägt ist und aufgrund dieser Struktur grundsätzlich Innovationen, Fortschritt und v.a. Wettbewerb beeinträchtigen kann.

Vor dem Hintergrund dieser skizzierten Herausforderungen in Verbindung mit der Eigenschaft des Elektrizitätsnetzes als natürliches Monopol hat sich die europäische Energiepolitik zum Ziel gesetzt, ordnungspolitische Rahmenbedingen zu schaffen, welche Anreize für mehr Wettbewerb als Quelle für Innovationen im Energiesektor bieten und damit auch zu einem effizienten europäischen Energiebinnenmarkt und letztlich zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit Europas auf dem Weltmarkt beitragen sollen. Auf europäischer Ebene wurden daher seit Mitte der 1990er Jahre solche ordnungspolitischen Rahmenbedingungen schrittweise entwickelt und in die Rechtssysteme der jeweiligen Mitgliedsstaaten umgesetzt. Inhaltlich sehen die jeweiligen gesetzgeberischen Bestimmungen zahlreiche Maßnahmen vor, die auf die Entflechtung der einzelnen Wertschöpfungsstufen eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens, auf die Regulierung insbesondere der Netzzugänge, auf Aspekte des Verbraucherschutzes und auf das Verhältnis des europäischen Energiebinnenmarkts nach außen gerichtet sind³.

¹ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13.

² *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13.

³ *Gundel/Germelmann*, EuZW 2009, 763 (764).



Eine wesentliche Rolle bei den Bemühungen um eine Liberalisierung des Strommarkts nimmt dabei die Entflechtung von Erzeugung und Vertrieb einerseits und Transport und Verteilung andererseits ein.⁴ Sie wird als wichtiges Instrument gesehen, um neu in den Markt eintretenden Energieproduzenten den Zugang zu den Übertragungs- und Verteilernetzen zu ermöglichen.⁵ Der Begriff der Entflechtung bezeichnet in diesem Zusammenhang folglich die Abspaltung bestimmter Unternehmensteile in vertikaler Ausrichtung,⁶ um die dem Wettbewerb unterliegenden Wertschöpfungsstufen von dem natürlichen Monopol des Infrastrukturbereichs zu trennen und echten Wettbewerb im Bereich der Erzeugung und des Vertriebs zu fördern.⁷

Mit diesen regulatorischen Eingriffen ist neben der Förderung echten Wettbewerbs allerdings auch die Frage verbunden, welche Wirkung die Entflechtung auf die aktuellen Herausforderungen im Energiesektor hat. Deutschland hat infolge des Reaktorunglücks von Fukushima den Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen⁸ und strebt eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs an⁹. In Verbindung mit ehrgeizigen klimapolitischen Zielen wird daher ein massiver Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien beabsichtigt.¹⁰ Dieser Ausbau setzt erhebliche Investitionen in die Netzinfrastruktur voraus¹¹, denn das System der elektrischen Energieversorgung wird sich deutlich verändern müssen. Beispielsweise werden Offshore-Windkraftanlagen zu einer weitestgehend geographischen Entkopplung von Stromerzeugung und Stromverbrauch führen.¹² Zur Erreichung der Energiesparziele und mehr Energieeffizienz werden neben der Weiterentwicklung der Stromspeichertechnologie technologische Maßnahmen zur intelligenten Netzüberwachung sowie allgemein die Integration von

⁴ BT-Drs. 15/3917, S. 51; Art. 14 Abs. 3 Strom-RL; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 2; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74; *Salje*, § 6 EnWG, Rn. 2; *Theobald*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 77 ff.; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 11; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 6 EnWG, Rn. 2; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 141; *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (222).

⁵ BT-Drs. 15/3917, S. 51; vgl. Art. 14 Abs. 3 Strom-RL; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 2; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74; *Salje*, § 6 EnWG, Rn. 2; *Theobald*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 77 ff.; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 11; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 6 EnWG, Rn. 2; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 141; *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (222).

⁶ *V. Hirschhausen/Neumann/Weigt*, Wirtschaftsdienst 2008, 322 (322).

⁷ *V. Hirschhausen/Neumann/Weigt*, Wirtschaftsdienst 2008, 322 (322).

⁸ BT-Drs. 17/6070, S. 1, 3, 5 ff.

⁹ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 15. Vgl. *BMWi*, Grünbuch, S. 6.

¹⁰ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 27.

¹¹ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 27.

¹² *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 46.

Informations- und Kommunikationstechnologien in die Stromnetzinfrastruktur benötigt werden.¹³ Für diese Investitionen sind entsprechende Anreizstrukturen erforderlich. Es ist fraglich, wie sich die Entflechtung auf diese Anreizstrukturen auswirken wird. In dem Rahmen wird zu klären sein, welchen Einfluss die Entflechtung beispielsweise auf das Investitionsverhalten der Netzbetreiber hat und ob sie möglicherweise der Wahrnehmung neuer Aufgabenfelder, die auf die Netzbetreiber im Rahmen der Energiewende zukommen werden, hemmend gegenüber steht.

An diese Problematik knüpft die vorliegende Arbeit an. Gegenstand wird die Untersuchung der Frage sein, welchen Einfluss die Entflechtung auf die aktuellen Herausforderungen der Stromwirtschaft hat. Im Einzelnen wird dabei zu prüfen sein, ob die Entflechtung auf die jeweiligen Herausforderungen einen hemmenden Einfluss haben könnte. In dieser Hinsicht wird die Betrachtung auf den Strommarkt begrenzt, um die Komplexität der Materie im Rahmen zu halten und die Argumentation möglichst klar und einfach zu gestalten. Mithin bleibt der Gasmarkt weitgehend unberücksichtigt.

1.2 *Methodischer Ansatz der Arbeit*

Die vorliegende Arbeit verfolgt eine generische Betrachtung des Einflusses der Entflechtung auf die – noch näher zu bestimmenden – aktuellen Herausforderungen des Stromsektors. Dies bedeutet, dass – mit wenigen Ausnahmen – keine Untersuchung des Einflusses der einzelnen Entflechtungsvorschriften auf die aktuellen Herausforderungen erfolgt. Vielmehr wird das entflechtungsrechtliche Grundkonzept den jeweiligen Entwicklungen der Stromwirtschaft gegenübergestellt und untersucht, ob die Entflechtung einen hemmenden Einfluss auf diese haben könnte.

Vor diesem Hintergrund bezieht sich die nachfolgende Untersuchung schwerpunktmäßig auf drei aktuelle Herausforderungen, die wiederum abstrakt betrachtet werden und nicht jedes aktuelle Einzelfallproblem beinhalten. Auf dieser Basis erfolgt dann im Sinne des generischen Ansatzes die Prüfung des Einflusses der Entflechtung auf die jeweiligen aktuellen Herausforderungen der Stromwirtschaft.

Diese Betrachtungsweise gründet auf der Problematik, dass die aktuellen Herausforderungen der Stromwirtschaft einem ständigen und sich stetig vollziehenden ökonomisch, politisch und technisch bedingten Wandel unterliegen.¹⁴ Eine Untersuchung der einzelnen Tatbestandsmerkmale einer jeden

¹³ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 27, 44 f. und 47 ff.

¹⁴ Dies verdeutlicht sehr anschaulich das Energiekonzept der Bundesregierung (*Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 1 ff.) im Zusammenhang mit dem Dreizehnten Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 6. Juni 2011, welche letztlich zusammen die Energiewende in Deutschland einläuteten.

Entflechtungsvorschrift ist vor diesem Hintergrund schwer darstellbar, da es sich bei den aktuellen Herausforderungen zum einen meist um technische bzw. ökonomische Grundkonzepte handelt, die noch keine spezifische Umsetzung erfahren haben und es aus diesem Grund lediglich möglich ist, konstruierte Fallvarianten zu überprüfen. Eine derartige Prüfungsweise würde jedoch zu einer Einschränkung des wissenschaftlichen Wertes der Arbeit führen, da nicht mit Sicherheit angenommen werden kann, dass die konstruierten Fallvarianten tatsächlich relevant werden. Zum anderen bedingt die ökonomische, politische und technische Prägung der Stromwirtschaft ein „Hinterherhinken“ der rechtlichen Entwicklungen.¹⁵ Dies erfordert eine konzeptionelle Betrachtung der Entflechtung im Zusammenhang mit den aktuellen Herausforderungen, da es aufgrund der Aktualität der Entwicklungen der Stromwirtschaft einerseits an rechtlichen Gestaltungsmitteln fehlt und andererseits die bereits existierenden rechtlichen Mittel nicht immer passgenau den aktuellen Anforderungen genügen.¹⁶

1.3 *Gang der Untersuchung*

Zur Erarbeitung des Untersuchungsgegenstandes und vor dem Hintergrund des methodischen Ansatzes der Arbeit werden im *zweiten Abschnitt* die Grundzüge zur Regulierung des Elektrizitätsnetzes hervorgehoben. Neben den Erläuterungen zu den Besonderheiten von elektrischer Energie und der Eigenschaft des Elektrizitätsnetzes als natürliches Monopol werden die damit verbundenen Problemstellungen und regulatorischen Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Daran anschließen werden sich im *dritten Abschnitt* die Bestimmung des „Entflechtungs“-Begriffs sowie ein Überblick über die europäische und nationale Entwicklungsgeschichte des Unbundling-Regimes und den Reglungsgehalt der einzelnen Entflechtungsstufen.

Im *vierten Abschnitt* werden die heutigen und künftigen Aufgaben der Stromwirtschaft näher beleuchtet. Dazu werden zunächst die energiepolitischen Rahmenbedingungen vorgestellt und im Anschluss daran drei Themenbereiche herauskristallisiert, die die wesentlichen aktuellen Herausforderungen bzw. Aufgaben vor dem Hintergrund der Ziele und Planungen der Energiewende darstellen. Im Einzelnen handelt es sich dabei um den Ausbau des Übertragungsnetzes und die Netzintegration der Erneuerbaren Energien, die Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ und die Förderung der Stromspeichertechnologie.

¹⁵ *Vec*, in: Schulte/Schröder, Handbuch des Technikrechts, S. 90 m.w.N., der im Allgemeinen ein „Hinterherhinken“ der Normsetzung gegenüber den technischen Entwicklungen beschreibt.

¹⁶ So im Allgemeinen auch *Ossenbühl*, S. 13; *Vec*, in: Schulte/Schröder, Handbuch des Technikrechts, S. 90 f. m.w.N., die beide von einer „notorischen Verspätung“ des Rechts bei der Regelung der anfallenden Probleme“ sprechen.



Im *fünften Abschnitt* wird untersucht, welchen Einfluss die Entflechtung auf die skizzierten Aufgabenbereiche – Ausbau des Übertragungsnetzes und Netzintegration der Erneuerbaren Energien, Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ sowie Förderung der Energiespeichertechnologie – hat.

Der *sechste Abschnitt* bildet den Abschluss der Untersuchung. Er enthält eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse.

2 Grundgedanken zur Regulierung von Elektrizitätsnetzen

Ausgangspunkt der vorliegenden Bearbeitung ist die Untersuchung der Besonderheiten von elektrischer Energie sowie der monopolistischen Struktur des Elektrizitätsnetzes. Hierbei ist zu prüfen, welche Problemstellungen damit verbunden sind und welche Lösungsmöglichkeiten sich anbieten.

2.1 Besonderheiten von elektrischer Energie

Der nachfolgenden Betrachtung werden einfühend und zum näheren Verständnis die zwei besonders hervorzuhebenden Eigenarten von elektrischer Energie vorangestellt: Die eine Besonderheit liegt darin, dass elektrische Energie kaum direkt – mit Ausnahmen von Kondensatoren und Spulen – speicherbar ist.¹⁷ Dies hat zur Folge, dass Strom in dem Moment erzeugt werden muss, in dem er benötigt wird; d.h. das Angebot orientiert sich an der Nachfrage.¹⁸

Das zweite Charakteristikum wird in § 3 Nr. 14 EnWG angedeutet, der den Begriff der „Energie“ näher definiert. Danach ist unter der Bezeichnung „Energie“ „Elektrizität und Gas“ zu verstehen, „soweit sie zur leitungsgebundenen Energieversorgung verwendet werden“. Aus dem Merkmal der Leitungsgebundenheit ergibt sich, dass ein Transport von elektrischer Energie nur mittels speziellen Leitungen, den Elektrizitätsnetzen, von dem Ort der Erzeugung bis hin zur Verbrauchsstelle erfolgen kann.¹⁹ In Deutschland werden verschiedene Netzebenen²⁰ unterschieden, da elektrische Energie über verschiedene Spannungsebenen transportiert bzw. verteilt wird.²¹ Hierbei differenziert man grob zwischen dem Übertragungs- und dem Verteilernetz; vgl. § 3 Nr. 32 und 37 EnWG. Im Einzelnen bezeichnet man als Übertragungsnetz die überregionalen, auf Höchstspannungsebene (220 bis 380 kV)

¹⁷ *Agentur für Erneuerbare Energien*, *Renews Spezial*, 1 (5). A.A. *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 2, der davon ausgeht, dass elektrische Energie nicht direkt, sondern nur im Wege der Umwandlung speicherbar ist. Siehe auch *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 42.

¹⁸ *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 1; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 42.

¹⁹ *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 2; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 41.

²⁰ Es werden in Deutschland sieben Netzebenen unterschieden, da neben den vier Spannungsebenen (Höchst-, Hoch-, Mittel- und Niederspannung), die durch Umspannwerke miteinander verbunden sind, auch die jeweiligen Umspannungen als jeweils eine Netzebene gelten; vgl. *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 8.

²¹ *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 7 f.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 30, 41.

betriebenen Netze, die dem Ausgleich von Stromproduktion und Stromnachfrage sowie dem transnationalen Stromaustausch dienen und insgesamt ca. 35.000 km lang sind.²² Mit Hilfe des Verteilernetzes wird auf verschiedenen Spannungsebenen (230 V bis 110 kV) der Strom von den Übertragungsnetzen bis hin zu den Endkunden transportiert.²³ Das regionale Verteilernetz umfasst die Hoch- und Mittelspannung und versorgt lokale Stromversorger und größere Industriekunden. Haushalte und kleinere Gewerbebetriebe werden über das lokale Verteilernetz auf der Niederspannungsebene versorgt.²⁴

Aus dieser Darstellung lassen sich darüber hinaus drei maßgebliche Wertschöpfungsstufen im Energiesektor ableiten: Nimmt man den Transport und die Verteilung von Strom über Netze als zentrale Stufe an, bildet die Stromerzeugung²⁵ die vorgelagerte und der Vertrieb²⁶ von elektrischer Energie die nachgelagerte Stufe.²⁷ Diese Betrachtung soll der Ausgangspunkt für die nachstehenden Darlegungen sein.

2.2 *Ausgangspunkt: Das Elektrizitätsnetz als natürliches Monopol*

Im Idealzustand führen wettbewerbliche Märkte zu einem optimalen Marktgleichgewicht bei vollkommener Konkurrenz zwischen Angebot und Nachfrage.²⁸ Agiert allerdings ein einziges oder eine überschaubare Anzahl von Unternehmen in einem Marktsegment, führt dies zu einem Ungleichgewicht des Marktes: Das individuell handelnde Unternehmen wird sich seiner monopolistischen Stellung und der damit einhergehenden Einflussmöglichkeit auf den Marktpreis bewusst sein und in Folge

²² *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 85; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, Vorbemerkung zu §§ 6-9, Rn. 5.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 30, 41. Siehe ausführlicher *Infoportal der Übertragungsnetzbetreiber*, Das deutsche Stromnetz – stabil und zuverlässig.

²³ *Theobald*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 9 f.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 30, 41.

²⁴ *Theobald*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 9 f.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 30, 41; *Schiffer*, S. 270 ff.; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 85; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, Vorbemerkung zu §§ 6-9, Rn. 5.

²⁵ Unter dem Begriff „Erzeugung“ versteht man gem. Art. 2 Nr. 1 Beschleunigungs-RL Strom „die Produktion von Elektrizität“. Siehe dazu ausführlich *Heckelmann*, S. 35 f.

²⁶ Zur Bestimmung des Begriffs „Vertrieb“ siehe ausführlich *Heckelmann*, S. 37 f., der unter Vertrieb „den Verkauf bzw. die Vermarktung der Elektrizität an Kunden“ versteht.

²⁷ *Theobald*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 5 f.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 29; siehe auch *Heuterkes/Janssen*, S. 52.

²⁸ Siehe ausführlicher und mit Darstellung der entscheidenden Merkmale *Knieps*, S. 7 f.; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 70.

seiner Marktmacht die Preise unter Beachtung der Preiselastizität so setzen, dass die Unternehmensgewinne maximiert werden.²⁹ In einem solchen monopolistischen Marktumfeld liegt dann kaum bis gar kein Wettbewerb mehr vor.³⁰

Ein Spezialfall monopolistischer Märkte ist das sogenannte natürliche Monopol.³¹ Ein solches wird dadurch begründet, dass ein einziger Anbieter den relevanten Markt stets zu geringeren Kosten bedienen kann als mehrere Anbieter, weil Größen- oder Verbundvorteile genutzt werden können, aus denen sich die für natürliche Monopole typische subadditive³² Kostenfunktion ergibt.³³ Ein weiteres Merkmal des natürlichen Monopols ist die Irreversibilität der Investition aufgrund der Spezifität dieser Investition, die zu versunkenen Kosten führt.³⁴

Betrachtet man in diesem Zusammenhang und vor dem Hintergrund der Leitungsgebundenheit von elektrischer Energie das Elektrizitätsnetz, also die Verteil- und Übertragungsnetze, so gelangt man schnell zu der Überlegung, dass es sich hierbei um ein solches natürliches Monopol handeln könnte.³⁵ Die Netzinvestitionen im Strommarkt weisen einen hohen Fixkostenanteil auf.³⁶ Die hohen Investitionskosten für den Aufbau der Netzinfrastruktur sind aufgrund ihrer geografischen Gebundenheit und des Mangels alternativer Verwendungsmöglichkeiten langfristiger Natur und sehr spezifisch, d.h. zu

²⁹ Dazu ausführlich *Knieps*, S. 21 ff.; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 71.

³⁰ *Knieps*, S. 21 ff.

³¹ *Bettzüge/Kesting*, in: Bauer/Salje/Schmidt-Preuß, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 71.

³² Subadditivität bedeutet, dass die addierten Produktionskosten zweier Unternehmen für eine gegebene Zahl von Einheiten höher sind als die Produktionskosten eines einzelnen Unternehmens für eben diese Einheiten; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334); *Theobald*, WuW 2000, 231 (234).

³³ Zur Begründung „natürlicher Monopole“ ausführlich *Knieps*, S. 21 ff. Siehe auch *Heuterkes/Janssen*, S. 52; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 71; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334); *Theobald*, WuW 2000, 231 (234); *Säcker*, ZNER 2004, 98 (98); *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 132 f.; *Arzt*, S. 44 ff.; *Volz*, S. 29 ff.

³⁴ *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 133; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 71.

³⁵ *GD TREN*, Vermerk 2004, S. 1; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, *Berliner Kommentar zum Energierecht*, § 6 EnWG, Rn. 3; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 139; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 85; *Salje*, Vorbemerkung zu §§ 6-10 EnWG, Rn. 3; *Theobald*, in: *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 77; *Hölscher*, in: *Britz/Hellermann/Hermes*, *EnWG*, § 6, Rn. 9; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334 m.w.N.); *Wiedmann/Langerfeldt*, Teil 1, ET 2004, 158 (158 ff.); *Gundel/Germelmann*, *EuZW* 2009, 763 (764); *Wilke*, in: *Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt*, 207 (208).

³⁶ *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 133; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 71; *Knieps*, in: *Knieps/Brunekreeft*, *Zwischen Regulierung und Wettbewerb*, S. 9 ff.

einem Großteil irreversibel.³⁷ Hinzukommt, dass die Netze für die Versorgung des Marktes zwingend notwendig sind.³⁸

Gleichzeitig ist der Bau eines neuen Netzes parallel zu den bereits in den Versorgungsgebieten bestehenden Netzen wirtschaftlich nicht realisierbar.³⁹ Damit sind die Elektrizitätsnetze zwar unverzichtbar, aber nicht duplizier- und substituierbar.⁴⁰ Aus diesen Gründen gehen die h. M.⁴¹, die Europäische Kommission⁴² und der deutsche Gesetzgeber⁴³ zu Recht davon aus, dass Elektrizitätsnetze natürliche Monopole darstellen.

2.3 Problematik im Zusammenhang mit dem Elektrizitätsnetz als natürliches Monopol

Die Monopolstellung des Netzbetreibers birgt folgende Problematik in sich: Zum einen bestehen die für ein Monopol typischen Gefahren von Wohlfahrtsverlusten aufgrund überhöhter Preise oder sonstiger Formen des Marktmissbrauchs.⁴⁴ Zum anderen ist der deutsche Strommarkt mit seinen ca. 890

³⁷ *Schneider*, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 133; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 71; *Knieps*, in: Knieps/Brunekreeft, Zwischen Regulierung und Wettbewerb, S. 9 ff.

³⁸ *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 71; *Knieps*, in: Knieps/Brunekreeft, Zwischen Regulierung und Wettbewerb, S. 9 ff. An dieser Stelle kommt der spezifische „Bottleneck“-Charakter des Stromnetzes zum Tragen: Physikalisch zeichnet sich Elektrizität gegenüber anderen gehandelten Gütern durch Leitungsgebundenheit aus. Deshalb kann Strom nur über Netze vom Einspeiseort zum Ausspeiseort übermittelt werden. Damit ist der Zugang zum Netz zwingende Voraussetzung („Bottleneck“) für Tätigkeiten im verbundenen Markt für die Ware Strom; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334); *Hermes*, S. 14 ff.

³⁹ *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 3; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 10; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334 m.w.N.); *Wiedmann/Langerfeldt*, Teil 1, ET 2004, 158 (158); *Klafka/Hinz/Zander/Ritzau/Held*, ET 1998, 35 (35 f., 38); *König/Theobald*, FS-Blümel, 277 (296).

⁴⁰ *Bier*, S. 6; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 3; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 139; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 71.

⁴¹ *Knieps*, S. 21 ff.; *Regulierungsbehörden Bund und Länder*, Gemeinsame Auslegungsgrundsätze, S. 6; *Säcker*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, Einl. A, EnWG, Rn. 51 f. m.w.N.; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 3; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 71; *Knauff*, in: Kment, EnWG, § 6, Rn. 1; *Spiekermann*, S. 18; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 30, 139; *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (222); *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 10; *Heckelmann*, S. 28 ff. m.w.N.; *Roth*, S. 24 ff. m.w.N.; *Dannischewski*, S. 36 f.; *Cord/Hannes/Hartmann/Kellerhoff/Weber-Rey*, ZfE 2003, 250 (251); *Zander/Riedel/Held/Ritzau/Tomerius*, S. 23; *Baur*, ZNER 2004, 318 (318); *Bauer*, ET 2001, 31 (31); *Lang*, S. 73 f.; *Fleischer/Weyer*, WuW 1999, 350 (355 f.); *Schwintowski*, VuR 2000, 371 (371 ff.); *Siemes/Bäumerich*, ET 1997, 595 (595 f.); *Horn*, RdE 2003, 85 (85); *Theobald*, WuW 2000, 231 (234 f.); v. *Weizsäcker*, WuW 1997, 572 (572 ff.); *Schneider*, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 45, 132 f., 206, 400, einschränkend auf S. 410. A. A.: *Smith*, Regulation 1996, 33 (33 ff.); *Möschel*, WuW 1999, 832 (837) sieht im Stromnetz „tendenziell“ ein natürliches Monopol. Kritisch: *Künneke*, Utilities Policy 1999, 99 (99 ff.); zur „Relativierung des alten Dogmas vom natürlichen Monopol“ *Pielow*, S. 34 ff.

⁴² *Europäische Kommission*, KOM (1999) 164 endg., S. 18; KOM (2006) 851 endg., S. 11, 13, 15; *GD TREN*, Vermerk 2004, S. 1.

⁴³ So die Gesetzesbegründungen zum EnWG 2005, BT-Drs. 15/3917, S. 51 und zum EnWG 2011, BR-Drs. 343/11, S. 133.

⁴⁴ *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334).

Netzbetreibern⁴⁵ durch einen hohen Grad an vertikaler Integration geprägt.⁴⁶ Das bedeutet, dass die Netzbetreiber Teil des vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens⁴⁷ sind; diese aber nicht nur auf dem Netzzugangsmarkt, sondern zugleich auf den diesem vor- und nachgelagerten Märkten tätig sind.⁴⁸ Dies führt zu einem sogenannten „monopolistischen Bottleneck“⁴⁹, das heißt zu einer großen Marktmacht dieses vertikal integrierten Unternehmens, da es den Netzzugang von Wettbewerbern kontrollieren kann.⁵⁰ In einer solchen Situation birgt die Integration des Netzbetriebes für den Markt die Gefahr, dass das Unternehmen das Interesse daran haben und auch die Möglichkeit nutzen wird, den Unternehmensgewinn über alle Unternehmensteile zu maximieren;⁵¹ es mithin seine Tätigkeit nicht allein auf eine möglichst effiziente Leistungsbereitstellung, sondern auf das gesamte Konzerninteresse fokussieren wird.⁵² Die in vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen bestehenden einheitlichen Planungs- und Steuerungsprozesse zielen folglich darauf ab, den Netzbetrieb für die eigenen Marktaktivitäten zu nutzen.⁵³ Damit ergibt sich grundsätzlich der Anreiz, durch Diskriminierung im Netzzugang die Entwicklung von Wettbewerb auf den vor- und nachgelagerten Stufen zu verhindern oder zumindest zu behindern.⁵⁴ Vor dem Hintergrund, dass das Netz für die Stromversorgung unverzichtbar, jedoch nicht duplizier- und substituierbar ist, kann ein Unternehmen,

⁴⁵ Bundesnetzagentur, Übersicht Anzahl Stromnetzbetreiber, Stand: 12. August 2014.

⁴⁶ Theobald, WuW 2000, 231 (233 m.w.N.); Bausch, ZNER 2004, 332 (334).

⁴⁷ „Vertikal integriert“ ist ein Energieversorgungsunternehmen im vorliegenden Kontext dann, wenn es sowohl Energie erzeugt oder liefert, als auch Energie überträgt oder verteilt, oder wenn es mit einem anderen Unternehmen verbunden ist, so dass die Unternehmen sowohl die Erzeugung/ Lieferung als auch die Verteilung/ Übertragung wahrnehmen. Vertikal integriert sind auch Industrieunternehmen, die ihre Energie selbst erzeugen und zugleich eine Übertragungs- oder Verteilungstätigkeit wahrnehmen bzw. mit einem solchen Unternehmen verbunden sind, § 3 Nr. 38 EnWG; Art. 2 Ziffer 21 RL 2003/54/EG; Art. 2 Ziffer 20 RL 2003/55/EG; GD TREN, Vermerk 2004, S. 2 f.; Bundesnetzagentur, Leitfaden zur Auslegung von § 6b EnWG, S. 3 ff.; Bausch, ZNER 2004, 332 (332); Hölscher, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 8.

⁴⁸ Körber, FS-Möschel, 1043 (1052 f.); Säcker/Mohr, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 8 EnWG, Rn. 2; Hölscher, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 8.

⁴⁹ Begriffliche Anlehnung an Knieps, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 1999, 297 (297 ff.).

⁵⁰ Säcker/Schönborn, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 3; Bettzüge/Kesting, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73; Koenig/Kühling/Rasbach, S. 139; Volz, S. 32 f.

⁵¹ Bettzüge/Kesting, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73; Bausch, ZNER 2004, 332 (334).

⁵² Säcker/Mohr, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 8 EnWG, Rn. 2 m.w.N.

⁵³ Baur, in: Baur/Pritzsche/Simon, Unbundling in der Energiewirtschaft, Kap. 1, Rn. 4; Säcker/Schönborn, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 3. Siehe auch Bausch, ZNER 2004, 332 (334); Regulierungsbehörden Bund und Länder, Gemeinsame Auslegungsgrundsätze, S. 6.

⁵⁴ Bettzüge/Kesting, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73. So auch Baur, in: Baur/Pritzsche/Simon, Unbundling in der Energiewirtschaft, Kap. 1, Rn. 4; Säcker/Schönborn, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 3; Theobald, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 77; Rasbach, S. 38 f.; Bausch, ZNER 2004, 332 (334); Regulierungsbehörden Bund und Länder, Gemeinsame Auslegungsgrundsätze, S. 6.

dem kein diskriminierungsfreier Zugang zum Transport- oder Verteilernetz ermöglicht wird, seiner betriebswirtschaftlichen Aktivität auf einer vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsstufe nicht, oder nur mit Wettbewerbsnachteilen, nachgehen.⁵⁵

In diesem Zusammenhang ergeben sich verschiedene Möglichkeiten der Diskriminierung von Wettbewerbern auf den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen.⁵⁶ Hierbei kann man grundsätzlich zwischen preislicher und nicht preislicher Diskriminierung unterscheiden.⁵⁷ Im Extremfall könnte jedoch der Zugang zu der wesentlichen Einrichtung explizit verwehrt bleiben.⁵⁸ Doch selbst, wenn der allgemeine Zugang zu den Netzen nicht in Frage steht, kann der Netzbetreiber potentielle und tatsächliche Wettbewerber auf anderen Wertschöpfungsstufen diskriminieren bzw. die eigenen Geschäftseinheiten bevorzugen.⁵⁹

Diese beschriebenen Formen der Wettbewerbsverzerrung bilden die Problematik ab, die ein natürliches Monopol in Verbindung mit vertikal integrierten Netzbetreibern und Bottleneck-Charakter darstellt. Es wird in Bezug auf die Elektrizitätsnetze als Netzzugangsproblem bezeichnet⁶⁰.

⁵⁵ *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73. So auch *Baur*, in: Baur/Pritzsche/Simon, Unbundling in der Energiewirtschaft, Kap. 1, Rn. 4; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 3.

⁵⁶ BT-Drs. 15/3917, S. 51; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73.

⁵⁷ Auf die Unterscheidung zwischen preislicher und nicht-preislicher Diskriminierung wird an dieser Stelle nicht vertiefend eingegangen, siehe dazu ausführlich BT-Drs. 15/3917, S. 51; *Bier*, S. 30 ff., 43; *Brunekreeft/Meyer*, S. 12; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73; *Salje*, § 6 EnWG, Rn. 2; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334).

⁵⁸ Die Verwehrung des Zugangs läge beispielsweise dann vor, wenn der Netzbetreiber das neu gebaute Kraftwerk eines Konkurrenten nicht an das Stromnetz anschließt; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73.

⁵⁹ BT-Drs. 15/3917, S. 51; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73. Denkbar sind in diesem Zusammenhang die folgenden Beispiele: Der vertikal integrierte Netzbetreiber könnte seinen Wettbewerbern für den Zugang zum Leitungsnetz höhere Entgelte in Rechnung stellen als dem Teil des eigenen Unternehmens, der den Strom erzeugt und vermarktet. Eine weitere damit zusammenhängende Möglichkeit, Wettbewerb zu behindern, besteht in der Quersubventionierung der Geschäftsbereiche innerhalb eines vertikal integrierten Unternehmens. So könnte die beschriebene Preisdiskriminierung zu einer Subventionierung der Erzeugung verwendet werden und damit das Unternehmen befähigen, seinen Strom am Markt zu konkurrenzlos günstigen Preisen anzubieten. Dieses Unternehmen könnte also Kosten der Erzeugungssparte auf die Netzsparte verlagern, die Kosten der Erzeugung über die Netzentgelte sozialisieren und aufgrund der Ersparnis im Erzeugungsbereich günstiger als die Konkurrenz anbieten, siehe hierzu *Bier*, S. 30 ff., 43; *Brunekreeft/Meyer*, S. 12; *Schneider*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 2, Rn. 48.

⁶⁰ *Fritz/König*, in: Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt, 3 (8).

2.4 Lösung des Netzzugangsproblems: Regulierung der Elektrizitätsnetze

Die im natürlichen Monopol der Elektrizitätsnetze vorherrschende netzzugangsbezogene Wettbewerbsverzerrung kann in Kombination mit den versunkenen Kosten zu einem Marktversagen führen.⁶¹ Um in diesen Märkten funktionierende, wettbewerblich organisierte Groß- und Einzelhandelsmärkte zu ermöglichen, sind daher regulatorische Eingriffe notwendig.⁶²

Allgemein lässt sich der Begriff „Regulierung“ als ein System von Regeln definieren, die verschiedene Aktionsparameter eines Unternehmens (wie Preise, Erlöse oder auch Qualität des Angebots) und damit den Entscheidungsraum des Unternehmens einschränken.⁶³ Dabei gilt es im Rahmen der Regulierung die Interessen der Angebots- und Nachfrageseite zu berücksichtigen und gegeneinander abzuwägen sowie sicherzustellen, dass Investitionen in einem volkswirtschaftlich optimalen Umfang getätigt werden.⁶⁴

Die Regulierung des Verhaltens der Marktteilnehmer kann unterschiedliche Eingriffe umfassen. Dabei spielt vor allem die Preisregulierung eine zentrale Rolle.⁶⁵ Hierbei kommen verschiedene Ansätze in Betracht: Auf der einen Seite befinden sich die kostenorientierten Regulierungsverfahren, welchen auf der anderen Seite die Anreizregulierung⁶⁶ gegenüber steht.⁶⁷ Die Netzentgeltregulierung ist aber

⁶¹ *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334); *Heuterkes/Janssen*, S. 52.

⁶² BT-Drs. 15/3917, S. 46; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74; *Baur*, ZNER 2004, 318 (318 ff.); *Bausch*, ZNER 2004, 332 (334); *Heuterkes/Janssen*, S. 52; *Siemes/Bäumerich*, ET 1997, 595 (596); *Blankart/Cwojdzinski/Fritz*, Wirtschaftsdienst 2004, 498 (498); *Presser*, S. 42. Siehe weiterführend dazu BT-Drs. 15/3917, S. 51; BT-Drs. 17/6072; Erwägungsgründe 9 bis 12 und 26 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL.

⁶³ *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 75; *Heuterkes/Janssen*, S. 52.

⁶⁴ *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 75.

⁶⁵ *Schneider*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 2, Rn. 59 ff.; *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 77.

⁶⁶ Siehe zur Funktionsweise der Anreizregulierung vertiefend *Balzer/Schönefuß*, RdE 2006, 213 (214 f.).

⁶⁷ Auf die einzelnen Ansätze zur Netzentgeltregulierung wird an dieser Stelle nicht eingegangen, vgl. vertiefend *Baur*, ZNER 2004, 318 (320 ff.); *Bier*, S. 33 f.; *Schneider*, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 135 f.; *Brückmann*, S. 32 f.; *Erdmann/Zweifel*, S. 323 f.; *Hardach*, S. 40 f.; *Vogelsang*, *Economica Mexicana NUEVA ÉPOCA* 1999, 5 (7 f., 35 ff.); *Elsenbast*, Wirtschaftsdienst 2008, 398 (398 f.); *Dehmel*, S. 39 f.; *Kutschke/Mölder/Nissen/Weißenfels*, ET 2004, 139 (140 f.); *Bettzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 73 ff.

mit zahlreichen Fragen und Schwierigkeiten behaftet und vermag daher das Problem der netzzugangsbezogenen Wettbewerbsverzerrung nicht hinreichend zu lösen⁶⁸, da ein vertikal integriertes Unternehmen stets einen Anreiz zur Preisdiskriminierung bei den Netzzugangsentgelten hat und häufig eine Informationsasymmetrie zwischen Unternehmen und einer Regulierungsinstanz besteht⁶⁹. Aus diesem Grund tritt neben die Regulierung der Netzzugangsentgelte die Entflechtung der vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen als vertikale Strukturregulierung hinzu⁷⁰, welche Gegenstand der nachfolgenden Betrachtung sein wird.

2.5 Ergebnis

Der Netzbetrieb auf der Übertragungs- und Verteilernetzebene stellt ein natürliches Monopol dar. Es ist gekennzeichnet durch hohe und weitgehend irreversible Investitionen. Zudem ist das Elektrizitätsnetz für die Versorgung der Verbraucher mit Strom unverzichtbar und nicht duplizier- und substituierbar. Für die Netzbetreiber, die in einem vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen eingebunden sind, führt diese Situation zu einer marktbeherrschenden Stellung⁷¹. Die Interessen der vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen zielen hauptsächlich darauf ab, den Netzbetrieb für die eigenen Marktaktivitäten zu nutzen und Drittanbietern einen Zugang zum Netz bzw. zu den diesem vor- oder nachgelagerten Märkten zu erschweren bzw. gar nicht erst zu ermöglichen.⁷² Da ein solches natürliches Monopol die Diskriminierung der Wettbewerber bewirkt und es in Kombination mit versunkenen Kosten zu einem Marktversagen führen könnte, bedarf es regulatorischer Eingriffe.⁷³ Die Regulierung der Netze ist dabei einerseits erforderlich, um Diskriminierungsfreiheit zu

⁶⁸ *Kutschke/Mölder/Nissen/Weißenfels*, ET 2004, 139 (141 ff.); *Vogelsang*, *Economica Mexicana NUEVA ÉPOCA* 1999, 5 (5); *Bier*, S. 46; *Bickenbach*, *Regulation of Europe's Network Industries*, S. 14; *Bettzüge/Kesting*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 81; *Horn*, *RdE* 2003, 85 (89 f.).

⁶⁹ *Bickenbach*, *Regulierung und Wettbewerb im Bereich der Netzinfrastrukturen*, S. 43; *Bickenbach*, *Regulation of Europe's Network Industries*, S. 14. Siehe auch *Kutschke/Mölder/Nissen/Weißenfels*, ET 2004, 139 (140).

⁷⁰ *Bausch*, *ZNER* 2004, 332 (335); Europäische Kommission, *KOM* (1999) 164 endg., S. 1; *Volz*, S. 25 f.; *Dorß*, in: *Germer/Loibl*, *Energierrecht Handbuch*, Teil 1, Kap. 3, Rn. 3.

⁷¹ *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 139.

⁷² *Säcker/Schönborn*, in: *Säcker*, *Berliner Kommentar zum Energierrecht*, § 6 EnWG, Rn. 3.

⁷³ *Bettzüge/Kesting*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 84.



gewährleisten und damit Wettbewerb auf den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu ermöglichen.⁷⁴ Andererseits stellt sie sicher, dass der monopolistische Netzbetreiber möglichst wohlfahrtsoptimale Preis-, Mengen- und Investitionsentscheidungen trifft.⁷⁵ Als regulatorische Maßnahmen kommen dabei die Regelung des Netzzugangsanspruchs Dritter, die Gestaltung der Netznutzungsentgelte und die Entflechtung der Netze von den Wettbewerbsbereichen des vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens in Betracht.

⁷⁴ BT-Drs. 15/3917, S. 46 f.; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 81; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 9; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 6 EnWG, Rn. 2.

⁷⁵ *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 81.

3 Entflechtung von Elektrizitätsnetz und Erzeugung bzw. Vertrieb

Um den Einfluss des Entflechtungs-Regimes auf die aktuellen Herausforderungen beschreiben zu können, ist es zunächst notwendig, dieses ausführlicher vorzustellen. Daher werden im Rahmen dieses Kapitels der Begriff der „Entflechtung“ definiert sowie die verschiedenen Entflechtungsstufen dargestellt. Abschließen wird die Betrachtung mit einem kurzen historischen Überblick zur Entwicklung der Entflechtungsregeln auf europäischer und nationaler Ebene.

3.1 Definition des Begriffs „Entflechtung“

Der Begriff der „Entflechtung“ wurde bereits im Rahmen des ersten Abschnittes angesprochen.⁷⁶ In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass im Elektrizitätssektor die vertikale Entflechtung, d.h. die Trennung von Unternehmensteilen entlang der Wertschöpfungsstufen, Anwendung findet.⁷⁷ An dieses Verständnis soll vorliegend angeknüpft werden.

Im energierechtlichen Schrifttum ist häufig die Bezeichnung „Unbundling“ zu finden.⁷⁸ Dieser englischsprachige Ausdruck, der mit den Begriffen „Entflechtung“ bzw. „Entbündelung“ zu übersetzen ist⁷⁹, bezeichnet eine Marktstrukturregulierung, die eingesetzt wird, um bestehende vertikale Konzentrationen auf zwei oder mehreren verbundenen Märkten zu beseitigen.⁸⁰ Bezogen auf den Elektrizitätssektor bedeutet dies, dass die Geschäftsbereiche eines vertikal integrierten Unternehmens, die frei organisiert werden können und auf denen folglich Wettbewerb stattfinden kann (Erzeugungs-, Handels- und Vertriebsebenen), von den Geschäftsfeldern, die Merkmale eines natürlichen Monopols aufweisen (Übertragung und Verteilung), zu trennen sind.⁸¹ Im Ergebnis versteht man folglich unter „Entflechtung“ bzw. „Unbundling“ die aufgrund von gesetzlichen Vorgaben durchgesetzte Trennung

⁷⁶ Siehe hierzu Punkt 1.1.

⁷⁷ V. Hirschhausen/Neumann/Weigt, Wirtschaftsdienst 2008, 322 (322). Darüber hinaus fällt unter dem Begriff der „Entflechtung“ auch die Abspaltung bestimmter Unternehmensteile in horizontaler Ausrichtung, d.h. innerhalb einer Wertschöpfungsstufe; v. Hirschhausen/Neumann/Weigt, Wirtschaftsdienst 2008, 322 (322). Diese Ausrichtung ist für die vorliegende Arbeit aufgrund der speziellen Situation im Energiesektor allerdings nicht relevant.

⁷⁸ Statt vieler siehe Roth, S. 22; Heckelmann, S. 28; Volz, S. 22.

⁷⁹ Roth, S. 22; Heckelmann, S. 28. Weitere Bezeichnungen sind etwa „Trennung“, „Abtrennung“, „Desintegration“, „Aufspaltung“ oder „Abkopplung“; Roth, S. 22; Heckelmann, S. 28. Zur Vereinheitlichung werden im Rahmen dieser Bearbeitung die Bezeichnungen „Entflechtung“, „Unbundling“, „Trennung“ und „Entbündelung“ synonym füreinander verwendet.

⁸⁰ Roth, S. 22; Volz, S. 22.

⁸¹ Art. 2 Nr. 21 Beschleunigungs-RL Strom; GD TREN, Vermerk 2004, S. 2 f.; Bundesnetzagentur, Leitfaden zur Auslegung von § 6b EnWG, S. 3 ff.; Bausch, ZNER 2004, 332 (332); Hölscher, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 8; Stamati, S. 17; Wilke, in: Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt, 207 (209).

der monopolistischen Funktionen (Übertragung und Verteilung) der Stromversorger von den wettbewerblich organisierten Tätigkeiten (Erzeugung, Handel und Vertrieb).⁸² Zusammenfassend werden beim Unbundling die Mittel „organisatorische Trennung“ und „diskriminierungsfreier Ressourcenzugang“ miteinander kombiniert.⁸³

Diese Definition findet ihren Anklang in § 6 EnWG, der den Anwendungsbereich und das Ziel der Entflechtung umschreibt. In § 6 Abs. 1 Satz 1 und 2 EnWG heißt es dazu konkret, dass „die Unabhängigkeit der Netzbetreiber von anderen Tätigkeitsbereichen der Energieversorgung nach den §§ 6a bis 10e“ EnWG sichergestellt werden muss, um „Transparenz sowie eine (diskriminierungsfreie) Ausgestaltung und Abwicklung des Netzbetriebs“ zu gewährleisten. Im Ergebnis dient die Entflechtung damit der Einhaltung der Verpflichtung des Netzbetreibers zum diskriminierungsfreien Netzzugang sowie der Vermeidung von Quersubventionierungen und Wettbewerbsverzerrungen auf den vor- und nachgelagerten Märkten.⁸⁴

3.2 *Stufen der Entflechtung*

Im Hinblick darauf, dass die Entflechtungsvorgaben bestimmte Handlungspflichten der Netzbetreiber sicherstellen sollen, lassen sich verschiedene Stufen⁸⁵ unterscheiden, die von rein buchhalterischen Maßgaben bis hin zu einer vollständigen eigentumsrechtlichen Trennung der Geschäftseinheiten reichen.^{86 87}

⁸² *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74. Vgl. Art. 10, 15 und 19 Beschleunigungs-RL Strom; Art. 9, 13 und 17 RL 2003/55/EG; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 6 EnWG, Rn. 2; *Salje*, Einführung, Rn. 166; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 141; *Kraus*, S. 190; *Zander/Riedel/Held/Ritzau/Tomerius*, S. 285. Siehe auch *Meyer*, in: Bartsch/Röhling/Salje/Scholz, Stromwirtschaft, S. 83.

⁸³ *Salje*, Einführung, Rn. 159; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74.

⁸⁴ BT-Drs. 15/3917, S. 51; Art. 14 Abs. 3 Strom-RL; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 2; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74; *Salje*, § 6 EnWG, Rn. 2; *Theobald*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 77 ff.; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 11; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 6 EnWG, Rn. 2; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 141; *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (222); *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren S. 1.

⁸⁵ Die Bezeichnungen „Stufen“, „Entflechtungsstufen“ und „Entflechtungsarten“ werden synonym verwendet.

⁸⁶ BT-Drs. 15/3917, S. 51; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 4 ff.; *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74 f.; *Salje*, § 6 EnWG, Rn. 2; *Scheider*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 2, Rn. 48 ff.; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 11 ff.; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 6 EnWG, Rn. 22 ff.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144 ff.

⁸⁷ Der Inhalt der hier dargestellten Entflechtungsformen bezieht sich auf die Vorgaben des aktuell geltenden Rechts i. R. d. Energiewirtschaftsgesetzes. Die Inhalte der einzelnen Entwicklungsschritte der Entflechtungsvorschriften werden an dieser Stelle nicht dargestellt, siehe dazu Punkt 3.3.

3.2.1 Buchhalterische Entflechtung

Die schwächste Form ist die buchhalterische Entflechtung⁸⁸, welche in § 6b EnWG geregelt ist und eine besondere Ausprägung des allgemeinen Transparenzgebots gem. § 6 Abs. 1 Satz 1 EnWG bildet.⁸⁹ Sie dient dazu, Quersubventionierungen zwischen Netzbetrieb und dem vor- und nachgelagerten Ebenen der Beschaffung, Erzeugung und dem Vertrieb zu vermeiden.⁹⁰ Im Einzelnen verlangt die buchhalterische Entflechtung von den Energieversorgungsunternehmen in ihrer Rechnungslegung die Führung getrennter Konten für die verschiedenen Aktivitäten des Unternehmens auf den unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen und die Beachtung von speziellen Vorgaben im Hinblick auf die Erstellung, Prüfung und Offenlegung von Jahresabschlüssen und Bilanzen, vgl. § 6b EnWG.⁹¹ Darüber hinaus haben die vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen den Tätigkeitsabschluss unverzüglich bzw. spätestens innerhalb von zwölf Monaten nach dem Abschlussstichtag gemeinsam mit dem offenzulegenden Jahresabschluss beim elektronischen Bundesanzeiger zur Bekanntmachung einzureichen, § 6b Abs. 4 EnWG. Ferner kann die Regulierungsbehörde gem. § 6b Abs. 6 EnWG zusätzliche inhaltliche Bestimmungen und Schwerpunkte gegenüber den Energieversorgungsunternehmen im Rahmen der Jahresabschlussprüfung treffen, die dann vom Prüfer zu berücksichtigen sind.

Diese buchhalterischen Entflechtungsmaßgaben greifen nicht in die Struktur des Unternehmens ein und bilden damit eine verhaltenskontrollierende Entflechtung.⁹² Mit der buchhalterischen Entflechtung sollen somit die Manipulationen bei den Kostenzurechnungen sowie – als mögliche Folge – Ungleichbehandlungen von Marktteilnehmern unterbunden werden.⁹³ Zudem wird der Zugang der Regulierungsinstanz zu den Informationen über die tatsächlichen Leitungskosten des Unternehmens

⁸⁸ *Sievert/Behnes*, RdE 2005, 93 (94). Weitere Bezeichnungen für die buchhalterische Entflechtung sind etwa „rechnungsmäßige Entflechtung“ oder englischsprachig „Unbundling of accounts“; *Seeger*, S. 116 ff.; *Baur/Lückenbach*, S. 80; *Nil-Theobald/Theobald*, S. 320 ff.; *Roth*, S. 22; *Heckelmann*, S. 30.

⁸⁹ *Schneider*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 2, Rn. 49; *de Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 19; *Hölscher*, in: *Britz/Hellermann/Hermes*, EnWG, § 6, Rn. 12; *Bettzüge/Kesting*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 75; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144. Die Transparenz soll eine Schutzwirkung für potenzielle Investoren, Gläubiger und Netzkunden entfalten, BR-Drs. 343/11, S. 139.

⁹⁰ Art. 19 Abs. 3 Beschleunigungs-RL Strom; Art. 31 Abs. 3 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; *Schneider*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 2, Rn. 49; *Hölscher*, in: *Britz/Hellermann/Hermes*, EnWG, § 6, Rn. 12; *Säcker/Schönborn*, in: *Säcker*, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 7.

⁹¹ *De Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 19; *Bettzüge/Kesting*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 75; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144; *Storr*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1371 f. m.w.N.

⁹² *Stamati*, S. 25; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144.

⁹³ *Stamati*, S. 25; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144; *Storr*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1372.

erleichtert, wodurch verbesserte Möglichkeiten entstehen, Preisdiskriminierungen von Wettbewerbern zu erkennen und in Folge zu verhindern.⁹⁴

3.2.2 Informatiorische Entflechtung

Die informatiorische⁹⁵ (auch informationelle) Entflechtung gem. § 6a Abs. 1 EnWG unterbindet einen wettbewerbsverzerrenden Informationsfluss zwischen Netzbetrieb und den vor- und nachgelagerten wettbewerblichen Bereichen des Unternehmens und verpflichtet zur Wahrung der Vertraulichkeit im Hinblick auf wirtschaftlich sensible Kundeninformationen, die der Netzbetreiber im Rahmen seiner Geschäftstätigkeit erlangt hat.⁹⁶ Die Informationstrennung ist durch organisatorische Maßnahmen wie „Chinese Walls“ sicherzustellen⁹⁷. Im Falle der Offenlegung sog. Netzbetreiberinformationen, die wirtschaftliche Vorteile bringen können, wird der Netzbetreiber zur diskriminierungsfreien Offenlegung und zur Sicherstellung, dass wirtschaftlich sensible Informationen gegenüber anderen Teilen des Unternehmens vertraulich behandelt werden, verpflichtet, § 6a Abs. 2 EnWG.⁹⁸

Durch die informatiorische Entflechtung, welche von Beginn an Teil der ersten Stromrichtlinie⁹⁹ war und vor allem durch der Beschleunigungsrichtlinie Strom¹⁰⁰ erweitert wurde, wird nicht mehr allein

⁹⁴ *Bier*, S. 30 f.; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1372; *Mussaeus/Rausch*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 50. Die Bundesnetzagentur hat aktuell die Auslegungen zur buchhalterischen Entflechtung präzisiert (*Bundesnetzagentur*, Leitfäden zur Auslegung von § 6b EnWG, S. 1 ff.). Darin wird unter anderem festgelegt, dass vertikal integrierte Unternehmen nicht unter das Konzernprivileg nach § 264 Abs. 3 und § 264b HGB fallen. Die dort bestimmten buchhalterischen Befreiungsmöglichkeiten gelten also nicht für vertikal integrierte Unternehmen.

⁹⁵ Die informatiorische Entflechtung wird von einigen Stimmen des Schrifttums streng genommen nicht als Vorschrift zur Entflechtung bewertet. Nach dieser Ansicht handelt es sich bei § 6a EnWG um eine die Entflechtungsbestimmungen flankierende Regelung, siehe dazu *de Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 19. Inwieweit dieser Auffassung zuzustimmen ist, wird an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt, da eine Auseinandersetzung mit dieser Auffassung für die weitere Bearbeitung keine Relevanz hat. Die informatiorische Entflechtung wird im Rahmen dieser Arbeit vielmehr als eine Stufe bzw. Form der Entflechtung verstanden.

⁹⁶ *De Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 19; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 13; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 6; *Bier*, S. 30 f.; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1367. Beispiele für wirtschaftlich sensible Informationen sind von Netznutzern angefragte Kapazitäts- und Transportleistungen oder Lieferanteninformationen; *Bier*, S. 30 f.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144 f. Siehe ausführlicher zu den Voraussetzungen von § 6a EnWG *Recknagel*, in: Klees/Langerfeldt, Entflechtung in der deutschen Energiewirtschaft, S. 91; *Knauff*, in: Kment, § 6a EnWG, Rn. 1 ff.; *Regulierungsbehörden Bund und Länder*, Gemeinsame Auslegungsgrundsätze, S. 1 ff.; *Bundesnetzagentur*, Gemeinsame Richtlinie zur Umsetzung der informatiorischen Entflechtung nach § 9 EnWG, S. 1 ff.

⁹⁷ *Meyer*, S. 25; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144 f.; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1369. Beispielsweise müssen die unternehmensinternen IT-Systeme mit entsprechenden Berechtigungskonzepten versehen werden, die diese Informationstrennung gewährleisten, *Meyer*, S. 25.

⁹⁸ *De Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 19; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 13.

⁹⁹ Art. 9 und 12 Strom-RL; siehe dazu ausführlicher Punkt 3.3.1.1.

¹⁰⁰ Art. 12 (Übertragungsnetzbetreiber) bzw. Art. 16 (Verteilnetzbetreiber) Beschleunigungs-RL Strom; siehe dazu ausführlicher Punkt 3.3.1.2.

die Vertraulichkeit der von Netznutzern erhaltenen sensiblen Informationen geschützt, sondern auch die diskriminierungsfreie Weitergabe bzw. Veröffentlichung wirtschaftlich relevanter Informationen über den Netzbetrieb verlangt.¹⁰¹ Damit kann mit der informatorischen Entflechtung partiell bereits eine „unechte“ strukturelle Trennung verschiedener Bereiche des Unternehmens bewirkt werden.¹⁰²

3.2.3 Organisatorische Entflechtung

Die organisatorische bzw. operationelle Entflechtung¹⁰³ gem. § 7a EnWG sieht eine Trennung der verschiedenen Geschäftsfelder in separate Abteilungen oder Entscheidungsbereiche auf der Ebene der Verteilernetzbetreiber vor.¹⁰⁴ Die einzelnen Geschäftsfelder bzw. Abteilungen handeln finanziell selbständig und auch die Mitarbeiter sind jeweils einem definierten Geschäftsbereich eindeutig zugeordnet.¹⁰⁵ Nach § 7a Abs. 2 EnWG wird zumindest eine personelle Trennung des Leitungspersonals des Netzbetriebs eines vertikal integrierten Unternehmens gefordert. Dabei werden drei Gruppen von Personen mit Zuständigkeiten im Bereich des Netzbetriebs unterschieden: Personen mit Leitungsaufgaben, mit wesentlichen Tätigkeiten sowie mit sonstigen Tätigkeiten.¹⁰⁶ Im Einzelnen dürfen beispielsweise die leitenden Mitarbeiter nicht gleichzeitig anderen Geschäftsbereichen (Erzeugung und Vertrieb von Strom) angehören bzw. diesen unterstellt sein oder von ihnen Weisungen empfangen, § 7a Abs. 2 Nr. 1 EnWG.¹⁰⁷ Weitergehend kann die organisatorische Entflechtung auch die Einrichtung eines eigenständigen operativen Managements mit voneinander

¹⁰¹ *Schneider*, in: *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 2, Rn. 50; *Säcker/Schönborn*, in: *Säcker*, *Berliner Kommentar zum Energierecht*, § 6 EnWG, Rn. 6; *Bier* (2002), S. 30 f.; *Storr*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 1367 ff. m.w.N.

¹⁰² *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 144 f. Aufgrund dessen und da sie in jedem Fall ganz erhebliche organisatorische und finanzielle Auswirkungen hat, wird die informatorische Entflechtung vermehrt als die gravierendste Entflechtungsregelung bezeichnet, *Mussaeus/Rausch*, in: *PwC*, *Entflechtung und Regulierung*, S. 45.

¹⁰³ Weitere Bezeichnungen: „Management-Unbundling“, „funktionelle Entflechtung“, „Verwaltungs-Unbundling“, *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (223); *Roth*, S. 22.

¹⁰⁴ So etwa *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145. Siehe auch *Betzüge/Kesting*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 75; *de Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 4, Rn. 20; *Storr*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 1358.

¹⁰⁵ So etwa *Betzüge/Kesting*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 75; *de Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 4, Rn. 20. Siehe auch *Storr*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 1358 ff. m.w.N.

¹⁰⁶ *Bausch*, ZNER 2004, 332 (337); auch *Storr*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 1358 ff. m.w.N.

¹⁰⁷ *Schönborn* (2007), S. 39 f.; *Storr*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, *Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 1359 ff. m.w.N.

unabhängigen Entscheidungsbefugnissen für die verschiedenen Geschäftsbereiche fordern.¹⁰⁸ Ferner sind die vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen zur Aufstellung eines Gleichbehandlungsprogramms verpflichtet, das verbindliche Maßnahmen zur diskriminierungsfreien Ausübung des Netzgeschäfts enthält, § 7a Abs. 5 EnWG.¹⁰⁹ Diese Maßgaben treffen gem. § 7a Abs. 7 EnWG aber nur vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen, die mindestens 100.000 Kunden mittelbar oder unmittelbar an das Verteilernetz angeschlossen haben („de-minimis-Regel“).¹¹⁰

Zusammenfassend flankiert die operationelle Entflechtung – im Vergleich zur rechtlichen Entflechtung – eine formale Trennung nach der Rechtsform¹¹¹, die bestimmte Anforderungen an die Aufbau- und Ablauforganisation sowie die personelle Zuordnung im Netzbetrieb stellt.¹¹² Damit zielt diese Entflechtungsform auf eine Steigerung der personellen und sachlichen Eigenständigkeit des Netzbetriebs innerhalb des Unternehmens ab und dient so der Verringerung von Diskriminierung und Quersubventionierung.¹¹³

3.2.4 Rechtliche Entflechtung

Einen Schritt weiter geht die gesellschaftsrechtliche Trennung der Funktionsbereiche (auch „legal unbundling“ genannt¹¹⁴). Nach § 7 Abs. 1 EnWG muss der Betrieb eines Verteilernetzes hinsichtlich seiner Rechtsform unabhängig von den anderen Tätigkeitsbereichen (Stromerzeugung, Gewinnung und Vertrieb) der Energieversorgung sein. Folglich muss der Netzbetrieb von einer rechtlich unabhängigen Betreibergesellschaft wahrgenommen werden.¹¹⁵ Diese Entflechtungsform impliziert aber

¹⁰⁸ *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1359 ff. m.w.N.

¹⁰⁹ Siehe dazu vertiefend *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1375 ff. m.w.N.; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 7a EnWG, Rn. 77 ff.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 164 f.; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (339).

¹¹⁰ Vgl. etwa *Bausch*, ZNER 2004, 332 (339).

¹¹¹ *De Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 20.

¹¹² *De Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 20; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145. Siehe auch *Betzzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 75.

¹¹³ *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145.

¹¹⁴ *Baur/Lückenbach*, S. 80; *Scholz*, ET 2001, 678 (678); *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145 f.; *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 15; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1351.

¹¹⁵ *De Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 20; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1355 f.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145 f.; *Mussaues/Rausch*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 46.

keinesfalls eine eigentumsrechtliche Abtrennung der betreffenden Netzsparten.¹¹⁶ Es ist daher auch bei der Umsetzung der rechtlichen Entflechtung nicht erforderlich Netzbetriebsgesellschaften aus einem Konzern- oder Unternehmensverbund herauszulösen, Anteile an einer Netzbetriebsgesellschaft abzugeben, die eigentumsrechtliche Zuordnung von Vermögenswerten des Netzbetriebs zu verändern oder ähnliche Maßnahmen umzusetzen.¹¹⁷ Es genügt eine rein obligatorische Überlassung des Netzes etwa im Wege einer Verpachtung.¹¹⁸ Diese Entflechtungsform findet – wie die organisatorische Entflechtung – nur Anwendung auf vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen, die mindestens 100.000 Kunden mittelbar oder unmittelbar an das Verteilernetz angeschlossen haben („de-minimis-Regel“), § 7 Abs. 2 EnWG.

Die gesellschaftsrechtliche Trennung ist in der Regel mit der organisatorischen Entflechtung verknüpft.¹¹⁹ Der Vorteil dieser Entflechtungsform liegt darin, dass durch die Aufgliederung des integrierten Unternehmens in mehrere Gesellschaften gegenüber den bisher dargestellten Entflechtungsformen die Transparenz hinsichtlich der wechselseitigen Beziehungen zwischen den einzelnen Funktionsbereichen erhöht werden kann.¹²⁰ Dadurch kann letztlich auch die Kontrolle im Hinblick auf Quersubventionierungen und Diskriminierungen erleichtert werden.¹²¹

3.2.5 Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung, Entflechtung nach dem ISO- oder ITO-Modell

Im Zuge des dritten Energiebinnenmarktpakets 2009¹²² stehen dem Übertragungsnetzbetreiber¹²³ neben der vollständigen eigentumsrechtlichen Entflechtung¹²⁴ zwei weitere Modelle zur Auswahl: das

¹¹⁶ *Mussaeus/Rausch*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 46; *de Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 20; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145 f.; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1357 f.

¹¹⁷ *De Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 20.

¹¹⁸ *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1357 f. m.w.N.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145 f.; *Mussaeus/Rausch*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 46; *de Wyl/Finke*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 20. Siehe auch *Mückl*, RdE 2013, 68 (68 ff.).

¹¹⁹ *Hölscher*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 6, Rn. 15.

¹²⁰ *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145 f.; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1355 ff. m.w.N.

¹²¹ *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 145 f.; *Storr*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 1355 ff. m.w.N.

¹²² Siehe dazu ausführlich Punkt 3.3.1.3.

¹²³ Der Übertragungsnetzbetreiber wird auch als „Transportnetzbetreiber“ bezeichnet, siehe Abschnitt 3 EnWG.

¹²⁴ Die Bezeichnungen „vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung“ und „eigentumsrechtliche Entflechtung“ werden synonym verwendet.

ISO-Modell (Independent System Operator)¹²⁵ und das ITO-Modell (Independent Transmission Operator)^{126, 127}.

3.2.5.1 Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung

Die eingriffsintensivste Stufe bildet die vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung (auch als „Full Ownership Unbundling“ bezeichnet)¹²⁸ und verlangt eine vollständige eigentumsrechtliche Trennung des Netzbetriebes von den Wettbewerbsbereichen (Erzeugung, Gewinnung und Vertrieb) eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens.¹²⁹ Kernbestandteil einer vollständigen eigentumsrechtlichen Entflechtung, die in § 8 EnWG geregelt ist, ist das Verbot, gleichzeitig direkt oder indirekt Anteile an Unternehmen zu halten, die sowohl im Netzbetrieb als auch in den Bereichen Erzeugung oder Vertrieb tätig sind.¹³⁰ Damit sind auch Stimmrechtsausübungen oder Organbesetzungen ausgeschlossen.¹³¹ Zur Umsetzung der eigentumsrechtlichen Entflechtung sind verschiedene Varianten denkbar, so etwa die Schaffung einer staatlichen Netzgesellschaft oder die Verstaatlichung der Netze durch Ankauf oder formelle Enteignung.¹³²

¹²⁵ Nähere Ausführungen zur rechtlichen Ausgestaltung des ISO-Modells *Mayen/Karpenstein*, RdE 2008, 33 (34 ff.); *Schmidt-Preuß*, ET 2009, 82 (82 ff.); *Bourwieg/Antoni*, ET 2008, 36 (36 ff.); *Säcker*, ET 2007, 86 (86 ff.); *de Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 230 ff.

¹²⁶ Nähere Ausführungen zur rechtlichen Ausgestaltung des ITO-Modells *Kühling/Pisal*, RdE 2010, 161 (163 ff.); *Michaëlis/Kemper*, RdE 2012, 10 (11 ff.); *Büdenbender/Rosin*, RdE 2010, 197 (200 ff.); *de Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 233 ff.; *Säcker/Mohr*, N&R-Beilage 2012, 1 (1 ff.).

¹²⁷ In Deutschland kommen derzeit auf der Ebene der Übertragungsnetzbetreiber nur die vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung und die Trennung nach dem ITO-Modell vor, siehe dazu *Bourwieg*, ER 2014, 47 (52).

¹²⁸ Nähere Ausführungen zur rechtlichen Ausgestaltung der eigentumsrechtlichen Entflechtung *Kahle*, RdE 2007, 293 (293 ff.); *Mayen/Karpenstein*, RdE 2008, 33 (33 ff.); *Büdenbender/Rosin*, RdE 2010, 197 (198 ff.); *Schmidt-Preuß*, ET 9/2009, 82 (82 ff.); *Bourwieg/Antoni*, ET 9/2008, 36 (36 ff.); *de Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 229. Inwieweit eine eigentumsrechtliche Entflechtung gegen die Vorgaben des Grundgesetzes oder Gemeinschaftsrechts verstößt bzw. verstoßen könnte, wird an dieser Stelle nicht vertiefend eingegangen, da die Klärung dieser Frage nicht Bestandteil der vorliegenden Bearbeitung ist. In diesem Sinne sei auf die ausführlichere Darstellung zu dieser Thematik von *Säcker/Schönborn*, in: *Säcker*, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 15 ff. m.w.N.; *Mayen/Karpenstein*, RdE 2008, 33 (33 ff.) zu verweisen.

¹²⁹ *Säcker/Schönborn*, in: *Säcker*, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 8; *Hölscher*, in: *Britz/Hellermann/Hermes*, EnWG, § 6, Rn. 16; *de Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 6 f.; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 146.

¹³⁰ *Säcker/Schönborn*, in: *Säcker*, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 12; *Hölscher*, in: *Britz/Hellermann/Hermes*, EnWG, § 6, Rn. 16; *Schulte-Beckhausen*, in: *Hempel/Franke*, Vorbemerkung zu §§ 6-10 EnWG, Rn. 10.

¹³¹ *De Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 7.

¹³² *Hölscher*, in: *Britz/Hellermann/Hermes*, EnWG, § 6, Rn. 16; *Säcker/Schönborn*, in: *Säcker*, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 12; *Schönborn*, in: *Wettbewerbsfördernde Anreizregulierung*, 37 (43). Zu verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten des Ownership Unbundling von Netz und Erzeugung/Vertrieb siehe vertiefend *Baur/Pritzsche/Klauer*, S. 26 ff.

3.2.5.2 Entflechtung nach dem ISO-Modell

Nach dem ISO-Modell gem. § 9 EnWG wird ein vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen nicht dazu verpflichtet, das Netzeigentum abzugeben.¹³³ Jedoch muss Betrieb, Wartung und Ausbau des Übertragungsnetzes einem mit Zustimmung der Kommission zu benennenden unabhängigen Netzbetreiber („ISO“) übertragen werden, der seinerseits nicht Teil eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens sein darf und zudem vom jeweiligen Mitgliedstaat als ISO zugelassen sein muss, vgl. Zertifizierungspflicht des Übertragungsnetzbetreibers gem. § 9 Abs. 1 EnWG.¹³⁴ Zertifizierungsmaßstab ist danach, ob dem ISO alle materiellen, finanziellen, technischen und personellen Mittel zur Verfügung stehen, die ihn in Unabhängigkeit handelnd in die Lage versetzen, das Übertragungsnetz sicher und fachgerecht zu betreiben, vgl. § 9 Abs. 2 Satz 2 EnWG.¹³⁵ Ferner ist der Eigentümer des Übertragungsnetzes zur Zusammenarbeit mit dem ISO und dazu verpflichtet, die vom ISO für erforderlich gehaltenen und von der Regulierungsbehörde genehmigten Investitionen zu finanzieren bzw. seine Zustimmung zur Finanzierung durch einen Dritten zu erteilen, § 9 Abs. 4 EnWG. Mithin verbleibt dem Netzeigentümer im Rahmen des ISO-Modells lediglich die wirtschaftliche Nutznießung durch die vom Betreiber zu zahlenden Erträge, während er im Wesentlichen die Verfügungsgewalt über das Netz verliert.¹³⁶

3.2.5.3 Entflechtung nach dem ITO-Modell

Nach dem ITO-Modell, das in den §§ 10 bis 10e EnWG geregelt ist, kann die Netzgesellschaft Bestandteil eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens bleiben.¹³⁷ Es stellt damit eine abgeschwächte Form im Vergleich zum Full Ownership Unbundling und zum ISO-Modell dar.¹³⁸ Entscheidend für dieses Modell ist, dass der unabhängige Transportnetzbetreiber („ITO“) in rechtlicher Hinsicht von den Wettbewerbsbereichen (Erzeugung, Gewinnung und Vertrieb) unabhängig sein

¹³³ Säcker/Schönborn, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 13; de Wyl/Finke, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 8.

¹³⁴ Säcker/Schönborn, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 13; de Wyl/Finke, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 8.

¹³⁵ Salje, RdE 2011, 325 (326).

¹³⁶ Gundel/Germelmann, EuZW 2009, 763 (765); de Wyl/Finke, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 8.

¹³⁷ Art. 17 ff. Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; Säcker/Schönborn, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 14.

¹³⁸ De Wyl/Finke, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 9.

muss.¹³⁹ Um dies zu gewährleisten, gelten verschärfte Anforderungen: Der ITO muss über alle personellen, technischen, materiellen und finanziellen Ressourcen verfügen, die zur Erfüllung seiner Pflichten erforderlich sind, § 10a Abs. 1 Satz 1 EnWG. Das bedeutet im Wesentlichen, dass der ITO Eigentümer aller Vermögenswerte, einschließlich des Netzes sein muss, § 10a Abs. 1 Satz 2 EnWG. Zudem muss das Personal unmittelbar beim ITO angestellt sein, vgl. § 10c EnWG. Darüber hinaus ist die gemeinsame Nutzung von im Konzern angebotenen Dienstleistungen durch den ITO und die übrigen Gesellschaften des vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens bis auf wenige Ausnahmen untersagt, vgl. § 10 Abs. 3 EnWG. So sind beispielsweise selbst die gemeinsame Nutzung von Büro- und Gemeinschaftsräumen sowie gemeinsame Zugangskontrollsysteme verboten, § 10a Abs. 6 EnWG.

3.2.5.4 Zusammenfassender Überblick zu den drei Varianten für den Übertragungsnetzbetreiber

Die drei Varianten für Übertragungsnetzbetreiber lassen sich durch die nachfolgende Graphik veranschaulichen:

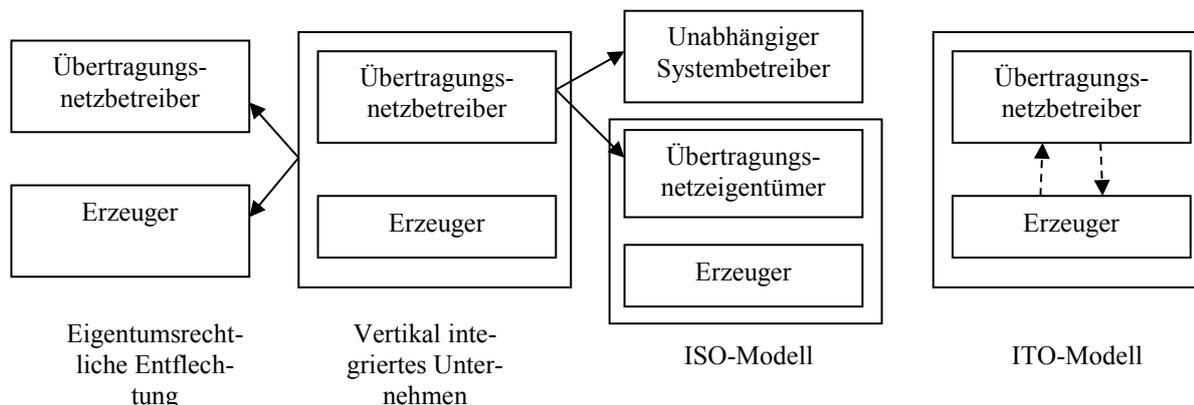


Abb. 1: Varianten des Übertragungsnetzbetriebs gemäß der Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie¹⁴⁰

In der Abbildung werden der Einfachheit halber lediglich die Erzeugung und der Netzbetrieb berücksichtigt. Das zweite Bild von links zeigt die Situation des vertikal integrierten Unternehmens. Ganz links ist die eigentumsrechtliche Entflechtung symbolisiert: Erzeugung und Netzbetrieb sind völlig getrennt. Die dritte Abbildung von links zeigt demgegenüber das ISO-Modell: Hier wird zwischen

¹³⁹ De Wyl/Finke, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 9. So auch Säcker/Schönborn, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 14.

¹⁴⁰ Eigene Darstellung, angelehnt an Brunekreeft/Meyer, S. 10.

dem Netzeigentum und dem Systembetrieb unterschieden. Das Netz wird unabhängig betrieben, es verbleibt aber im Eigentum des vertikal integrierten Unternehmens. Ganz rechts ist schließlich das ITO-Modell dargestellt: Hier bleibt das vertikal integrierte Unternehmen strukturell enthalten, aber es gelten spezifische Beziehungen zwischen Netzbetrieb und Erzeugung sowie zu den weiteren Sparten des Unternehmens, welche mit den gestrichelten Linien symbolisiert sind.

3.2.6 Anwendungsbereich der einzelnen Entflechtungsstufen

In der obigen Darstellung der einzelnen Entflechtungsstufen wurde bereits angedeutet, dass nicht jede Entflechtungsart für jeden Netzbetreiber gilt. Vielmehr muss seit dem dritten Energiebinnenmarktpaket und der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2011 differenziert werden zwischen dem Bereich des Übertragungs- und Verteilernetzes.¹⁴¹

3.2.6.1 Anwendung der Entflechtungsstufen im Bereich des Übertragungsnetzes

Die vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung bzw. die Trennung nach dem ITO- oder ISO-Modell findet nur auf der Ebene des Übertragungsnetzes Anwendung.¹⁴² In der Praxis führt diese Differenzierung jedoch zu keiner wesentlichen Unterscheidung.¹⁴³ Dies hängt damit zusammen, dass die Vorgaben des ITO-Modells nur wenig schwächer sind als die einer Eigentumsentflechtung.¹⁴⁴ Für ein vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen bedeutet eine nach dem ITO-Modell vorgenommene Entflechtung damit, dass trotz Eigentum das Übertragungsnetzunternehmen de-facto vollständig herausgelöst wird.¹⁴⁵

¹⁴¹ Siehe BT-Drs. 17/6072, S. 54. Siehe auch Übersicht bei *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren, S. 11.

¹⁴² Siehe hierzu die Implementierung der Entflechtungsregeln für Übertragungsnetzbetreiber im „Abschnitt 3 - Besondere Entflechtungsvorgaben für Transportnetzbetreiber“, §§ 8 bis 10e EnWG.

¹⁴³ Siehe *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren, S. 11.

¹⁴⁴ *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren, S. 11; *De Wyl/Finke*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 4, Rn. 9.

¹⁴⁵ *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren, S. 11.

Darüber hinaus müssen zusätzlich zu den genannten Entflechtungsstufen im Bereich des Übertragungsnetzes die Bestimmungen des informatorischen und buchhalterischen Unbundling eingehalten werden.¹⁴⁶

3.2.6.2 Anwendung der Entflechtungsstufen im Bereich des Verteilernetzes

Für die Verteilernetzbetreiber gelten die verschärften Regeln der vollständigen eigentumsrechtlichen Entflechtung bzw. der Trennung nach dem ITO- oder ISO-Modell nicht, da der europäische und nationale Gesetzgeber das Diskriminierungspotenzial im Bereich der Verteilernetze als nicht hinreichend genug angesehen hat.¹⁴⁷ Auf der Verteilernetzebene muss allerdings zwischen Netzbetreibern differenziert werden, die weniger bzw. mehr als 100.000 Kunden haben: Hat ein Netzbetreiber weniger als 100.000 Kunden (sog. „de-minimis-Regel“) muss er „lediglich“ die Vorgaben des informatorischen und buchhalterischen Unbundling beachten, vgl. §§ 7 Abs. 2, 7a Abs. 7 EnWG. Für den Fall, dass der Netzbetreiber mindestens 100.000 Kunden hat, muss er zusätzlich zur informatorischen und buchhalterischen Trennung die Bestimmungen der rechtlichen und operationellen Entflechtung einhalten.¹⁴⁸

3.2.6.3 Ergebnis

Im Ergebnis müssen die Übertragungsnetzbetreiber die Bestimmungen zum eigentumsrechtlichen Unbundling bzw. zur Trennung nach dem ITO- oder ISO-Modell sowie die informatorische und buchhalterische Entflechtung beachten; während die Verteilernetzbetreiber bei einem Kundenstamm von mindestens 100.000 Kunden die Vorgaben der rechtlichen und organisatorischen Entflechtung sowie des buchhalterischen und informatorischen Unbundling und bei weniger als 100.000 Kunden „nur“ die informatorische und buchhalterische Entflechtung einzuhalten haben.

¹⁴⁶ Die Vorgaben des informatorischen und buchhalterischen Unbundling müssen sowohl auf Ebene der Übertragungsnetze als auch im Bereich der Verteilernetze eingehalten werden, da diese im „Abschnitt 1 – Gemeinsame Vorschriften für Verteilernetzbetreiber und Transportnetzbetreiber“ im Energiewirtschaftsgesetz geregelt sind; siehe §§ 6a bis d EnWG.

¹⁴⁷ Erwägungsgrund Nr. 26 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; *Schmidt-Preuß*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, Einl. C. EnWG, Rn. 228.

¹⁴⁸ Siehe die Verankerung der Unbundling-Regelungen für Verteilernetzbetreiber im „Abschnitt 2 - Entflechtung von Verteilernetzbetreibern und Betreibern von Speicheranlagen“, §§ 7 bis 7b EnWG.

3.3 *Historische Entwicklung der Entflechtung*

Zur Einordnung der Bedeutung und des Einflusses der Entflechtung auf die aktuellen Herausforderungen der Stromwirtschaft werden in der folgenden Darstellung der europäische und der damit eng zusammenhängende deutsche Entstehungsprozess des Entflechtungs-Regimes überblicksartig nachgezeichnet.

3.3.1 **Europäische Entwicklung des Entflechtungs-Regimes**

Auf europäischer Ebene vollzog sich die Entwicklung der Entflechtungsregelungen schrittweise durch die Verabschiedung von – für den Elektrizitätssektor entscheidenden – drei Richtlinien. Diese stufenweise Entwicklung und der wesentliche Inhalt der jeweiligen Richtlinie werden Gegenstand der nachfolgenden Betrachtung sein.¹⁴⁹

3.3.1.1 *Entwicklung des europäischen Elektrizitätsbinnenmarkts bis zum Jahr 1996: Die erste Stromrichtlinie von 1996*

Anfang der 1990er Jahre wiesen die Energiemärkte wichtiger Mitgliedsländer der Europäischen Gemeinschaft (EG) wie Deutschland und Frankreich in hohem Maße Monopolcharakter auf.¹⁵⁰ Da auf europäischer Ebene ab Anfang der 1990er Jahre die Diskussion um eine Öffnung des Energiemarktes für mehr Wettbewerb an Intensität gewonnen hatte¹⁵¹ und die Umsetzung der Binnenmarktvorgabe des Art. 7a i.V.m. Art. 47 Abs. 2, 55 und 95 EGV (aktuell Art. 53 Abs. 2, 62 und 114 AEUV) auch im Elektrizitätsmarkt verwirklicht werden sollte, beschloss der Europäische Rat im Juni 1996 die „Richtlinie betreffend gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt“ („Stromrichtlinie“, „Strom-RL“)¹⁵², die nach Verabschiedung durch das Europäische Parlament zum 19. Februar

¹⁴⁹ Hierbei ist anzumerken, dass die Darstellung der einzelnen Richtlinien sich hauptsächlich auf die Entwicklung der Entflechtungsvorschriften bezieht. Die weiteren rechtlichen Änderungen des Strommarktes, die in den Richtlinien normiert wurden, werden kurz beleuchtet bzw. der Vollständigkeit halber erwähnt.

¹⁵⁰ Britz, RdE 1997, 85 (85); Kumkar, ZNER 1998, 26 (26).

¹⁵¹ Siehe u.a. Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses, ABl. 1993, Nr. C 73, S. 31; Arbeitspapier der Kommission über die Organisation des Elektrizitätsbinnenmarktes vom 22. März 1995 SEK (95) 464 endg.; Arbeitspapier der Kommission über kleine und sehr kleine Elektrizitätssysteme im Elektrizitätsbinnenmarkt vom 10. Mai 1995 SEK (95) 685 endg.; Siemes/Bäumerich, ET 1997, 595 (595 ff.).

¹⁵² Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, ABl. 1997, Nr. L 27/20, S. 20 ff.

1997 in Kraft trat.¹⁵³ Ziel der Richtlinie war u.a. die Erhöhung der „Effizienz bei der Erzeugung, Übertragung und Verteilung“¹⁵⁴ von Strom. Zu diesem Zweck sollten die bisher vorwiegend gebietsmonopolistisch organisierten nationalen Versorgungssektoren umstrukturiert werden¹⁵⁵ und einem „wettbewerbsorientierten Elektrizitätsmarkt“¹⁵⁶ Platz machen. Um die Hürde der Netzmonopole zu überwinden, sahen die Art. 16 ff. Strom-RL die Einräumung eines Anspruchs auf Netzzugang an Dritte vor.¹⁵⁷ Weitergehend enthielt die Richtlinie einige buchhalterische (Art. 13 f. Strom-RL), verwaltungstechnische/organisatorische (Art. 15 Strom-RL) und informatorische (Art. 9 und 12 Strom-RL) Entflechtungsregeln zur Vermeidung von „Diskriminierung, Quersubventionierung und Wettbewerbsverzerrung“ gem. Art. 14 Abs. 3 Strom-RL. Dabei betraf die organisatorische Unabhängigkeit von den Bereichen Erzeugung und Vertrieb sowie von sonstigen unternehmerischen Tätigkeiten ausschließlich die Betreiber von Übertragungsnetzen, vgl. Art. 7 Abs. 6 Strom-RL.

3.3.1.2 Das zweite Energiebinnenmarktpaket: Die Beschleunigungsrichtlinie Strom von 2003

Da der Gemeinschaftsgesetzgeber aber weiterhin „(...) schwerwiegende Mängel und weit reichende Möglichkeiten zur Verbesserung der Funktionsweise der Märkte (...)“¹⁵⁸ sah und die Stromrichtlinie nur eine erste Stufe in der Liberalisierung des Energiemarkts darstellte¹⁵⁹, wurde die Europäische Kommission aufgefordert, Vorschläge für eine Beschleunigung des Liberalisierungsprozesses im europäischen Energiesektor zu unterbreiten¹⁶⁰. Das Ergebnis dieses Prozesses war ein zweites Energie-

¹⁵³ Zur Entwicklung der Europäisierung des Energiewirtschaftsrechts und der Entflechtungsvorschriften siehe vertiefend *Schneider*, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 385 ff.; *Ludwigs*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 100 ff.; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 4 ff.; *Kumkar*, ZNER 1998, 26 (26 ff.).

¹⁵⁴ Erwägungsgrund Nr. 4 der Strom-RL.

¹⁵⁵ Erwägungsgrund Nr. 12 der Strom-RL; *Kumkar*, ZNER 1998, 26 (26).

¹⁵⁶ Erwägungsgrund Nr. 2 der Strom-RL.

¹⁵⁷ Siehe hierzu auch *Blankart/Cwojdzinski/Fritz*, Wirtschaftsdienst 2004, 498 (498 f.).

¹⁵⁸ Erwägungsgrund Nr. 2 der Beschleunigungs-RL Strom.

¹⁵⁹ Erwägungsgrund Nr. 5 der Strom-RL; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (335); *Ludwigs*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 103 ff. Siehe auch *Bauknecht/Bürger*, S. 39 ff.

¹⁶⁰ *Europäische Kommission*, KOM (2000) 297 endg., S. 4, 13; *Europäische Kommission*, KOM (2000) 769 endg., S. 83 f., 87; *Europäische Kommission*, KOM (2001) 125 endg., Punkt 2; *Europäische Kommission*, SEK (2001) 1957, S. VIII; *Europäische Kommission*, SEK (2002) 1038, S. 4 f., 8; *Europäische Kommission*, Interpreting Note of Commission Services on the Electricity and Natural Gas Internal Market Directives 2003/54 and 2003/55, Version 2.0 vom November 2003, A. Siehe auch *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 4; *König/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (221 f.).

binnenmarktpaket.¹⁶¹ Dieses enthielt – neben einer Reihe von Verordnungen und Richtlinien¹⁶² – die sog. Beschleunigungsrichtlinie Strom („Beschleunigungs-RL Strom“)¹⁶³, die am 26. Juni 2003 erlassen wurde. Ziel dieses Pakets war die schrittweise, aber im Ergebnis vollständige Öffnung der europäischen Strommärkte und der Ausbau des grenzüberschreitenden Stromhandels in Richtung eines vollständig freien europäischen Strombinnenmarkts.¹⁶⁴

Ein zentrales Merkmal der Beschleunigungsrichtlinie Strom¹⁶⁵ waren die Entflechtungsvorschriften. Neben einer Verschärfung der bereits in der Stromrichtlinie vorgesehen Formen der buchhalterischen¹⁶⁶ und informatorischen¹⁶⁷ Entflechtung, wurde nun erstmals eine gesellschaftsrechtliche Trennung, also ein „legal Unbundling“, in Verbindung mit einer strengeren verwaltungstechnischen (organisatorischen) Trennung gefordert.¹⁶⁸ Für vertikal integrierte Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber galt nunmehr, dass sie hinsichtlich „Rechtsform, Organisation und Entscheidungsgewalt unabhängig von den übrigen Tätigkeitsbereichen“ sein

¹⁶¹ Ausführlicher zum Inhalt des zweiten Energiebinnenmarktpaketes *Schütz/Tüngler*, RdE 2003, 98 (98 ff.); *Schneider/Prater*, RdE 2004, 57 (57 ff.); *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (221 f.); *Koenig/Haratsch/Rasbach*, ZNER 2004, 10 (10 ff.).

¹⁶² Richtlinie 2003/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 98/30/EG, ABl. 2003, Nr. L 176/57; Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel, ABl. 2003, Nr. L 176/1; Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. September 2005 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen, ABl. 2005, Nr. L 289/1.

¹⁶³ Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG, ABl. 2003, Nr. L 176/37.

¹⁶⁴ *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 4; *Bausch*, ZNER 2004, 332 (337); *Schütz/Tüngler*, RdE 2003, 98 (98 f.); *Schneider/Prater*, RdE 2004, 57 (57 f.); *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (221 f.); *Presser* (2011), S. 93.

¹⁶⁵ Ein weiteres Hauptaugenmerk lag auf dem Netzzugang: Die Mitgliedstaaten wurden auf das System des regulierten Netzzugangs festgelegt. Damit verblieb ihnen allein die Entscheidung darüber, ob für die Netzzugangsentgelte eine Methodenregulierung oder eine Einzelentgeltregulierung gelten sollte, Art. 23 Abs. 2 Beschleunigungs-RL Strom. Ein weiterer Schwerpunkt bildete die Verpflichtung der Mitgliedstaaten zur Einrichtung einer Regulierungsbehörde, Art. 23 Abs. 1 Beschleunigungs-RL Strom. Siehe hierzu vertiefend *Schütz/Tüngler*, RdE 2003, 98 (98 ff.); *Schneider/Prater*, RdE 2004, 57 (57 ff.).

¹⁶⁶ Im Rahmen der buchhalterische Entflechtung wurde verlangt, dass in der Rechnungslegung für Übertragungs- und Verteilertätigkeiten getrennte Konten geführt werden mussten; Art. 19 Abs. 3 Beschleunigungs-RL Strom.

¹⁶⁷ Im Rahmen der informatorischen Entflechtung wurden die Übertragungs- bzw. Verteilernetzbetreiber zur Wahrung der Vertraulichkeit wirtschaftlich sensibler Informationen verpflichtet; Art. 12 (Übertragungsnetzbetreiber) bzw. Art. 16 (Verteilernetzbetreiber) Beschleunigungs-RL Strom.

¹⁶⁸ Vgl. vertiefend *Bausch*, ZNER 2004, 332 (335 ff.); *Koenig/Kühling/Rasbach*, RdE 2003, 221 (225 ff.); *Schütz/Tüngler*, RdE 2003, 98 (101 f.); *Lecheler/Gundel*, EuZW 2003, 621 (626).

mussten, Art. 10 Abs. 1 bzw. Art. 15 Abs. 1 Beschleunigungs-RL Strom.¹⁶⁹ Hierfür benannte die Richtlinie eine Reihe von Mindestkriterien und Ausnahmeregelungen, vgl. Art. 10 Abs. 2 bzw. 15 Abs. 2 Beschleunigung-RL Strom.¹⁷⁰ Im Übrigen hatten die Netzbetreiber ein Gleichbehandlungsprogramm aufzustellen, aus dem u.a. die getroffenen Unbundling-Maßnahmen zum Ausschluss diskriminierenden Verhaltens hervorgingen, vgl. Art. 10 Abs. 2 lit. d) bzw. 15 Abs. 2 lit. d) Beschleunigungs-RL Strom.

3.3.1.3 *Das dritte Energiebinnenmarktpaket: Die Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie von 2009*

Bereits kurz nach Verabschiedung des zweiten Energiebinnenmarktpakets identifizierte die Europäische Kommission weiteren Regelungsbedarf.¹⁷¹ Die Hauptprobleme waren die fehlenden Umsetzungen der Richtlinien in den Mitgliedstaaten, die signifikanten Preisunterschiede im Binnenmarkt, die fehlenden Verbindungskapazitäten zwischen vielen Mitgliedsstaaten und damit einhergehend das geringe grenzüberschreitende Energiehandelsvolumen.¹⁷² Darüber hinaus wurden auch ausgeprägte vertikale Verflechtungen von der Stromerzeugung bis zum Endkunden festgestellt – also genau das

¹⁶⁹ Für den Betrieb der Übertragungs- und Verteilernetze sind diese Kriterien getrennt aufgeführt, Art. 10 (Übertragungsnetzbetreiber) bzw. Art. 15 (Verteilernetzbetreiber) Beschleunigungs-RL Strom. In der Praxis entwickelten sich in der Folge verschiedene Formen des „schlanken Unbundling“. Dabei wurde die Netzgesellschaft zwar wie vorgeschrieben rechtlich und organisatorisch vom übrigen Konzern getrennt, sie wurde aber gleichzeitig dazu verpflichtet, Dienstleistungen von „Shared Service“-Gesellschaften in Anspruch zu nehmen, wie Kundenservice, Buchhaltung, Rechnungswesen, Personalwesen, juristische Dienste und die Datenverarbeitung, siehe *Schönborn*, in: Wettbewerbsfördernde Anreizregulierung, 37 (41). Siehe vertiefend zur „schlanken Netzgesellschaft“ *Baur/Hampel*, RdE 2011, 385 (385 ff.). Zudem wurden verschiedene Gestaltungsvarianten des legal Unbundling entwickelt und teils auch umgesetzt, beispielsweise die Verpachtung oder dauerhafte Übertragung der Netze an eine Tochter- oder Schwestergesellschaft oder auch die Herauslösung der anderen Unternehmenssparten (außer dem Netzbetrieb) aus dem Konzern („umgekehrtes Unbundling“), siehe *Appel/Beisheim/Edelmann/Kaufmann*, ET 2004, 242 (243).

¹⁷⁰ In Bezug auf die Verteilernetzbetreiber wurde den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit eingeräumt, diese Kriterien nur auf Unternehmen mit mindestens 100.000 angeschlossenen Kunden anzuwenden („de-minimis-Regel“), Art. 15 Abs. 2 Beschleunigungs-RL Strom.

¹⁷¹ *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., S. 17; Europäische Kommission, KOM (2006) 841 endg., S. 6 ff.; Europäische Kommission, KOM (2007) 1 endg., S. 6 ff.; *Kahle*, RdE 2007, 293 (293). Siehe dazu die Darstellung zu den Reaktionen auf die Einschätzung der Europäischen Kommission bei *Möllinger*, S. 69 ff.

¹⁷² Erwägungsgründe Nr. 4 ff. der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL.

Problem, dem die Entflechtungsvorschriften entgegenwirken sollten.¹⁷³ Als Konsequenz schlug die Europäische Kommission zu einer weitergehenden Marktöffnung und zur Reduzierung von Markthemmnissen auf dem europäischen Energiemarkt das dritte Energiebinnenmarktpaket vor, welches im Juli 2009 verabschiedet wurde.¹⁷⁴

Für den Strommarkt ist bis heute die Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie (Elektrizitätsbinnenmarkt-RL)¹⁷⁵ entscheidend, in welcher die Vorschriften zur Entflechtung den größten Umfang einnehmen.¹⁷⁶ Zentraler Inhalt dieser Vorschriften ist nunmehr die vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung vertikal integrierter Übertragungsnetzbetreiber.¹⁷⁷ Neben dem Ownership Unbundling bieten sich den Mitgliedsstaaten für die Entflechtung des Betriebs der Übertragungsnetze von den wettbewerblichen Geschäftsbereichen eines Energieversorgungsunternehmens noch die Variante eines unabhängigen Netzbetreibers und als dritter Weg die Möglichkeit eines unabhängigen Übertragungsnetzbetreibers an¹⁷⁸, vgl. Art. 17 bis 23 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Diese Entflechtungsformen werden auf der Ebene der Übertragungsnetze noch ergänzt um eine informatorische und buchhalterische Entflechtung, Art. 16 und 31 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Für die Verteilernetze dagegen blei-

¹⁷³ *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., Rn. 14 ff., 159 ff. Siehe auch *Schoser*, in: Oberender, Wettbewerb in der Energiewirtschaft, S. 45, 46 f.; *Rummer*, in: Ehrlicke, Aktuelle Herausforderungen des Energierechts aus deutscher und internationaler Sicht, S. 13; *Holzner/Theurl/Meyer/Schumacher*, S. 3 f.; *Säcker/Mohr*, N&R-Beilage 2012, 1 (2). Speziell bei der Entflechtung wurde kritisiert, dass gerade die Entflechtung des Verteilernetzbetriebs nur langsam voran komme und dass zahlreiche Mitgliedsländer von der Möglichkeit massiv Gebrauch machten, Netzbetreiber mit weniger als 100.000 Kunden von den Verpflichtungen auszunehmen, *Europäische Kommission*, KOM (2007) 1 endg., S. 8. Andererseits wurde anerkannt, dass in einigen Mitgliedsländern im Zuge einer vorangegangenen Privatisierung des Energiesektors bei den Übertragungsnetzen sogar eine – von der zweiten Energiebinnenmarktrichtlinie noch nicht geforderte – eigentumsrechtliche Entflechtung stattfand, *Europäische Kommission*, KOM (2007) 1 endg., S. 8.

¹⁷⁴ Das dritte Legislativpaket trat am 3. September 2009 in Kraft, ABl. 2009, Nr. L 211/94. Zum Inhalt siehe überblicksartig *Gundel/Germelmann*, EuZW 2009, 763 (763 ff.); *Däuper*, N&R 2009, 214 (214 ff.).

¹⁷⁵ Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG, ABl. 2009, Nr. L 211/55.

¹⁷⁶ Neben der Verschärfung des Unbundling-Regimes liegen die weiteren inhaltlichen Schwerpunkte der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL im Auslandserwerb von Netzen und einer Stärkung der Unabhängigkeit der nationalen Regulierungsbehörden, siehe *Ludwigs*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 107 f. m.w.N.

¹⁷⁷ Die Europäische Kommission hatte sich überzeugt gezeigt, dass nur eine eigentumsrechtliche Entflechtung vertikal integrierter Unternehmen die Begünstigung von Energieerzeugern durch Netzbetreiber unterbinden könne und somit geeignet sei, gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Anbieter zu schaffen, Erwägungsgrund Nr. 11 der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Siehe auch *Europäische Kommission*, KOM (2007) 1 endg., S. 8; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 10 m.w.N.

¹⁷⁸ Aufgrund des hartnäckigen Widerstands Deutschlands, Frankreichs und sechs weiterer Mitgliedstaaten konnte die Europäische Kommission ihre Ideen zur Entflechtung des Übertragungsnetzes nur teilweise umsetzen. So kam neben die von der Europäischen Kommission ursprünglich vorgesehenen Entflechtungsvarianten eines „full ownership unbundling“ bzw. eines „independent system operator“ noch das ITO-Modell hinzu, *Europäische Kommission*, KOM (2007) 1 endg., S. 8; *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 10 m.w.N.

ben im Wesentlichen die Vorschriften aus der zweiten Binnenmarktrichtlinie bestehen¹⁷⁹: Vertikal integrierte Verteilernetzbetreiber müssen hinsichtlich „Rechtsform, Organisation und Entscheidungsgewalt unabhängig von den übrigen Tätigkeitsbereichen“ des Unternehmens sein, Art. 26 Abs. 1 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Hier gelten die oben im Zusammenhang mit der Beschleunigungs-RL Strom schon beschriebenen Mindestkriterien und Ausnahmeregelungen, wie beispielsweise die Möglichkeit für die Mitgliedstaaten, die Vorgaben einer operationellen und rechtlichen Entflechtung im Bereich der Verteilernetze nicht auf integrierte Elektrizitätsunternehmen anzuwenden, die weniger als 100.000 angeschlossene Kunden oder kleine isolierte Netze beliefern, vgl. Art. 26 Abs. 4 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Darüber hinaus ist die Beachtung der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung für alle Netzbetreiber verpflichtend, Art. 27 und 31 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL.

3.3.1.4 *Zusammenfassung des Entwicklungsprozesses des Entflechtungs-Regimes auf europäischer Ebene*

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Entwicklung des Entflechtungs-Regimes im Rahmen der drei – für den Elektrizitätsmarkt wesentlichen – europäischen Energiebinnenmarktrichtlinien sowie zu den Prozessen in Bezug auf den Netzzugang:

¹⁷⁹ Nach Ansicht der Europäischen Kommission tritt die Diskriminierungsproblematik auf der Ebene der Verteilung weniger stark auf als auf der Ebene der Übertragungsnetzbetreiber, auf der Engpässe und der Einfluss von Gewinnungsinteressen ausgeprägter seien; Erwägungsgrund Nr. 26 der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL.

	Strom-RL von 1996	Beschleunigungs-RL Strom von 2003	Elektrizitätsbinnen- markt-RL von 2009
Übertra- gungs- netze	Buchhalterische, verwaltungstechnische (organisatorische) und informatorische Entflechtung	Gesellschaftsrechtliche und organisatorische Entflechtung: <ul style="list-style-type: none"> Keine Doppelzuständigkeit leitender Mitarbeiter Weitreichende Entscheidungsbefugnisse des Netzbetreibers Gleichbehandlungsprogramm Ausnahmen für Unternehmen mit < 100.000 Kunden (dies aber nur auf Verteilernetzbetreiberebene) 	Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung; oder ISO-Modell; oder ITO-Modell Zudem: Informatorische und buchhalterische Entflechtung
Verteilernetze	Buchhalterische und informatorische Entflechtung	Informatorische und buchhalterische Entflechtung	Gesellschaftsrechtliche, organisatorische, informatorische und buchhalterische Entflechtung (wie grds. in der Beschleunigungs-RL Strom)
Netzzugang	3 Zugänge (reguliert, verhandelt, Alleinabnehmer)	Nur regulierter Zugang	Nur regulierter Zugang

Tabelle 1: Zusammenfassende Übersicht zur Entwicklung des Entflechtungs-Regimes im Rahmen der EU-Energiebinnenmarktpakete¹⁸⁰

Dargestellt sind die Entflechtungsregeln für die Übertragungs- und Verteilernetze. Es wird deutlich erkennbar, dass die Entflechtungsvorschriften von der ersten bis zur dritten Energiebinnenmarktrichtlinie zunehmend strenger wurden. Von einer „Verschärfung“ muss hierbei insofern gesprochen werden, als die Intensität des regelnden Eingriffs in die Unternehmensgestaltung und Unternehmensführung von der informatorischen über die buchhalterische und organisatorischen Entflechtung bis hin zur gesellschaftsrechtlichen und schließlich eigentumsrechtlichen Trennung zunahm: Die buchhalterische Entflechtung fordert getrennte Kontenführung, was beispielsweise Quersubventionierungen

¹⁸⁰ Eigene Darstellung.

erschwert. Bei der informatorischen Entflechtung werden Informationen der verschiedenen Geschäftsfelder getrennt verwendet und gegeneinander vertraulich behandelt. Das organisatorische Unbundling trennt das Unternehmen in verschiedene Entscheidungsbereiche einschließlich personeller Trennung. Die gesellschaftsrechtliche Trennung verpflichtet gar zur Einrichtung rechtlich unabhängiger Gesellschaften. Die eigentumsrechtliche Entflechtung – schließlich als höchste Stufe der Entflechtung – fordert, dass die Teilgesellschaften keine Anteile aneinander haben.

Im folgenden Abschnitt wird nun auf die Umsetzungen der europäischen Richtlinien in deutsches Recht eingegangen.

3.3.2 Entwicklung des Entflechtungs-Regimes in Deutschland

In Deutschland wurden die Vorgaben der drei Energiebinnenmarktpakete entsprechend stufenweise im Energiewirtschaftsgesetz umgesetzt. Die nachfolgende Darstellung bildet diese stufenweise Entwicklung und die wesentlichen Inhalte der jeweiligen Novellen des Energiewirtschaftsgesetzes ab.¹⁸¹

3.3.2.1 *Entwicklung des deutschen Strommarkts bis zum Jahr 1998: Das Energiewirtschaftsgesetz von 1998*

Die Grundlage für den rechtlichen Rahmen der Energieversorgung bildet in Deutschland das Energiewirtschaftsgesetz. Es wurde im Jahre 1935 verabschiedet und blieb bis in die 1990er Jahre in seinen wesentlichen Teilen unverändert.¹⁸²

¹⁸¹ Hierbei ist wie bei Punkt 3.3.1 anzumerken, dass die Darstellung der einzelnen Novellen des EnWG sich hauptsächlich auf die Entwicklung der Entflechtungsvorschriften bezieht. Die weiteren Änderungen des Strommarktes, die sich in den Novellen des EnWG widerspiegeln, werden kurz beleuchtet bzw. der Vollständigkeit halber erwähnt.

¹⁸² Dies hing unter anderem damit zusammen, dass die Stromversorgung insgesamt ein natürliches Monopol darstellt (siehe dazu Punkt 2.2) und ein hoher Koordinationsbedarf zwischen den verschiedenen Wertschöpfungsstufen (Erzeugung, Übertragung, Verteilung, Vertrieb/Versorgung) bestand, siehe dazu ausführlich *Ludwigs*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft*, S. 102 m.w.N.; *Steger/Büdenbender/Fees/Nelles*, S. 45; *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 75; *Wilke*, in: *Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt*, 207 (209); *Siemes/Bäumerich*, ET 1997, 595 (595).

Seit den 1970er Jahren mehrte sich jedoch die Kritik an der monopolistischen Struktur in der Stromwirtschaft.¹⁸³ Es kam allerdings erst im Zuge der europäischen Entwicklung in Deutschland zur Reformierung des Energiewirtschaftsgesetzes, welche am 29. April 1998 in Kraft trat.¹⁸⁴ Das reformierte Energiewirtschaftsgesetz („EnWG 1998“) stellte eine grundlegende Abkehr von dem Modell der gegeneinander abgeschlossenen Versorgungsgebiete dar.¹⁸⁵ Neben den Regelungen über den Netzzugang Dritter enthielt es die europarechtlich geforderten Vorgaben zur Entflechtung. So fanden sich in den §§ 9 Abs. 2 und 7 Abs. 4 EnWG 1998 Regelungen zu einer buchhalterischen und informativischen Entflechtung des Netzbetriebs. Zudem wurden Elektrizitätsversorgungsunternehmen, die Eigentümer von Übertragungsnetzen waren, dazu verpflichtet, das Übertragungsnetz als eigene Betriebsabteilung zu führen, § 4 Abs. 4 EnWG 1998.

3.3.2.2 Zweite Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2005

Aufgrund der Vorgaben der Beschleunigungsrichtlinie Strom wurde das Energiewirtschaftsgesetz reformiert und trat in neuer Fassung am 13. Juli 2005 als „EnWG 2005“ in Kraft.¹⁸⁶ In den Zielkatalog des Gesetzes wurde neben Versorgungssicherheit¹⁸⁷, Preiswürdigkeit und Umweltverträglichkeit auch die Kriterien Verbraucherfreundlichkeit und Effizienz aufgenommen, vgl. § 1 EnWG 2005. Zentrales Anliegen des reformierten Gesetzes war dabei im Einklang mit der Beschleunigungsrichtlinie Strom die weitere Förderung des Wettbewerbs bei der leitungsgebundenen Energieversorgung, wobei vor allem eine weitere Verbesserung des Zugangs zu den Übertragungsnetzen für Erzeuger,

¹⁸³ Siehe dazu überblicksartig *Kumkar*, ZNER 1998, 26 (30 f.); *Cronenberg*, RdE 1998, 85 (85 f.); *Ungemach/Wißmann/Cameron/Styles*, ET 1997, 364 (364 f.); *Schneider*, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 75. Seit 1993 wurden in Deutschland aktive Versuche unternommen, den deutschen Ordnungsrahmen für den Stromsektor zu reformieren. 1993/1994 wurde aus dem Bundesministerium für Wirtschaft ein Referentenentwurf zur Novellierung des deutschen Energiewirtschaftsrechts vorgelegt, der allerdings nicht die Hürde der Verabschiedung im Bundekabinett nahm, siehe *Kumkar*, ZNER 1998, 26 (30).

¹⁸⁴ Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 28. November 1997, BGBl. 1997, Teil I, S. 730 ff.

¹⁸⁵ *Büdenbender*, Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden 2007, 51 (51 f.); *Cronenberg*, RdE 1998, 85 (85); *Ungemach/Wißmann/Cameron/Styles*, ET 1997, 364 (364 f.). Der Gesetzgeber machte keinen Gebrauch von der in Art. 24. Abs. 1 Stromrichtlinie vorgesehenen Möglichkeit einer Übergangslösung im Sinne einer schrittweisen Einführung von mehr Wettbewerb, siehe *Büdenbender*, Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden 2007, 51 (52).

¹⁸⁶ Zweites Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 7. Juli 2005, BGBl. 2005, Teil I, S. 1970 ff. Zum Reformierungsprozess des EnWG 1998 *Eder/de Wyl/Becker*, ZNER 2004, 3 (3); *Becker/Riedel*, ZNER 2003, 170 (170 ff.); *de Wyl/Neveling*, ZNER 2003, 182 (182 ff.); *Theobald/Hummel*, ZNER 2003, 176 (176 ff.).

¹⁸⁷ „Versorgungssicherheit“ ist die Fähigkeit zur Aufrechterhaltung der Durchleitung von Strom auch bei unvorhergesehenen Störungen, siehe *Böske*, S. 19 f.

Händler und Versorger/Verteiler sowie günstigere Entgelte für die Netznutzung in den Fokus standen.¹⁸⁸

Des Weiteren war ein zentraler Bestandteil des Energiewirtschaftsgesetzes 2005 die Umsetzung der Entflechtungsvorschriften der Beschleunigungsrichtlinie Strom, welche zum Teil wortgleich aus der Richtlinie übernommen wurden¹⁸⁹. Dementsprechend wurden in den §§ 7 und 8 EnWG 2005 die rechtliche und operationelle (organisatorische) Entflechtung integrierter Netzbetreiber vorgesehen.¹⁹⁰ Die informatorische Entflechtung fand sich in § 9 EnWG 2005¹⁹¹ und die Vorgaben für eine buchhalterische Entflechtung in § 10 EnWG 2005.

3.3.2.3 Dritte Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2011

Erwartungsgemäß und im Einklang mit der Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie nehmen in der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes vom August 2011¹⁹² die Vorschriften zur Entflechtung einen wesentlichen Stellenwert ein.¹⁹³

Mit der Novelle werden im Wesentlichen die drei Varianten zur Entflechtung vertikal integrierter Übertragungsnetzbetreiber umgesetzt: Full Ownership Unbundling (§ 8 EnWG), Independent System

¹⁸⁸ *Büdenbender*, ET 2005, 642 (648); *Eickhof/Holzer*, Wirtschaftsdienst 2006, 268 (269); *Eder/de Wyl/Becker*, ZNER 2004, 3 (4). Weitere Eckpunkte der Novelle des EnWG waren die Festsetzung auf das System der Anreizregulierung und die Installation der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (nachfolgend „Bundesnetzagentur“) sowie der Landesregulierungsbehörden als Regierungsbehörden i.S.v. § 54 Abs. 1 EnWG 2005, siehe ausführlich dazu *Ludwigs*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 106 m.w.N.

¹⁸⁹ *Ludwigs*, in: *Baur/Salje/Schmidt-Preuß*, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 106 m.w.N.; *Eder/de Wyl/Becker*, ZNER 2004, 3 (4). Siehe zum Inhalt und zu den Abweichungen der Entflechtungsvorschriften des EnWG 2005 von den europäischen Vorgaben vertiefend *Bausch*, ZNER 2004, 332 (337 ff.); *Eder/de Wyl/Becker*, ZNER 2004, 3 (4 ff.).

¹⁹⁰ Das EnWG 2005 erklärte im Sinne von Art. 15 Abs. 2 Beschleunigungs-RL Strom die Kriterien der rechtlichen und operationellen Entflechtung nur auf Unternehmen mit mindestens 100.000 angeschlossenen Kunden für anwendbar („de-minimis-Regel“), § 7 Abs. 2 und § 8 Abs. 6 EnWG 2005. Zudem verpflichtete § 8 Abs. 5 EnWG 2005 die vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen entsprechend der europäischen Vorgaben zur Erstellung eines Gleichbehandlungsprogramms. Zur organisatorischen Entflechtung siehe *Otto*, RdE 2005, 261 (261 ff.).

¹⁹¹ Zur informatorischen Entflechtung siehe *Otto*, RdE 2005, 261 (267 f.).

¹⁹² Die Novelle des EnWG war eines von insgesamt acht Regelwerken, die unter dem Namen „Gesetz zur Neuregelung energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften vom 26. Juli 2011“ verabschiedet und am 3. August 2011 veröffentlicht wurden, BGBl. 2011, Teil I, S. 1554 ff. Da das EnWG 2011 in Bezug auf die Entflechtungsvorschriften bis zum Jahr 2015 keine wesentliche Änderung erfahren hat, bezeichnet das Kürzel „EnWG“ ohne Zusatz einer Jahreszahl hier und nachfolgend die aktuell geltende Fassung: Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. 2005, Teil I, S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. 2014, Teil I, S. 1066 ff.) geändert worden ist.

¹⁹³ Das EnWG übernimmt weitgehend wörtlich die Vorgaben zur Entflechtung aus der Richtlinie; *Michaelis/Kemper*, RdE 2012, 10 (13). Siehe zum Inhalt und zu den Abweichungen der Entflechtungsvorschriften des EnWG von den europäischen Vorgaben vertiefend *Michaelis/Kemper*, RdE 2012, 10 (10 ff.); *Salje*, RdE 2011, 325 (325 ff.); *Kühling/Rasbach*, RdE 2011, 332 (332 ff.); *Büdenbender/Rosin*, RdE 2010, 197 (197 ff.).

Operator (§ 9 EnWG) und Independent Transmission Operator (§§ 10 bis 10e EnWG).¹⁹⁴ Im Unterschied zu den Regelungen auf der Übertragungsnetzebene sind die Entflechtungsvorschriften für Verteilernetzbetreiber¹⁹⁵ des EnWG im Vergleich zum EnWG 2005 weitgehend unverändert.¹⁹⁶ Dementsprechend gelten für vertikal integrierte Verteilernetzbetreiber mit einem Kundenstamm von mindestens 100.000 Kunden die rechtlichen und organisatorischen Entflechtungsvorgaben, §§ 7 und 7a EnWG. Darüber hinaus finden allgemein für alle Netzbetreiber die buchhalterischen und informativischen Entflechtungsvorschriften Anwendung, vgl. §§ 6a und 6b EnWG.

3.3.2.4 Zusammenfassung des Entwicklungsprozesses des Entflechtungs-Regimes in Deutschland

Auch an dieser Stelle wird eine zusammenfassende Übersicht über den Entwicklungsprozess der Entflechtungsvorgaben sowie der weiteren regulatorischen Maßnahmen auf deutscher Ebene gegeben. Da es in den hier im Fokus stehenden Aspekten keine nennenswerten Abweichungen zu den entsprechenden Bestimmungen der europäischen Binnenmarktrichtlinien gibt, wird auf eine zusätzliche tabellarische Gegenüberstellung der europäischen Richtlinien mit den entsprechenden Umsetzungen im Energiewirtschaftsgesetz verzichtet.

Die nachfolgende Übersicht deckt sich nahezu mit der entsprechenden Übersicht für die europäische Ebene. Sie enthält neben den Entflechtungsvorschriften überblicksartig die weiteren regulatorischen Maßnahmen:

¹⁹⁴ Siehe zu den drei Varianten für den Übertragungsnetzbetreiber ausführlich *Mayen/Karpenstein*, RdE 2008, 33 (33 ff.); *Kahle*, RdE 2007, 293 (293 ff.); *Pielow*, RdE 2008, 345 (345 ff.); *Büdenbender/Rosin*, RdE 2010, 197 (197 ff.); *Kühling/Pisal*, RdE 2010, 161 (161 ff.). Eine weitere Verschärfung auf Ebene der Übertragungsnetze ist die Zertifizierungspflicht des Übertragungsnetzbetriebes durch die Bundesnetzagentur gem. § 4a EnWG. Dadurch bestätigt die Bundesnetzagentur u.a. die Entflechtung nach einem der drei Modelle, § 4a Abs. 4 EnWG.

¹⁹⁵ Im EnWG wird entsprechend den Richtlinienvorgaben der Begriff „Verteilernetz“ verwendet, während bislang eher die Bezeichnung „Verteilnetz“ gebräuchlich war, die auch teilweise in der Entwurfsbegründung verwendet wurde, siehe z.B. BT-Drs. 17/6072, S. 56. Im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung werden beide Schreibweisen verwendet.

¹⁹⁶ *Büdenbender/Rosin*, RdE 2010, 197 (202); *Kühling/Rasbach*, RdE 2011, 332 (334).

	Reform des EnWG von 1998	Novelle des EnWG von 2005	Novelle des EnWG von 2011
Übertragungsnetze	Buchhalterische, organisatorische und informatorische Entflechtung	Gesellschaftsrechtliche und operationelle Entflechtung: <ul style="list-style-type: none"> Keine Doppelzuständigkeit leitender Mitarbeiter Weitreichende Entscheidungsbefugnisse des Netzbetreibers Gleichbehandlungsprogramm Ausnahmen für Unternehmen mit < 100.000 Kunden (dies aber nur auf Verteilernetzbetriebebene) Informatorische und buchhalterische Entflechtung	Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung; oder ISO-Modell; oder ITO-Modell Zudem: Informatorische und buchhalterische Entflechtung
Verteilernetze	Buchhalterische und informatorische Entflechtung	Informatorische und buchhalterische Entflechtung	Gesellschaftsrechtliche, operationelle, informatorische und buchhalterische Entflechtung (wie grds. im EnWG 2005)
Netzzugang	3 Zugänge (reguliert, verhandelt, Alleinabnehmer), Priorität des verhandelten Zugangs	Nur regulierter Zugang In Aussicht gestellt als Anreizregulierung	Nur regulierter Zugang Anreizregulierung
Besonderheiten	Änderungen im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen	Implementierung einer Bundesnetzagentur und von Landesregulierungsbehörden	Bestimmungen zur Zertifizierung von Übertragungsnetzbetreibern

Tabelle 2: Zusammenfassende Übersicht zur Entwicklung des Entflechtungs-Regimes im Rahmen der Novellen des Energiewirtschaftsgesetzes¹⁹⁷

Das Energiewirtschaftsgesetz von 1998 war ein erster Versuch die monopolistischen Strukturen im Energiebereich aufzubrechen. Das Gesetz enthielt eine buchhalterische und informatorische Entflechtung

¹⁹⁷ Eigene Darstellung.

tung für alle Netzbetreiber und schrieb zusätzlich für die Übertragungsnetzbetreiber eine organisatorische Entflechtung vor. Die strengere Behandlung der Übertragungsnetzbetreiber, die sich in den späteren Novellierungen des Gesetzes fortsetzt, wurde also bereits hier angelegt. Zudem waren in Bezug auf den Netzzugang noch der verhandelte Netzzugang oder das Alleinabnehmersystem zulässig. Zusätzlich entfiel der bis zu diesem Zeitpunkt mögliche Gebietsschutz im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen.

Da eine ausreichende Stimulierung des Wettbewerbs auf Basis des Energiewirtschaftsgesetzes von 1998 noch nicht erreicht wurde, sah das Energiewirtschaftsgesetz von 2005 zahlreiche Verschärfungen vor. Für Übertragungsnetzbetreiber und (mit zeitlicher Verzögerung) auch für Verteilernetzbetreiber wurde nunmehr auch die rechtliche Entflechtung gefordert. Zudem wurde die organisatorische Entflechtung weiter präzisiert. So wurden Doppelzuständigkeiten von Mitarbeitern ausgeschlossen und den Netzbetreibern weitreichende Autonomie ihrer Entscheidungen eingeräumt. Des Weiteren war zur Verhinderung von Diskriminierungen ein Gleichbehandlungsprogramm einzurichten. Ausnahmen waren allerdings für kleinere Energieversorgungsunternehmen vorgesehen. Der Netzzugang schließlich wurde auf den regulierten Zugang beschränkt, was die Einführung einer Regulierungsbehörde, der Bundesnetzagentur, ergänzt um Regulierungsbehörden auf Länderebene, erforderlich machte.

Die Novelle des Gesetzes von 2011 schließlich brachte für Übertragungsnetzbetreiber weitere Änderungen. So ist im Energiewirtschaftsgesetz von 2011 – und auch in der aktuellen Fassung des Gesetzes – nun neben einer informatorischen und buchhalterischen Entflechtung auch die eigentumsrechtliche Entflechtung für vertikal integrierte Übertragungsnetzbetreiber normiert; allerdings stehen – nicht zuletzt auf deutschen Druck hin¹⁹⁸ – mit dem ISO- und ITO-Modell zwei abgeschwächte Varianten zur Verfügung. Übertragungsnetzbetreiber müssen zudem gem. § 4a EnWG zertifiziert werden; unter anderem bestätigt die Bundesnetzagentur hiermit die Entflechtung nach einem der drei Modelle; vgl. § 4a Abs. 3 EnWG. An den Regelungen für Verteilernetzbetreiber sowie für den regulierten Netzzugang gab es hingegen kaum Änderungen.

3.4 *Ergebnis*

Die Entflechtung im energierechtlichen Sinne beschreibt die Trennung der monopolistischen Wertschöpfungsstufe des Netzes von den Wettbewerbsbereichen der Erzeugung und des Vertriebs bzw.

¹⁹⁸ Siehe dazu ausführlich *Säcker/Schönborn*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 6 EnWG, Rn. 10.

Handels eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens. Damit zielt das Unbundling auf die Gewährleistung von Transparenz sowie die diskriminierungsfreie Ausgestaltung und Abwicklung des Netzbetriebes gem. § 6 Abs. 1 EnWG. Zur Erreichung dieser Zielrichtung wurden in Folge des ersten europäischen Energiebinnenmarktpakets im Jahr 1996 und auf deutscher Ebene durch die Reform des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 1998 die informatorische und buchhalterische Entflechtung der Übertragungs- und Verteilernetze von den anderen Tätigkeitsfeldern eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens eingeführt. Darüber hinaus bestand für Übertragungsnetzbetreiber die Verpflichtung zu einer verwaltungstechnischen bzw. organisatorischen Trennung.

Da diese Bestimmungen zur Erreichung der europäischen Zielsetzungen noch nicht ausreichend waren, wurden durch das zweite Energiebinnenmarktpaket der EU im Jahr 2003 und im deutschen Rechtsraum im Zuge der zweiten Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2005 zusätzlich zur informatorischen und buchhalterischen Trennung die Verpflichtung zum rechtlichen und organisatorischen Unbundling für alle Netzbetreiber gesetzlich implementiert, die jedoch auf der Ebene der Verteilernetze nur für Verteilernetzbetreiber Geltung erlangten, die einen Kundenstamm von mindestens 100.000 Kunden aufwiesen.

Kurz nach Einführung dieser Vorgaben wurde weiterer Regelungsbedarf festgestellt. Dementsprechend erfolgte mit dem dritten – und bisher letzten¹⁹⁹ – Energiebinnenmarktpaket im Jahr 2009 und auf deutscher Ebene mit der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2011 eine Erweiterung der Verpflichtung für Übertragungsnetzbetreiber zur eigentumsrechtlichen Entflechtung bzw. Trennung nach dem ITO- oder ISO-Modell. Auf der Verteilernetzebene blieben demgegenüber die Regelungen, die bereits nach dem EnWG 2005 galten, unverändert bestehen.

Im Ergebnis zeigt die Verankerung der Entflechtungsarten auf, dass für die Trennung des monopolistischen Netzbetriebs von den wettbewerblich organisierten Feldern eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens vielfältige und inhaltlich weitreichende Maßnahmen notwendig sind, um die Gefahr von Quersubventionierungen, Wettbewerbsverzerrungen und Diskriminierungen einzuschränken und zu mindern.

¹⁹⁹ *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren, S. 10, die beschreiben, dass es offen ist, ob die europäische „Gesetzgebung im Energiebereich mit dem dritten Binnenmarktpaket ihr Ende gefunden hat oder ob es ein viertes Binnenmarktpaket geben wird“.

4 Aktuelle Herausforderungen der Stromwirtschaft

Nachdem im letzten Kapitel die Vorgaben des Entflechtungs-Regimes auf europäischer und nationaler Ebene in ihrem Entwicklungsverlauf dargestellt wurden, soll in diesem Kapitel die aktuellen Herausforderungen der Stromwirtschaft näher beleuchtet werden. Dazu werden zunächst die politischen Rahmenbedingungen der Stromwirtschaft betrachtet. Anschließend werden die aktuellen Herausforderungen bzw. Aufgaben der Stromwirtschaft vor dem Hintergrund der Ziele und Planungen der Energiewende beschrieben.

4.1 Politische Rahmenbedingungen für die Stromwirtschaft

Die politischen Rahmenbedingungen prägen maßgeblich die aktuellen Aufgaben bzw. Herausforderungen im Stromsektor. Dies verdeutlichen der nachfolgende kurze historische Rückblick und im Anschluss daran die Darstellung der aktuellen politischen Maßgaben.

4.1.1 Historischer Hintergrund

Der Ursprung der Elektrizitätswirtschaft liegt in den 1870er Jahren in der Einrichtung erster Stationen zur Belieferung von Beleuchtungsanlagen²⁰⁰. Darauf folgten zahlreiche technische Innovationen, wie etwa der Übergang vom Gleichstrom- zum Drehstromsystem, die das Zeitalter der Stromversorgung einläuteten.²⁰¹ Für die Weiterentwicklung und Ausbreitung der Elektrifizierung war es nötig, für die Fortleitung des Stroms öffentliche Wege zu benutzen.²⁰² Daher verwundert es nicht, dass eine wichtige Rolle in dieser Entwicklung bereits frühzeitig die Gemeindeverwaltungen einnahmen, die für die Versorgung öffentlicher Einrichtungen wie Beleuchtung, Straßenbahnen usw. zuständig waren, sowie auch die Einbeziehung der Öffentlichkeit etwa im Rahmen von Elektroausstellungen.²⁰³ Die entstehenden Energieversorgungsunternehmen waren daher von Anfang an in hohem Maße von den Zielsetzungen und Vorgaben der öffentlichen Hand abhängig.²⁰⁴ Dies zeigt sich am Beispiel der

²⁰⁰ Müller, S. 27; Schneider, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 49; Theobald, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 2.

²⁰¹ Siehe hierzu vertiefend Müller, S. 27 ff.; Schneider, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 49 ff.; Theobald, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 1 ff.

²⁰² Theobald, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 3.

²⁰³ Müller, S. 27 f.; Schneider, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 49 ff.; Theobald, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 3.

²⁰⁴ Müller, S. 28; Schneider, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation, S. 52; Theobald, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 3.

ersten öffentlichen Versorgung, die im Jahr 1884 in Berlin im Wege der Konzessionsvergabe an ein privates Unternehmen entstand.²⁰⁵ Um einen Anreiz für eine flächendeckende, sichere Energieversorgung zu bieten, gewährten die kommunalen Verwaltungen den Energieversorgern Gebietsmonopole.²⁰⁶ Im Gegenzug verpflichteten sich diese zum Ausbau etwa der Leitungsnetze.²⁰⁷ Parallel kam es, bedingt durch den technischen Fortschritt, zu einer stärkeren Zentralisierung der Stromerzeugung und damit zu Konzentrationen auf Anbieterseite,²⁰⁸ ein Prozess, der auch in der Nachkriegszeit anhält²⁰⁹. Somit war bereits in der Zeit vor dem ersten Weltkrieg ein Grundstein für die spätere vertikal integrierte Struktur der Energieversorger gelegt.²¹⁰

Dieser kurze historische Abriss zeigt, dass die Herausforderungen der Elektrizitätswirtschaft von Anfang an durch mehrere Akteure zu bewältigen waren²¹¹. Als wesentliche Akteure traten und treten noch heute die Energieerzeuger, Energiehändler und Dienstleister, die Netzbetreiber und der Staat in Erscheinung,²¹² deren Rollenverteilung traditionell als kooperativ zu bezeichnen ist.²¹³ Der Staat setzt dabei die politischen Rahmenbedingungen für das Handeln der Anbieter der Stromwirtschaft für die kommenden Jahre und Jahrzehnte. Die Tätigkeit der Energieversorger und Netzbetreiber findet daher im Wesentlichen im Rahmen staatlicher Vorgaben statt. Daraus ergeben sich zwei Ebenen von Herausforderungen und Aufgaben der Stromwirtschaft: Zum einen muss die Politik die gesamtgesellschaftlichen strompolitischen Ziele im Dialog mit den unterschiedlichen Anspruchsgruppen erarbeiten. Zum anderen müssen die verschiedenen Anbietergruppierungen die hieraus sowie aus technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen erwachsenden Aufgaben lösen. Dementsprechend müssen energie- bzw. strompolitische Maßgaben auf nationaler und europäischer Ebene und die Aufgaben und Herausforderungen, die sich hieraus für die Umsetzung auf Seiten der verschiedenen Akteure – vorliegend insbesondere für die Netzbetreiber – ergeben, betrachtet werden.

²⁰⁵ *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 3.

²⁰⁶ *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 54, 61; *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 4, 11.

²⁰⁷ *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 61.

²⁰⁸ *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 58.

²⁰⁹ *Müller*, S. 29. So gab es in Deutschland im Jahre 1955 über 4.000 Energieversorgungsunternehmen, in den 1990er Jahren waren es noch etwa 900, siehe *Müller*, S. 29.

²¹⁰ *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 60 f.

²¹¹ Siehe hierzu vertiefend *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 14 ff.

²¹² Weitere „neue“ Akteure sind Stromhandelskooperationen, Internet-Broker, Portfoliomanager, Risikomanager, Großhändler, Börsengesellschaften und -händler, Öko-Stromhändler sowie Broker, *Theobald*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 1, Rn. 17.

²¹³ *Schneider*, *Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation*, S. 47.

4.1.2 Energiewende und aktuelle politische Maßgaben im Stromsektor

Die europäischen Bestrebungen zu einer sicheren und umweltschonenden Klima- und Energiepolitik, die in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts an Auftrieb gewannen und seitdem ein entscheidendes Feld auf europäischer und nationaler Ebene bilden, sowie die Nuklearkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 läuteten v.a. in Deutschland die Energiewende ein. Diese rechtspolitische Entwicklung wird neben den sich daraus ableitenden aktuellen politischen Maßgaben und Zielsetzungen im Stromsektor in der nachstehenden Bearbeitung aufgezeigt.

4.1.2.1 Rechtsrahmen der Energiepolitik

Die aktuellen Eckpunkte der deutschen Energiepolitik sind im „Energiekonzept“ der Bundesregierung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vom 28. September 2010 definiert worden.²¹⁴ Dieses Energiekonzept ist auf europäischer Ebene mit der „Roadmap 2050“²¹⁵ und dem „Richtlinien- und Zielpaket für Klimaschutz und Energie der EU (20/20/20 Ziele)“²¹⁶ abgestimmt. Nach dem Reaktorunfall im japanischen Fukushima im März 2011 wurde dieses Energiekonzept des Weiteren durch das „Dreizehnte Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 6. Juni 2011“²¹⁷ ergänzt. Weitere Eckpunkte und Präzisierungen der aktuellen Energiepolitik finden sich auf nationaler Ebene im „6. Energieforschungsprogramm“ der Bundesregierung²¹⁸ von Juli 2011 sowie aktuell im „Koalitionsvertrag“ für die 18. Legislaturperiode vom 27. November 2013²¹⁹ und im Fortschrittsbericht „Energie der Zukunft“ der Bundesregierung vom 3. Dezember 2014²²⁰. Der Wille an der Umsetzung und dem Festhalten dieser Zielsetzungen zeigt sich zudem am „Regierungsentwurf des Bundeshaushalts 2016 – Einzelplan 09“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 1. Juli 2015.²²¹ Im europäischen Kontext sind Erweiterungen der 20/20/20 Ziele im „Klima- und Energiepaket 2030“ vom 23. Oktober 2014²²² definiert.

²¹⁴ Bundesregierung, Energiekonzept, S. 1 ff.

²¹⁵ Europäische Kommission, KOM (2011) 112 endg., Roadmap 2050, S. 1 ff.

²¹⁶ Europäische Kommission, KOM (2008) 772 endg., S. 1 ff.; Europäische Kommission, KOM (2010) 639 endg., S. 1 ff.; Europäische Kommission, COM (2010) 2020 final, S. 1 ff.

²¹⁷ Dreizehntes Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 31. Juli 2011, BGBl. 2011, Teil I, S. 1704 ff.

²¹⁸ Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 9 ff.

²¹⁹ Koalitionsvertrag, S. 49 f.

²²⁰ BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 5 ff.

²²¹ BMWi, Regierungsentwurf des Bundeshaushalts 2016, S. 4 f.

²²² Europäischer Rat, SN 79/14, Klima- und Energiepolitik bis 2030, S. 1 ff. Siehe dazu auch Europäische Kommission, COM (2014) 15 final, S. 1 ff.; Europäische Kommission, COM (2014) 634 final, S. 1 ff.

4.1.2.2 *Das Energiekonzept der Bundesregierung als Ausgangspunkt für die deutsche Energiepolitik*

Entsprechend dem Energiekonzept steht das Thema der Sicherstellung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung im Spannungsfeld zwischen einer weltweit steigenden Nachfrage nach Energie, der Abhängigkeit insbesondere Deutschlands von Energieimporten und dem Klimawandel.²²³ Dies verdeutlicht beispielsweise der weltweite Anstieg des Primärenergieverbrauchs im Zeitraum zwischen 1950 und 2008, der sich mehr als verfünffacht hat.²²⁴ Gleichzeitig haben sich in dieser Zeitspanne die CO₂-Emissionen mehr als versechsfacht.²²⁵ Zudem wird der Energiebedarf weltweit nach wie vor zu 80 Prozent durch fossile Energieträger gedeckt.²²⁶ Insgesamt zeigen dieses Spannungsfeld und der Blick auf diese Daten auf, dass die Art, wie heute Energie gewonnen und genutzt wird, nicht mit den Vorstellungen einer nachhaltigen Entwicklung in Übereinstimmung gebracht werden kann.²²⁷ Dementsprechend stellt sich die Anforderung nach einem grundlegenden Umbau der Energieversorgung, um eine nachhaltige Energieerzeugung und -nutzung sowie Preiswürdigkeit und Versorgungssicherheit langfristig sicherzustellen.²²⁸ Für diesen Umbau definiert das deutsche Energiekonzept entsprechende Leitlinien.²²⁹ Diese sehen den stetig wachsenden und nachhaltigen Ausbau der Erneuerbaren Energien und entsprechend die schrittweise Rückführung konventioneller (fossiler) Energieträger vor.²³⁰ Dies umfasst mit der dreizehnten Änderung des Atomgesetzes auch die Kernenergie, deren Nutzung bis zum Jahr 2022 schrittweise beendet werden soll, Art. 1 Nr. 1 Dreizehntes Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 31. Juli 2011.²³¹ Des Weiteren stehen die folgenden Ziele im Vordergrund: Unabhängigkeit von Öl- und Gasimporten, Senkung des Ausstoßes der klimaschädlichen Treibhausgase, effizienterer Einsatz und Nutzung der Energie, Entwicklung Deutschlands zu einem energie-technologieführenden Standort sowie Sicherung zukunftsfähiger Arbeitsplätze.²³² Insgesamt wird der Anspruch formuliert, dass Deutschland

²²³ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3.

²²⁴ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13.

²²⁵ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13.

²²⁶ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13.

²²⁷ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13.

²²⁸ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13 ff.; *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3 ff. Diese Ziele sind auch im aktuellen Koalitionsvertrag (*Koalitionsvertrag*, S. 49 ff.) bekräftigt worden.

²²⁹ Siehe hierzu v.a. *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3 ff.

²³⁰ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 7 ff. Siehe auch *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 73 ff.; *Koalitionsvertrag*, S. 51; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 100 ff.

²³¹ BT-Drs. 17/6070, S. 1, 3, 5 ff.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 98; *Koalitionsvertrag*, S. 51.

²³² *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3 ff.

„den Weg in das Zeitalter der Erneuerbaren Energien“ beschreiten und „eine der energieeffizientesten und umweltschonendsten Volkswirtschaften der Welt“ werden will.²³³

4.1.2.3 Aktuelle politische Maßgaben im Stromsektor

Das Energiekonzept und damit die Zielsetzungen im Rahmen der Energiewende wurden – wie bereits beschrieben²³⁴ – in den vergangenen Jahren bis heute stetig erweitert und präzisiert. Im Zuge dieser Entwicklungen lassen sich speziell für den Stromsektor folgende strategischen Ziele formulieren: Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien, Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ und Förderung neuer Energietechnologien wie Stromspeicher²³⁵.²³⁶ Im Einzelnen können diese zentralen Ziele wie folgt konkretisiert werden.

4.1.2.3.1 Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien

Der zeitnahe Ausbau des Übertragungsnetzes in Deutschland und Europa ist eines der tragenden Aufgabenfelder der energiepolitischen Maßgaben. Im Fokus stehen dabei die Zunahme der Stromimporte Deutschlands²³⁷ sowie der Ausbau der Erneuerbaren Energien.²³⁸ Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch, der noch im Jahr 2000 bei etwa 6 Prozent lag, betrug Ende 2013 bereits rund 25,5 Prozent.²³⁹ Er soll bis 2025 40 bis 45 Prozent und bis 2035 55 bis 60 Prozent betragen sowie bis 2050 auf mindestens 80 Prozent steigen.²⁴⁰ Eine besonders wichtige Rolle für die Erreichung dieser Ziele im Rahmen der Erneuerbaren Energien spielt der Ausbau der Windenergie mit On- und Offshore-Anlagen sowie mit Photovoltaikanlagen und Anlagen zur Erzeugung von Strom

²³³ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3.

²³⁴ Siehe Punkt 4.1.2.1.

²³⁵ Die Speicherung von elektrischer Energie wird mit verschiedenen Begriffen bezeichnet, wie beispielsweise „Stromspeicher“ oder „Energiespeicher“. Im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung werden diese Begrifflichkeiten synonym verwendet.

²³⁶ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 9.

²³⁷ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3.

²³⁸ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 9; *Koalitionsvertrag*, S. 53; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 12 ff.

²³⁹ *BMWi*, Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland, S. 5; *Fahl/Blesl/Thöne*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, 28 (29); *Musiol/Nieder/Rüther/Bickel*, ET 2013, 65 (65).

²⁴⁰ *Koalitionsvertrag*, S. 51; *BMWi*, Grünbuch, S. 6.

aus Biomasse.²⁴¹ Dieser Ausbau ist im Wesentlichen im Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014 („EEG 2014“)²⁴² festgelegt, das Mengenziele – sogenannte Ausbaukorridore – enthält, die den jährlichen Zubau Erneuerbarer Energien regeln, § 3 EEG 2014.²⁴³

4.1.2.3.2 Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“

Eine der zwei Säulen der Energiewende ist die Energieeffizienz.²⁴⁴ Energieeffizienz bedeutet die Senkung des Energieverbrauchs und die Steigerung eines effektiveren und wirksameren (effizienteren) Einsatzes der Energie.²⁴⁵ In dem Sinne wurde konkret formuliert, dass der Primärenergieverbrauch²⁴⁶ bis zum Jahr 2050 auf 50 Prozent des Niveaus von 2008 sinken soll.²⁴⁷ Dies kann etwa erreicht werden, indem alle gesellschaftlichen Akteure bei Energieeinsparungen einbezogen und erhöhte Investitionen in energieeffiziente Technik und Innovationen getätigt werden.²⁴⁸ Als eine technische Innovation kommt dabei die Nutzung „intelligenter Netze“ und „intelligenter Messeinrichtungen“ auf der Verteilernetzebene in Betracht.²⁴⁹

²⁴¹ *Koalitionsvertrag*, S. 53. Mit der Errichtung von Offshore-Windanlagen hat Deutschland im Jahre 2009 begonnen. Ende 2011 waren 49 Windenergieanlagen in Betrieb; *Koenemann*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 40 (40).

²⁴² Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien („Erneuerbare-Energien-Gesetz“, „EEG 2014“) wurde grundlegend reformiert. Diese Reform trat unter dem Titel „Gesetz zur grundlegenden Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und zur Änderung weiterer Bestimmungen des Energiewirtschaftsrecht vom 21. Juli 2014“ am 1. August 2014 in Kraft (BGBl. 2014, Teil I, S. 1066 ff.) und war die größte und weitreichendste Änderung des EEG seit seiner Verabschiedung im Jahr 2000.

²⁴³ *Koalitionsvertrag*, S. 51. Weitere Maßnahmen im Rahmen des EEG 2014 sind im Wesentlichen die Festlegung sogenannter „atmender Deckel“ und die Pilot-Ausschreibung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Mit dem „atmenden Deckel“ soll gewährleistet werden, dass die gesetzten Ausbauziele eingehalten werden, indem die Überschreitung des Zubaus der festgelegten Anzahl an neuen Photovoltaik-, Windenergie an Land- und Biomasseanlagen zur automatischen Senkung der Fördersätze führt, vgl. §§ 26 ff. EEG 2014. Demgegenüber gibt es bei Offshore-Anlagen einen festen Mengendeckel, §§ 26 und 30 EEG 2014. Sinn des Pilot-Ausschreibungsverfahrens für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist die wettbewerbliche Ermittlung der Förderhöhe für Strom aus Photovoltaik-Freiflächenanlagen, vgl. *Koalitionsvertrag*, S. 54.

²⁴⁴ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 5, 25, 99, 105, 166; *Koalitionsvertrag*, S. 51.

²⁴⁵ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 25, 99; *Koalitionsvertrag*, S. 51 f.

²⁴⁶ Die Primärenergieträger sind die fossilen Stoffe Stein- und Braunkohle, Erdgas, Erdöl und Kernbrennstoffe, ebenso aber auch die Erneuerbaren Energien (Wind, Wasser, Biomasse, Sonnenenergie und Erdwärme). Aus den Primärenergieträgern werden Sekundärenergieträger wie Briketts, Kraftstoffe usw. gewonnen. Aus den Sekundärenergieträgern können weitere Sekundärenergieträger gewonnen werden (z.B. Strom aus Koks oder Briketts). Sekundärenergieträger werden als Endenergieträger bezeichnet, wenn sie für die Erzeugung von z.B. Wärme, Licht oder mechanischer Antriebskraft bzw. Bewegungsenergie verbraucht werden, siehe hierzu *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S 179 f.; *Wagner*, S. 28 f.

²⁴⁷ *BMWi*, Grünbuch, S. 6.

²⁴⁸ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 25, 99; *Koalitionsvertrag*, S. 51 f.

²⁴⁹ Siehe hierzu die Punkte 4.2.2 und 5.2.

4.1.2.3.3 Förderung neuer Energietechnologien

Anreize sollen vor allem auch für die Innovationstätigkeit gesetzt werden, so etwa die gezielte Förderung neuer Energietechnologien wie beispielsweise Stromspeicher.²⁵⁰ Die Energiewirtschaft trägt hierbei den größten Anteil zur Finanzierung der Forschungstätigkeit und der aus ihr hervorgehenden Innovationen.²⁵¹ Fördermittel für Forschung, Entwicklung, Demonstration und Markteinführung von Energie-Innovationen werden vom Staat, von den Ländern, den Gemeinden und von Stiftungen bereitgestellt.²⁵² Zudem sollen internationale Kooperationen verstärkt initiiert bzw. genutzt und insbesondere die Vernetzung der europäischen Forschungstätigkeit verbessert werden.²⁵³

4.2 Herausforderungen der Stromwirtschaft

In Bezug auf die politischen Rahmenbedingungen und aktuellen Maßgaben können die strategischen Ziele – Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien, Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ sowie Förderung der Stromspeichertechnologie – als aktuelle Herausforderungen der Stromwirtschaft umschrieben werden. In den folgenden Unterabschnitten werden die sich aus diesen Aufgabenbereichen ergebenden Anforderungen für die Stromwirtschaft genauer dargestellt.

Da die Herausforderungen der Stromwirtschaft eng miteinander verwoben und zum Teil schwer voneinander trennbar sind, beispielsweise spielen „Smart Grids“ oder Speichertechnologien sowohl für den Ausbau der Stromnetze als auch für die Steigerung der Energieeffizienz eine wichtige Rolle, soll die nachfolgende Gliederung vor allem die Übersichtlichkeit verbessern und ist nicht im Sinne strikt getrennter Aufgabenfelder zu verstehen.

4.2.1 Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien

Der Ausbau der Übertragungsnetze kann vor dem Hintergrund der Energiewende nicht losgelöst von der Netzintegration der Erneuerbaren Energien betrachtet werden.²⁵⁴ Aus diesem Grund erfolgt in

²⁵⁰ Bundesregierung, Energiekonzept, S. 32 f.; *Koalitionsvertrag*, S. 57.

²⁵¹ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 32 f.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 157 ff.

²⁵² *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 33; *Lenz/Kaltschmitt*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, 42 (43).

²⁵³ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 159.

²⁵⁴ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 5, 58.

diesem Abschnitt eine zusammenhängende Darstellung der aktuellen Situation im Bereich des Netzausbaus und der Erneuerbaren Energien. Im Anschluss daran werden die einzelnen Aufgabenfelder dieses Themenkomplexes spezifisch vorgestellt.

4.2.1.1 Ausgangslage

Die Notwendigkeit eines massiven Ausbaus aller Energieversorgungsnetze im Zuge der Energiewende ist oben bereits kurz angesprochen worden. Entscheidend soll für die vorliegende Betrachtung das Übertragungsnetz sein. Als Ursachen, die den Ausbau der Übertragungsnetze unabdingbar machen, sind die geballten Erzeugungsstandorte, die sich oft fern von den Verbrauchern befinden, die vielen dezentralen Einspeiser und der wachsende internationale Stromhandel zu nennen.²⁵⁵ Diese Aspekte bedingen, dass der Strom meist über weite Strecken verlustarm transportiert werden muss.²⁵⁶ Daher muss der Netzausbau beschleunigt werden und vor allem koordiniert stattfinden.²⁵⁷ Dementsprechend sind in naher Zukunft erhebliche Investitionen in die Netzinfrastruktur erforderlich.²⁵⁸ Das setzt gemeinsame Planungen der Übertragungsnetzbetreiber voraus.²⁵⁹

Zu diesen Anforderungen an das Netz tritt noch die Verpflichtung der Netzbetreiber zum Anschluss der Erneuerbaren-Energien-Anlagen hinzu. Diese Anschlussverpflichtung bildet damit eine weitere Bedingung für den Netzausbau.²⁶⁰ Wesentlicher Schwerpunkt des Ausbaus der Erneuerbaren Energien ist die Windenergie. Sie ist vor allem in den Küstenregionen, auf See sowie in einigen Höhenlagen Deutschlands in hohem Maße verfügbar und ergänzt sich zudem in ihrer Fluktuation gut mit der

²⁵⁵ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 56, 59; *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 27; *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 21 ff.; *BMWi*, Grünbuch, S. 27.

²⁵⁶ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 21; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 62 f. So besitzt insbesondere die Technologie im Bereich der Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) ein enormes Potenzial, insbesondere im Hinblick auf einen verlustarmen Transport von elektrischer Energie über weite Strecken, siehe *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 140.

²⁵⁷ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 21; *Koalitionsvertrag*, S. 58.

²⁵⁸ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 27; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 61. Die Netzbetreiber haben seit 2007 jährlich zwischen 2,6 und 4,0 Milliarden Euro für Neu- und Ausbau sowie Erhalt und Erneuerung von Stromnetzen investiert, siehe *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 61.

²⁵⁹ Siehe vertiefend *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 58 ff.; *BMWi*, Grünbuch, S. 27.

²⁶⁰ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 7; *Koalitionsvertrag*, S. 58; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 56. Da der Netzausbau und der Ausbau der Erneuerbaren Energien einander bedingen, sollte beides zukünftig auf Basis des gesetzlich geregelten Ausbaupfads für Erneuerbare Energien erfolgen, damit beides synchron verlaufen kann, *Koalitionsvertrag*, S. 58.

Photovoltaik.²⁶¹ Bei der Windenergie soll vor allem die Offshore-Leistung bis 2030 deutlich ausgeweitet werden.²⁶²

Dazu sind Innovationen und Erfahrungen zur weiteren Verbesserung der Betriebsbedingungen (z.B. Werkstoffe, Aerodynamik, Umweltverträglichkeit des Anlagenbaus, Netzeigenschaften) sowie der Kostensituation notwendig.²⁶³ Auch bei den anderen Erneuerbaren Energieträgern sollen unter anderem erhebliche Kostensenkungen erreicht werden, so etwa bei der Photovoltaik.²⁶⁴

Mit zunehmendem Ausbau der Erneuerbaren Energien werden zudem die Anforderungen an die Flexibilität sowohl der Anbieter als auch der Verbraucher steigen²⁶⁵. Die Produktion Erneuerbarer Energien erfolgt in stärkerem Maße dezentral oder aber geballt (z.B. an den Küsten und auf See) und damit in der Tendenz weniger bedarfsgerecht als bisher.²⁶⁶ Daher steigt der Bedarf an Technologien und Regelungen zum Ausgleich unvorhersehbarer Angebotsschwankungen.²⁶⁷ Hierzu gehören etwa die Speichertechnologien.²⁶⁸ Darüber hinaus sind Formen der besseren Anpassung von Angebot und Nachfrage denkbar, so etwa Lastverlagerung von Stromnachfrage, so dass sie mit dem jeweiligen Angebot koordiniert wird.²⁶⁹ Auch hierfür sind neue Technologien sowie Kommunikationsstrukturen²⁷⁰ notwendig. Des Weiteren müssen die verschiedenen Koordinationsmöglichkeiten aufeinander abgestimmt werden, etwa durch sogenannte Aggregatoren.²⁷¹

Im Ergebnis ist der Ausbau des Übertragungsnetzes gerade vor dem Hintergrund der Energiewende wichtig, da durch den Ausbau voraussichtlich das Volatilitätsproblem von Wind- und Sonnenenergie

²⁶¹ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 56; siehe auch *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 9 ff.; *Weber*, ET 2012, 46 (46).

²⁶² *Koalitionsvertrag*, S. 54. Laut aktuellem Koalitionsvertrag ist ein Ausbau der Offshore-Erzeugungskapazität auf 6,5 GW im Jahr 2020 und 15 GW im Jahr 2030 geplant, siehe *Koalitionsvertrag*, S. 54.

²⁶³ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 76 f.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 18 ff.

²⁶⁴ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 100, 102; *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 79.

²⁶⁵ *Baumert*, ET 2012, 8 (9).

²⁶⁶ *Hasler*, ET 2012, 11 (11); *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 21.

²⁶⁷ *BMWi*, Grünbuch, S. 27.

²⁶⁸ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 26 f.; *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f. Siehe hierzu die Ausführungen in den Punkten 4.2.3 und 5.4.

²⁶⁹ *Tschätsch*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 54 (54); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 47, 94.

²⁷⁰ *Tschätsch*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 54 (54).

²⁷¹ *Tschätsch*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 54 (55).

entschärft und dadurch ein großflächigerer Ausgleich von Dargebotsspitzen und -senken sowie Verbrauchsspitzen und -senken ermöglicht werden kann.²⁷² Darüber hinaus kann durch den Netzausbau die Koordination von Angebot (Dargebot) und Nachfrage verbessert werden.²⁷³

4.2.1.2 Einzelne Aufgabenfelder

Basierend auf der Ausgangslage für den Bereich „Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien“ lassen sich die folgenden einzelnen Aufgabenfelder ableiten und die für ihre Umsetzung erforderlichen Anforderungen genauer beschreiben.

Der Ausbau der Stromerzeugungskapazitäten muss mit einem entsprechenden Ausbau der Kapazitäten der Übertragungsnetze einhergehen.²⁷⁴ Die Aufgaben verändern sich nicht nur quantitativ, sondern vor allem auch qualitativ: Schon erwähnte Beispiele sind eine starke Zunahme dezentraler Erzeuger, die Notwendigkeit zur Überbrückung großer Entfernungen beim Stromtransport, die Integration von Speichern und/oder eine intelligente Netzsteuerung, die Volatilitäten bei der Erzeugung auffängt und Stromkapazitäten bedarfsgerecht dynamisch und kurzfristig zuteilen kann („Demand Response Management“).²⁷⁵ Hinzukommt die Integration der Erneuerbare Energien-Anlagen in das Netz. Insoweit kann mit einer massiven Zunahme der Komplexität der Aufgaben der Übertragungsnetzbetreiber einhergehend mit erheblichen Investitionen in das Netz gerechnet werden.²⁷⁶

Zusammenfassend ergeben sich in Bezug auf die Übertragungsnetze im Wesentlichen die folgenden konkreten Aufgabenfelder²⁷⁷:

- Ausbau der Netzkapazitäten zusammen mit der Integration von Erneuerbaren Energien-Anlagen sowie die Anbindung von Stromspeichern.²⁷⁸ In diesem Zusammenhang stehen auch Investitionen

²⁷² Leprich, ZNER 2013, 101 (102); Koalitionsvertrag, S. 58. Siehe auch Janning, ET 2012, 27 (27). Buchholz/Pfeiffer/Pittel, ET 2013, 18 (20).

²⁷³ Siehe etwa Koalitionsvertrag, S. 58.

²⁷⁴ BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 58 ff., 133 ff.; BMWi, Grünbuch, S. 27; Koalitionsvertrag, S. 58.

²⁷⁵ Hinsching/Haastert/Leitermann, ET 2012, 33 (33); Koalitionsvertrag, S. 58; Bundesregierung, Energiekonzept, S. 21, 23 ff.

²⁷⁶ Bundesregierung, Energiekonzept, S. 21 ff.; Hinsching/Haastert/Leitermann, ET 2012, 33 (34); Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 27; BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 61.

²⁷⁷ Hinsching/Haastert/Leitermann, ET 2012, 33 (33 f.).

²⁷⁸ Bundesregierung, Energiekonzept, S. 21, 26; Koalitionsvertrag, S. 58; BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 134, 140.

in Stromerzeugungskapazität, also in Kraftwerke und Erneuerbare Energien-Anlagen.²⁷⁹ Neben dem Ausbau muss zum Teil auch bereits bestehende Netzinfrastruktur umgebaut werden²⁸⁰.

- Abstimmung und Harmonisierung des Netzausbaus mit Nachbarländern zur Erreichung der gemeinsamen europäischen Energiebinnenmarktziele.²⁸¹
- Verbesserung der Einspeise- und Nachfragesteuerung, mithin der Fähigkeit, auf rasch wechselnde und volatile Nachfragen und Stromdargebote schnell reagieren zu können.²⁸² Dazu gehören im einzelnen
 - die zunehmende Bereitstellung von Systemdienstleistungen für die Frequenz- und Spannungshaltung sowie von Regel- und Blindleistung,²⁸³ um unvorhergesehene Phasenverschiebungen sowie Spannungsschwankungen, die aufgrund der Volatilität des Dargebots an Wind- und Solarkraft entstehen, ausgleichen zu können.²⁸⁴ In diesem Rahmen sind auch Investitionen in Regelenergiekapazität erforderlich²⁸⁵;
 - die Steuerung von Verbrauchern, deren Betrieb zeitlich verschoben werden kann, in Zeitfenstern mit niedriger Last und hoher Einspeisung.²⁸⁶ Dabei sind sehr viel mehr verschiedene Netznutzungsfälle als bisher zu beachten, also mögliche Formen der Nutzung des gesamten Netzes zu einem bestimmten Zeitpunkt²⁸⁷; und

²⁷⁹ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 88. Investitionen sind einer der wichtigsten Treiber der Energiewende. Insbesondere durch Investitionen in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz ergeben sich gesamtwirtschaftliche Impulse. Die Investitionen in Erneuerbare Energien-Anlagen in Deutschland lagen nach Schätzungen im Jahr 2013 bei einem Volumen von 16,1 Milliarden Euro, siehe *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 88.

²⁸⁰ *Birkner*, ET 2012, 63 (65).

²⁸¹ Siehe v.a. *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 34 ff.; *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 20 ff.; *Koalitionsvertrag*, S. 49 f.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 165 f.; *Europäischer Rat*, SN 79/14, Klima- und Energiepolitik bis 2030, S. 6 ff. Siehe hierzu auch die Ausführungen bzgl. globaler Energietrends von *Brandis*, ET 2012, 8 (8 ff.).

²⁸² *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 47, 114; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 62; *BMWi*, Grünbuch, S. 21 ff., 30.

²⁸³ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 62 f., 136 f.; *BMWi*, Grünbuch, S. 21 ff., 30; *Leprich*, ZNER 2013, 101 (101).

²⁸⁴ *BMWi*, Grünbuch, S. 23. Die Primärregelleistung, die Regelenergie, die Blindleistungsbereitstellung zur Spannungshaltung und die Bereitstellung von Kurzschlussleistung zur Systemstützung im Fehlerfall werden heute überwiegend von konventionellen Kraftwerken erbracht und müssen zukünftig auch durch Erneuerbare Energien bereitgestellt werden, vgl. *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 143.

²⁸⁵ *BMWi*, Grünbuch, S. 23; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 143.

²⁸⁶ Siehe v.a. *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 47.

²⁸⁷ *Moser/Linnemann/Kraemer*, ET 2012, 52 (53); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 47.

- die bedarfsgerechte Anpassung von Einspeisung und der Transport des von dezentralen Anlagen erzeugten Stroms in virtuellen Kraftwerken.²⁸⁸ Dies bedeutet die Bündelungen dezentraler Erzeuger in einer Weise, dass in der Summe eine annähernd gleichmäßige Erzeugung erreicht wird.²⁸⁹
- Weiterentwicklung der Möglichkeiten der Überwachung, Wartung und Instandhaltung der Netze, Kraftwerke und Erneuerbaren Energien-Anlagen sowie der Dienstleistungen in den Bereichen der Steuerung der Einspeisung.²⁹⁰ Hierzu zählen unter anderem
 - eine leistungsfähige Fernüberwachung und Wartung, um Fehler und Störungen rasch zu identifizieren;²⁹¹
 - Instandhaltung der Netze in einem komplexer werdenden Umfeld („Smart Maintenance“).²⁹² Die Berichtspflichten über Störungen oder Netzzustände werden bereits heute immer umfassender und erfordern in Zukunft den Zugriff auf unterschiedliche Datenbanken und die integrierte Verarbeitung dieser Information.²⁹³ Die Anforderungen an die Instandhaltung steigen auch vor dem Hintergrund der Tatsache, dass immer mehr Strom verbrauchsfern erzeugt wird (z.B. Offshore-Windenergie)²⁹⁴; und
 - die Entwicklung bzw. Ausweitung eines Angebots an verschiedenen Netzdienstleistungen und IT-Services, die zum Teil in Kooperation verschiedener Spezialdienstleister erbracht werden können.²⁹⁵

²⁸⁸ *Mußenbrock/Muth*, ET 2013, 85 (85); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 39, 61, 93.

²⁸⁹ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 93.

²⁹⁰ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 50 ff. Die Bundesregierung führt dazu aus: „Zur detaillierten Planung künftiger Netzstrukturen sowie der Weiterentwicklung, dem Betrieb und der Instandhaltung bestehender Netze sind erweiterte Werkzeuge mit hoher Varianzvielfalt und Berücksichtigung der Kompatibilität von Dreh- und Gleichstromnetzen zwingend erforderlich. Durch die zunehmende Volatilität der Erzeugungsstruktur und die damit verbundene stärkere Belastung der Netze nimmt die Entwicklung von Methoden und Verfahren zur Überwachung, Steuerung und Regelung der gesamten Netzstruktur von der Höchstspannungsebene bis zur Niederspannungsverteilung einen zunehmenden Stellenwert ein, um die Zuverlässigkeit sowie die Versorgungssicherheit und -qualität im Vergleich zur heutigen Netzstruktur zu erhalten bzw. zu erhöhen.“, siehe *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 50.

²⁹¹ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 54, 76, 90, 117.

²⁹² *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 50 ff., 77.

²⁹³ *Behrend*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 31 (32); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 50 ff., 77.

²⁹⁴ *Kamin*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2013, 37 (37); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 50 ff., 77.

²⁹⁵ *Behrend*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 31 (31); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 50.

- Weiterentwicklung der Anschlusstechnik vor allem für die Offshore-Windparks.²⁹⁶ Dabei erfordern verschiedene Entfernungen zur Küste jeweils unterschiedliche Technologien.²⁹⁷
- Weiterentwicklung und Präzisierung planungsrechtlicher Komponenten im Rahmen des Netzausbaus und effektiverer Umgang mit der Akzeptanzproblematik in der Bevölkerung.²⁹⁸ Schließlich sind gerade bei den Übertragungsnetzen zahlreiche Verzögerungen von Bauvorhaben auf Klagen aus der Bevölkerung zurückzuführen.²⁹⁹

Die verschiedenen im Übertragungsnetzbetrieb anfallenden Aufgaben müssen in enger Verzahnung mit den energieeffizienten Maßnahmen, insbesondere mit dem Ausbau und der Integration der Smart Grid-Technologien auf Verteilernetzebene erfolgen.³⁰⁰ Insofern sind die einzelnen Aufgabenbereiche – wie bereits erwähnt – nur schwer voneinander zu trennen.

4.2.2 Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“

Neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien bildet die Steigerung der Energieeffizienz die zweite Säule der Energiewende und ist damit ein weiteres erklärtes Ziel des Energiekonzepts der Bundesregierung.³⁰¹ Dementsprechend werden mit diesem Thema zahlreiche Maßnahmen und vielseitige Aufgabenfelder verbunden, wie die nachfolgende Darstellung verdeutlicht.

4.2.2.1 Ausgangslage

Im Bereich der Energieeffizienz liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Gebäudesanierung³⁰² und somit weniger im Bereich der Elektrizität. Daneben spielt die Energieeffizienz aber auch in der

²⁹⁶ Czakainski/Lamprecht, ET 2012, 46 (46); Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94.

²⁹⁷ Hennings/Linssen/Markewitz/Vögele, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, 91 (95).

²⁹⁸ Vgl. vertiefend Bundesregierung, Energiekonzept, S. 39 ff.; BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 144 ff., 170 ff.; Koalitionsvertrag, S. 61; Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 77, 119. Laut dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie besteht in der Bevölkerung grundsätzlich eine hohe Zustimmung zur Energiewende. Aktuelle Umfragen zeigen Zustimmungswerte zwischen 56 und 92 Prozent, vgl. BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 170 und Tabelle III.8.1, S. 172.

²⁹⁹ Hennings/Linssen/Markewitz/Vögele, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, 91 (94).

³⁰⁰ BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 5, 58, 105 ff.

³⁰¹ Bundesregierung, Energiekonzept, S. 12 ff.; Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 29 ff.; Koalitionsvertrag, S. 51 f.; BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 104 ff.; BMWi, Grünbuch, S. 17.

³⁰² Energieforschungsprogramm, S. 29 ff.; BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 110 ff.; Koalitionsvertrag, S. 52.

Stromproduktion, in der Stromübertragung, in der industriellen Produktion³⁰³ oder im Rahmen der Speicherung, z.B. im Bereich der Stromumwandlung etwa in Methan oder Wasserstoff, oder als thermische Speicher, eine wichtige Rolle.³⁰⁴ Zwei Drittel des Stroms werden im Industrie-, Handel-, Gewerbe- und Dienstleistungssektor verbraucht.³⁰⁵

Bemühungen um eine hohe Effizienz der Stromnutzung konzentrieren sich daher in erster Linie auf den gewerblichen Bereich.³⁰⁶ Dabei geht es zum einen um Maßnahmen zur Reduktion des Stromverbrauchs bzw. des Eindämmens von Verlusten und zum anderen um die Umwandlung beispielsweise ungenutzter Restwärme in elektrische Energie.³⁰⁷ Eine wichtige Rolle spielt hierbei das Monitoring, also die Überwachung und Sammlung von Energiedaten, um entsprechend Optimierungspotenziale abzuleiten.³⁰⁸

Darüber hinaus sind im Bereich der Energieeffizienz die Optimierung und (Weiter-) Entwicklung zukunftsfähiger Stromnetze bedeutsam.³⁰⁹ In Betracht zu ziehen ist dabei v.a. die Verteilernetzebene, die gerade vor dem Hintergrund einer zunehmenden dezentralen Energieeinspeisung ausgebaut und modernisiert werden muss.³¹⁰ In diesem Zusammenhang werden neue Technologien interessant, die die Verteilernetze „intelligenter“ machen sollen. Zu nennen sind hierbei „Smart Grid“- und „Smart Meter“-Technologien³¹¹.

³⁰³ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 14 f.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 108; *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 40 ff.; *Tschätsch*, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 54 (54).

³⁰⁴ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 45 f.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 113.

³⁰⁵ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 40. Strom ist im Sektor Industrie, Handel, Gewerbe und Dienstleistungen („IGHD“) ein wichtiger Energieträger. So fielen im Jahr 2009 68 Prozent des Stromverbrauchs in diesen Bereich, siehe *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 40.

³⁰⁶ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 40 f. Der steigende Anteil von Strom in den Bereichen IGHD führt zu einer wachsenden Abhängigkeit der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit gegenüber Veränderungen in den Energiekosten. Somit ist zu erwarten, dass Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz der Stromnutzung in den Sektoren IGHD besonders wirksam werden, vgl. *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 40 f.

³⁰⁷ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 41; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 164.

³⁰⁸ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 5; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 5 ff., 176; *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 18, 118; *BMWi*, Grünbuch, S. 34 f., 40 ff., 50 f.; *Schaub*, etz 2011, 18 (18). Siehe zum Monitoring-Prozess: *BMWi*, Erster Monitoring-Bericht; *BMWi*, Zweiter Monitoring-Bericht; *BMWi*, Monitoring-Bericht nach § 51 EnWG; *Kommission zum Monitoring-Prozess*, Stellungnahme zum ersten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2011; *Kommission zum Monitoring-Prozess*, Stellungnahme zum zweiten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2012.

³⁰⁹ *BMWi*, Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz, S. 17.

³¹⁰ *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 60; *BMWi*, Grünbuch, S. 27; *Koalitionsvertrag*, S. 58.

³¹¹ Siehe hierzu ausführlicher Punkt 5.3.

Des Weiteren sollen ökonomische Anreize sowie verbesserte Informations- und Beratungskonzepte dazu beitragen, Unternehmen und private Verbraucher in die Lage zu versetzen, bisher ungenutzte Potentiale im Bereich Energieeffizienz aus eigenem Antrieb zu erschließen und dadurch Energiekosten zu sparen und die Umwelt zu entlasten.³¹²

In dem Sinne wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit von einem weiten Verständnis des Begriffs „Energieeffizienz“ ausgegangen.

4.2.2.2 Einzelne Aufgabenfelder

Ein effizienterer Umgang mit Energie lässt sich – wie die Darstellung im Rahmen der Ausgangslage verdeutlicht – vielseitig erreichen. Aufgrund der Pluralität und Verschiedenheit der vorgestellten Sachbereiche in Bezug auf die Energieeffizienz soll im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung der Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ ausführlicher betrachtet werden. Dementsprechend lassen sich folgende Aufgabenfelder benennen:

- Weiterentwicklung und Integration der „Smart Grid“-Technologie.³¹³
- Ein flächendeckendes Rollout von „Smart Meters“ in den Privathaushalten und Unternehmen sowie Stromeinspeisungsanlagen.³¹⁴
- Anbindung der „Smart Meters“ an ein Fernüberwachungsnetz, sowie Entwicklung und Einsatz von IT-Infrastruktur, die die Datenmengen verarbeiten und hieraus eine intelligente, bedarfsgerechte Steuerung der Bereitstellung von Strom ableiten kann („virtuelle Kraftwerke“).³¹⁵
- Entwicklung und Weiterentwicklung von begleitenden Dienstleistungen, beispielsweise im Rahmen des Rollout, der Verarbeitung der Daten und der Überwachung der Systeme.³¹⁶

³¹² Bundesregierung, Energiekonzept, S. 13.

³¹³ Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 93 f.; Goette, ET 2013, 91 (91); Nexans, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, 8 (8).

³¹⁴ Wissner/Schweinsberg/Karnhof/Spinnen, ET 2012, 71 (71 ff.); Goetting, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, 16 (18); Bundesregierung, Energiekonzept, S. 24; BMWi, erster Fortschrittsbericht, S. 141.

³¹⁵ Mußenbrock/Muth, ET 2013, 85 (85); Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 93.

³¹⁶ Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 93.

- Aufbau informationstechnologischer Kompetenz.³¹⁷ Hierzu gehören Kompetenzen bei Fragen der Zertifizierung, der Montage, in der Vor-Ort-Fehlerdiagnose und bei der Anbindung an Kommunikationssysteme (z.B. Meter Data Management) ebenso wie die Gewährleistung der Informationssicherheit.³¹⁸

4.2.3 Förderung der Stromspeichertechnologie

Einen weiteren Schwerpunkt im Rahmen der Energiewende bildet die Förderung neuer Technologien. Neben der Grundlagenforschung geht es vor allem darum, effizienten Technologien insgesamt durch anwendungsorientierte Forschungsförderung den Weg zur Marktdurchdringung zu ebnet, um auf diese Weise den Strukturwandel hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung vorantreiben zu können.³¹⁹ Einen wesentlichen Baustein nimmt dabei die Weiterentwicklung der Stromspeichertechnologie ein, wie die nachfolgende Darstellung aufzeigt.

4.2.3.1 Ausgangslage

Der Bau neuer Speicher und die Weiterentwicklung der Speichertechnologie muss im Zusammenhang mit der Netzintegration der Erneuerbaren Energien, dem Aus- und Umbau der Verteil- und Übertragungsnetze sowie der Steigerung der Energieeffizienz insbesondere durch die Entwicklung der „Smart Grid“- und „Smart Metering“-Technologie betrachtet werden. Vor diesem Hintergrund ergibt sich der steigende Bedarf an Speicherbarkeit von Strom aus den Eigenschaften der Erneuerbaren Energien, insbesondere der Volatilität des Dargebots und der fehlenden Möglichkeit der Koordination mit der Nachfrage.³²⁰ Speicherbedarf besteht somit sowohl, um kurzfristige Fluktuationen auszugleichen, als auch in Bezug auf die Langzeitspeicherung.³²¹

Derzeit existiert eine Vielzahl von verschiedenen Speichertechniken, deren bisherige Technologien jedoch für eine effiziente und verlustarme Speicherung von Strom noch nicht genügend ausgereift

³¹⁷ *Elstermann/Pauthner*, ET 2012, 87 (87).

³¹⁸ *Elstermann/Pauthner*, ET 2012, 87 (87).

³¹⁹ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 32.

³²⁰ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f.; *Koalitionsvertrag*, S. 57; *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 26 ff.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 161.

³²¹ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f.; *Koalitionsvertrag*, S. 57; *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 26 ff.; *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 161.

sind.³²² So ist Forschungsarbeit u.a. bei der Langzeitspeicherung und bei der Entwicklung von Speichermöglichkeiten für schnelle Lastschwankungen zu leisten.³²³ Auch Fragen im Zusammenhang einer Verknüpfung mehrerer kleiner Speicher zu Großspeicheranlagen sind bisher noch nicht gelöst.³²⁴ Ein weiteres Anwendungsfeld von Speichern, das noch Forschungsarbeit erfordert, ist die Erbringung von Systemdienstleistungen und Regelleistung unter Nutzung der gespeicherten Energie aus erneuerbaren Quellen.³²⁵

4.2.3.2 Einzelne Aufgabenfelder

Die Ausführungen zur Ausgangslage zum Bereich der Stromspeichertechnologie haben verdeutlicht, dass für die Integration von Speichertechnologien noch erhebliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu leisten ist, da die Speicherung derzeit noch mit erheblichen Verlusten arbeiten muss.³²⁶ In diesem Zusammenhang lassen sich folgende wesentliche Aufgabenfelder formulieren.³²⁷

- Die Entwicklung leistungsfähiger Speicheranlagen, die verlustärmer arbeiten und neben einer kurzfristigen Stromspeicherung auch die Speicherung über Wochen oder gar über eine Saison ermöglichen.³²⁸ Dabei ist von einer Vielfalt unterschiedlicher eingesetzter Speichertechnologien auszugehen.³²⁹
- Eine Anbindung verschiedener Speicher an die Netze; Weiterentwicklung der Technologien nicht nur der Speicherung, sondern auch der Rückverstromung.³³⁰ Dies erfordert unter anderem die Ansteuerung der Speicher für die Aufnahme bzw. Bereitstellung von Regelleistung und Blindleistung.³³¹

³²² *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f.

³²³ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f.

³²⁴ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f.

³²⁵ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f.

³²⁶ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 26 f., 94 f.

³²⁷ Siehe Aufzählung bei *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94 f.

³²⁸ *Behrend*, *BWK – Das Energie-Fachmagazin* 2012, 31 (31); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 26 f.

³²⁹ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 26 f.

³³⁰ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 25 f.

³³¹ *Bundesregierung*, *Energiekonzept*, S. 27.

- Die Einbindung der Speicher in die kurz- und langfristige Einspeise- und Nachfragesteuerung, dies erfordert die Einbindung in die Smart Grid- und Messtechnologie.³³²
- Weiterentwicklung einer verbrauchsseitigen Energiespeicherung. Dazu zählen beispielsweise Elektrofahrzeuge, deren Zahl in den kommenden Jahren ebenfalls deutlich wachsen soll³³³.

Die Wahrnehmung dieser Aufgabenfelder muss im Rahmen staatlicher Maßnahmen zur Sicherung der Versorgung stattfinden.³³⁴ In diesem Zusammenhang wird auch die Speicherung definierter Strommengen mit dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien zunehmend erforderlich sein³³⁵.

4.3 *Ergebnis*

Die aktuellen energiepolitischen Maßnahmen auf deutscher Ebene sind vor dem Hintergrund der energie- und klimapolitischen sowie umweltschützenden europäischen Zielsetzungen und der Nuklearkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 allgemein durch Bestrebungen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen, des Primärenergieverbrauchs sowie des Ausstiegs aus der Kernenergie bis 2022 geprägt. Einen besonderen Stellenwert erlangt hierbei das Energiekonzept der Bundesregierung von 2010, welches Maßgaben für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung enthält. Dieses Konzept wurde in den vergangenen Jahren bis heute stetig erweitert und präzisiert. Im Zuge dieser Entwicklungen lassen sich speziell für den Stromsektor die folgenden wesentlichen aktuellen Herausforderungen formulieren:

- Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien;
- Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“; und
- Förderung der Stromspeichertechnologie.

³³² *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 23.

³³³ *Kühne/Kuhn/Heilek*, ET 2012, 86 (86); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 44. Entsprechend den Zielen der „Nationalen Plattform Elektromobilität“ strebt die Bundesregierung für das Jahr 2020 den Bestand von einer Million Elektrofahrzeugen an, siehe *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 44.

³³⁴ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 26 f., 94 f.; *BMWi/BMU/BMBF*, Förderinitiative Energiespeicher, S. 1840 ff.

³³⁵ *Häfner/Amro*, ET 2013, 48 (48 f.); *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 26.

5 Die Entflechtung im Zusammenhang mit den Herausforderungen der Stromwirtschaft

Der Inhalt dieses Kapitels wird die Untersuchung der Frage sein, ob die Entflechtung auf die oben beschriebenen Herausforderungen – Ausbau des Übertragungsnetzes und Netzintegration der Erneuerbaren Energien, Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ sowie Förderung der Stromspeichertechnologie – einen hemmenden Einfluss hat. Dazu wird zunächst erklärt, was unter einem hemmenden Einfluss zu verstehen ist. Im Anschluss daran erfolgt die Prüfung der einzelnen Themenbereiche.

5.1 *Der Begriff „Hemmnis“ als Entscheidungskriterium*

Unter dem Begriff „Hemmnis“ wird allgemein hin „etwas, was sich hemmend, erschwerend auswirkt; ein Hindernis“³³⁶ verstanden. Unter Bezugnahme darauf bedeutet „Hemmnis“ im Sinne der vorliegenden Bearbeitung eine Gesamtbetrachtung aus rechtlichen, wirtschaftlichen, unternehmerischen und technischen Aspekten dahingehend, ob die jeweilige Herausforderung unter Maßgabe dieser Aspekte generisch betrachtet durch die Entflechtung im alltäglichen Geschäft behindert wird. Mithin liegt ein hemmender Einfluss der Entflechtung dann vor, wenn die Entflechtung einen Bereich der oben beschriebenen Aufgabenfelder in der Art und Weise behindert, dass hierdurch insbesondere unternehmerische Entscheidungen, technische Entwicklungen und Umsetzungsbestrebungen sowie sonstige gegenwärtige und geplante Verfahrensabläufe erschwert werden können.

Im Folgenden wird die Prüfung, ob ein hemmender Einfluss der Entflechtung besteht, für die jeweilige Herausforderung in einer Gesamtbetrachtung vorgenommen. Dazu wird jeweils einzeln bestimmt werden, welcher Bereich durch die Entflechtung beeinflusst werden könnte und ob dieser Einfluss sich hemmend auswirkt.

5.2 *Einfluss der Entflechtung auf den Ausbau der Übertragungsnetze und die Netzintegration der Erneuerbaren Energien*

Die nachfolgende Betrachtung wird den Einfluss der Entflechtung auf den Ausbau der Übertragungsnetze und die Netzintegration der Erneuerbaren Energien zum Gegenstand haben. Im Rahmen der

³³⁶ *Duden-online*, Stichwort „Hemmnis“.

Prüfung werden nachfolgend zunächst die Notwendigkeit der Netzintegration von Erneuerbaren Energien sowie des Stromnetzausbaus skizziert. Daran anknüpfend werden drei Problemkreise herauskristallisiert, die den Einfluss der Entflechtung auf den Netzausbau verdeutlichen. Im Anschluss daran werden zu diesen Problemkreisen verschiedene Lösungsansätze herausgearbeitet. Abschließen wird die Untersuchung jeweils mit einer Stellungnahme.³³⁷

5.2.1 Notwendigkeit der Netzintegration von Erneuerbaren Energien

Nachhaltigkeits- und Umweltschutzgesichtspunkte sind wesentliche Leitprinzipien der europäischen Klima- und Energiepolitik, vgl. Art. 194 Abs. 1 lit. c) AEUV.³³⁸ In diese Bereiche fallen nicht nur die Bemühungen zur Senkung der Treibhausgasemissionen³³⁹, sondern auch die Anstrengungen zum Ausbau von Erneuerbaren Energien-Anlagen und deren Integration in den Stromnetzmarkt.³⁴⁰ Speziell die beiden letztgenannten Aspekte stellen ein zentrales energiepolitisches Ziel nicht nur im europäischen³⁴¹ sondern auch im nationalen Kontext³⁴² dar. So verwundert es nicht, dass die Erneuerbaren

³³⁷ Systematisch sei folgender Hinweis vorangestellt: Die nachstehende Betrachtung bezieht sich insbesondere auf den Ausbau der Übertragungsnetze. Auf die Verteilernetzebene wird in diesem Abschnitt an geeigneter Stelle eingegangen; eine vertiefende Untersuchung erfolgt dazu jedoch in Punkt 5.3. Darüber hinaus werden die Besonderheiten im Rahmen des Anschlusses von Offshore-Windkraft-Anlagen an das Übertragungsnetz in der vorliegenden Bearbeitung nicht näher berücksichtigt, da dieser Bereich einen eigenständigen Themenkomplex darstellt und nicht Teil der vorliegenden Arbeit ist.

³³⁸ Erwägungsgrund Nr. 1 der Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt („EE-RL 2001“), ABl. 2001, Nr. L 283/33; Erwägungsgründe Nr. 42, 65 ff. der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG („EE-RL 2009“), ABl. 2009, Nr. L 140/16; *Europäische Kommission*, KOM (95) 682, S. 1, 7, 11, 31 ff.; Erwägungsgrund Nr. 1 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Siehe auch auf globaler Ebene den „Brundtland-Report“ und die „Rio-Deklaration“. Bei dem Brundtland-Report handelt es sich um den 1987 veröffentlichten Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, der nach dem damaligen Vorsitzenden, Gro Harlem Brundtland, benannt ist. Der Bericht markiert den Beginn des öffentlichen, weltweiten Diskurses über den Begriff der nachhaltigen Entwicklung, der erstmals in dem Bericht definiert wurde. Diese Entwicklung setzte sich 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung („Rio-Konferenz“) fort. Dort wurden u.a. die „Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung“ („Rio-Deklaration“), die „Agenda 21“, die „Klimarahmen- und die Biodiversitätskonvention“ verabschiedet, siehe dazu ausführlich *Ekarde*, in: *Frenz/Müggendorf*, EEG, Einleitung, Rn. 10 ff., 16. Aktuell wird das internationale Klimaschutzregime wesentlich von der „Klimarahmenkonvention“, die am 21. März 1994 in Kraft trat, und dem „Kyoto-Protokoll“, welches zum 16. Februar 2005 wirksam wurde, geprägt, siehe hierzu vertiefend *Ekarde/Valentin*, S. 23 m.w.N.

³³⁹ Siehe ausführlich *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 4 sowie Punkt 4.1.2.2.

³⁴⁰ Erwägungsgrund Nr. 1 EE-RL 2001; *Europäische Kommission*, KOM (95) 682, S. 7, 13, 25, 33, 35 ff. So formulierten das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union bereits im Jahr 2001 wie folgt: „Die Gemeinschaft hält es für erforderlich, erneuerbare Energiequellen prioritär zu fördern, da deren Nutzung zum Umweltschutz und zur nachhaltigen Entwicklung beiträgt.“, Erwägungsgrund Nr. 1 EE-RL 2001.

³⁴¹ *Europäische Kommission*, KOM (2006) 848 endg.; *Europäische Kommission*, KOM (2007) 1 endg.; *Europäischer Rat*, Dok. 7224/1/07 REV 1, S. 16 ff.

³⁴² BT-Drs. 16/10491, S. 9; *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3 ff.

Energien in Deutschland in den letzten zwei Jahrzehnten gemäß der Datensammlung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie ein enormes Wachstum verzeichnen.³⁴³ Dieses Wachstum soll in Zukunft durch einen signifikanten Anstieg des Anteils der Stromerzeugung aus Windkraftanlagen noch gesteigert werden, vgl. § 3 Nr. 1 und 2 EEG 2014.³⁴⁴ Um diese Ausbau- bzw. Wachstumsziele zu erreichen, existiert sowohl auf europäischer als auch auf deutscher Ebene ein sehr umfangreich und vielfältig ausgestalteter Rechtsrahmen.³⁴⁵ Hierbei ist – ohne auf jede einzelne Rechtsquelle separat einzugehen – im europarechtlichen Bereich die Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen hervorzuheben.³⁴⁶ Diese Richtlinie zielt auf die Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch der Europäischen Union ab und enthält – im Vergleich zur vorherigen Rechtslage – rechtsverbindliche Vorgaben für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen für jeden Mitgliedstaat, vgl. Art. 1 EE-RL 2009. So ist im Anhang I der Richtlinie beispielsweise für Deutschland als Zielwert für das Jahr 2020 ein Anteil von 18 Prozent von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch bestimmt. Überdies sieht sie vor, dass Anlagen für Strom aus Erneuerbaren Energien europaweit ein vorrangiger oder ein garantierter Netzzugang gewährt wird, Art. 16 Abs. 2 lit. b) EE-RL 2009.

Auf deutscher Ebene wurden diese Zielvorgaben insbesondere im Erneuerbare-Energien-Gesetz umgesetzt, das erstmals im Jahr 2000 in Kraft trat und darauf ausgerichtet war, den jungen Technologien wie Wind- und Sonnenenergie durch feste Vergütungen sowie durch die garantierte Abnahme und die vorrangige Einspeisung des Stroms den Markteintritt zu ermöglichen.³⁴⁷ Die letzte Reform dieses Gesetzes im Jahr 2014 erweiterte diese Zielsetzung. So bezweckt das EEG 2014 im Wesentlichen

³⁴³ *BMWi*, Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland, S. 4 ff. Im Jahr 1990 lag der Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch noch bei 3,4 Prozent, während er 2013 bereits 25,5 Prozent betrug, siehe *BMWi*, Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland, S. 4.

³⁴⁴ *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322); *Kohler*, N&R 2014, 73 (73). Siehe zur Bedeutung der Windenergienutzung *Niedersberg*, S. 27 ff.

³⁴⁵ Auf Europäische Ebene: Art. 194 AEUV; *Europäische Kommission*, KOM (95) 682; *Europäische Kommission*, KOM (94) 659 endg.; EE-RL 2001; Richtlinie 2003/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor; EE-RL 2009; Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; Beschleunigungs-RL Strom. Siehe ausführlich hierzu *Ehrliche*, in: *Frenz/Müggenborg*, EEG, Europäisches Recht der Erneuerbaren Energien, Rn. 1 ff. Auf deutscher Ebene insbesondere *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3 ff.; *Koalitionsvertrag*, S. 49 ff.; Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. 2014, Teil I, S. 1066 ff.), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2014 (BGBl. 2014, Teil I, S. 2406 ff.) geändert worden ist („EEG 2014“).

³⁴⁶ EE-RL 2009, siehe Fußnote 338.

³⁴⁷ *BMWi*, EEG-Reform, S.1. Die erste Version des EEG wurde unter dem Titel „Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) sowie zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes und des Mineralölsteuergesetzes vom 29. März 2000“ im BGBl. 2000, Teil I, S. 305 ff. veröffentlicht. Aktueller Stand des EEG 2014 siehe Fußnote 345.

eine planvollere Steuerung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien und eine bessere Herbeiführung der Integration der Erneuerbaren Energien in den Strommarkt.³⁴⁸

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Netzintegration der Erneuerbaren Energien notwendig ist, um eine klima- und umweltverträgliche Stromversorgung sowie die Unabhängigkeit von knapper werdenden, fossilen Brennstoffen zu erreichen.³⁴⁹ Dies zeigt sich an den umfangreichen rechtlichen Vorgaben und letztlich auch am Willen des europäischen Gesetzgebers. So lässt sich mit den Worten des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union abschließend formulieren, dass „(...) die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen aus Gründen der Sicherheit und Diversifizierung der Energieversorgung, des Umweltschutzes und des sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhalts für die Gemeinschaft von hoher Priorität“³⁵⁰ ist.

5.2.2 Notwendigkeit des Stromnetzausbaus

Die Notwendigkeit des Netzausbaus konnte bezogen auf einzelne Aufgabenfelder bereits überblicksartig in der obigen Darstellung skizziert werden. In diesem Abschnitt werden nun die Ursachen aufgezeigt, die eine Beschleunigung des Ausbaus der Stromnetze in Verbindung mit der Integration der Erneuerbaren Energien erforderlich machen.

5.2.2.1 Geänderte Anforderungen an den Ausbau des Stromnetzes

Im Rahmen der vorliegenden Betrachtung muss – Bezug nehmend auf die obige Darstellung zu den Besonderheiten der elektrischen Energie³⁵¹ – die Eigenart der Leistungsgebundenheit des Stroms besonders hervorgehoben werden, um die geänderten Anforderungen an den Stromnetzausbau zu verdeutlichen.

Als Ausgangspunkt dient der Aspekt, dass der Transport von Strom nur mittels spezieller Übertragungs- und Verteilungssysteme erfolgen kann.³⁵² Dementsprechend ist die wesentliche Voraussetzung für eine gem. § 1 Abs. 1 EnWG „sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und

³⁴⁸ *BMWi*, EEG-Reform, S.1. Siehe auch *Lippert/Kindler*, DVBl. 2014, 1235 (1235 ff.) mit kritischen Anmerkungen zum EEG 2014. Siehe überblicksartig die Änderungen i.R.d. Reform des EEG 2014 bei *Hofmann*, EnWZ 2015, 70 (70 ff.).

³⁴⁹ *BMWi*, EEG-Reform, S.1.

³⁵⁰ Erwägungsgrund Nr. 2 EE-RL 2001.

³⁵¹ Siehe hierzu Punkt 2.1.

³⁵² *Theobald*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 1, Rn. 20; *Tettinger*, RdE 2002, 225 (228); *Ehricke*, ZNER 2004, 211 (212).

umweltverträgliche (...) Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität“ das Vorhandensein von quantitativ und qualitativ hochwertigen und hinreichend verknüpften Verteil- und Übertragungskapazitäten.³⁵³ Diese Netzkapazitäten sind in Deutschland historisch gewachsen. So war das bestehende Übertragungsnetz auf einen ganz überwiegend regionalen Markt mit verbrauchsortnaher Stromerzeugung ausgerichtet.³⁵⁴ Dies ist der Grund für die heute noch ungleichmäßige Verteilung der Transportkapazitäten.³⁵⁵ Dementsprechend war noch vor einigen Jahren die Energieversorgung in Deutschland vergleichsweise überschaubar: Strom wurde vor allem dort erzeugt, wo er auch verbraucht wurde.³⁵⁶ Die europarechtlichen Vorgaben zum Netzausbau im Rahmen des dritten Energiebinnenmarktpakets von 2009, die damit verbundenen Anforderungen des aktuell geltenden nationalen Rechts, Änderungen im Nachfrageverhalten der Verbraucher und der Erzeugungsstruktur sowie technologische Neuerungen stellen die Betreiber der Stromnetzinfrastruktur jedoch vor neue Herausforderungen.³⁵⁷ Zudem sind nach den Ereignissen von Fukushima die Bemühungen zur Reformierung der Energieerzeugung in Deutschland endgültig in der sogenannten Energiewende gemündet.³⁵⁸ Obwohl die Einzelheiten des „Wie“ der Energiewende streitig sind, besteht jedoch Einigkeit darüber, dass mit der Änderung der Erzeugungsstruktur das deutsche Übertragungs- und auch Verteilernetz in den kommenden Jahren und Jahrzehnten erheblich aus- und umgebaut werden muss.³⁵⁹ Der Kooperation insbesondere der Übertragungsnetzbetreiber kommt daher besondere Bedeutung zu.³⁶⁰ Ein koordinierter Netzbetrieb und -ausbau zwischen allen betroffenen Netzbetreibern ist für den Strombereich im Interesse der Versorgungssicherheit und der Kosteneffizienz erforderlich.³⁶¹

³⁵³ *Ehricke*, ZNER 2004, 211 (212). Neben der Grundvoraussetzung bedarf es ferner noch festgelegte Netzleitungsstandards, z.B. akzeptable Frequenzen oder Regelleistungen, siehe *Ehricke*, ZNER 2004, 211 (212).

³⁵⁴ *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1321); *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107).

³⁵⁵ *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107).

³⁵⁶ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3; *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107). Man baute zum Beispiel zahlreiche Kohlekraftwerke rund um das Ruhrgebiet oder auch Kernkraftwerke, um die Ballungsräume in Süddeutschland zu versorgen, vgl. *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3.

³⁵⁷ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 1 ff.; *Ekardt/Valentin*, S. 88 ff.; *Jendernalik*, in: Kment, Netzausbau zugunsten erneuerbarer Energien, S. 1 ff.; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1321 f.); *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107 f.); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283); *Lang/Rademacher*, RdE 2013, 145 (145); *Ehricke*, ZNER 2004, 211 (211).

³⁵⁸ *Lang/Rademacher*, RdE 2013, 145 (145); *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 1; *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283).

³⁵⁹ *Lang/Rademacher*, RdE 2013, 145 (145); *Henning/Lühmann*, UPR 2012, 81 (81); *Elspaß/Schwoon*, NVwZ 2012, 1066 (1066); *Erbguth*, DVBl. 2012, 325 (325). Siehe auch *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 1 ff.; *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283); *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1321).

³⁶⁰ *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, S. 6; BT-Drs. 17/6072, S. 46. Hervorzuheben ist hierbei, dass Deutschland, anders als die meisten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union, über jeweils mehrere Strom-Transportnetzbetreiber verfügt, siehe *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, S. 6; BT-Drs. 17/6072, S. 46.

³⁶¹ *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, S. 6; BT-Drs. 17/6072, S. 46.

5.2.2.1 Stromnetzausbau und Erneuerbare Energien

Im Rahmen der Änderungen der Erzeugungsstruktur stellen der Ausbau und die Netzintegration der Erneuerbaren Energien die entscheidenden Herausforderungen an das deutsche Stromnetz.³⁶² Im Zuge der Bestrebungen der deutschen Bundesregierung zur Erreichung der Klimaschutzziele, wie beispielsweise die Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40 Prozent bis zum Jahr 2020 und um mindestens 80 Prozent bis 2050³⁶³, läuft der Ausbau der Erneuerbaren Energien seit einigen Jahren in rasantem Tempo.³⁶⁴

Da die Stromnetze bisher noch nicht hinreichend auf den Transport der Erneuerbaren Energien ausgelegt sind, kommt es bereits heute zu einer mangelnden Synchronisierung zwischen Erneuerbaren Energien und Netzausbau.³⁶⁵ Die Kapazitätsengpässe betreffen sowohl die Übertragungs- als auch die Verteilernetze.³⁶⁶

Neben der Schwierigkeit der Integration in das deutsche Stromnetz stellt der volatile Charakter der Erneuerbaren Energieträger eine weitere Herausforderung dar.³⁶⁷ Die durch Windkraft- und Solaranlagen erzeugte Strommenge ist naturgemäß vom Wetter abhängig und unterliegt daher starken Schwankungen sowohl hinsichtlich der Menge als auch hinsichtlich des Erzeugungszeitpunktes.³⁶⁸ Die Volatilität der Erneuerbaren Energien-Anlagen führt somit zu einer schwankenden Darbietung von erneuerbarem Strom.³⁶⁹

³⁶² *Steinbach*, in: *Steinbach*, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 1; *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3; *Monopolkommission*, 59. Sondergutachten, S. 170, Rn. 372; *Ekardt/Valentin*, S. 89; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1321 f.).

³⁶³ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 4. Als Vergleichsjahr für die angestrebte Reduktion der Treibhausgasemissionen wird das Jahr 1990 herangezogen, vgl. *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 4.

³⁶⁴ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3; *Steinbach*, in: *Steinbach*, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 1; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322); *Lang/Rademacher*, RdE 2013, 145 (145).

³⁶⁵ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3; *Steinbach*, in: *Steinbach*, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 1; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322); *Lang/Rademacher*, RdE 2013, 145 (145); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283). Es kann sogar passieren, dass Windräder trotz starkem Wind abgeschaltet werden müssen, weil die erzeugte Energie nicht mehr abtransportiert werden kann, *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3.

³⁶⁶ *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283). Siehe näher dazu *Kahl/Schmidtchen*, RdE 2012, 1 (3).

³⁶⁷ *Monopolkommission*, 59. Sondergutachten, S. 170, Rn. 372; *Steinbach*, in: *Steinbach*, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 4; *Ekardt/Valentin*, S. 89.

³⁶⁸ *Ekardt/Valentin*, S. 89. Die von Erneuerbaren-Energien-Anlagen – wie beispielsweise Windkraft- und Solaranlagen – eingespeiste Strommenge lässt sich nur durch ein Herunter-Regeln oder Abschalten der Anlagen steuern. Dadurch kann der Zufluss von Elektrizität in das Netz begrenzt werden, siehe *Ekardt/Valentin*, S. 89.

³⁶⁹ *Steinbach*, in: *Steinbach*, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 4; *Ekardt/Valentin*, S. 89.

Des Weiteren liegt in der dezentralen Erzeugung der Erneuerbaren Energien eine zusätzliche Aufgabe begründet.³⁷⁰ Früher wurden Erzeugungseinheiten wie Kern- und Kohlekraftwerke in der Nähe von Verbrauchsschwerpunkten, etwa in industrieintensiven Standorten, angesiedelt.³⁷¹ Heute werden die Standorte der Erneuerbaren Energien-Anlagen unabhängig von Verbrauchsgesichtspunkten und netz-technischen Rahmenbedingungen ausgewählt.³⁷² Ausschlaggebende Standortfaktoren sind etwa die Verfügbarkeit von Biomasse, die Windverhältnisse und die Sonneneinstrahlung.³⁷³ Insoweit werden die Standortentscheidungen für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Abhängigkeit von den Erzeugungspotenzialen getroffen.³⁷⁴ Diese „neue“ Stromerzeugungsstruktur führt zu einem Nord-Süd-Gefälle.³⁷⁵ So befindet sich im Norden die überwiegende Anzahl der Windkraftanlagen, während Intensität und Dauer der Sonneneinstrahlung zu einer Konzentration der Solarstromerzeugung im Süden beitragen.³⁷⁶ Dieses Gefälle wird noch verstärkt durch den Ausstieg aus der Kernenergie.³⁷⁷ Die in den Kernkraftwerken erzeugte Energie soll durch konventionelle Kraftwerke und Erneuerbare Energien-Anlagen kompensiert werden.³⁷⁸ Diese Struktur erfordert einen zunehmenden Ausbau der Übertragungsnetze.³⁷⁹ Demgegenüber macht die dezentrale Einspeisung des Stroms aus Photovoltaik-Anlagen eine Verstärkung des Verteilernetzes in der Fläche erforderlich.³⁸⁰

³⁷⁰ *Monopolkommission*, 59. Sondergutachten, S. 170, Rn. 372; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 4; *Ekardt/Valentin*, S. 89. Siehe auch *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3 f.

³⁷¹ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 2 f.; *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3 f.; *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107).

³⁷² *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 2; *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 4.

³⁷³ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 2; *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283).

³⁷⁴ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 2.

³⁷⁵ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 3; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283).

³⁷⁶ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 3; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283); *Köck*, ZUR 2014, 131 (132); *Schadtle*, ZNER 2013, 126 (126).

³⁷⁷ Art. 1 Nr. 1 Dreizehntes Gesetzes zur Änderung des Atomgesetzes vom 31. Juli 2011. *BMWi*, erster Fortschrittsbericht, S. 98; *Koalitionsvertrag*, S. 51.

³⁷⁸ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 3; *Lang/Rademacher*, RdE 2013, 145 (145).

³⁷⁹ *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283); *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322); *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 2; *Schadtle*, ZNER 2013, 126 (126); *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107).

³⁸⁰ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 4; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 4; *Jendernalik*, in: Kment, Netzausbau zugunsten erneuerbarer Energien, S. 1 ff. Immer mehr Anlagen für Erneuerbare Energien werden an das Niederspannungs- und Mittelspannungsnetz angeschlossen, siehe *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 4.

5.2.2.2 Ausbau des europäischen Elektrizitätsbinnenmarktes

Die Verbindung des europäischen Strombinnenmarktes stellt eine weitere Ursache für den Stromnetzausbaubedarf dar.³⁸¹ So formuliert das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union in der Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie wie folgt: „Eines der Hauptziele dieser Richtlinie sollte der Aufbau eines wirklichen Elektrizitätsbinnenmarktes auf der Grundlage eines gemeinschaftsweiten Verbundnetzes sein, (...).“³⁸² Dem Verbund zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu, um einen intensiveren Wettbewerb zwischen den einzelnen Unternehmen zu ermöglichen.³⁸³ Ohne weitere Verbindungsmöglichkeiten „könnten die Grundsätze der Marktöffnung ausgehöhlt werden, da die Unternehmen ihre Position in bestimmten Regionen der Europäischen Union festigen und der Markt fragmentiert wird“³⁸⁴. Insbesondere Deutschland nimmt hierbei aufgrund seiner zentralen Lage eine entscheidende Rolle als Transitland für Elektrizität ein.³⁸⁵

5.2.2.3 Verändertes Nachfrageverhalten der Verbraucher

Die Verbraucher tragen durch ein geändertes Nachfrageverhalten ebenfalls zu den Veränderungen im Stromnetz bei, da es ihnen mittlerweile möglich ist, den Stromlieferanten frei zu wählen.³⁸⁶ Infolgedessen ist die Zahl der Anbieter im Markt in den letzten Jahren deutlich gestiegen.³⁸⁷ Zudem wird Strom mehr und mehr zu einem auch international handelbaren Gut.³⁸⁸

³⁸¹ Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 5; Glaser, DVBl. 2012, 1283 (1283 m.w.N.); Scherer, NVwZ 2010, 1321 (1322); Erwägungsgrund Nr. 1 ff. der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1228/2003; Erwägungsgrund Nr. 1 f., 5 ff., 25, 34, 57 ff. der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL.

³⁸² Erwägungsgrund Nr. 59 der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL.

³⁸³ Ehricke, ZNER 2004, 211 (213).

³⁸⁴ Europäische Kommission, KOM (2003) 740 endg., S. 2.

³⁸⁵ BT-Drs. 16/10491, S. 12 f.; Scherer, NVwZ 2010, 1321 (1322); Glaser, DVBl. 2012, 1283 (1283); Pritzsche, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, Kap. 17, Rn. 8 ff.

³⁸⁶ Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 5; Jendernalik, in: Kment, Netzausbau zugunsten erneuerbarer Energien, S. 2; Hermes, ZUR 2014, 259 (259 ff.).

³⁸⁷ Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 5.

³⁸⁸ Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 5.

5.2.2.4 *Zwischenergebnis*

Zusammenfassend können als wesentliche Ursachen für den erforderlichen Netzausbau die politischen Zielsetzungen, die Notwendigkeit der Netzintegration der Erneuerbaren Energien und die damit verbundene Anpassung des Netzes an den volatilen und dezentralen Charakter der Erneuerbaren Energien, das geänderte Nachfrageverhalten der Verbraucher sowie die europäischen Ziele zur Erweiterung des Stromnetzbinnenmarktes genannt werden. Diese vielfältigen Ursachen zeigen auf, dass das Stromnetz in seiner jetzigen Gestalt den Anforderungen nicht gewachsen ist und daher notwendigerweise ausgebaut und weiterentwickelt werden muss. Schließlich kann eine sichere und nachhaltige Stromversorgung nur gewährleistet werden, wenn die dafür vorgesehene Infrastruktur funktionsfähig ist und die an sie gerichteten Anforderungen erfüllt.

5.2.3 **Problemstellung: Entflechtung als Hemmnis für den Netzausbau?**

Die vorhergehende Betrachtung hat die Notwendigkeit des Netzausbaus sowie der Netzintegration der Erneuerbaren Energien hervorgehoben. Da vor allem auf die Übertragungsnetzbetreiber die vielfältigen Herausforderungen des Stromnetzausbaus zukommen,³⁸⁹ stellt sich die Frage, welchen Einfluss die Entflechtung der Übertragungsnetzbetreiber auf den Stromnetzausbau hat. Die Frage kann anhand von drei Problemkreise erörtert werden: die Investitionsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber („erster Problemkreis“), das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren („zweiter Problemkreis“) sowie die Beziehung zwischen Standortwahl von Erneuerbaren-Energien-Erzeugungsanlagen und Entflechtungsregeln („dritter Problemkreis“).

Im Folgenden wird dazu untersucht werden, ob ein Einfluss der Entflechtung auf diese drei Problemkreise festgestellt werden kann. Der Frage, ob es sich dabei um einen hemmenden Einfluss handelt, wird im Rahmen dieser Bearbeitung allerdings noch nicht nachgegangen. Diese Prüfung ist Inhalt des nächsten Abschnitts.

5.2.3.1 *Erster Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber*

Es ist fraglich, ob die Entflechtungsvorgaben einen Einfluss auf die Investitionsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber haben.

³⁸⁹ Glaser, DVBl. 2012, 1283 (1283); Riese/Wilms, ZNER 2009, 107 (107); Scherer, NVwZ 2010, 1321 (1321 f.); Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 2.

5.2.3.1.1 Hintergrund

Die Europäische Kommission führte im Rahmen ihrer Folgenabschätzung im Jahre 2007 aus, dass Investitionsanreize verzerrt seien, weil sich die Entscheidung für oder gegen Netzinvestitionen in vielen Fällen allein an den Bedürfnissen der vertikal integrierten Erzeugungs- bzw. Vertriebsparte ausrichteten.³⁹⁰ Das Ziel, durch mangelnde Investitionen in die Netzinfrastruktur den Wettbewerb so gering wie möglich zu halten, ginge dem Interesse an einer Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der eigenen Netzgesellschaft vor.³⁹¹ Aufgrund dieser Einschätzung trieb die Europäische Kommission die dritte Reform des Energiebinnenmarktrechts voran,³⁹² welche letztlich im dritten Energiebinnenmarktpaket und damit in der eigentumsrechtlichen Entflechtung bzw. in der alternativ zu wählenden Umsetzung gemäß dem ITO- oder ISO-Modell mündete.³⁹³ Diese Weiterentwicklung des Regulierungsrahmens hat die Struktur der in Deutschland agierenden Übertragungsnetzbetreiber, die für den weiträumigen Stromtransport in dem über mehr als 35.000 km umfassenden Höchstspannungsnetz zuständig sind³⁹⁴, durch Verkäufe und Neustrukturierung verändert.³⁹⁵

Als Folge dieser Entwicklungen können in Deutschland als zentrale Akteure für den Betrieb der Übertragungsnetze die vier Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW, Amprion, TenneT TSO und 50Hertz Transmission hervorgehoben werden.³⁹⁶

³⁹⁰ Europäische Kommission, SEC (2007) 1179/2, S. 14 f. Siehe auch Koenig/Schreiber/Spiekermann, N&R 2008, 7 (12).

³⁹¹ Europäische Kommission, SEC (2007) 1179/2, S. 14 f. Siehe auch Koenig/Schreiber/Spiekermann, N&R 2008, 7 (12).

³⁹² Diese Ansicht vertrat die Europäische Kommission noch in weiteren Dokumenten, wie etwa Europäische Kommission, SEC (2006) 1724, S. 130 ff.; Europäische Kommission, KOM (2006) 851 endg., S. 1 f., 6 ff.; Europäische Kommission, KOM (2006) 841 endg., S. 6 ff.; Europäische Kommission, KOM (2007) 1 endg., S. 8.

³⁹³ Vgl. v.a. Elektrizitätsbinnenmarkt-RL, siehe ausführlicher dazu Punkt 3.3.1.3.

³⁹⁴ Siehe ausführlich *Infoportal der Übertragungsnetzbetreiber*, Das deutsche Stromnetz – stabil und zuverlässig.

³⁹⁵ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 129; Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 2 ff.

³⁹⁶ *Infoportal der Übertragungsnetzbetreiber*, Die Übertragungsnetzbetreiber; Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 6; Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 129 f. Im Einzelnen: E.ON und Vattenfall – zwei vormals vertikal integrierte und auf allen Wertschöpfungsstufen tätige Unternehmen – verkauften ihren Übertragungsnetzbetrieb an TenneT bzw. an den belgischen Netzbetreiber Elia System Operator sowie den Infrastrukturfonds Industry Funds Managements, siehe *E.ON-Pressemitteilung*, E.ON verkauft Höchstspannungsnetz, vom 10. November 2009; *Vattenfall-Pressemitteilung*, Vattenfall schließt Verkauf des Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz Transmission ab, vom 19. Mai 2010. Während RWE noch 25,1% der Anteile von Amprion besitzt, siehe *RWE-Pressemitteilung*, RWE verkauft Mehrheit am deutschen Übertragungsnetzbetreiber Amprion, vom 14. Juli 2011 und *RWE-Pressemitteilung*, RWE gibt Mehrheit der Anteile an der Amprion GmbH an Konsortium von Finanzinvestoren ab, vom 14. Juli 2011. Demgegenüber ist EnBW voller Inhaber von TransnetBW, vgl. *TransnetBW-Pressemitteilung*, Aus EnBW Transportnetze AG wird TransnetBW GmbH, vom 29. Februar 2012. Siehe hierzu auch Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 129; Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt, Entflechtung in Netzsektoren, S. 12.

5.2.3.1.2 Problemstellung

Eine Folge dieser beschriebenen Entwicklungen ist, dass die nun rechtlich und unternehmerisch selbstständigen Übertragungsnetzbetreiber seit der Entflechtung nicht mehr auf die Finanzkraft und Sicherheit eines großen Verbundunternehmens zurückgreifen können.³⁹⁷ Vor diesem Hintergrund erscheint es jedoch fraglich, ob die vorgenommene Entflechtung der Übertragungsnetzbetreiber das geeignetste Mittel darstellt, um den Investitionsverzerrungen zu begegnen. Hierzu werden im Schrifttum verschiedene Ansätze vertreten. Einige Stimmen in der Literatur sind der Ansicht, dass ein Unternehmen, welches zu einem finanzstarken Konzern gehörte und nach der Entflechtung diese Finanzkraft „verloren“ hat, wohl weniger geneigt sei, kostspielige Investitionen in die Netzinfrastruktur vorzunehmen.³⁹⁸ Es sei bereits fraglich, woher das nun unabhängige Unternehmen die finanziellen Mittel dafür bekommen solle.³⁹⁹ Demgegenüber seien nach einer anderen Ansicht im Schrifttum die schärferen Entflechtungsregeln des dritten Energiebinnenmarktpaketes ein Schlüssel zu bedarfsgerechten und diskriminierungsfrei getätigten Infrastrukturinvestitionen auf der Ebene der Übertragungsnetzbetreiber.⁴⁰⁰ Schließlich habe der unabhängige Netzbetreiber generell einen Anreiz zum Ausbau seiner Infrastruktur, da er sich ausschließlich an der wirtschaftlichen Rentabilität der geplanten Maßnahmen orientieren müsse und daher Investitionen vornehme.⁴⁰¹

Die verschiedenen Ansichten führen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während die erste Sichtweise von einer investitionshemmenden Wirkung der Entflechtung ausgeht, beschreibt die zweite Ansicht einen positiven Einfluss des Unbundling-Regimes auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber. Der Meinungsstreit bedarf hier keiner Entscheidung, da im Rahmen des Abschnitts *„Lösungsansätze zum ersten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten*

³⁹⁷ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 130.

³⁹⁸ *Monopolkommission*, 49. Sondergutachten, Rn. 609; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 130; *Koenig/Schreiber/Spiekermann*, N&R 2008, 7 (12).

³⁹⁹ Sie müssen ihre Investitionen zu teilweise ungünstigeren Konditionen über den freien Kapitalmarkt sowie über den Netzbetrieb finanzieren, siehe *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 130. Einzelne Unternehmen, wie z. B. TenneT TSO, in dessen Zuständigkeit mehrere prioritäre Hochspannungstrassen sowie die Seekabelanbindungen der Nordsee-Offshore-Windparks fallen, sind finanziell besonderen Belastungen ausgesetzt, siehe *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 109. Siehe auch *Monopolkommission*, 49. Sondergutachten, Rn. 609; *Koenig/Schreiber/Spiekermann*, N&R 2008, 7 (12).

⁴⁰⁰ *Däuper*, N&R 2009, 214 (220 f.); *Klotz*, N&R 2007, 67 (67 f.); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1288); *Kühling/Pisal*, ZNER 2011, 13 (16); *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326). So auch *Europäische Kommission*, SEC (2007) 1179/2, S. 14 f.

⁴⁰¹ *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1288); *Kühling/Pisal*, ZNER 2011, 13 (16).

der Übertragungsnetzbetreiber“ weitere Argumente zu dieser Problemlage angeführt werden.⁴⁰² In dem Punkt „Stellungnahme“ wird dann eine Gesamtbetrachtung aller Argumente vorgenommen.⁴⁰³

Unabhängig von der Lösung dieses Meinungsstreits kann an dieser Stelle bereits festgehalten werden, dass die Entflechtungsregeln einen Einfluss auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber haben könnten. Die spätere Prüfung wird aufzeigen, ob es sich hierbei um einen investitions-hemmenden Einfluss handelt.

5.2.3.2 Zweiter Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten von Finanzinvestoren

Um das Investitionsproblem zu lösen bzw. zu entschärfen, können die notwendigen Netzinvestitionen von Finanzinvestoren vorgenommen werden, da diese über die erforderlichen hohen Finanzmittel verfügen bzw. sie aufbringen können.⁴⁰⁴ Unter Finanzinvestoren sind dabei insbesondere Infrastrukturfonds zu verstehen. Für diese Finanzinvestoren ist eine Beteiligung an den Übertragungsnetzbetreibern insbesondere deshalb interessant, da für sie die stark regulierten Übertragungsnetzbetreiber eine weitestgehend sichere Investition mit verlässlichen Zahlungsflüssen und Renditen darstellen.⁴⁰⁵ Die starke Regulierung im Sinne der Entflechtungsvorschriften birgt für die Infrastrukturfonds neben diesen positiven Effekten aber auch die Gefahr, dass sie selbst aufgrund ihrer speziellen Struktur als vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen angesehen werden könnten.⁴⁰⁶ Insoweit ist es fraglich, ob die Entflechtungsvorgaben einen Einfluss auf spezielle Finanzinvestoren haben könnten.

Im Folgenden wird diese Problemstellung neben der Beschreibung der Struktur eines Infrastrukturfonds näher dargestellt.

⁴⁰² Siehe Punkt 5.2.4.1.

⁴⁰³ Siehe Punkt 5.2.4.1.1.3.

⁴⁰⁴ Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4; Heitling/Wiegemann, N&R 2011, 233 (233, 235); Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 109.

⁴⁰⁵ Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4; Heitling/Wiegemann, N&R 2011, 233 (233); Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 109.

⁴⁰⁶ Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 2; Heitling/Wiegemann, N&R 2011, 233 (235 f.).

5.2.3.2.1 Struktur eines Infrastrukturfonds

Ein Infrastrukturfonds, besser ein Investmentvermögen ist allgemein betrachtet gem. § 1 Abs. 1 Satz 1 KAGB⁴⁰⁷ „jeder Organismus für gemeinsame Anlagen, der von einer Anzahl von Anlegern Kapital einsammelt, um es gemäß einer festgelegten Anlagestrategie zum Nutzen dieser Anleger zu investieren und der kein operativ tätiges Unternehmen außerhalb des Finanzsektors ist“. Die Anlagestrategie muss sich nicht auf eine einzige Anlage beschränken, sondern kann beispielsweise Anlagen in bestimmte Kategorien von Vermögensgegenständen oder in bestimmte geographische Regionen darstellen.⁴⁰⁸ Das Investmentvermögen wird von einer Kapitalverwaltungsgesellschaft verwaltet, vgl. § 17 KAGB, während das von den Anlegern eingesammelte Kapital gem. §§ 68 ff. bzw. 80 ff. KAGB von einer Verwahrstelle verwahrt wird (sog. „Investmentdreieck“⁴⁰⁹).

5.2.3.2.2 Problemstellung: Infrastrukturfonds als vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen

Ausgehend von der beschriebenen Struktur könnte ein Infrastrukturfonds dann als vertikal integriertes Unternehmen angesehen werden, wenn seine Anlagestrategie bzw. sein Investitionsportfolio Investitionen sowohl im Bereich des Übertragungsnetzbetriebes als auch im Bereich der Stromgewinnung, -erzeugung oder des Vertriebes von Energie umfasst.⁴¹⁰ Im konkreten Fall wäre es denkbar, dass das Investmentvermögen neben einem Übertragungsnetz auch ein Kraftwerk oder Erneuerbare Energien-Anlagen hält und betreibt. Eine solche Konstellation könnte gegen die Vorgaben der eigentumsrechtlichen Entflechtung verstoßen, da angenommen werden könnte, dass innerhalb des Fonds Interessenskollisionen zwischen Investitionen in das Übertragungsnetz und den Investitionen in einer der Wettbewerbsbereiche auftreten.⁴¹¹

⁴⁰⁷ Kapitalanlagegesetzbuch vom 4. Juli 2013 (BGBl. 2013, Teil I, S. 1981 ff.), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Dezember 2014 (BGBl. 2014, Teil I, S. 2085 ff.) geändert worden ist.

⁴⁰⁸ *BaFin*, S. 5.

⁴⁰⁹ *BVI*, S. 8.

⁴¹⁰ Siehe hierzu *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4 ff.; *Heitling/Wiegemann*, N&R 2011, 233 (235 f.).

⁴¹¹ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4 ff.; *Heitling/Wiegemann*, N&R 2011, 233 (235 f.).

Des Weiteren ist mit Blick auf die Richtlinie nicht eindeutig klar, ob die Aktivitäten des jeweiligen Investors nur innerhalb eines Mitgliedstaates oder sogar EU- bzw. weltweit relevant sind.⁴¹² Hierbei stellt sich nämlich die Frage, ob es für das Einhalten der Entflechtungsvorgaben entscheidend ist, ob der jeweilige Investor in ein Übertragungsnetz in beispielsweise Deutschland investiert, wenn er gleichzeitig Investitionen in ein Kraftwerk in beispielsweise Frankreich oder den USA tätigt.⁴¹³ Für den Fall, dass die EU- bzw. weltweiten Aktivitäten des Investors von Bedeutung sind, könnte der Investor ebenfalls als vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen angesehen werden und damit ein Verstoß gegen die Entflechtungsvorgaben in Betracht kommen. Schließlich zielt die Richtlinie auf die Schaffung eines einheitlichen europäischen Energiemarktes ab, der alle Mitgliedstaaten erfasst, so dass eine Betrachtung der Aktivitäten eines Investors in nur einem einzelnen Mitgliedstaat wohl diesem Ziel widersprechen würde.⁴¹⁴

5.2.3.2.3 Stellungnahme

Der vorhergehende Problemaufriss lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Entflechtungsvorgaben, die ursprünglich und originär auf die hergebrachten Energieversorgungsunternehmen abzielen sollten, sich auch negativ auf Investitionsvorhaben von speziellen Finanzinvestoren, insbesondere Investmentvermögen in die Übertragungsnetzkapazität auswirken könnten. Inwieweit sich diese Annahme bestätigen oder entkräften lässt, werden die weiteren Betrachtungen im Rahmen des Abschnitts „Lösungsansätze zum zweiten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf spezielle Finanzinvestoren“ aufzeigen⁴¹⁵.

⁴¹² Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4 ff.; Heitling/Wiegemann, N&R 2011, 233 (236).

⁴¹³ Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4 ff. Siehe auch Heitling/Wiegemann, N&R 2011, 233 (235 f.), die eine weltweite Betrachtung bezüglich des geographischen Anwendungsbereichs der Entflechtungsregeln in Frage stellen.

⁴¹⁴ Heitling/Wiegemann, N&R 2011, 233 (236).

⁴¹⁵ Siehe Punkt 5.2.4.2.

5.2.3.3 *Dritter Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen*

Die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen hat starken Einfluss auf den Netzausbaubedarf.⁴¹⁶ Die unternehmerische Entflechtung von Erzeugung und Transport könnte sich darauf kontraproduktiv auswirken.

Wie bereits oben ausgeführt wurde⁴¹⁷, war noch vor einigen Jahren die Standortwahl von Energieerzeugungsanlagen relativ einfach vorzunehmen⁴¹⁸: Die Erzeugungsanlagen wurden überwiegend dort errichtet, wo der Strom auch verbraucht wurde.⁴¹⁹ Insoweit existierten viele Kraftwerke in Ballungsräumen bzw. Regionen mit Industrieschwerpunkten.⁴²⁰

Demgegenüber werden seit der Energiewende die aktuellen Standortentscheidungen für Erneuerbare Energien-Anlagen maßgeblich von dem Erzeugungspotenzial der jeweiligen Regionen, in der die Anlagen errichtet werden sollen, getroffen.⁴²¹ Verbrauchsgesichtspunkte und/oder netztechnische Rahmenbedingungen spielen hingegen kaum eine Rolle mehr.⁴²² Dies ist unter dem Gesichtspunkt der Erzeugungseffizienz sinnvoll, führt aber beispielsweise bei Offshore-Windparks oder der großtechnischen Nutzung der Sonnenenergie in Solarparks zu einem hohen Transportaufkommen, da Erzeugungs- und Verbrauchsorte räumlich weit auseinander liegen.⁴²³

In der wissenschaftlichen Diskussion wird neben dem geographischen Erzeugungspotenzial einer Region v.a. die Entflechtung als Ursache für diese Entwicklung herangeführt.⁴²⁴ Als Argument wird

⁴¹⁶ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 48.

⁴¹⁷ Siehe Punkt 5.2.2.2.

⁴¹⁸ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 2; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbau, Teil 1, Rn. 2.

⁴¹⁹ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 2; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbau, Teil 1, Rn. 2; *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107).

⁴²⁰ *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 2; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbau, Teil 1, Rn. 2; *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107).

⁴²¹ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbau, Teil 1, Rn. 2. Siehe auch *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 2 f.; *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1283).

⁴²² *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbau, Teil 1, Rn. 2. Siehe auch *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 2 f.

⁴²³ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 49; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbau, Teil 1, Rn. 2 f.; *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3 f.; *Riese/Wilms*, ZNER 2009, 107 (107). Siehe dazu vertiefend Punkt 5.1.2.2.

⁴²⁴ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 49.

dafür vorgebracht, dass es durch die Trennung der monopolistischen von den wettbewerblichen Wertschöpfungsstufen insbesondere auf der Ebene des Übertragungsnetzes zu einer Aufteilung der Unternehmensinteressen komme⁴²⁵: Während das Interesse des Netzbetreibers auf einem kostengünstigen Netzausbau gerichtet sei, habe der Energieerzeuger vornehmlich das Interesse an einer finanziell vorteilhaften Standortwahl für eine Erneuerbare Energien-Anlage.⁴²⁶ Diese Situation führe zu überregional oder auch lokal starken Belastungen der Netze oder auch zu einem Mehrbedarf an Netzausbau,⁴²⁷ da der Netzbetreiber die Kosten des Netzausbaus zu tragen habe und es aufgrund dessen für den Energieerzeuger nicht zwingend notwendig sei, die Standortwahl aus Kostengründen so zu optimieren, dass die Entfernungen zwischen Erzeugungsstandorten und Verbrauchszentren möglichst gering sind.⁴²⁸

Vor dem Hintergrund dieser Aspekte könnte argumentiert werden, dass speziell durch die Entflechtung die Interessenskongruenz zwischen Erzeugung und Netzbetrieb, die in der Vergangenheit dazu geführt hatte, dass kurze Transportwege bevorzugt wurden, verloren geht bzw. gegangen ist.⁴²⁹ Insofern könnte angenommen werden, dass die Entflechtung einen hemmenden Einfluss auf die Standortwahl von Erneuerbaren-Energien-Erzeugungsanlagen hat. Inwieweit diese Annahme bestätigen oder widerlegt werden kann, wird im Rahmen des Abschnitts „*Lösungsansatz zum dritten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen*“ aufgezeigt.⁴³⁰

⁴²⁵ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 49.

⁴²⁶ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 49.

⁴²⁷ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 49.

⁴²⁸ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 49; Steinbach, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 2 f.; Bundesnetzagentur, Informationen zum Netzausbau, S. 3 f.; Riese/Wilms, ZNER 2009, 107 (107).

⁴²⁹ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 49.

⁴³⁰ Siehe Punkt 5.2.4.3.

5.2.3.4 Exkurs: Weitere Hemmnisse beim Stromnetzausbau

Die Wirkung der Entflechtungsvorgaben stellt nur eine Frage im Zusammenhang mit dem Netzausbau dar. Daneben gibt es eine Vielzahl von Hemmnissen, die sich negativ auf die Entwicklung und Beschleunigung des Netzausbaus auswirken. Hierbei können aus ökonomischer Sicht insbesondere Investitionshemmnisse genannt werden, die nach einigen Stimmen in der Literatur auf die Vorgaben der Anreizregulierung⁴³¹ zurückzuführen sind.⁴³² Die Anmerkungen reichen dabei von einer allgemeinen Systemkritik⁴³³ bis hin zu Überlegungen bezüglich der Weiterentwicklung der Anreizregulierung⁴³⁴.

Ein weiteres Hemmnis bilden die EU-Bestrebungen hinsichtlich einer EU-weiten Netzverknüpfung⁴³⁵ und die damit einhergehende Schaffung zusätzlicher Verbindungskapazitäten zwischen den Mitgliedsstaaten⁴³⁶. Die dadurch notwendig werdenden komplexen Abstimmungsprozesse zwischen den einzelnen Akteuren können zum Entstehen weiterer Problemlagen führen,⁴³⁷ die letztlich zu weiteren Hemmnissen im Rahmen des Netzausbaus beitragen. Unterstrichen wird dieses Bild durch die

⁴³¹ Der am 13. Juni 2006 vom Bundeskabinett verabschiedete Entwurf einer Verordnung über die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze („ARegV-E“) sieht vor, dass die Betreiber von Elektrizitäts- und Gasnetzen ab dem 1. Januar 2009 nicht mehr kostenorientiert, sondern anreizorientiert reguliert werden, siehe *Monopolkommission*, 49. Sondergutachten, Rn. 579; *Bundesregierung*, Entwurf einer Verordnung zum Erlass und zur Änderung von Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Energieregulierung vom 13. Juni 2007; BR-Drs. 417/07. Zur Anreizregulierung vertiefend *Bundesnetzagentur*, Bericht zur Einführung der Anreizregulierung; siehe auch *Monopolkommission*, 49. Sondergutachten, Rn. 579 ff.; siehe hierzu auch die Ausführungen bei *Huse*, in: Germer/Loibl, *Energierrecht Handbuch*, Teil 1, Kap. 3, Rn. 46 ff.

⁴³² *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1287 f.); *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 112; *Müller/Growitsch/Wissner*, ZfE 2011, 159 (169).

⁴³³ *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1287 f.); *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 112.

⁴³⁴ *Müller/Growitsch/Wissner*, ZfE 2011, 159 (169); *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 113.

⁴³⁵ Gemäß der von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen „Strategie Energie 2020“ (vgl. *Europäische Kommission*, KOM (2010) 639 endg.) aus dem Jahr 2010, dem „Energiefahrplan 2050“ (vgl. *Europäische Kommission*, MEMO/11/914; KOM (2011) 112 endg., Roadmap 2050) aus dem Jahr 2011 und dem ebenfalls aus dem Jahr 2011 stammenden „Energieinfrastrukturpaket“ (vgl. *Europäische Kommission*, MEMO/11/710) sollen u.a. die Entstehung zusätzlicher Versorgungs- und Transportrouten, die Vereinfachung und Beschleunigung von Genehmigungsverfahren sowie das Erschließen alternativer Energiequellen gefördert werden, vgl. *Europäische Kommission*, MEMO/11/710, S. 1 ff.; *Europäische Kommission*, MEMO/11/914, S. 1; *Europäische Kommission*, KOM (2010) 639 endg., S. 11 ff.

⁴³⁶ Nach dem Willen der EU sollen grenzüberschreitende Verbindungen und Kuppelstellen zu den Nachbarländern weiter ausgebaut und die Voraussetzungen für den europäischen Stromhandel verbessert werden, siehe *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 86. Siehe auch *Europäische Kommission*, MEMO/11/710, S. 2; *Ehrlicke*, ZNER 2004, 211 (213).

⁴³⁷ Ein Problem könnte beispielsweise dann vorliegen, wenn innerhalb der jeweils verknüpften Gebiete bzw. Mitgliedsstaaten ein unterschiedlicher Vernetzungsgrad besteht oder unterschiedliche Standards vorliegen, weil Versorgungsunterbrechungen des einen Gebiets zu Versorgungsunterbrechungen in dem anderen Gebiet führen können, siehe *Ehrlicke*, ZNER 2004, 211 (213 m.w.N.); *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 86; *Scherer*, NVwZ 2010, 321 (322).

Schwierigkeiten im Planungsprozess, die Verfahrensverzögerungen,⁴³⁸ Akzeptanzprobleme in der Bevölkerung⁴³⁹ und naturschutzrechtliche Bedenken⁴⁴⁰, denen sowohl einzeln betrachtet als auch insgesamt eine verzögernde Wirkung zugesprochen werden muss. Letztlich wird der Netzausbau auch von politischen Problemen durchzogen: Eine ausgereifte politische Akteurs-Landschaft (politische Parteien; Ministerien; Behörden; Industrie-, Umwelt- und Verbraucherschutzverbände; kommunale Organe) bringt aufgrund des unterschiedlichen und vielschichtigen Meinungs- und Interessensspektrums ein erhöhtes Konfliktpotenzial mit sich.⁴⁴¹

Zusammenfassend verdeutlichen diese Hemmnisse beispielhaft die aktuelle Situation beim Netzausbau. Daran wird erkennbar, warum dieser so schleppend verläuft.

5.2.3.5 Ergebnis

In diesem Abschnitt konnte aufgezeigt werden, dass die Entflechtung einen Einfluss auf die drei Problemkreise beim Netzausbau – Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber, Investitionsvorhaben spezieller Finanzinvestoren und Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen – haben könnte. Ob es sich dabei jeweils um einen hemmenden Einfluss handelt, wird Gegenstand der nachfolgenden Betrachtungen sein.

5.2.4 Ansätze zur Lösung der Problemstellung: Entflechtung als Hemmnis für den Netzausbau?

Im vorliegenden Abschnitt werden Ansätze zur Lösung der drei Problemkreise vorgestellt. Das Ziel der Untersuchung wird hierbei die Beantwortung der Frage sein, ob die Entflechtung einen hemmenden Einfluss auf jeden einzelnen Problemkreis hat.

⁴³⁸ *Europäische Kommission*, KOM (2006) 846 endg., S. 7 f.; *Europäische Kommission*, MEMO/11/710, S. 2 ff.; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322); *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 113; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 9 ff., 43 ff.; *Ehricke*, ZNER 2004, 211 (213).

⁴³⁹ Die Gründe für die Ablehnung von Infrastrukturprojekten in der Bevölkerung sind vielschichtig: Sie reichen von der Ablehnung von Großinfrastrukturprojekten als solche (Systemkritik) über die Nicht-Anerkennung der Ausbaunotwendigkeit und Infragestellung der Standortfindung bis hin zur Weigerung, wirtschaftliche oder qualitative Nachteile hinzunehmen, siehe *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 58; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 29. Siehe zu dem Problemkreis vertiefend *Kment*, EnWZ 2015, 57 (57 ff.); *Huerkamp/Kühling*, DVBl. 2014, 24 (27 ff.); auch *Ehricke*, ZNER 2004, 211 (213).

⁴⁴⁰ Die Netzausbauplanungen stehen im Konflikt mit den Zielen des Natur-, Landschafts- und Biodiversitätsschutzes, vgl. *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 123. Zudem geht von Freileitungen eine Gefährdung bestimmter Tierarten aus und mit der unterirdischen Verlegung der Leitungen eine Beeinträchtigung des Bodens und Grundwasserhaushalts einher, vgl. *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 123.

⁴⁴¹ Vgl. die überblicksartige Darstellung bei *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 67 ff.; siehe auch *Ehricke*, ZNER 2004, 211 (213); *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1322).

5.2.4.1 *Lösungsansätze zum ersten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber*

Im Rahmen der nachstehenden Betrachtung wird ein Lösungsansatz zum ersten Problemkreis erarbeitet. Dazu wird zunächst auf die Rechtslage zum Netzausbau Bezug genommen. Hierbei wird auf rechtliche Entwicklungen eingegangen, die Auskunft über den Einfluss der Entflechtung auf den Netzausbau geben können. Im Anschluss daran werden Handlungsweisen der europäischen und nationalen Regulierungsbehörden aufgezeigt, die den verwaltungspraktischen Umgang mit dem Problemkreis verdeutlichen. Abschließen wird die Untersuchung mit einer Stellungnahme.

5.2.4.1.1 Ansätze aus dem Rechtsrahmen zum Netzausbau

Der Rechtslage zum Netzausbau können Argumente zur Lösung des Problemkreises entnommen werden. Diese lassen sich aus der Verbindung zwischen dem Netzausbau und der Entflechtung ableiten. Dementsprechend werden nachfolgend zunächst die wesentlichen rechtlichen Entwicklungen zum Netzausbau skizziert, um im Anschluss daran den Zusammenhang zwischen diesen und der Entflechtung beschreiben zu können. Zum Abschluss der Untersuchung erfolgt eine Stellungnahme.

5.2.4.1.1.1 **Rechtslage zum Netzausbau**

Das Problem der fehlenden Investitionen in die Netzinfrastruktur wurde von der Europäischen Kommission bereits im Jahr 2007 erkannt. Diese stellte im Rahmen ihrer Mitteilungen vom 10. Januar 2007 mit den Titeln „Aussichten für den Erdgas- und den Elektrizitätsbinnenmarkt“⁴⁴² und „Untersuchung der europäischen Gas- und Elektrizitätssektoren gemäß Artikel 17 der Verordnung (EG) Nr.1/2003 (Abschlussbericht)“⁴⁴³ fest, dass es trotz der Regelungen des ersten und zweiten Energiebinnenmarktpakets durch die vertikale Abschottung des Marktes zu mangelnder Transparenz und Diskriminierung beim Marktzugang und damit auf diesen Märkten zu Wettbewerbsverzerrungen komme.⁴⁴⁴ Quintessenz dieser Untersuchung war, dass die bisher bestehenden Entflechtungsregelungen noch nicht ausreichten, um Wettbewerb im Energiebinnenmarkt zu ermöglichen.⁴⁴⁵ Zur Lösung

⁴⁴² *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg.

⁴⁴³ *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg.

⁴⁴⁴ Siehe Erwägungsgründe Nr. 4 ff. Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., S. 2, 6; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg., S. 7 f.

⁴⁴⁵ *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., S. 13 f.; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg., S. 11 f. Siehe auch Erwägungsgründe Nr. 9 ff. Elektrizitätsbinnenmarkt-RL.

dieses Missstandes und noch weiterer Hemmnisse wurde das dritte Energiebinnenmarktpaket ausgearbeitet. Damit kam es auf europäischer und nationaler Ebene zu weitreichenden Änderungen im Rahmen der Entflechtung und des Netzausbaus, wie die nachfolgende Betrachtung zeigt.

5.2.4.1.1.1 Rechtliche Entwicklungen auf europäischer Ebene

Auf europäischer Ebene lassen sich die wesentlichen Änderungen im Rahmen der Entflechtung und des Netzausbaus am besten an den Vorgaben der Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie verdeutlichen: Mit dieser geht der Europäische Gesetzgeber im Vergleich zu seinen bisherigen Rechtsakten und Maßnahmenpaketen⁴⁴⁶ einen entscheidenden Schritt in Richtung der Fixierung eines neuen Netzausbauplanungsinstrumentariums und eröffnet damit den Mitgliedstaaten umfassende Änderungsmöglichkeiten im Rahmen des Netzausbaus⁴⁴⁷. Ausgangspunkt für die Feststellung, welche Netzausbaupflichten für die Übertragungsnetzbetreiber bestehen, ist die Differenzierung danach, ob sie eine eigentumsrechtliche Entflechtung oder eine Trennung nach den Vorgaben des ISO- oder ITO-Modells vornehmen wollen.⁴⁴⁸

⁴⁴⁶ Hierbei sind besonders die Leitlinien für die transeuropäischen Energienetze, „TEN-E-Leitlinien“ (Entscheidung Nr. 1364/2006/EG ABl. 2006, Nr. L 262/1, S. 262 ff.) aus dem Jahr 2006 hervorzuheben, die Ziele, Prioritäten und Grundzüge der Gemeinschaftsaktion im Bereich der transeuropäischen Energienetze erfassen und zahlreiche förderfähige Vorhaben ausweisen, Art. 1 Entscheidung Nr. 1364/2006/EG. Darüber hinaus schaffte der europäische Gesetzgeber mit den Vorgaben aus der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 die organisationsrechtlichen Voraussetzungen für die Gründung eines europäischen Verbundes der Übertragungsnetzbetreiber (Strom) („ENTSO-E“; ENTSO-E steht im Englischen für „European Network of Transmission System Operators for Electricity“), Erwägungsgrund Nr. 6 der Verordnung (EG) Nr. 714/2009. Zu der Kernaufgabe der ENTSO-E zählt die Erstellung eines nicht bindenden gemeinschaftsweiten zehnjährigen Netzentwicklungsplans, der alle zwei Jahre zu veröffentlichen und regelmäßig zu aktualisieren ist, Erwägungsgrund Nr. 9 der Verordnung (EG) Nr. 714/2009; siehe auch *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1325); *Dross/Bovet*, ZNER 2014, 430 (432). Hierbei ist allerdings anzumerken, dass die Wirkungen des TEN-E-Leitlinien und des gemeinschaftsweiten Netzentwicklungsplans begrenzt bleiben: Zum einen fehlt es den TEN-E-Leitlinien letztlich mit ihren ca. 550 Vorhaben an „Fokussierung, Flexibilität und einem ‚Top-down‘-Ansatz“, siehe *Europäische Kommission*, KOM (2011) 658 endg.; ausführlich zum Vorschlag der Europäischen Kommission *Armbrecht*, DVBl. 2013, 479 (479 ff.). Zum anderen ist der gemeinschaftsweiten Netzentwicklungsplans nicht bindend, Erwägungsgrund Nr. 9 der Verordnung (EG) Nr. 714/2009; siehe auch *Hermes*, in: *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 7, Rn. 58. Zudem bleibt er zu sehr auf den erforderlichen grenzüberschreitenden Verbindungsleitungen fokussiert, *Hermes*, in: *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 7, Rn. 58 m.w.N.

⁴⁴⁷ In diese Richtung zielen auch die Verordnungen zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur, „TEN-E Verordnungen“ (Verordnung (EU) Nr. 347/2013, ABl. 2013, Nr. L 115/39), die die TEN-E-Leitlinien ablösen und im Vergleich zu diesen einen stärker zielgerichteten Pfad mit mehr rechtlicher Durchsetzungskraft enthalten, *Guckelberger/Geber*, DVBl. 2015, 329 (330); *Nettesheim*, in: *Giegerich*, Herausforderungen und Perspektiven der EU, 77 (97); *Giesberts/Tiedge*, EurUP 2013, 166 (173 ff.); *Kupfer*, *Die Verwaltung* 47 (2014), 77 (99); *Fest/Operhalsky*, NVwZ 2014, 1190 (1191 f.). Ziel der TEN-E Verordnungen ist die Identifikation und Förderung vorrangiger Energieinfrastrukturprojekte mit grenzüberschreitendem Bezug, um den Energiebinnenmarkt weiter auszubauen und zu vertiefen, *Dietrich/Steinbach*, DVBl. 2014, 488 (488); *Bundesnetzagentur*, Homepage zum Netzausbau – Mit Europa die Netzlandschaft gestalten.

⁴⁴⁸ *Hermes*, in: *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 7, Rn. 65; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1284).



Bei einer eigentumsrechtlichen Entflechtung sind die Anforderungen im Rahmen des Netzausbaus am geringsten, da ein eigentumsrechtlich entflochtener Übertragungsnetzbetreiber wohl ohne regulierende Eingriffe sachgerecht planen und investieren wird.⁴⁴⁹

Demgegenüber sind die Anforderungen bei einer Entflechtung nach dem ISO- oder ITO-Modell strenger: Nach dem ISO-Modell kann nur ein Netzbetreiber zertifiziert werden, der sich zur Umsetzung eines von den nationalen Regulierungsbehörden überwachten zehnjährigen Netzentwicklungsplans verpflichtet, Art. 13 Abs. 2 lit. c) Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Im Rahmen des ITO-Modells müssen die Übertragungsnetzbetreiber der Regulierungsbehörde jedes Jahr nach Konsultation aller einschlägigen Interessenträger einen zehnjährigen Netzentwicklungsplan vorlegen, der wirksame Maßnahmen zur Gewährleistung der Angemessenheit des Netzes und der Versorgungssicherheit enthält, Art. 22 Abs. 1 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Zudem sind alle bereits beschlossenen Investitionen aufzulisten, neue Investitionen, die in den nächsten drei Jahren durchgeführt werden müssen, zu bestimmen und ein diesbezüglicher Zeitplan ist aufzustellen, Art. 22 Abs. 2 lit. b) und c) Elektrizitätsbinnenmarkt-RL. Entscheidend ist dabei, dass die nationale Regulierungsbehörde gem. Art. 22 Abs. 4 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL nach offenen und transparenten Konsultationen mit allen tatsächlichen und potenziellen Netzbenutzern das Letztentscheidungsrecht über die konkrete Gestalt des Netzentwicklungsplans hat und gem. Art. 22 Abs. 7 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL über die Durchsetzungsbefugnis verfügt.

⁴⁴⁹ Scherer, NVwZ 2010, 1321 (1326); Gundel, WiVerw 2010, 127 (133).

5.2.4.1.1.2 Rechtliche Entwicklungen auf deutscher Ebene

Auf deutscher Ebene ist besonders die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2011 hervorzuheben, die die grundlegende Reform des Systems der Stromnetzbedarfsplanung beinhaltet.⁴⁵⁰ Im Blickpunkt steht dabei die Verschärfung der Entflechtungsvorschriften im Zusammenhang mit strengeren Regelungen zum beschleunigten Netzausbau: Der deutsche Gesetzgeber hat – wie bereits beschrieben⁴⁵¹ – alle drei Entflechtungsoptionen für Übertragungsnetzbetreiber richtlinienkonform umgesetzt. In Bezug auf die Regelungen zum Netzausbau hat er jedoch eine überschießende Umsetzung der Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie in der Gestalt vorgenommen, dass es für die Verbindlichkeit der Aufstellung eines zehnjährigen Netzentwicklungsplans nicht auf den Grad der Entflechtung des Übertragungsnetzbetreibers ankommt.⁴⁵² Vielmehr wird jeder Übertragungsnetzbetreiber dazu verpflichtet, sich als ein solcher durch die Bundesnetzagentur gem. § 4a Abs. 1 EnWG zertifizieren zu lassen und gemeinsam mit der Bundesnetzagentur und dem Gesetzgeber die Netzentwicklungsplanung gem. den Vorgaben der §§ 12a ff. EnWG voranzutreiben.^{453 454} Hierbei wird die besondere öffentliche Aufgabe der Übertragungsnetzbetreiber

⁴⁵⁰ Vor dieser Reform existierten für die Übertragungsnetzbetreiber auf nationaler Ebene bereits eine Reihe von Regelungen, die dazu dienen sollten, einen diskriminierungsfreien Netzzugang für alle Marktteilnehmer als Voraussetzung für den Wettbewerb sicherzustellen und zugleich ein hohes Maß an Versorgungssicherheit zu gewährleisten, BT-Drs. 15/3917, S. 1. Zu nennen ist hier beispielsweise das „Infrastrukturplanungsbeschleunigungsgesetz“ vom 9. Dezember 2006, welches Regelungen zur weiteren Ausformung der §§ 43 ff. EnWG enthielt, *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 13. Zur Entstehung des Gesetzes vgl. *Kriegelstein*, UPR 2003, 17 (17 ff.). In der Praxis erwiesen sich die gesetzlichen Regelungen jedoch als unzureichend, vgl. *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 13. Darüber hinaus ist das „Energieleitungsausbaugesetz“, „EnLAG“ (BGBl. 2009, Teil I, S. 2870 ff.) zu erwähnen, mit dem eine übergeordnete gesetzgeberische Entscheidung zu treffen versucht wurde, inwieweit das Übertragungsnetz auszubauen ist, um eine sichere Energieversorgung zu gewährleisten, vgl. *Ekardt/Valentin*, S. 93; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 15; *Wahlhäuser*, ZNER 2014, 534 (535); *Lang/Rademacher*, RdE 2013, 145 (146). Dieses weist in seiner Anlage aktuell insgesamt 23 (vormals 24) vordringliche Leitungsbauvorhaben auf der Ebene der Höchstspannungs-Übertragungsnetze aus. Hierzu ist allerdings anzumerken, dass die bisherigen Erfahrungen mit dem EnLAG gemischt sind, vgl. *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 20; *Ekardt/Valentin*, S. 94; *Wahlhäuser*, ZNER 2014, 534 (535); *Hermes*, in: Ehrlicke, Energierecht im Wandel, S. 82 f. So enthält es zum einen keine Ausbaupflicht für die Netzbetreiber und zum anderen kann unter Baufortschrittsgesichtspunkten nicht von einem Erfolg gesprochen werden, da mit 463 km von insgesamt 1.883 km erst rund ein Viertel der erforderlichen Kilometer realisiert wurden, vgl. *Fäßbender/Becker*, in: Posser/Fäßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Kap. 2, Rn. 16; *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 22; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 20; *Wahlhäuser*, ZNER 2014, 534 (535); *Bundesnetzagentur*, Homepage zum Netzausbau – Leitungsvorhaben aus dem EnLAG.

⁴⁵¹ Siehe dazu Punkt 3.3.2.3.

⁴⁵² *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 65; *Grigoleit/Weisensee*, UPR 2011, 401 (404).

⁴⁵³ BT-Drs. 17/6072, S. 68; *Mussaesus/Martel/Neumann*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 534; *Ekardt/Valentin*, S. 95; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 21; *Moench/Ruttloff*, NVwZ 2011, 1040 (1040); *Weyer*, ZNER 2009, 210 (210).

⁴⁵⁴ Auf den Offshore-Netzentwicklungsplan – und auch auf die weiteren Regelungen in Bezug auf Offshore-Windkraftanlagen – wird an dieser Stellen nicht eingegangen, da dieser sich insbesondere auf den Ausbau und die Anbindung von

für die Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit und für das Funktionieren des Marktes berücksichtigt.⁴⁵⁵ Im Einzelnen implementieren die Vorschriften ein Verfahren, durch das der Netzausbaubedarf regelmäßig ermittelt und im Ergebnis die energiewirtschaftliche Erforderlichkeit und der vordringliche Bedarf bestimmter Vorhaben verbindlich festgestellt wird.⁴⁵⁶ Ausgangspunkt dieses Verfahrens ist die gemeinsame Erstellung eines jährlichen Szenariorahmens⁴⁵⁷ durch die Übertragungsnetzbetreiber. Der Szenariorahmen bildet seinerseits die Grundlage für den Netzentwicklungsplan⁴⁵⁸, der – wie der Szenariorahmen – jährlich zu erstellen ist und alle wirksamen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des Netzes enthalten muss, die in den nächsten zehn Jahren für einen sicheren und zuverlässigen Netzbetrieb erforderlich sind, § 12b Abs. 1 EnWG. Dieser Plan wird nach erfolgter Beteiligung der Öffentlichkeit der Bundesnetzagentur vorgelegt und von dieser – nach eventuellen Änderungsverlangen und nochmaliger Öffentlichkeitsbeteiligung – genehmigt, § 12b Abs. 3, 5 und § 12 c EnWG. Dadurch erlangt der Plan rechtliche Verbindlichkeit⁴⁵⁹, § 12c Abs. 4 EnWG. Die unmittelbare regulierungsrechtliche Wirkung des Netzentwicklungsplans liegt darin, dass die verantwortlichen Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet sind, die in dem Plan enthaltenen Maßnahmen zu verwirklichen und ihrer Investitionspflicht aus §§ 12 Abs. 1, 3, 12c Abs. 4 EnWG sowie aus § 65 Abs. 2a Satz 1 EnWG nachzukommen.⁴⁶⁰ Die Erstellung des Bundesbedarfsplans⁴⁶¹ bildet den nächsten Schritt. Dieser gründet auf dem Netzentwicklungsplan⁴⁶² und regelt u.a. die

Offshore-Windkraftanlagen bezieht und damit ein Spezialfall darstellt. Die vorliegende Arbeit verfolgt jedoch einen generischen Ansatz.

⁴⁵⁵ BT-Drs. 17/6072, S. 46; *Busch*, N&R 2011, 226 (229).

⁴⁵⁶ *Ekardt/Valentin*, S. 95; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 21; *Mussaesus/Martel/Neumann*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 534.

⁴⁵⁷ Siehe vertiefend zum Szenariorahmen *Bourwieg*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 12a, Rn. 1 ff.; *Ruge*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 12a EnWG, Rn. 1 ff.; *Faßbender/Becker*, in: Posser/Faßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Kap. 2, Rn. 19; *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 31 ff.

⁴⁵⁸ Siehe vertiefend zum Netzentwicklungsplan *Bourwieg*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, §§ 12b bis 12d, Rn. 1 ff.; *Ruge*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, §§ 12b bis 12d EnWG, Rn. 1 ff.; *Faßbender/Becker*, in: Posser/Faßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Kap. 2, Rn. 20 ff.; *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 38 ff.

⁴⁵⁹ *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 70; *Ekardt/Valentin*, S. 98; *Mussaesus/Martel/Neumann*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 536; *Faßbender/Becker*, in: Posser/Faßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Kap. 2, Rn. 23; *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 48.

⁴⁶⁰ *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 70; *Franke*, FS-Salje, 121 (125 ff.); *Faßbender/Becker*, in: Posser/Faßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Kap. 2, Rn. 23; *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 48.

⁴⁶¹ Siehe vertiefend zum Bundesbedarfsplan *Bourwieg*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 12e, Rn. 1 ff.; *Ruge*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 12e EnWG, Rn. 1 ff.; *Faßbender/Becker*, in: Posser/Faßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Kap. 2, Rn. 25 f.; *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 53 ff.

⁴⁶² *Mussaesus/Martel/Neumann*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 536; *Wahlhäuser*, ZNER 2014, 534 (536).

Bindungswirkung für die Übertragungsnetzbetreiber und die nachfolgende Planfeststellung, § 12e Abs. 4 EnWG. Aufbauend auf dem Bundesbedarfsplan beginnt die Bundesfachplanung nach dem „Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG)“⁴⁶³, die von der Bundesnetzagentur verantwortet wird und insbesondere die Prüfung der Raum- und Umweltverträglichkeit von Trassenkorridoren für Höchstspannungsleitungen umfasst.⁴⁶⁴

Die Besonderheit in der deutschen Gestaltung der energiewirtschaftlichen Bedarfsplanung⁴⁶⁵ liegt darin, dass durch die konkreten Ausbaupflichten eine staatliche Indienstnahme der privaten Netzbetreiber zur Erfüllung der Daseins- und Verwaltungsaufgabe des Netzausbaus stattfindet.⁴⁶⁶ Diese Indienstnahme ist dadurch gekennzeichnet, dass einem Privatrechtssubjekt gegen seinen Willen anlässlich der Ausübung einer grundrechtlich geschützten Tätigkeit eine gemeinwohlbezogene Pflicht auferlegt wird.⁴⁶⁷ Dabei wird die in Deutschland vorliegende besondere Situation berücksichtigt, dass der nationale Übertragungsnetzbetreibermarkt über mehrere Netzbetreiber verfügt.⁴⁶⁸ Dies spiegelt sich insbesondere in der Kooperation dieser Gesellschaften wider, da ein koordinierter Netzbetrieb und Netzausbau zwischen allen betroffenen Netzbetreibern für den Strombereich im Interesse der Versorgungssicherheit und der Kosteneffizienz erforderlich ist.⁴⁶⁹

In diesem Zusammenhang ist das bereits erwähnte Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz hervorzuheben. Danach ist die Realisierung von Stromleitungen, die in den Geltungsbereich dieses Gesetzes fallen, aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses erforderlich, § 1 Satz 3 NABEG. Mit dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz werden vielseitige Ziele hinsichtlich der Koordinierung und Verringerung der zeitlichen Dauer der Genehmigungsverfahren verfolgt.⁴⁷⁰ Zur Erreichung dieser Ziele gewährleistet das NABEG einheitliche Planungsmaßstäbe durch

⁴⁶³ Das „Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG)“ vom 28. Juli 2011 trat am 5. August 2011 in Kraft, BGBl. 2011, Teil I, S. 1690.

⁴⁶⁴ *Kment*, RdE 2011, 341 (341 f.); *Mussaesus/Martel/Neumann*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 537; *Moench/Ruttloff*, NVwZ 2011, 1040 (1042); *Faßbender/Becker*, in: Posser/Faßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Kap. 2, Rn. 42.

⁴⁶⁵ BT-Drs. 17/6072, S. 46; *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, S. 6; *Busch*, N&R 2011, 226 (230).

⁴⁶⁶ *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1285 m.w.N.).

⁴⁶⁷ *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1285 m.w.N.).

⁴⁶⁸ BT-Drs. 17/6072, S. 46; *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, S. 6.

⁴⁶⁹ BT-Drs. 17/6072, S. 46; *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, S. 6.

⁴⁷⁰ Siehe zur Problemanalyse im Rahmen des Netzausbaus *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbau, Teil 1, Rn. 43 ff.

die bundeseinheitliche Bundesfachplanung und Planfeststellung.⁴⁷¹ Die Zuweisung dieser Aufgaben an die Bundesnetzagentur ermöglicht die Schaffung von Synergien mit der vorgeschalteten Netzbedarfsplanung und der dort stattfindenden Öffentlichkeitsbeteiligung.⁴⁷² Durch diese Verzahnung wird ein kohärentes System geschaffen, welches einen zügigen Expertiseaufbau bei der Bundesnetzagentur bewirkt.⁴⁷³ Zudem liefert das Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz die Grundlage dafür, dass durch die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und die Verpflichtung der Netzbetreiber zur aktiven Mitwirkung der größtmögliche Planungs- und Realisierungsgrad der Vorhaben erreicht werden kann.⁴⁷⁴

5.2.4.1.1.2 Zusammenhang zwischen dem Rechtsrahmen zum Netzausbau und der Entflechtung

Das Bestehen eines Zusammenhangs zwischen dem Rechtsrahmens zum Netzausbau und der Entflechtung konnte bereits in der obigen Betrachtung angedeutet werden: Auf europäischer Ebene gründet die Verbindung auf den Grad der Entflechtung des Übertragungsnetzbetreibers, da dieser ausschlaggebend ist für die Intensität der Anforderungen im Rahmen des Netzausbaus⁴⁷⁵: Mit der eigentumsrechtlichen Entflechtung geht die schwächste Ausprägung planungsrechtlicher Vorgaben einher.⁴⁷⁶ Diese Ausprägung wird deutlich strenger bezüglich der Anwendung eines der Alternativmodelle.⁴⁷⁷ Da das ITO-Modell im Vergleich zur eigentumsrechtlichen Entflechtung und dem ISO-Modell geringere Anforderung an den Übertragungsnetzbetreiber stellt, muss dieser im Rahmen der Ausbaupflichten weitreichendere Einschränkungen seiner Investitionsplanungsfreiheit hinnehmen und ist darüber hinaus zu einer stärkeren Netzkooperation verpflichtet.⁴⁷⁸ Durch diese rechtlichen Vorgaben

⁴⁷¹ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 49. Siehe auch *Durner*, NuR 2012, 369 (370 f.).

⁴⁷² *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 49. Siehe auch *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 74.

⁴⁷³ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 49; *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 74. Siehe zu den weitreichenderen Regelungsbefugnissen der Bundesnetzagentur *Scheil/Friedrich*, N&R 2006, 90 (90 ff.).

⁴⁷⁴ *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 49. So i. E. auch *Straßburg*, in: de Witt/Scheuten, NABEG, Einl., Rn. 73.

⁴⁷⁵ *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1284); *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 65.

⁴⁷⁶ *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326); *Gundel*, WiVerw 2010, 127 (133).

⁴⁷⁷ *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1284); *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 65.

⁴⁷⁸ *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1284); *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 65; *Schulte-Beckhausen*, RdE 2011, 77 (77 ff.). Zur Frage, ob die Einschränkungen der In-

zur gezielten Einflussnahme auf die Investitionsplanungsfreiheit des Übertragungsnetzbetreibers gibt der Richtliniengeber den Mitgliedstaaten Regelungen zur Umsetzung vor, die eine hoheitlich regulierte Selbstregulierung bei der Netzplanung ermöglichen⁴⁷⁹.

Auf deutscher Ebene lässt sich der Zusammenhang zwischen der Rechtslage zum Netzausbau und den Entflechtungsregeln zwar nicht so eindeutig darlegen, da der deutsche Gesetzgeber in Bezug auf die Netzausbaupflichten der Übertragungsnetzbetreiber nicht auf den Grad der Entflechtung abstellt. Die bereits oben angesprochene⁴⁸⁰ überschießende Umsetzung bedeutet aber keinesfalls eine Schwächung der Entflechtungsvorgaben. Vielmehr dienen sie als Grundlage für die Gewährleistung einer koordinierten, gemeinsamen Netzausbauplanung aller Übertragungsnetzbetreiber⁴⁸¹. Darüber hinaus soll dadurch der besonderen Struktur der Netzbetreiberlandschaft in Deutschland Rechnung getragen werden.⁴⁸² Hinzukommt, dass auf diese Art und Weise Fehlplanungen vermieden werden sollen, die sich bei einer individuellen Planung ergeben könnten.⁴⁸³ Zusammenfassend kann daher formuliert werden, dass die Entflechtung als Voraussetzung für eine koordinierte, gemeinsame Netzausbauplanung dient. Dementsprechend stehen die viel beschriebenen Entflechtungsregeln auch auf deutscher Ebene im engen Zusammenhang mit den Vorgaben für die nationale Netzbedarfsplanung.⁴⁸⁴

5.2.4.1.1.3 Stellungnahme

Es lassen sich aus der Rechtslage zum Netzausbau und der Verbindung dieser zur Entflechtung keine Anhaltspunkte finden, die für einen hemmenden Einfluss der Entflechtungsvorgaben auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber sprechen. Diese Schlussfolgerung ergibt sich aus den folgenden Überlegungen:

Das für Übertragungsnetzbetreiber geltende spezielle Unbundling-Regime führt – auch nach dem ITO-Modell – zu einer vollständigen Entkopplung des Netzbetriebes von den Wettbewerbsbereichen

vestitionsplanungsfreiheit eines nach dem ITO-Modell entflochtenen Übertragungsnetzbetreibers zu verfassungsrechtlichen Grundrechtsverstößen führt, wird an dieser Stelle nicht vertieft eingegangen, da die Klärung dieser Frage nicht Gegenstand der vorliegenden Betrachtung ist, siehe dazu aber vertiefend *Hermes*, S. 380 f., 477 ff.; *Schmidt-Preuß*, ET 2009, 82 (87); *Hermes*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 65 m.w.N.

⁴⁷⁹ *Gundel/Germelmann*, EuZW 2009, 763 (768); *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1325).

⁴⁸⁰ Siehe Punkt 5.2.4.1.1.1.2.

⁴⁸¹ BT-Drs. 17/6072, S. 2.

⁴⁸² BT-Drs. 17/6072, S. 2.

⁴⁸³ BT-Drs. 17/6072, S. 2.

⁴⁸⁴ *Hermes*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 65; *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1284); *Gärditz/Rubel*, N&R 2010, 194 (195 f.).

eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens. Das „neu entstandene“ und selbstständig agierende Netzbetriebsunternehmen verliert durch diese rechtliche Konstruktion zwar seine sichere Verankerung in dem finanzstarken Energieversorgungskonzern⁴⁸⁵, es gewinnt aber eine Eigenständigkeit, die ein neues Marktverhalten verlangt und auch bedingt. Schließlich wird das unternehmerische Interesse des Netzbetreibers nun auf den reinen Betrieb des Netzes und alle damit verbundenen Aufgaben gelenkt. Diese Situation kann – wie die eine Ansicht im Schrifttum ausführt⁴⁸⁶ – anfangs dazu führen, dass der Netzbetreiber (kostspielige) Investitionen meidet und nur den Erhalt des Netzes im Auge hat; damit folglich Investitionen in den Ausbau, Umbau und die Weiterentwicklung des Netzes unterlässt.⁴⁸⁷ Diese Gefahr wurde vom europäischen und nationalen Gesetzgeber aber gesehen und durch die enge Verknüpfung der Entflechtungsregeln mit den Vorgaben für die nationale Bedarfsplanung beseitigt.⁴⁸⁸ Dies verdeutlicht die gesetzliche Verpflichtung der Übertragungsnetzbetreiber zur gemeinsamen, jährlichen Erstellung des Szenariorahmens und Netzentwicklungsplans, vgl. §§ 12a und 12b bis d EnWG. Dadurch werden – wie die andere Ansicht im Schrifttum bereits aufgezeigt hat⁴⁸⁹ – die Netzbetreiber zum einen zur Vornahme von Investitionen in die Netze angeregt und auch verpflichtet⁴⁹⁰ und zum anderen dazu aufgefordert, zukunftsorientiert angemessene Annahmen zu Erzeugung, Versorgung und Verbrauch von Strom sowie dessen Austausch mit anderen Ländern zu treffen und in diesem Zusammenhang auch geplante Investitionsvorhaben der europäischen Netzinfrastruktur zu berücksichtigen, § 12a Abs. 1 EnWG.⁴⁹¹ Dabei erhält die Koordinierung der Planung einen besonderen Stellenwert,⁴⁹² da auf diese Weise ein punktueller und auf einzelne Vorhaben beschränkter Netzausbau vermieden wird. Im Wege der gemeinsamen Planung können alle Interessen jedes einzelnen Übertragungsnetzbetreibers

⁴⁸⁵ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 130.

⁴⁸⁶ Vgl. *Monopolkommission*, 49. Sondergutachten, Rn. 609; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 109, 130; *Koenig/Schreiber/Spiekermann*, N&R 2008, 7 (12). Siehe hierzu die Ausführungen zu dieser Ansicht in Punkt 5.2.3.1.2.

⁴⁸⁷ Vgl. *Monopolkommission*, 49. Sondergutachten, Rn. 609; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 109, 130; *Koenig/Schreiber/Spiekermann*, N&R 2008, 7 (12).

⁴⁸⁸ So auch *Koenig/Schreiber/Spiekermann*, N&R 2008, 7 (12). Siehe auch Busch, N&R 2011, 226 (230); *Steinbach*, in: *Steinbach*, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 21 ff.; *Mussaeus/Martel/Neumann*, in: *PwC*, Entflechtung und Regulierung, S. 531 ff.; *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1285); *Wahlhäuser*, ZNER 2014, 534 (536); *Appel*, UPR 2011, 406 (406); *Hermes*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 64.

⁴⁸⁹ Vgl. *Däuper*, N&R 2009, 214 (220 f.); *Klotz*, N&R 2007, 67 (67 f.); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1288); *Kühling/Pisal*, ZNER 2011, 13 (16); *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326). So auch *Europäische Kommission*, SEC (2007) 1179/2, S. 14 f. Siehe hierzu die Ausführungen zu dieser Ansicht in Punkt 5.2.3.1.2.

⁴⁹⁰ *Hermes*, in: *Schneider/Theobald*, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 70.

⁴⁹¹ So auch *Däuper*, N&R 2009, 214 (220 f.); *Klotz*, N&R 2007, 67 (67 f.); *Glaser*, DVBl. 2012, 1283 (1288); *Kühling/Pisal*, ZNER 2011, 13 (16); *Scherer*, NVwZ 2010, 1321 (1326). So auch *Europäische Kommission*, SEC (2007) 1179/2, S. 14 f. Siehe hierzu auch die Ausführungen zu dieser Ansicht in Punkt 5.2.3.1.2.

⁴⁹² *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, S. 6.

berücksichtigt und somit ein sinnvoller und effizienter Ausbau der Netze gewährleistet werden. Dass die Verpflichtung im Gegensatz zu den unionsrechtlichen Vorgaben alle Übertragungsnetzbetreiber losgelöst vom Grad ihrer Entflechtung trifft, bedeutet keine Schwächung der Entflechtungsvorgaben, da sie vielmehr als Grundlage für die Gewährleistung einer koordinierten, gemeinsamen Netzausbauplanung dienen und eine Eigenständigkeit der Übertragungsnetzbetreiber bedingen, die unabhängig von den Interessen eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens ist.

Eine Besonderheit in dieser gesetzlichen Planungsverpflichtung liegt in der rechtlichen Verbindlichkeit des Netzentwicklungsplans. Dies bedeutet, dass die verantwortlichen Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet sind, die in dem Plan enthaltenen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des Netzes zu verwirklichen.⁴⁹³ Eine zweite Besonderheit bildet die Durchsetzungsbefugnis der Regulierungsbehörde, die zu Aufsichtsmaßnahmen berechtigt ist, wenn die Übertragungsnetzbetreiber ihrer Verpflichtung aus dem Plan nicht nachkommen.⁴⁹⁴ Damit entsteht im Ergebnis eine echte Beschleunigung des Netzausbaus, da durch die „umfassende Investitionsplanung“ ein ausreichender Ausbau der Netzinfrastuktur vorgesehen ist und dessen Umsetzung durch eine starke Einflussnahme des Staats gewährleistet und sichergestellt wird.⁴⁹⁵

Insoweit kann – auch in Bezug auf den oben aufgeworfenen Meinungsstreit⁴⁹⁶ – abschließend formuliert werden, dass durch die regulatorischen Eingriffe Investitionen in die Netzinfrastuktur angeregt werden. Da die Entflechtungsvorgaben neben den netzplanungsrechtlichen Anforderungen Teil dieser regulatorischen Eingriffe sind, kann folglich nicht von einem hemmenden Einfluss dieser Regelungen gesprochen werden.

⁴⁹³ *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 70.

⁴⁹⁴ *Busch*, N&R 2011, 226 (231); *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 25 ff.; *Hermes*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 7, Rn. 70.

⁴⁹⁵ So schon *Neveling*, ZNER 2007, 378 (380). Siehe auch *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 25 ff.

⁴⁹⁶ Siehe Punkt 5.2.3.1.2.

5.2.4.1.2 Ansatz aus der Verwaltungspraxis

Zusätzlich zur Rechtslage zum Netzausbau kann den Arbeitshilfen und Entscheidungen der europäischen und nationalen Regulierungsbehörden ein Ansatz entnommen werden, der zur Lösung der Problemstellung herangezogen werden kann. Dazu wird im Folgenden der Ansatz der Europäischen Kommission und der Bundesnetzagentur vorgestellt. Zum Abschluss der Untersuchung wird eine Stellungnahme vorgenommen.

5.2.4.1.2.1 Ansatz der Europäischen Kommission

Der wesentliche Ansatz der Europäischen Kommission zur Auslegung der Entflechtungsvorgaben findet sich in den Stellungnahmen der Kommission zu den nationalen Zertifizierungsverfahren der Übertragungsnetzbetreiber⁴⁹⁷ und in ihrem „Commission Staff Working Document“⁴⁹⁸ zum „Ownership Unbundling“. Diese Dokumente enthalten zwar keine direkten Bewertungen zum Einfluss der Entflechtung auf das Investitionsverhalten der Netzbetreiber. Ihnen ist jedoch zu entnehmen, dass die Kommission im Wege der Auslegung der Entflechtungsvorschriften Fallgestaltungen zulässt, die sich positiv auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber auswirken. Dies verdeutlichen die folgenden Beispiele.

5.2.4.1.2.1.1 Ansatz aus den Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu den deutschen Zertifizierungsverfahren

Im Rahmen der Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu den deutschen Zertifizierungsverfahren geben die folgenden Ausführungen der Kommission einen Eindruck, wie sie die Bedeutung der Übertragungsnetzbetreiber und deren Netzinvestitionen bewertet. Hervorzuheben sind dabei die Stellungnahmen zu der Zertifizierung der TenneT TSO GmbH⁴⁹⁹ und der 50 Hertz Transmission GmbH^{500, 501}.

⁴⁹⁷ Hierbei ist anzumerken, dass im Rahmen der vorliegenden Betrachtung nur die Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu den Zertifizierungsentscheidungen in Deutschland herangezogen werden, da die vorliegende Untersuchung keinem rechtsvergleichenden Ansatz nachgeht.

⁴⁹⁸ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling.

⁴⁹⁹ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der TenneT TSO GmbH.

⁵⁰⁰ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH.

⁵⁰¹ Die Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu der Zertifizierung der TransnetBW GmbH und der Amprion GmbH werden hier nicht aufgeführt, da sich in diesen keine Anhaltspunkte zur Lösung des vorliegenden Problemkreises finden lassen.

In der Stellungnahme der Europäischen Kommission zur Zertifizierung der TenneT TSO GmbH stimmt die Europäische Kommission nicht mit der Vorgehensweise der Bundesnetzagentur – welche die Zertifizierung der TenneT TSO GmbH wegen fehlender finanzieller Ressourcen verweigerte – überein und spricht sich für eine Zertifizierung der TenneT TSO GmbH aus.⁵⁰² Als Argument führt sie u.a. an, dass „TenneT bedeutende Netzinvestitionen sowohl onshore als auch offshore vorgenommen hat und auch weiter vornimmt.“⁵⁰³ Damit verdeutlicht die Kommission, dass bei einer Bewertung eines Übertragungsnetzbetreibers auch dessen wirtschaftliche Bedeutung eine Rolle spielt und dementsprechend in die Anwendung der Normen einfließen muss.

In der Stellungnahme zur Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH hebt die Kommission die Bedeutung eines jeden Entflechtungssystems in Bezug auf die Schaffung von Investitionsanreizen hervor. Im Einzelnen heißt es: „Jedes Entflechtungssystem sollte (...) die Interessenkonflikte zwischen Erzeugern, Lieferanten und ÜNB wirksam lösen, um Anreize für die notwendigen Investitionen zu schaffen und den Zugang von Markteinsteigern durch einen transparenten und effizienten Rechtsrahmen zu gewährleisten“⁵⁰⁴.

5.2.4.1.2.1.2 Ansatz aus dem „Commission Staff Working Document“ der Europäischen Kommission

Mit dem „Commission Staff Working Document“ zum „Ownership Unbundling“ hat die Europäische Kommission eine Auslegungshilfe zur Interpretation der eigentumsrechtlichen Entflechtung erlassen.⁵⁰⁵ In diesem erläutert sie den Anwendungsbereich der eigentumsrechtlichen Entflechtung auf die Fälle der Mehrfachbeteiligung von Finanzinvestoren in den Bereichen der Stromerzeugung, des -vertriebs und -transports.⁵⁰⁶ Im Einzelnen geht sie der Frage nach, ob es in diesen Fallgestaltungen zu Interessenkonflikten kommt.⁵⁰⁷ Schließlich ist nach dem strengen Wortlaut von Art. 9 Elektrizitätsbinnenmarkt-RL bzw. § 8 EnWG grundsätzlich unzulässig, dass ein Unternehmen neben der Kontrolle über einen Übertragungsnetzbetreiber auch noch die Kontrolle oder relevante Rechte an einem

⁵⁰² *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der TenneT TSO GmbH, S. 2 ff.

⁵⁰³ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der TenneT TSO GmbH, S. 3.

⁵⁰⁴ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 4.

⁵⁰⁵ *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁰⁶ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 2.

⁵⁰⁷ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 2.

Unternehmen ausübt, das eine der Funktionen der Energieerzeugung oder des -vertriebs wahrnimmt.⁵⁰⁸ Zur Lösung dieser Problemlage bezieht sich die Kommission auf die von ihr bislang erlassenen Stellungnahmen in verschiedenen Zertifizierungsverfahren.⁵⁰⁹ Des Weiteren führt sie Kriterien an, anhand deren im Einzelfall ein Interessenkonflikt trotz einer an sich unzulässigen Beteiligungsform ausgeschlossen werden könne.⁵¹⁰

Im Einzelnen kommt die Kommission zu den folgenden – für diesen Problemkreis relevanten – Ergebnissen: Die Prüfung im Rahmen der Zertifizierungsverfahren stelle eine Einzelfallprüfung dar und eine umfassende Analyse durch die zuständige nationale Regulierungsbehörde und die Kommission sei erforderlich, um etwaige Interessenkonflikte sicher ausschließen zu können.⁵¹¹ Dies könne nur erfolgen, wenn der Übertragungsnetzbetreiber in seinem Antrag auf Zertifizierung alle relevanten Fakten und Umstände darlegt und eine Argumentation vorlegt, aus der zweifelsfrei hervorgeht, dass hinsichtlich der Gesellschafter, die gleichzeitig Beteiligungen im Bereich der Energieerzeugung bzw. des Energievertriebs halten, keine Interessenkonflikte bestehen.⁵¹² Dementsprechend liege die Beweislast bei dem antragsstellenden Übertragungsnetzbetreiber.⁵¹³ Eine Zertifizierung durch die nationalen Regulierungsbehörden dürfe damit nur erfolgen, wenn aufgrund der von dem Übertragungsnetzbetreiber bzw. dessen Gesellschaftern überlassenen Information ein Interessenkonflikt sicher ausgeschlossen werden könne.⁵¹⁴ Vor diesem Hintergrund dürfe eine Zertifizierung dann nicht verweigert werden, wenn ein Übertragungsnetzbetreiber eindeutig belegt habe, dass kein Anreiz für die Gesellschafter des Übertragungsnetzbetreibers besteht, die Entscheidungsabläufe im Übertragungsnetzbetreiber zu Gunsten einer Beteiligung an einem Unternehmen der Energieerzeugung zu Lasten anderer Marktteilnehmer zu beeinflussen.⁵¹⁵ Hierfür nennt die Kommission u.a. das folgende Beispiel: Ein Interessenkonflikt sei ausgeschlossen, wenn zwar die Beteiligung an einem Unternehmen der Energieerzeugung vorhanden sei; dieses Unternehmen jedoch im außereuropäischen Ausland – etwa in

⁵⁰⁸ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 3 f.

⁵⁰⁹ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 5 ff.

⁵¹⁰ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵¹¹ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵¹² Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵¹³ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵¹⁴ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵¹⁵ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

den USA oder in Australien – ansässig sei.⁵¹⁶ In diesem Fall liege schon mangels einer physischen Verbindung zwischen den relevanten Energiemärkten kein Interessenkonflikt vor.⁵¹⁷

Diesen ersten Ausführungen zum „Commission Staff Working Document“ kann die Feststellung entnommen werden, dass die Herangehensweise der Kommission einen pragmatischen Weg darstellt.⁵¹⁸ Durch das obige Fallbeispiel wird deutlich, dass die Europäische Kommission den Übertragungsnetzbetreibern im Rahmen von Beteiligungen an anderen Tätigkeitsfeldern einen relativ großen Freiraum lässt und ihnen auf diese Art und Weise die Möglichkeit gibt, Kapital zu erwirtschaften, welches beispielsweise wiederum für Investitionen in die europäischen und nationale Netzinfrastruktur eingesetzt werden könnte.

Die weiteren Ausführungen sowie der bereits angesprochene Kriterienkatalog werden aufgrund der inhaltlichen Nähe zum zweiten Problemkreis im Abschnitt „*Lösungsansätze zum zweiten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf spezielle Finanzinvestoren*“ näher dargestellt.⁵¹⁹

5.2.4.1.2.2 Ansatz der Bundesnetzagentur

Der wesentliche Ansatz der Bundesnetzagentur zur Auslegung der Entflechtungsvorgaben kann den Zertifizierungsentscheidungen⁵²⁰ entnommen werden. In diesen prüft die Behörde in einer Einzelfallanalyse, ob die jeweiligen Voraussetzungen zur Zertifizierung als eigentumsrechtlich entflochtener oder nach dem ITO-Modell getrennter Übertragungsnetzbetreiber vorliegen. Dabei wird deutlich, dass die Bundesnetzagentur eine Gewichtung der Kriterien und damit eine Auslegung und keine strikte Anwendung der Vorschriften vornimmt. Diese Vorgehensweise ist für die Lösung des vorliegenden Problemkreises besonders interessant, da im Rahmen der Auslegung der Entflechtungsregeln auch das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber berücksichtigt wird. Dazu können die folgenden Beispiele angeführt werden.⁵²¹

⁵¹⁶ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4.

⁵¹⁷ Vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4.

⁵¹⁸ So auch *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵¹⁹ Siehe im Allgemeinen Punkt 5.2.4.2 sowie ausführlicher Punkt 5.2.4.2.2.1.1.

⁵²⁰ Siehe folgende Zertifizierungsentscheidungen: Bundesnetzagentur, Beschlüsse vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, BK6-12-044, BK6-12-047 und Beschluss vom 11. April 2013 – Az. BK6-12-004.

⁵²¹ In den Zertifizierungsentscheidungen der Bundesnetzagentur lassen sich darüber hinaus noch weitere Beispiele finden, die verdeutlichen, wie die Behörde die Entflechtungsregelungen auslegt. Diese Beispiele werden hier jedoch nicht dargestellt, da sie für die Erörterung des Problemkreises nicht relevant sind.

5.2.4.1.2.2.1 Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH

Im Rahmen der Zertifizierungsprüfung der 50 Hertz Transmission GmbH⁵²² legt die Bundesnetzagentur die Entflechtungsregelungen u.a. wie folgt aus: Sie interpretiert § 8 Abs. 2 Satz 1 EnWG im Wege der teleologischen Reduktion in der Art und Weise, dass unter bestimmten Voraussetzungen „Nutzungsüberlassungen als Ausnahme von der Regel des Eigentumserwerbs im Einzelfall zulässig sind“⁵²³. Zur Begründung führt sie aus: „Die einschränkende Auslegung ist vor dem Hintergrund von Sinn und Zweck der Entflechtungsregelungen geboten. Das Ziel der Entflechtung wird nämlich nicht gefährdet, wenn in einem beschränktem Maße und unter den vorgenannten Bedingungen Nutzungsüberlassungen ausnahmsweise zugelassen werden. Eine ‚wirksame Entflechtung‘ soll eine wirksame Trennung des Netzbetriebs von Erzeugung/Versorgung ermöglichen, ansonsten bestünde die Gefahr einer Diskriminierung nicht nur in Ausübung des Netzgeschäfts, sondern auch in Bezug auf die Schaffung von Anreizen für vertikal integrierte Unternehmen, ausreichend in ihre Netze zu investieren (...). Dabei soll das Entflechtungssystem die Interessenkonflikte zwischen Erzeugern und Lieferanten einerseits und Transportnetzbetreibern andererseits wirksam lösen, um Anreize für die notwendigen Investitionen zu schaffen und Zugang von Markteinsteigern zu gewährleisten (...)“⁵²⁴.

Darüber hinaus beschreibt die Behörde im Rahmen der Prüfung, dass das übergeordnete Ziel des Gesetzgebers, welches darin besteht, die notwendigen Investitionen in die Netzinfrastruktur sicherzustellen, bei der Auslegung von § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG zu beachten sei.⁵²⁵ Dazu heißt es weiter: „Eine Anwendung der Regelung, die Investitionen in Transportnetze erschwert oder verhindert, obwohl die Ziele der Norm – Beseitigung von Interessenkonflikten – bereits erreicht sind, ist zu vermeiden. Daraus folgt, dass trotz formal bestehender gemeinsamer Kontrolle oder Ausübung von Rechten ausnahmsweise kein Verstoß gegen § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG vorliegt, wenn dadurch mittel- und langfristige Investitionen ermöglicht werden und aufgrund der Interessenlage und internen Struktur des Investors eine Wettbewerbsverfälschung durch Missbrauch des Einflusses auf den Transportnetzbetreiber praktisch nahezu ausgeschlossen ist.“⁵²⁶

⁵²² Siehe Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040.

⁵²³ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 9.

⁵²⁴ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 10.

⁵²⁵ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 18.

⁵²⁶ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 18.

Im Weiteren, so die Behörde, kann eine einschränkende Auslegung von § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG im Einzelfall ausnahmsweise dann „geboten sein, wenn die konkrete Beteiligung in den Bereichen Erzeugung, Gewinnung oder Vertrieb von Energie keinerlei Anreiz bietet, die Entscheidungen des Transportnetzbetreibers zum Vorteil seiner Beteiligungen oder zum Nachteil von Konkurrenten zu beeinflussen. Eine abweichende Auslegung, die einen Entflechtungsverstoß annehmen würde, obwohl kein Anreiz zur missbräuchlichen Beeinflussung des Transportnetzbetreibers besteht, würde zu unverhältnismäßigen Ergebnissen führen, die angesichts der Ziele der Entflechtung und der Notwendigkeit von erheblichen Investitionen in das Energieversorgungssystem nicht gerecht wären. Ob im konkreten Fall eine einschränkende Auslegung ausnahmsweise geboten ist, ist im Wege einer Gesamtschau und Abwägung aller Umstände, die für oder gegen einen Anreiz zur missbräuchlichen Beeinflussung des Transportnetzbetreibers zu beurteilen.“⁵²⁷

5.2.4.1.2.2.2 Zertifizierung der Amprion GmbH

Im Rahmen der Zertifizierungsprüfung der Amprion GmbH⁵²⁸ ist folgende Auslegungsmaßnahme der Bundesnetzagentur hervorzuheben: Bei der Auslegung von § 10a Abs. 1 Satz 2 EnWG werden Parallelen zur Auslegung von § 8 Abs. 2 Satz 1 EnWG deutlich, die sie im Rahmen der Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH vorgenommen hat. Sie interpretiert § 10a Abs. 1 Satz 2 EnWG ebenfalls im Wege der teleologischen Reduktion in der Art und Weise, dass unter bestimmten Voraussetzungen „Nutzungsüberlassungen als Ausnahme von der Regel des Eigentumserwerbs im Einzelfall zulässig sind“⁵²⁹. Die Argumente hierfür⁵³⁰ sind im Wesentlichen dieselben, die sie bei der Begründung der Auslegung von § 8 Abs. 2 Satz 1 EnWG im Rahmen der Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH anführt. Aus diesem Grund sei an dieser Stelle auf die obigen Ausführungen verwiesen.⁵³¹

⁵²⁷ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 21.

⁵²⁸ Siehe Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-044.

⁵²⁹ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-044, S. 20 f.

⁵³⁰ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-044, S. 20 f.

⁵³¹ Siehe Punkt 5.2.4.1.2.2.1.

5.2.4.1.2.2.3 Zertifizierung der TransnetBW GmbH

Im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens der TransnetBW GmbH⁵³² ist die folgende Auslegungsmaßnahme der Bundesnetzagentur besonders hervorzuheben: Die Behörde interpretiert – wie bereits bei der Zertifizierung der Amprion GmbH – auch im Verfahren der TransnetBW GmbH § 10a Abs. 1 Satz 2 EnWG im Wege einer teleologischen Reduktion dahingehend, dass unter bestimmten Voraussetzungen „Nutzungsüberlassungslösungen als Ausnahme von der Regel des Eigentumserwerbs im Einzelfall zulässig sind“⁵³³. Als Gründe für diese Auslegung⁵³⁴ werden die gleichen Argumente genannt, die bereits in den obigen Entscheidungen ausgeführt werden; darauf wird an dieser Stelle Bezug genommen.⁵³⁵

5.2.4.1.2.2.4 Zertifizierung der TenneT TSO GmbH

Im Rahmen der Zertifizierungsprüfung der TenneT TSO GmbH⁵³⁶ verweigert die Bundesnetzagentur die Zertifizierung dieses Übertragungsnetzbetreibers wegen mangelnder finanzieller Ressourcen.⁵³⁷ Sie wendet sich dabei gegen die Ansicht der Europäischen Kommission, die eine Zertifizierung allein schon wegen der bedeutenden Netzinvestitionen befürwortet, die die TenneT TSO GmbH sowohl onshore als auch offshore vorgenommen hat und auch weiter vornehmen wird.⁵³⁸ Zur Begründung führt die Bundesnetzagentur u.a. aus, dass die finanzielle Leistungsfähigkeit der TenneT TSO GmbH nicht gegeben sei, da die Tatsache, dass die Gesellschaft in der Vergangenheit bedeutende Netzinvestitionen vorgenommen hat, in diesem Fall nicht geeignet sei, um „tatsächliche Nachweise über die finanziellen Mittel überflüssig zu machen“, weil die Gesellschaft in eigenen Pressemitteilungen selbst angibt, dass sie über die „personellen, materiellen und finanziellen Ressourcen für weitere Offshore-Netzanbindungen“ nicht verfüge.⁵³⁹

⁵³² Siehe Bundesnetzagentur, Beschluss vom 11. April 2013 – Az. BK6-12-004.

⁵³³ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 11. April 2013 – Az. BK6-12-004, S. 25 f.

⁵³⁴ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 11. April 2013 – Az. BK6-12-004, S. 26.

⁵³⁵ Siehe Punkt 5.2.4.1.2.2.1 und 5.2.4.1.2.2.2.

⁵³⁶ Siehe Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-047.

⁵³⁷ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-047, S. 6.

⁵³⁸ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der TenneT TSO GmbH, S. 2 ff.; Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-047, S. 6 f.

⁵³⁹ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-047, S. 11 ff.

In Bezug auf die übrigen Zertifizierungsvoraussetzungen sei darauf hingewiesen, dass die Bundesnetzagentur die gleiche Bewertung im Rahmen der Auslegung von § 8 Abs. 2 Satz 1 EnWG vornimmt, wie sie dies bereits bei den Auslegungen von § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG und § 10a Abs. 1 Satz 2 EnWG in den obigen Zertifizierungsverfahren beschrieben hat.⁵⁴⁰ Auf diese Ausführungen wird an dieser Stelle verwiesen.⁵⁴¹

5.2.4.1.2.3 Stellungnahme

Den Ansätzen der Europäischen Kommission und der Bundesnetzagentur kann eine klare Richtung bezüglich der Anwendung der Entflechtungsregelungen entnommen werden. Obwohl die Entflechtungsvorschriften aufgrund ihres strengen Wortlauts keine Ausnahmen zulassen, pflegen die Regulierungsbehörden einheitlich einen pragmatischen Weg.⁵⁴² Dies zeigt sich vornehmlich an den einzelnen Beispielen: Statt die Vorschriften strikt anzuwenden, führen die Behörden eine Einzelfallprüfung durch und nehmen eine Interpretation der Entflechtungsnormen entsprechend der jeweiligen Fallgestaltung vor.⁵⁴³ Beispielhaft kann hier die teleologische Reduktion der §§ 8 Abs. 2 Satz 1, 8 Abs. 2 Satz 2 und 3, 10a Abs. 1 Satz 2 EnWG genannt werden.

Darüber hinaus berücksichtigen die Behörden – neben den Besonderheiten des Einzelfalls – das übergeordnete Ziel des Gesetzgebers, welches darin besteht, die notwendigen Investitionen in die Netzinfrastuktur sicherzustellen⁵⁴⁴. Zudem beachten die Behörden bei der Auslegung der Entflechtungsbestimmungen die wirtschaftliche Bedeutung eines jeden Übertragungsnetzbetreibers auf den Ausbau der Übertragungsnetze, wie insbesondere die Stellungnahme der Kommission zur Zertifizierung der TenneT TSO GmbH zum Ausdruck bringt⁵⁴⁵.

Hervorheben ist hierbei jedoch auch, dass die Auslegung nicht ausschließlich zugunsten der Übertragungsnetzbetreiber erfolgt, wie die Bewertung der TenneT TSO GmbH durch die Bundesnetzagentur aufzeigt.⁵⁴⁶ Dies verdeutlicht indes, dass die Entscheidungen auf einer Einzelfallanalyse beruhen.

⁵⁴⁰ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-047, S. 15 f.

⁵⁴¹ Siehe Punkt 5.2.4.1.2.2.1 sowie Punkt 5.2.4.1.2.2.2 und Punkt 5.2.4.1.2.2.3.

⁵⁴² So auch *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁴³ So auch *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁴⁴ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 18; Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-044, S. 20; Bundesnetzagentur, Beschluss vom 11. April 2013 – Az. BK6-12-004, S. 26.

⁵⁴⁵ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der TenneT TSO GmbH, S. 2 ff.

⁵⁴⁶ Siehe Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-047, S. 6 ff.

Im Ergebnis tragen die Behörden mit ihrer Interpretation und Anwendung der Entflechtungsregeln zu einer leichteren Handhabung der Entflechtung auf Ebene der Übertragungsnetzbetreiber bei.⁵⁴⁷

5.2.4.1.3 Stellungnahme

Die vorangegangenen Feststellungen aus der Untersuchung zur Rechtslage zum Netzausbau⁵⁴⁸ und zu den verwaltungspraktischen Vorgehensweisen⁵⁴⁹ haben aufgezeigt, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber hat.

Dazu lässt sich bezüglich der Rechtslage zum Netzausbau anführen, dass diese im Einklang mit den Entflechtungsregelungen verläuft und beide darauf gerichtet sind, den Netzausbau zu beschleunigen und nicht zu hemmen.

Des Weiteren ist der pragmatischen Vorgehensweise der Regulierungsbehörden der Ansatz zu entnehmen, dass die Entflechtungsvorschriften den Netzausbaubestrebungen nicht hinderlich gegenüberstehen sollen. Durch die z.T. wohlwollende Auslegung und Interpretation der Unbundling-Normen wird deren strikte Formulierung auf die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst, ohne dadurch den Anreiz für Wettbewerbsverzerrungen zu geben.

Darüber hinaus ist auch dem Schrifttum die Tendenz zu entnehmen, dass die Entflechtung nicht das Hauptproblem darstellt, sondern dieses vielmehr in der Beschaffung von Fremd- und Eigenkapital liegt. Dies verdeutlicht der nachfolgende Ansatz⁵⁵⁰:

„Investment requirements are currently huge. Financing the necessary investments is an issue, but unbundling is not the major obstacle. There seems to be sufficient capital in the market. Unbundling is an issue and it complicates the problem, but only to a limited extent. More important obstacles to efficient network expansion are the regulatory regime and the permitting issues (...). Henriot (2013) suggests that the financing strategies of TSO cannot substitute fully to an increase in tariffs in order

⁵⁴⁷ So auch *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁴⁸ Siehe ausführlicher Punkt 5.2.4.1.1.3.

⁵⁴⁹ Siehe ausführlicher Punkt 5.2.4.1.2.3.

⁵⁵⁰ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 22 ff. Siehe dazu ausführlicher Punkt 5.2.4.2.3.

to achieve the whole scale of the investment programs required under the European Commission's Roadmap scenario."⁵⁵¹

Letztlich zeigt auch die nachfolgende Graphik zu den „Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastuktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2014“⁵⁵² auf, dass Investitionen von den Übertragungsnetzbetreiber vorgenommen werden und in den letzten Jahren sogar deutlich zugenommen haben.

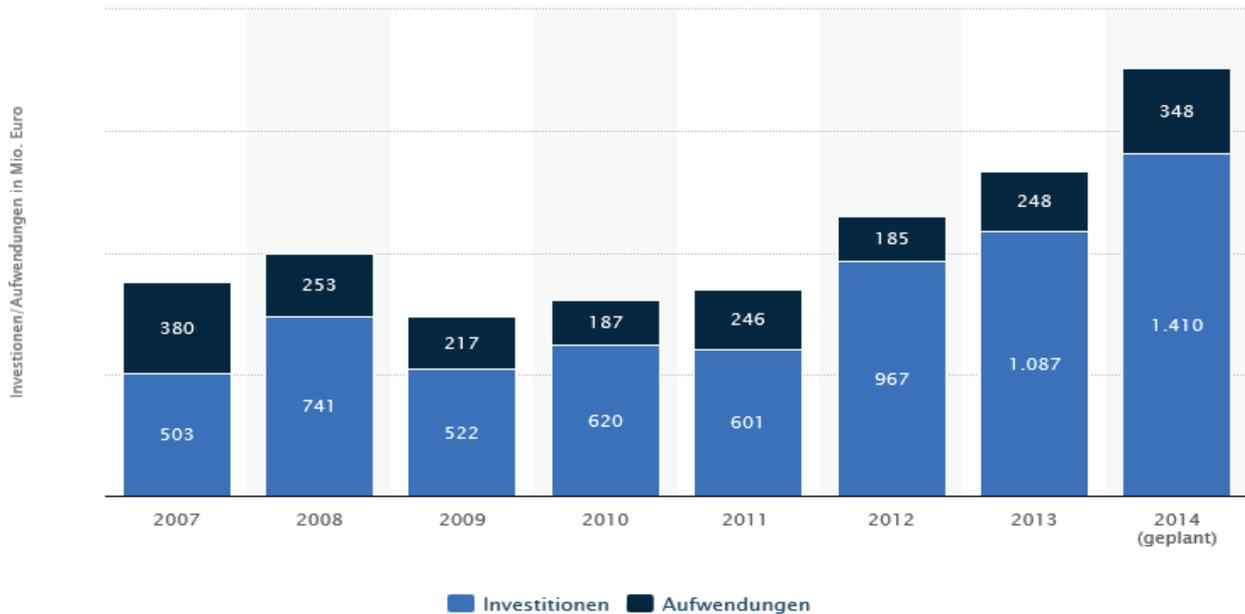


Abb. 2: Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastuktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2014 (in Millionen Euro)⁵⁵³

Zusammenfassend ist der erste Problemkreis dahingehend zu lösen, dass den Entflechtungsvorschriften kein hemmender Einfluss auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber zugesprochen werden kann.

⁵⁵¹ Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 25, 41. Siehe auch Henriot, S. 27.

⁵⁵² Statista, Graphik von Homepage zu „Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastuktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2014“.

⁵⁵³ Abbildung entnommen von Statista, Graphik von Homepage zu „Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastuktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2014“.

5.2.4.2 *Lösungsansätze zum zweiten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf spezielle Finanzinvestoren*

In der nachfolgenden Untersuchung werden Lösungsansätze zum zweiten Problemkreis erarbeitet. Dazu wird zunächst geprüft werden, ob der Rechtslage zum Netzausbau Ansätze zur Problemlösung zu entnehmen sind. In einem zweiten Schritt erfolgt eine Betrachtung der verwaltungspraktischen Vorgehensweise der europäischen und nationalen Regulierungsbehörden zum Problemkreis. Abschließend wird eine Stellungnahme dargestellt.

5.2.4.2.1 Ansätze aus dem Rechtsrahmen zum Netzausbau

Der rechtliche Rahmen zum Netzausbau enthält keine Normen, die darüber Auskunft geben, wie die Investitionen spezieller Finanzinvestoren, insbesondere Infrastrukturfonds zu bewerten bzw. einzuordnen sind. In Bezug auf die Investmentvermögen sind zwar zusätzlich die speziellen regulatorischen Voraussetzungen des Kapitalanlagegesetzbuches zu beachten. Jedoch enthalten auch diese keine speziellen Normen, die die Frage beantworten könnten, ob Mehrfach-Investitionen in die Bereiche Erzeugung, Vertrieb und Transport von Strom möglich sind oder nicht.

Insoweit kann dem Rechtsrahmen zum Netzausbau und den rechtlichen Bestimmungen zu Investmentvermögen kein Ansatz zur Lösung dieses Problemkreises entnommen werden.

5.2.4.2.2 Ansatz aus der Verwaltungspraxis

Zur Lösung des zweiten Problemkreises kann der Ansatz der europäischen und nationalen Regulierungsbehörden herangezogen werden, wie die nachfolgende Betrachtung verdeutlicht.

5.2.4.2.2.1 Ansatz der Europäischen Kommission

Die europäische Kommission hat das Problem von speziellen Finanzinvestoren bezüglich der Investitionen im Energiemarkt erkannt und dazu im Rahmen des „Commission Staff Working Document“ zum „Ownership Unbundling“ Stellung genommen. Weitere Aspekte lassen sich den Stellungnahmen der Kommission zu den nationalen Zertifizierungsentscheidungen der Bundesnetzagentur entnehmen.

5.2.4.2.2.1.1 Ansatz aus dem „Commission Staff Working Document“ zum „Ownership Unbundling“

Unter Bezugnahme auf die obigen Ausführungen⁵⁵⁴ zum „Commission Staff Working Document“ werden in diesem Prüfungspunkt die Aspekte dargestellt, die für spezielle Finanzinvestoren relevant sind. Des Weiteren werden die oben erwähnten⁵⁵⁵ Kriterien näher beleuchtet.

5.2.4.2.2.1.1.1 Relevante Aspekte zu speziellen Finanzinvestoren

Zu den speziellen Finanzinvestoren enthält das „Commission Staff Working Document“ die folgenden relevanten Aspekte:

Nach Ansicht der Kommission sind die Vorgaben der eigentumsrechtlichen Entflechtung für verschiedene Arten von Investoren im Energiesektor, wie z.B. Pensionsfonds, Versicherungsgesellschaften oder Infrastrukturfonds, von Bedeutung.⁵⁵⁶ Solche Investoren verfügen häufig über diversifizierte Investment-Portfolios, welche Beteiligungen an Unternehmen der unterschiedlichen Marktbereiche, d.h. des Stromtransports, der Stromerzeugung sowie des Stromvertriebs vorsehen.⁵⁵⁷ Trotz dieses vielseitigen Portfolios ist, so die Kommission, ein Interessenkonflikt bei der Beteiligung von Finanzinvestoren ausgeschlossen, da kein Anreiz für einen am Übertragungsnetzbetrieb beteiligten Finanzinvestor besteht, die Entscheidungsfindung insoweit zu beeinflussen, um die Erzeugung, Herstellung und/oder Versorgung von Strom auf Kosten der anderen Netznutzer zu begünstigen.⁵⁵⁸ Jede andere Auslegung der Entflechtungsvorschriften von Artikel 9 Abs. 1 lit. b) bis d) Elektrizitätsbinnenmarkt-

⁵⁵⁴ Siehe Punkt 5.2.4.1.2.1.2.

⁵⁵⁵ Siehe Punkt 5.2.4.1.2.1.2.

⁵⁵⁶ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 2.

⁵⁵⁷ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 2.

⁵⁵⁸ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4.

RL ist nicht mit deren Ziel zu vereinbaren, welches darin besteht, Diskriminierung im Netzbetrieb und in den Netzinvestitionsentscheidungen zu vermeiden.⁵⁵⁹

Des Weiteren stellt die Kommission zu den Finanzinvestoren fest, dass es sich bei diesen um eine wichtige Gruppe von potentiellen Investoren handelt, v.a. vor dem Hintergrund, dass Investitionen in Infrastrukturen der Energieübertragung aufgrund der regulierten Tarifstruktur eine verlässliche Eigenkapitalrendite bei verhältnismäßig niedrigem Risiko aufweisen.⁵⁶⁰ Gerade Kooperationen mit Finanzinvestoren können darüber hinaus für Übertragungsnetzbetreiber eine Möglichkeit sein, um nötiges Eigenkapital zur Finanzierung und Verwirklichung von benötigten Infrastrukturmaßnahmen zu erhalten.⁵⁶¹

Diese Aspekte zeigen einen investitionsfördernden Kurs der Kommission auf und bringen zum Ausdruck, dass wesentlich durch die Investitionsbereitschaft von speziellen Finanzinvestoren der Netzausbau vorangetrieben werden kann. Indem die Kommission die speziellen Interessen der Investoren, in verschiedene Bereiche des Energiemarktes zu investieren, berücksichtigt, stellt sie die Investitionsbereitschaft sicher und damit auch den weiteren Ausbau der Netze.

5.2.4.2.2.1.1.2 Kriterienkatalog

Im Rahmen der bereits ergangenen Stellungnahmen in verschiedenen Zertifizierungsverfahren hat die Kommission einen nicht abschließenden Katalog von Kriterien aufgestellt, der im Einzelfall herangezogen werden kann, um das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines Interessenkonfliktes festzustellen.⁵⁶² Insbesondere sind nach Ansicht der Kommission die folgenden Kriterien maßgeblich:

- die geographische Lage des Übertragungsnetzes und der Erzeugungs-, Herstellungs- und/oder betroffenen Versorgungstätigkeiten;
- der Wert und die Art der Beteiligung an diesen Tätigkeiten;
- die Größe und der Marktanteil der Erzeugungs-, Herstellungs- und/oder Vertriebstätigkeiten; sowie

⁵⁵⁹ Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4 f.

⁵⁶⁰ Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4.

⁵⁶¹ Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 4.

⁵⁶² Europäische Kommission, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

- Folgen einer Änderung des Großhandelspreises des Verbrauchsguts vor dem Hintergrund eines etwaigen Interessenkonfliktes.⁵⁶³

Darüber hinaus weist die Kommission vor dem Hintergrund der Mehrfach-Investitionen der Finanzinvestoren auf die Beachtung der Vertraulichkeit von Geschäftsinformationen hin.⁵⁶⁴ Des Weiteren betont sie, falls die Mehrfach-Investitionen eines Investors doch einen Anreiz zur Diskriminierung liefern würden, dürfte der Investor weiterhin eine passive Minderheitsbeteiligung am Übertragungsnetzunternehmen halten, ohne dabei jedoch dazu berechtigt zu sein, sein Stimmrecht direkt oder indirekt auszuüben.⁵⁶⁵ Seine finanziellen Rechte in Bezug auf die Beteiligung, insbesondere das Recht auf Dividende, würde in diesem Fall unberührt bleiben.⁵⁶⁶

In Bezug auf die behördlichen Befugnisse führt sie aus, dass relevante Veränderungen der Faktenlage eine mögliche erneute Prüfung durch die nationalen Regulierungsbehörden erforderlich machen können.⁵⁶⁷ In diesem Zusammenhang unterstreicht sie, dass die nationalen Regulierungsbehörden ein Zertifizierungsverfahren von Amts wegen eröffnen könnten, sofern sie von einer wesentlichen Veränderung der Sach- und Faktenlage erfahren.⁵⁶⁸ Außerdem kann die Kommission selbst die nationale Regulierungsbehörde in begründeten Fällen zur Einleitung eines Zertifizierungsverfahrens veranlassen.⁵⁶⁹ Im Übrigen weist sie dazu an, dass im eigenen Interesse die nationalen Regulierungsbehörden mit den Übertragungsnetzbetreibern pragmatische und verhältnismäßige Lösungen dazu finden sollten, die Regulierungsbehörde über relevante Veränderungen informiert zu halten.⁵⁷⁰

Zusammenfassend stellt der Kriterienkatalog eine erste Ansammlung von Elementen dar, die in gewisser Weise den Investoren erste Anhaltspunkte zur Lösung der Frage liefern können, wann ein Interessenkonflikt vorliegt und wann nicht. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass dieser Katalog wohl

⁵⁶³ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵⁶⁴ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵⁶⁵ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵⁶⁶ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵⁶⁷ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵⁶⁸ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵⁶⁹ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10.

⁵⁷⁰ *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling, S. 10 f.

noch nicht ausreichen wird, um alle Zweifel der Investoren zu beseitigen.⁵⁷¹ Insoweit werden in Zukunft wohl weitere Auslegungshilfen der Kommission erforderlich sein.⁵⁷²

5.2.4.2.2.1.2 Ansatz aus den Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu den deutschen Zertifizierungsverfahren

Im Rahmen der Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu den deutschen Zertifizierungsverfahren ist insbesondere die Stellungnahme zur Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH⁵⁷³ hervorzuheben,⁵⁷⁴ da Anteilseigner an diesem Unternehmen neben dem belgischen Übertragungsnetzbetreiber „Elia System Operator“ der Infrastrukturfonds „Industry Funds Management Global Infrastructure Fund“ (nachfolgend „IFM Global Infrastructure Fund“) ist⁵⁷⁵. Die Besonderheit in diesem Fall liegt darin, dass der IFM Global Infrastructure Fund sowohl Beteiligungen an Erzeugungsunternehmen in den USA und in Australien als auch in der EU hält.⁵⁷⁶ Zur Frage, ob sich darin „ein Anreiz für den IFM Global Infrastructure Fund feststellen lässt, seine Beteiligungen in den Bereichen Erzeugung oder Versorgung zu begünstigen oder seine Beteiligung an der 50 Hertz zu nutzen, um vorhandene oder potenzielle Nutzer des Netzes der 50 Hertz zu diskriminieren, und in welchem Umfang diese Beteiligungen in den Bereichen Erzeugung oder Versorgung ein Hindernis für die Zertifizierung der 50 Hertz als ein die Anforderungen des Modells der eigentumsrechtlichen Entflechtung erfüllendes Unternehmen darstellen“⁵⁷⁷, kam die Kommission in Übereinstimmung mit der Sichtweise der Bundesnetzagentur⁵⁷⁸ zu den folgenden Ergebnissen:

Die Beteiligungen des IFM Global Infrastructure Fund an Erzeugungsunternehmen in den USA und in Australien führen „nicht zu einem Interessenkonflikt (...), da keine Verbindung zwischen den Strommärkten in den Vereinigten Staaten und Australien einerseits und in Deutschland andererseits

⁵⁷¹ So auch *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁷² So auch *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁷³ Siehe *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH. Bezüglich weiterer Besonderheiten im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens der 50 Hertz Transmission GmbH zur Auslegung der Entflechtungsregelungen sei auf die obige Darstellung in Punkt 5.2.4.1.2.1.1 verwiesen.

⁵⁷⁴ Die Stellungnahmen der Europäischen Kommission zu der Zertifizierung der TransnetBW GmbH, der TenneT TSO GmbH und der Amprion GmbH werden hier nicht aufgeführt, da sich in diesen keine Anhaltspunkte zur Lösung des vorliegenden Problemkreises finden lassen.

⁵⁷⁵ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 2.

⁵⁷⁶ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 3.

⁵⁷⁷ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 4.

⁵⁷⁸ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 4.

besteht und sie daher nicht geeignet sind, die Zertifizierung der 50 Hertz im vorliegenden Fall zu verhindern“.⁵⁷⁹

In Bezug auf die Beteiligungen innerhalb der EU liegt ebenfalls kein Interessenkonflikt vor.⁵⁸⁰ Dazu heißt es im Einzelnen: „Der IFM Global Infrastructure Fund hält insbesondere eine nichtbeherrschende Beteiligung (...) am polnischen Unternehmen Dalkia Polska. Dem Entscheidungsentwurf zufolge liefert dieses Unternehmen über verschiedene lokale Fernwärmeanlagen und –netze Wärme auf dem regulierten polnischen Fernwärmemarkt. Als Nebenprodukt der Wärmeerzeugung erzeugt Dalkia Polska jedoch auch Strom, wenngleich in relativ geringen Mengen. Entscheidungen, die den Betrieb der verschiedenen Anlagen von Dalkia Polska betreffen, werden auf der Grundlage des Wärmebedarfs der an das Fernwärmenetz angeschlossenen Verbraucher und nicht ausgehend vom Stromerzeugungsbedarf getroffen. In der Praxis ist Dalkia Polska auf dem polnischen Strommarkt ein Preisnehmer und hat keinen Einfluss auf den Strompreis. In ihrem Entscheidungsentwurf hat die Bundesnetzagentur detailliert analysiert, ob unter den Umständen des vorliegenden Falls Anreize für den IFM Global Infrastructure Fund bestehen könnten, die Entscheidungsfindung in der 50 Hertz als ÜNB in Deutschland zu beeinflussen, um seine Erzeugungsinteressen im Unternehmen Dalkia Polska zu begünstigen oder vorhandene oder potenzielle Wettbewerber zu diskriminieren. Die Bundesnetzagentur kam zu dem Schluss, dass sich im vorliegenden Fall keine entsprechenden Anreize feststellen lassen und dass daher die Beteiligung des IFM Global Infrastructure Fund an Dalkia Polska kein Hindernis für die Zertifizierung der 50 Hertz als eigentumsrechtlich entflochtener ÜNB darstellt.“⁵⁸¹

Darüber hinaus ist die folgende Anmerkung der Kommission besonders hervorzuheben: „Im Zusammenhang mit der Prüfung der Beteiligungen des IFM Global Infrastructure Fund erinnert die Kommission daran, dass das Ziel der Entflechtungsvorschriften darin besteht, dass die ÜNB die Nutzer ihres Netzes gleich behandeln. Ohne eine wirksame Trennung des Netzbetriebs von der Erzeugung und Versorgung (wirksame Entflechtung) besteht die inhärente Gefahr einer Diskriminierung nicht nur in der Ausübung des Netzgeschäfts, sondern auch in Bezug auf die Schaffung von Anreizen für ausreichende Investitionen in die Netze. Jedes Entflechtungssystem sollte daher die Interessenkonflikte zwischen Erzeugern, Lieferanten und ÜNB wirksam lösen, um Anreize für die notwendigen

⁵⁷⁹ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 4.

⁵⁸⁰ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 4 f.

⁵⁸¹ *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 4 f.

Investitionen zu schaffen und den Zugang von Markteinsteigern durch einen transparenten und effizienten Rechtsrahmen zu gewährleisten.“⁵⁸²

Diese Stellungnahme bildet ein sehr zutreffendes praktisches Beispiel zu den oben genannten⁵⁸³ Aspekten aus dem „Commission Staff Working Document“ ab und verdeutlicht den investitionsfördernden und netzausbau-orientierten Weg der Kommission.

5.2.4.2.2.2 Ansatz der Bundesnetzagentur

Der Ansatz der Bundesnetzagentur zur Lösung des zweiten Problemkreises lässt sich dem Zertifizierungsverfahren der 50 Hertz Transmission GmbH entnehmen. Wie bereits im Rahmen der Stellungnahme der Europäischen Kommission zur Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH hervorgehoben werden konnte⁵⁸⁴, ist ein Infrastrukturfonds, der IFM Global Infrastructure Fund, Gesellschafter der 50 Hertz Transmission GmbH. Dieser Aspekt führt zu den folgenden wesentlichen Auslegungen der Entflechtungsregelungen durch die Bundesnetzagentur:⁵⁸⁵

IFM bzw. IFM Global Funds kontrollieren formal zwar „Unternehmen, die „eine der Funktionen Gewinnung, Erzeugung oder Vertrieb von Energie an Kunden wahrnehmen, oder üben Rechte an diesen Unternehmen aus. Allerdings liegt keine gemeinsame Kontrolle oder gemeinsame Ausübung von Rechten vor, die gegen § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG verstoßen würde.

Die Entflechtungsregelungen für Transportnetzbetreiber dienen in erster Linie dem Zweck, dem strategischen Zusammenwirken des Transportnetzbetreibers als Monopolisten und verbundenen Energieunternehmen, die im wettbewerblichen Bereich tätig sind, zu unterbinden. Insbesondere soll die Möglichkeit der Wettbewerbsverfälschung durch Diskriminierung von Wettbewerbern oder Quersubventionierung verhindert werden. So definiert die Gesetzesbegründung als Ziel des § 8 Abs. 2 Satz 3 und 4 EnWG, sachwidrige Interessenkollisionen und -vermengungen zwischen Transportnetzbetrieb und anderen Funktionen im Energiebereich vorzubeugen (BT-Drs. 17/6072). Dementsprechend stellt Erwägungsgrund 11 der Richtlinie 2009/72/EG (Stromrichtlinie) darauf ab, die für vertikal integrierte

⁵⁸² *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, S. 3 f.

⁵⁸³ Siehe Punkt 5.2.4.2.2.1.1.

⁵⁸⁴ Siehe Punkt 5.2.4.2.2.1.2.

⁵⁸⁵ Bezüglich weiterer Besonderheiten im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens der 50 Hertz Transmission GmbH zur Auslegung der Entflechtungsregelungen sei auf die obige Darstellung in Punkt 5.2.4.1.2.2.1 verwiesen.

Unternehmen bestehenden Anreize, Wettbewerber in Bezug auf den Netzzugang und auf Investitionen zu diskriminieren, zu beseitigen. Weiter heißt es: ‚Eine eigentumsrechtliche Entflechtung, die darin besteht, dass der Netzeigentümer als Netzbetreiber benannt wird und unabhängig von Versorgungs- und Erzeugungsinteressen ist, ist zweifelslos ein wirksamer und stabiler Weg, um den inhärenten Interessenkonflikt zu lösen und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.‘ Vor diesem Hintergrund lässt sich feststellen, dass § 8 Abs. 2 Satz 3 und 4 EnWG sich in erster Linie gegen traditionelle vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen richtet, da hier der ausgesprochene inhärente Interessenkonflikt am stärksten ausgeprägt ist. Eine einschränkende Auslegung kann dagegen dann gerechtfertigt sein, wenn der Interessenkonflikt aufgrund der Zielsetzung und Struktur des Investors nicht besteht.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der Transportnetze in den kommenden Jahren erheblicher Investitionsbedarf besteht. Sowohl der nationale als auch der europäische Gesetzgeber sehen daher eine Vielzahl von Regelungen vor, die die notwendigen Investitionen sicherstellen sollen. Dieses übergreifende Ziel des Gesetzgebers ist auch bei der Auslegung von § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG zu beachten. Eine Anwendung der Regelung, die Investitionen in Transportnetze erschwert oder verhindert, obwohl die Ziele der Norm – Beseitigung von Interessenkonflikten – bereits erreicht sind, ist zu vermeiden.

Daraus folgt, dass trotz formal bestehender gemeinsamer Kontrolle oder Ausübung von Rechten ausnahmsweise kein Verstoß gegen § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG vorliegt, wenn dadurch mittel- und langfristige Investitionen ermöglicht werden und aufgrund der Interessenlage und internen Struktur des Investors eine Wettbewerbsverfälschung durch Missbrauch des Einflusses auf den Transportnetzbetreiber praktisch nahezu ausgeschlossen ist. (...) Angesichts dessen wird deutlich, dass IFM bereits aufgrund seiner Investitionsstrategie kein Interesse daran hat, die Monopolstellung der Antragstellerin für die Diskriminierung von Wettbewerbern oder für Quersubventionen zu nutzen.“⁵⁸⁶

Weiter heißt es: „Selbst wenn man annimmt, dass vorliegend eine einschränkende Auslegung von § 8 Abs. 2 Satz 2 und 3 EnWG nicht bereits aufgrund der Zielsetzung und Struktur von IFM geboten ist, folgt dieses aus der Natur der konkreten Investition von IFM in den Bereichen Erzeugung und Vertrieb. Denn eine einschränkende Auslegung kann im Einzelfall ausnahmsweise dann geboten sein, wenn die konkrete Beteiligung in den Bereichen Erzeugung, Gewinnung oder Vertrieb von Energie

⁵⁸⁶ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 17 ff.

an Kunden keinerlei Anreiz bietet, die Entscheidungen des Transportnetzbetreibers zum Vorteil seiner Beteiligungen oder zum Nachteil von Konkurrenten zu beeinflussen. Eine abweichende Auslegung, die einen Entflechtungsverstoß annehmen würde, obwohl kein Anreiz zur missbräuchlichen Beeinflussung des Transportnetzbetreibers besteht, würde zu unverhältnismäßigen Ergebnissen führen, die angesichts der Ziele der Entflechtung und der Notwendigkeit von erheblichen Investitionen in das Energieversorgungssystem nicht gerecht wären.

Ob im konkreten Fall eine einschränkende Auslegung ausnahmsweise geboten ist, ist im Wege einer Gesamtschau und Abwägung aller Umstände, die für oder gegen einen Anreiz zur missbräuchlichen Beeinflussung des Transportnetzbetreibers (sprechen,) zu beurteilen.“⁵⁸⁷

In Bezug auf die Beteiligung von IFM an Erzeugungsanlagen in den USA und in Australien gelangt die Bundesnetzagentur zu dem Ergebnis, dass eine Gefahr eines Interessenkonflikts bereits aufgrund der fehlenden technischen und wirtschaftlichen Verbindung zwischen diesen Märkten und dem deutschen Energiemarkt aktuell und auch in Zukunft ausgeschlossen ist bzw. sein wird.⁵⁸⁸

Hinsichtlich der Beteiligung von IFM am polnischen Erzeugungsunternehmen Dalkia Polska stellte die Bundesnetzagentur fest, dass auch hier keine Gefahr für einen Interessenkonflikt bestehen würde.⁵⁸⁹ Zur Begründung führte sie im Wesentlichen aus: Die „Gefahr eines Interessenkonflikts (ist) nicht bereits durch die geographische Lage der Erzeugungsanlagen ausgeschlossen.“ Entscheidender sei vielmehr, dass der „Marktanteil von Dalkia Polska am Elektrizitätsmarkt gering ist. (...) Wichtiger ist darüber hinaus, dass der Verkauf von elektrischer Energie für Dalkia Polska ein reines Nebengeschäft ist. (...) Ihre Geschäftstätigkeit ist (...) ausschließlich durch die Wärmegewinnung gesteuert. Lediglich um die Effizienz zu steigern und Synergien zu heben, nutzt Dalkia Polska die bei der Wärmeerzeugung als Nebenprodukt entstehende Elektrizität. (...) Daher erscheint es als praktisch ausgeschlossen, durch Einflussnahme auf die Entscheidungen der Antragstellerin die Gewinnaussichten der Dalkia Polska zu erhöhen.“⁵⁹⁰

⁵⁸⁷ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 21.

⁵⁸⁸ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 22.

⁵⁸⁹ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 22.

⁵⁹⁰ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 22 f.

5.2.4.2.2.3 Stellungnahme

Die Ausführungen zur Verwaltungspraxis verdeutlichen, dass auf Ebene der nationalen und europäischen Regulierungsbehörden die Problemstellung durchaus erkannt wurde, dass die Anwendung der Entflechtungsvorschriften in Bezug auf spezielle Finanzinvestoren gesetzlich nicht geregelt ist bzw. dass deren Anwendung einen Einfluss auf das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren haben könnte. Hierzu kann festgestellt werden, dass die Regierungsbehörden einen pragmatischen Weg beschreiten, in dem sie die Entflechtungsregelungen unter Beachtung der besonderen Struktur und Zielrichtung der speziellen Finanzinvestoren, insbesondere Infrastrukturfonds im Rahmen einer Einzelfallanalyse interpretieren und anwenden. Dies führt dazu, dass sie keine Beeinträchtigung hinsichtlich der Anwendung der Unbundling-Normen sehen, wenn die Finanzinvestoren nicht nur Beteiligungen am Übertragungsnetzbetrieb, sondern auch in Unternehmen, die der Erzeugung und dem Vertrieb nachgehen, tätigen. Damit wird den Übertragungsnetzbetreibern zum einen die Möglichkeit eröffnet, sich finanzstarke Gesellschafter zu suchen. Zum anderen wird die Frage gelöst, ob ein Investmentvermögen im Fall der Mehrfachbeteiligung in Unternehmen, die der Erzeugung, des Vertriebs oder des Transports von Strom nachgehen, ein Energieversorgungsunternehmen darstellt. Dazu kann der Anwendungspraxis der deutschen Regulierungsbehörde und insbesondere den Ausführungen aus dem „Commission Staff Working Document“ der Europäischen Kommission entnommen werden, dass dies nicht der Fall ist.

Im Ergebnis ist diese Sichtweise der Regulierungsbehörden nur zu begrüßen, da auf diese Weise den speziellen Finanzinvestoren ein Tätigwerden im Energiemarkt „erlaubt“ wird.

5.2.4.2.3 Stellungnahme

Die obigen Ausführungen verdeutlichen, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren, insbesondere Infrastrukturfonds hat.

Dieses Ergebnis gründet allein auf dem pragmatischen Auslegungsansatz der Unbundling-Vorschriften durch die Europäische Kommission und die Bundesnetzagentur. Erst durch diese Auslegungspraxis können die folgenden Schlussfolgerungen formuliert werden: Ein Investmentvermögen stellt kein zu entflechtendes Energieversorgungsunternehmen dar, wenn es parallel Investitionen in die Bereiche Erzeugung, Transport und Vertrieb von Strom tätigt bzw. Anteile an diesen Unternehmen hält. Vielmehr ist ein solches Vorgehen der Fonds im Strommarkt zulässig, da ein Fond aufgrund seiner Investmentstrategie überwiegend kein Interesse daran haben wird, die Monopolstellung der Übertra-

gungsnetzbetreiber für die Diskriminierung von Wettbewerbern oder für Quersubventionen zu nutzen.⁵⁹¹ Insoweit kann ein Interessenkonflikt bei der Beteiligung von Finanzinvestoren grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Diese Vorgehensweise der Behörden findet im Schrifttum Anklang. Dort wird u.a. der pragmatische Weg der Behörden positiv hervorgehoben; so heißt es u.a.: „Diese Entwicklung in der behördlichen Interpretation und Anwendung der Regulierungsvorgaben ist zu begrüßen. Eine strikt am Wortlaut orientierte Normauslegung hätte nachteilige Konsequenzen, weil sie die angestrebte zügige Umsetzung der Energiewende gefährden würde.“⁵⁹² Weniger positiv heißt es jedoch weiter: „Eine stets am Einzelfall orientierte Prüfung birgt aber für Investoren ein nicht zu unterschätzendes Unsicherheitspotenzial. Um für Investoren die über den konkreten Einzelfall hinaus erforderliche Rechtssicherheit zu gewährleisten, sollte die Kommission deshalb möglichst eine korrigierende Auslegungshilfe bzw. Leitlinie erlassen. Denn nur so können unverhältnismäßige Investitionsbarrieren beseitigt und die erforderliche Rechtssicherheit für Finanzinvestoren im Energiesektor wiederhergestellt werden.“⁵⁹³

Diese Ansicht verdeutlicht, dass der eingeschlagene Weg der Behörden bzgl. der Anwendung der Entflechtungsregelungen im Rahmen von Investitionen spezieller Finanzinvestoren ein wesentlicher Schritt in die richtige Richtung ist; auch wenn damit noch nicht alle Probleme gelöst sind. So wird es weiterhin notwendig sein, allgemeingültige Kriterien festzulegen, die Finanzinvestoren eine gewisse Sicherheit bezüglich der Investitionen im Energiesektor geben.

Darüber hinaus ist eine weitere Ansicht im Schrifttum anzusprechen, die ebenfalls den pragmatischen Weg der Behörden erwähnt; allerdings aus einer betriebswirtschaftlichen Sicht.⁵⁹⁴ Im Einzelnen sind der Ansicht die folgenden Überlegungen zu entnehmen: Das Problem der Übertragungsnetzbetreiber besteht darin, dass sie aufgrund eines geringen Kreditratings Schwierigkeiten haben, die notwendigen Finanzierungsmittel für Investitionen in die Netzinfrastruktur zu bekommen.⁵⁹⁵ Die Ursache dafür ist auf die entflochtene Struktur zurückzuführen.⁵⁹⁶ Vor der Entflechtung ist das Kreditrating aufgrund

⁵⁹¹ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 21.

⁵⁹² Siehe *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁹³ Siehe *Findeisen/Koch*, Platow Online 2012.

⁵⁹⁴ Siehe *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 22 ff.

⁵⁹⁵ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 23. Siehe hierzu auch *Roland Berger*, Report, S. 55 f.

⁵⁹⁶ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 23.

der Zugehörigkeit des Übertragungsnetzbetriebs zu einem Energieversorgungsunternehmen höher gewesen.⁵⁹⁷ Durch die Entflechtung ist diese Verbindung weggefallen und hat zu einem geringeren Kreditrating der Übertragungsnetzbetreiber geführt.⁵⁹⁸ Trotz dieser Situation liegt das Hauptproblem aber nicht in der Entflechtung, da den Übertragungsnetzbetreiber die Möglichkeit offen steht, sich das notwendige Kapital von Investoren zu holen, die am Kapitalmarkt tätig sind, wie beispielsweise von Hedgefonds oder Pensionsfonds.⁵⁹⁹ Da deren Interesse jedoch darin liegt in mehrere Bereiche (Erzeugung und Transport von Strom) im Energiemarkt zu investieren und dies zu einem Verstoß gegen das Unbundling-Regime führen würde, ist darin das Hauptproblem zu sehen.⁶⁰⁰ Als Lösung dieses Problems hebt die Ansicht das Vorgehen der Kommission hervor. Durch die Lockerung der Unbundling-Vorschriften wird ein Tätigwerden der Fonds im Energiesektor ermöglicht.⁶⁰¹

Im Ergebnis ist auch dieser Ansicht der Gedanke zu entnehmen, dass die Entflechtung keinen negativen Einfluss auf die Investitionsbereitschaft von speziellen Finanzinvestoren, wie z.B. Hedgefonds oder Pensionsfonds, in entflochtene Übertragungsnetzbetreiber hat. Vielmehr wird aus einer betriebswirtschaftlichen Sicht erkennbar, dass die Lösung in der Auslegung der Entflechtungsvorschriften liegt. Erst durch die pragmatische Praxis der Behörden hinsichtlich der Interpretation der Entflechtungsregelungen wird den Investoren das Investieren in verschiedene Wertschöpfungsstufen (Erzeugung, Vertrieb und Transport) und den Übertragungsnetzbetreibern das Beschaffen von Kapital am Kapitalmarkt ermöglicht.

Damit kann abschließend zusammengefasst werden, dass aufgrund der Verwaltungspraxis der nationalen und europäischen Regulierungsbehörden die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren hat.

⁵⁹⁷ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 23.

⁵⁹⁸ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 23.

⁵⁹⁹ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 23 f.

⁶⁰⁰ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 24.

⁶⁰¹ *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany, S. 24.

5.2.4.3 Lösungsansatz zum dritten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen

Die nachfolgende Darstellung beinhaltet den Lösungsansatz zum dritten Problemkreis. Darüber hinaus wird im Rahmen eines Exkurses eine aktuelle Bestrebung zur Verringerung des Standortproblems aufgezeigt.

5.2.4.3.1 Eigener Lösungsansatz

Die Entflechtung hat keinen hemmenden Einfluss auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen. Dieses Ergebnis gründet auf den folgenden Überlegungen:

Die Richtigkeit der Annahme, dass durch die Entflechtung die Interessenkongruenz zwischen Erzeugung und Netzbetrieb verloren gegangen ist bzw. geht, ist bereits fraglich, wenn man unter dem Begriff Interessenkongruenz eine für beide Bereiche gleichgewichtete Entscheidungsstruktur versteht. Ob diese in den vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen vorlag, kann bestritten werden. Schließlich lässt sich bereits anführen, dass die vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen schon vor der Einführung der Entflechtung dahingehend strukturiert waren, dass vornehmlich zugunsten der Wettbewerbsbereiche Entscheidungen getroffen wurden und dementsprechend Investitionen in die Netzinfrastruktur häufig unterblieben.⁶⁰² Diese Situation bedingt noch heute, dass in einigen Regionen Investitionen in die Netzinfrastruktur vorgenommen werden müssen, die eigentlich schon in der Zeit vor der Entflechtung notwendig waren.⁶⁰³ Insoweit kann wohl kaum von einer Interessenkongruenz zwischen Netzbetrieb und Erzeugung gesprochen werden; vielmehr von einer einseitigen Interessengewichtung zugunsten der Wettbewerbsbereiche. In dem Sinne ist wohl eine allgemeinere Formulierung dahingehend zutreffender, dass Investitionsentscheidungen hinsichtlich des Netz- oder Kraftwerksausbaus integriert betrachtet wurden.⁶⁰⁴

⁶⁰² Siehe Erwägungsgrund Nr. 9 der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., S. 6 f. Siehe insbesondere auch *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg., S. 11 f., die in dieser Mitteilung ausführt, dass vertikal integrierte Netzbetreiber kein Interesse daran haben, „Netze im allgemeinen Interesse des Marktes zu entwickeln und damit den Neueintritt von Wettbewerbern auf der Erzeugungs- und Versorgungsebene zu erleichtern. Es gibt viele Belege dafür, dass die Investitionsentscheidungen vertikal integrierter Unternehmen auf die Erfordernisse der mit ihnen verbundenen Versorgungsunternehmen ausgerichtet sind.“

⁶⁰³ Siehe hierzu Erwägungsgrund Nr. 9 der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., S. 6 f.; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg., S. 11 f., die beschreiben, dass nicht genügend Investitionen in das Netz getätigt wurden (zumindest bis zum Jahr 2009, in dem die Elektrizitätsbinnenmarkt-RL in Kraft trat). Aus dem Umkehrschluss heraus ergibt sich damit, dass ein Investitionsrückstand entstanden ist, der noch heute abgetragen werden muss; so i. E. auch *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 87.

⁶⁰⁴ *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren, S. 13.

Sollte allerdings gegenteilig angenommen werden, dass die Interessenkongruenz bestand und diese nun aufgrund der Entflechtung verloren gegangen ist, kommt man dennoch zu dem Schluss, dass dies nicht hauptsächlich auf die Entflechtung zurückzuführen ist, wie die Rechtslage zum Netzausbau verdeutlicht: Durch die Verknüpfung der Entflechtungsvorschriften mit der Netzausbaubedarfsplanung können die Standortprobleme vermindert werden. Dies wird erreicht durch die koordinierte Zusammenarbeit aller Übertragungsnetzbetreiber am Netzentwicklungsplan, der alle wirksamen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des Netzes enthält und damit insbesondere auch Überlegungen aufgreift, die eine Beschleunigung des Netzausbaus zugunsten der dezentralen Standortstruktur der Erzeugungsanlagen bezwecken.⁶⁰⁵ In diese Richtung zielt auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014, welches seinerseits Regelungen zur Koordinierung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien enthält. Dazu heißt es auf der Homepage des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie:

„Der Ausbau der erneuerbaren Energien soll besser gesteuert und planbarer werden. Hierzu wurde im EEG der konkrete Ausbau von erneuerbaren Energien festgelegt. Bis 2025 soll der Anteil der erneuerbaren Energien zwischen 40 und 45 Prozent und bis 2035 zwischen 55 und 60 Prozent betragen. Zudem wurden für jede Erneuerbare Energien-Technologie konkrete Mengenziele (sog. Ausbaukorridore) für den jährlichen Zubau festgelegt:

- Solarenergie: jährlicher Zubau von 2,5 Gigawatt (brutto),
- Windenergie an Land: jährlicher Zubau von 2,5 Gigawatt (netto),
- Biomasse: jährlicher Zubau von ca. 100 Megawatt (brutto), und
- Windenergie auf See: Installation von 6,5 Gigawatt bis 2020 und 15 Gigawatt bis 2030.

Die konkrete Mengensteuerung erfolgt künftig bei Photovoltaik, Windenergie an Land und Biomasse über einen sog. ‚atmenden Deckel‘. Das heißt: Werden mehr neue Anlagen zur Erneuerbare Energie-Erzeugung gebaut als nach dem Ausbaukorridor vorgesehen, sinken automatisch die Fördersätze für weitere Anlagen. Bei Windenergie auf See gibt es einen festen Mengendeckel.“⁶⁰⁶

⁶⁰⁵ Siehe hierzu Punkt 5.2.4.1.1.1.2.

⁶⁰⁶ *BMWi*, Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014.

In der Gesamtschau existiert damit ein umfangreicher Rahmen an rechtlichen Gestaltungsmitteln, der auf die Koordinierung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien im Zusammenhang mit dem Netzausbau abzielt.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass das Standortproblem wohl in erster Linie auf zwei Aspekten beruht: Zum einen gründet es in der dezentralen Erzeugungsstruktur der Erneuerbaren Energien, da sich die Wahl für die Errichtung einer Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlage vornehmlich am Erzeugungspotenzial einer Region orientiert.⁶⁰⁷ Zum anderen wurde das Koordinierungsproblem hauptsächlich durch die Entscheidung der Bundesregierung für die Energiewende und gegen die Nutzung von atomaren Energieträgern hervorgerufen.⁶⁰⁸ Diese Tatsachen hätten bei nicht vorgenommener Entflechtung wohl auch ein vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen vor neue Herausforderungen gestellt.

Zusammenfassend kann daher formuliert werden, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen hat.

5.2.4.3.2 Exkurs: Aktuelle Bestrebung zur Verringerung des Standortproblems

Die vorhergehenden Ausführungen haben verdeutlicht, dass das Standortproblem eines der wesentlichen Probleme der Energiewende ist. Aus diesem Grund ist nachfolgend die von E-Bridge Consulting für enviaM durchgeführte Studie⁶⁰⁹ über die Auswirkungen der Baukostenzuschüsse für Betreiber von Anlagen zur Stromerzeugung (Einspeiser)⁶¹⁰ erwähnenswert, da diese einen Ansatz zur Verringerung des Koordinierungsproblems enthält.

Ausgangspunkt für die Untersuchung bildeten die folgenden Überlegungen der E-Bridge Consulting zur aktuellen Situation im Strommarkt: „Die Stromnetze müssen aufgrund der stetig steigenden Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien im Zuge der Energiewende rasch ausgebaut werden.

⁶⁰⁷ *Monopolkommission*, 59. Sondergutachten, S. 170, Rn. 372; *Steinbach*, in: Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Teil 1, Rn. 4; *Ekardt/Valentin*, S. 89. Siehe auch *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau, S. 3 f. Siehe dazu ausführlicher Punkt 5.2.2.2.

⁶⁰⁸ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3 ff. Siehe hierzu ausführlicher Punkt 4.1.2.1 und 4.1.2.2.

⁶⁰⁹ *E-Bridge*, Studie im Auftrag der enviaM unter dem Titel „Ausgestaltung und Bewertung eines BKZ für Einspeisungen in Verteilnetzen“.

⁶¹⁰ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 1.

Besonders betroffen sind die Verteilernetze, an die weit über 90 Prozent der Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE-Anlagen) angeschlossen sind. Bislang sind die Einspeiser nicht an den Kosten für den Ausbau der Stromnetze beteiligt. Letztere spielen bei der Standortentscheidung der EE-Anlagen deshalb bisher keine Rolle. Eine Folge ist, dass an vielen Stellen Netzausbau betrieben werden muss, der durch eine andere Standortwahl vermieden werden könnte. Eine weitere Folge ist, dass für die Stromverbraucher, die die Kosten für den Netzausbau zu tragen haben, die Netzentgelte in den betroffenen Netzregionen steigen.“⁶¹¹

Um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken, untersuchte E-Bridge Consulting die Auswirkungen eines Baukostenzuschusses am Beispiel eines typischen Windparks mit fünf Anlagen von insgesamt 12 Megawatt an verschiedenen Stellen im Netzgebiet des enviaM-Verteilnetzbetreibers MITNETZ STROM“⁶¹² und kam zu den folgenden Ergebnissen:

- Die Einführung eines Baukostenzuschusses für Einspeiser wirke den oben beschriebenen Fehlentwicklungen entgegen⁶¹³: Er veranlasse „Investoren, die notwendigen Netzausbaukosten in ihre Standortentscheidung einzubeziehen.“⁶¹⁴ Dies wirke „sich dämpfend auf die Netzausbaukosten und damit auf den Anstieg der Netzentgelte aus.“⁶¹⁵
- Der Baukostenzuschuss leiste „einen wichtigen Beitrag zu einer gerechteren Verteilung der Netzausbaukosten, indem er das Verursacherprinzip“ berücksichtige.⁶¹⁶
- Es bestehe kein Risiko dahingehend, dass die Einführung eines Baukostenzuschusses für Einspeiser den Ausbau der erneuerbaren Energien hemmen könnte, da die Wirtschaftlichkeit der

⁶¹¹ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 1.

⁶¹² *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 2.

⁶¹³ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 1.

⁶¹⁴ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 1.

⁶¹⁵ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 1.

⁶¹⁶ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 1.

EE-Anlagen weiterhin gegeben sei.⁶¹⁷ Vielmehr würde der Baukostenzuschuss den gewünschten Gleichklang von Netzausbau und Ausbau der erneuerbaren Energien begünstigen.⁶¹⁸

- Baukostenzuschüsse seien in der Energieversorgung keine neue Erfindung.⁶¹⁹ „So müssen diese beispielsweise auch Hauseigentümer oder Betriebe entrichten, wenn sie an das Stromnetz angeschlossen werden.“⁶²⁰ Es sei „deshalb auch aus diesem Grunde gerechtfertigt, hier für eine analoge Behandlung der Einspeiser zu sorgen.“⁶²¹

Für die Zukunft bleibt es nun abzuwarten, ob diese Überlegungen in den Diskurs über die Lösung des Standortproblems Eingang finden und eventuell im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens zur Neuregelung der Netzentgelte einbezogen werden.

5.2.4.4 Ergebnis

Im Rahmen dieses Prüfungspunktes wurde für jeden einzelnen Problemkreis untersucht, ob die Entflechtung einen hemmenden Einfluss hat. Dieser Untersuchung sind die folgenden Ergebnisse zu entnehmen:

Die Entflechtung hat keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber.

Die Entflechtung hat keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren.

Die Entflechtung hat keinen hemmenden Einfluss auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen.

⁶¹⁷ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 2.

⁶¹⁸ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 2.

⁶¹⁹ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 2.

⁶²⁰ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 2.

⁶²¹ *EnviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015, S. 2.

5.2.5 Ergebnis

Die in diesem Abschnitt vorgenommenen Ausführungen gingen der Untersuchung des Einflusses der Entflechtung auf den Ausbau der Übertragungsnetze und die Netzintegration der Erneuerbaren Energien nach.

Dazu wurde zunächst dargestellt, dass der Ausbau des Stromnetzes auf Übertragungs- und Verteilernetzebene sowie die Netzintegration der Erneuerbaren Energien angesichts der europäischen und nationalen klimapolitischen Ziele, dem geänderten Nachfrageverhalten der Verbraucher und den europäischen Ambitionen bezüglich der Erweiterung des Netzes zu einem europäischen Elektrizitätsverbundnetz sowie letztlich aufgrund der politischen Rahmenbedingungen und Anforderungen unabdingbar sind.

Da diese Herausforderungen vor allem von den Übertragungsnetzbetreibern zu bewältigen sind, wurde in diesem Spannungsfeld die Frage aufgeworfen, ob sich die Entflechtung der Übertragungsnetzbetreiber auf den Stromnetzausbau hemmend auswirken könnte. Diese Fragestellung wurde insbesondere auf drei Problemkreise bezogen: auf die Investitionsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber, das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren sowie die Beziehung zwischen Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen und Entflechtungsregeln. Dazu wurde für jeden dieser Problemkreise herausgearbeitet, dass ein Einfluss der Entflechtung durchaus bestehen könnte. Zu der Frage, ob es sich dabei jeweils um einen hemmenden Einfluss handelt, konnten die folgenden Feststellungen getroffen werden:

Zum ersten Problemkreis konnte als Ergebnis konstatiert werden, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber hat. Diese Schlussfolgerung ergab sich im Wesentlichen aus den Feststellungen zur Untersuchung der Rechtslage zum Netzausbau und zu den verwaltungspraktischen Vorgehensweisen der europäischen und nationalen Regulierungsbehörden. Aus der Rechtslage zum Netzausbau konnte herausgearbeitet werden, dass diese einen umfangreichen netzplanungsrechtlichen Gestaltungsrahmen aufweist, der im engen Zusammenhang mit den Entflechtungsvorgaben steht. Diesbezüglich wurde festgestellt, dass die Entflechtungsbestimmungen und die gesetzlich normierten Regelungen zur Netzausbauplanung Teil eines regulatorischen Rahmens sind, der auf die Beschleunigung des Netzausbaus abzielt und letztlich auch zur Anregung der Investitionsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber beiträgt. Des Weiteren führte die pragmatische Auslegungspraxis der Entflechtungsbestimmungen durch die Europäische Kommission und die Bundesnetzagentur zu einer leichteren Handhabung der Entflechtung auf Ebene

der Übertragungsnetzbetreiber. Indem die Regulierungsbehörden keine strikt am Wortlaut orientierte Interpretation der Entflechtungsregelungen durchführen, wird gewährleistet, dass diese den Netzausbaubestrebungen nicht hinderlich gegenüberstehen und dass das übergeordnete Ziel des Gesetzgebers berücksichtigt wird, welches darin besteht, die notwendigen Investitionen in die Netzinfrastruktur sicherzustellen⁶²². Letztlich wird durch diese Auslegungspraxis auch die wirtschaftliche Bedeutung eines jeden Übertragungsnetzbetreibers auf den Ausbau der Übertragungsnetze beachtet.

Die Prüfung des zweiten Problemkreises ergab, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren hat. Hierzu wurde im Wesentlichen auf die bereits angesprochene Verwaltungspraxis der Europäischen Kommission und der Bundesnetzagentur Bezug genommen, da dieser zur Beteiligung von speziellen Finanzinvestoren in Unternehmen, die sowohl Anteile an Übertragungsnetzbetreibern als auch an Stromerzeugungs- bzw. -vertriebsunternehmen haben, weitere Ausführungen zu entnehmen sind. So konnte herausgearbeitet werden, dass die Behörden im Rahmen ihrer Einzelfallprüfungen regelmäßig zu den Ergebnissen kamen, dass es den speziellen Finanzinvestoren erlaubt sei, parallel Investitionen in die Bereiche Erzeugung, Transport und Vertrieb von Strom zu tätigen. Ein solches Vorgehen der Fonds im Strommarkt wurde seitens der Behörden für zulässig erachtet, da ein Fond aufgrund seiner Investmentstrategie überwiegend kein Interesse daran habe, die Monopolstellung der Übertragungsnetzbetreiber für die Diskriminierung von Wettbewerbern oder für Quersubventionen zu nutzen⁶²³. Insoweit wurde ein Interessenkonflikt für ausgeschlossen erklärt. Im Ergebnis ist diese Praxis nur begrüßenswert, da auf diese Weise den speziellen Finanzinvestoren ein Tätigwerden im Energiemarkt „erlaubt“ wird und sich den Übertragungsnetzbetreibern die Möglichkeit eröffnet, finanzstarke Gesellschafter zu suchen.

Im Rahmen des dritten Problemkreises wurde ebenfalls festgestellt, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen hat. Hierzu wurde als Begründung angeführt, dass es bereits fraglich ist, ob durch die Entflechtung die früher bestehende Interessenkongruenz zwischen Erzeugung und Transport verloren gegangen ist.

⁶²² Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 18; Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-044, S. 20; Bundesnetzagentur, Beschluss vom 11. April 2013 – Az. BK6-12-004, S. 26.

⁶²³ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 21.

Schließlich wurden bereits in der Zeit vor der Entflechtung Investitionen meist zugunsten der Erzeugungssparte getätigt.⁶²⁴ Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass schon vor der Einführung des Entflechtungs-Regimes eine einseitige Interessengewichtung zugunsten der Wettbewerbsbereiche vorlag.⁶²⁵ Ungeachtet dessen wurde weiter ausgeführt, dass sich die Problematik im Zusammenhang mit der Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Anlagen hauptsächlich auf zwei Aspekte zurückführen lässt: zum einen auf die dezentrale Erzeugungsstruktur der Erneuerbaren Energien und zum anderen auf die Bestrebungen im Zusammenhang mit der Energiewende. Diese zwei Aspekte prägen das Standortproblem; der Entflechtung kann hierbei – wenn überhaupt – nur ein untergeordneter und nicht ein hemmender Einfluss zugesprochen werden.

Im Ergebnis lässt sich zum Einfluss der Entflechtung im Rahmen des Netzausbaus und der Netzintegration der Erneuerbaren Energien festhalten, dass die Entflechtung zumindest in Bezug auf die drei Problemkreise keinen hemmenden Einfluss hat.

5.3 Einfluss der Entflechtung auf die Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“

Die Steigerung der Energieeffizienz als zweite Säule der Energiewende umfasst eine Vielzahl von Handlungsfeldern. Einen Schwerpunkt bildet dabei der Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“.⁶²⁶ Dabei kommen auf den Verteilernetzbetreiber umfangreiche Herausforderungen zu, die insbesondere in neuen Tätigkeitsfeldern liegen können. Da auch die Verteilernetzbetreiber von den Entflechtungsvorschriften angesprochen werden, muss der Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ im Lichte des Unbundling-Regimes betrachtet werden. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welchen Einfluss die Entflechtungsregeln auf diese neuen Aufgaben des Verteilernetzbetreibers haben könnten.

Darüber hinaus wird die Frage aufgeworfen, ob das informatorische Unbundling auf die Entwicklung des Netzes zu einem Smart Grid eine hemmende Wirkung entfalten könnte.

⁶²⁴ Erwägungsgrund Nr. 9 der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., S. 6 f.; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg., S. 11 f.

⁶²⁵ Erwägungsgrund Nr. 9 der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg., S. 6 f.; *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg., S. 11 f.

⁶²⁶ Siehe hierzu Punkt 4.2.2.

Zur Untersuchung dieser Fragen wird nachfolgend zunächst die Notwendigkeit des Ausbaus der Verteilernetze dargestellt. Im Anschluss daran erfolgt eine Definition des Begriffs „Smart Grid“. In einem weiteren Punkt wird zum einen herausgearbeitet, welche neuen Aufgabenfelder für den Verteilernetzbetreiber in Betracht kommen könnten und welchen Einfluss die Entflechtung darauf haben könnte. Zum anderen wird eine Ansicht aus dem Schrifttum vorgestellt, die sich mit dem Einfluss des informatorischen Unbundling auf die Entwicklung des Netzes zu einem Smart Grid auseinandersetzt. In einer abschließenden Betrachtung werden diesen Problemstellungen Lösungsansätze gegenübergestellt.

5.3.1 Notwendigkeit des Ausbaus des Verteilernetzes

Ein entscheidendes Element der deutschen Energiewende ist – wie bereits hervorgehoben wurde⁶²⁷ – der Ausbau der Erneuerbaren Energien.⁶²⁸ Die fluktuierende Eigenschaft der Erneuerbaren Energien sowie deren dezentrale Erzeugungsstruktur spielen nicht nur für den Ausbau der Übertragungsnetze, sondern auch für die Entwicklung der Verteilernetze⁶²⁹ eine wesentliche Rolle. Dies zeigt sich v.a. an der Richtungsänderung der Leistungsflüsse: Während in der Vergangenheit die Übertragung der Leistung im deutschen Stromnetz von der Höchst- und Hochspannungsebene in die Mittel- und Niederspannungsnetze erfolgte, kehren sich vor dem Hintergrund der zunehmenden dezentralen und vorrangig regenerativen Erzeugung die Leistungsflüsse dahingehend um, dass zeitweise signifikante Flüsse von niedrigen Netzebenen in höhere Netzebenen entstehen.⁶³⁰ Dies liegt vornehmlich daran, dass derzeit ca. 90 Prozent der in Erneuerbaren Energien-Anlagen installierten Leistung und ca. 98 Prozent aller Erneuerbaren Energien-Anlagen an das Verteilernetz angeschlossen sind.⁶³¹ Diese Situation zeigt damit zum einen auf, dass das Verteilernetz das Rückgrat der Energiewende darstellt⁶³²; zum anderen beschreibt sie dessen Problemlage. Durch die Aufnahme zunehmender Mengen von Wind- und Solarstrom entstehen Engpässe, da die regionalen bzw. lokalen Netze aufgrund ihrer

⁶²⁷ Siehe Punkt 5.2.1.

⁶²⁸ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 7.

⁶²⁹ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 154; *BMWi*, Stromnetze der Zukunft.

⁶³⁰ *Deutsche Energie-Agentur*, dena-Verteilnetzstudie, S. 2. Siehe auch *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 154 f.

⁶³¹ *BMWi*, Verteilernetzstudie, S. 6.

⁶³² *BMWi*, Verteilernetzstudie, S. II, 6.

Struktur die Netzspannung⁶³³ nicht halten können.⁶³⁴ Die Netze sind für diese Herausforderungen nicht konzipiert, so dass in vielen Regionen die Möglichkeiten der bestehenden Netzinfrastruktur zur Integration von regenerativ erzeugtem Strom bereits nahezu erschöpft sind.⁶³⁵ Hinzukommt eine ungleiche regionale Verteilung der installierten Leistung.⁶³⁶ Wenige ländliche Netzbetreiber (5 Prozent aller Netzbetreiber) haben eine installierte Leistung an Erneuerbaren Energien-Anlagen pro Entnahmestelle, die höher ist als die jeweilige Jahreshöchstlast.⁶³⁷ Insoweit lässt sich konstatieren, dass das Problem auf der Verteilernetzebene in der geringen Spannungshaltung der Verteilernetze, die aufgrund der Zunahme der Einspeisemengen von fluktuierender Erneuerbarer Energie entsteht, sowie in der ungleichen regionalen Erzeugungsstruktur der Erneuerbaren Energien liegt. Damit ist das Verteilernetz erheblichen Veränderungen unterworfen, wenn das Ziel des Ausbaues der Erneuerbaren Energien erreicht werden soll.⁶³⁸ Vor diesem Hintergrund ist ein Aus- und Umbau der Verteilernetze unbedingt notwendig, um die zukünftigen Anforderungen erfüllen zu können.

⁶³³ „In der Vergangenheit wurden die Auslegung und die Steuerung der Verteilernetze anhand von Standardlastprofilen vorgenommen, die überwiegend ohne Lastflussmessungen auskamen. Die Dimensionierung der Kabelstrecken und Umspannwerke wurde so ausgelegt, dass sie bezogen auf die Standardlastprofile einen risikoarmen Netzbetrieb ermöglichten. Angesichts zunehmender Einspeisemengen von fluktuierendem Windstrom in das Mittel- und Hochspannungsnetz und Photovoltaik-Strom in das Niederspannungsnetz ist diese Vorgehensweise als technisches Konzept zur Gewährleistung der Spannungshaltung nicht mehr angemessen. Dies führt dazu, dass in vielen Regionen die Möglichkeiten der bestehenden Netzinfrastruktur zur Integration von regenerativ erzeugtem Strom bereits nahezu erschöpft sind“, siehe hierzu *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 154.

⁶³⁴ *Deutsche Energie-Agentur*, dena-Verteilnetzstudie, S. 2; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 154; *BMWi*, Verteilernetzstudie, S. 6 f.

⁶³⁵ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 154.

⁶³⁶ *BMWi*, Verteilernetzstudie, S. 6 f.

⁶³⁷ *BMWi*, Verteilernetzstudie, S. 6 f. Diese lässt sich durch die folgende Verteilung der installierten Leistung belegen: „Ca. 1.000.000 Photovoltaikanlagen sind an Niederspannungsnetze angeschlossen und haben eine installierte Erzeugungsleistung von insgesamt ca. 16 GW. Weitere 610 MW sind direkt in der Umspannung zwischen der Mittel- und Niederspannungsebene angeschlossen. (...) In der Mittelspannungsebene ist die höchste Einspeiseleistung aus Erneuerbaren Energien angeschlossen. Hierbei machen die Windkraftanlagen mit einer Leistung von 14,5 GW, zusammen mit den Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von 5,5 GW, einen Anteil von 80 Prozent an der gesamten installierten Leistung von EE-Anlagen aus. Die übrigen 20 Prozent in Höhe von rund 25 GW entfallen auf Biomasse- und sonstige Erzeugungsanlagen. (...) In der Hochspannungsebene sind nur wenige große Photovoltaikanlagen und in erster Linie Windparks angeschlossen.“, siehe *BMWi*, Verteilernetzstudie, S. 6 f.

⁶³⁸ So auch *Deutsche Energie-Agentur*, dena-Verteilnetzstudie, S. 2; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 154 ff.

5.3.2 Definition des Begriffs „Smart Grid“

Dem Spannungsproblem auf der Verteilernetzebene kann mit geeigneten technischen Maßnahmen begegnet werden.⁶³⁹ Als Schlüsseltechnologie sollen hierbei „Smart Grids“ zum Einsatz kommen.⁶⁴⁰ Vielfach werden unter dieser Bezeichnung „intelligente Netze“ verstanden.⁶⁴¹ Diese einfache Übersetzung aus dem Englischen greift für einen Definitionsversuch allerdings zu kurz.⁶⁴² Dies zeigt sich bereits daran, dass zur Klärung des Begriffs „Smart Grid“ verschiedene Ansätze auf europäischer und deutscher Ebene aufeinandertreffen, die eine Vielzahl von Themenkomplexen erfassen. Hinzu kommt die Sichtweise der europäischen und deutschen Branchenverbände der Elektrizitätswirtschaft, die wiederum einen anderen Blickwinkel enthalten, wie die nachfolgende Darstellung aufzeigt.

5.3.2.1 Definitionsansätze auf europäischer Ebene

Auf der europäischen Ebene lassen sich insbesondere drei Definitionsansätze hervorheben, die sich allerdings inhaltlich sehr gleichen.

5.3.2.1.1 Definitionsansatz der Europäischen Kommission

Die Europäische Kommission versteht in ihrer „Empfehlung zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme“⁶⁴³ unter einem intelligenten Netz „ein modernisiertes Energienetz, das um einen digitalen bidirektionalen Kommunikationskanal zwischen dem Versorgungsunternehmen und dem Verbraucher sowie um intelligente Mess-, Überwachungs- und Steuerungssysteme erweitert wurde.“⁶⁴⁴

⁶³⁹ *Deutsche Energie-Agentur*, dena-Verteilnetzstudie, S. 2.

⁶⁴⁰ *Wissner*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 320, S. 29 f.; *Sörries*, N&R 2012, 58 (59). Ein Einsatz auf der Übertragungsnetzebene ist nicht notwendig, da die Übertragungsnetze bereits „heute schon ‚smart‘ geführt werden“ und damit „weitgehend als Smart Grids zu bezeichnen“ sind, vgl. *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 9, 16, 47.

⁶⁴¹ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (117).

⁶⁴² *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (117). Siehe auch *Sörries*, N&R 2013, 122 (123) sowie *Müller/Schweinsberg*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 364, S. 12 ff., die die Unschärfe im Begriffsverständnis von „Smart Grid“ beschreiben.

⁶⁴³ Empfehlung der Kommission vom 9. März 2012 zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme (2012/148/EU), ABl. 2012, Nr. L 73/9.

⁶⁴⁴ I Nr. 3 lit. a) *Europäische Kommission*, Empfehlung zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme (2012/148/EU).

5.3.2.1.2 Definitionsansatz der Europäischen Task-Force „Intelligente Netze“

Die Europäische Task-Force „Intelligente Netze“⁶⁴⁵ definiert „intelligente Netze als Stromnetze, die das Verhalten aller daran angeschlossenen Nutzer effizient integrieren können, um ein wirtschaftlich effizientes, nachhaltiges Stromsystem mit geringen Verlusten, einer hohen Versorgungsqualität und einem hohen Niveau an Versorgungssicherheit und Betriebssicherheit zu gewährleisten.“⁶⁴⁶ Darüber hinaus wird „ein Smart Grid durch ein Kommunikationsnetzwerk unterstützt, das eine zunehmend große Menge an Messdaten sammelt und verarbeitet und diese den beteiligten Interessengruppen und Systemen zur Verfügung stellt. Diese Daten können von überall in einer intelligenten Netz-Infrastruktur gesammelt werden, so auch von den Verbrauchern und möglicherweise den Elektrofahrzeugen. Intelligente Messsysteme werden daher von der Smart Grid-Definition umfasst.“⁶⁴⁷

5.3.2.1.3 Definitionsansatz des Council of European Energy Regulators

Das „Council of European Energy Regulators“ („CEER“)⁶⁴⁸ definiert den Begriff „Smart Grid“ wie folgt:

„A smart grid is an electricity network that can cost-efficiently integrate the behaviour and actions of all users connected to it – generators, consumers and those that do both – in order to ensure economically efficient, sustainable power systems with low losses and high levels of quality and security of supply and safety.“⁶⁴⁹

⁶⁴⁵ Die Smart Grids Task Force wurde von der Europäischen Kommission im Jahr 2009 etabliert, um Fragen im Zusammenhang mit dem Einsatz und der Entwicklung von Smart Grids zu beraten. Sie besteht aus fünf Expertengruppen, die sich auf bestimmte Bereiche konzentrieren. Ihre Arbeit unterstützt die Europäische Union in der Gestaltung der Smart-Grid-Politik, siehe *Europäische Kommission, Smart Grids Task Force*.

⁶⁴⁶ *Smart Grids Task Force 2012-14*, S. 5; *Europäische Kommission, Smart Grid Mandate*, M/490 EN, S. 2.

⁶⁴⁷ *Smart Grids Task Force 2012-14*, S. 5.

⁶⁴⁸ Der CEER ist „the ‘Council of European Energy Regulators’. It is the voice of Europe's national energy regulators at EU and international level. Through CEER, the national regulators cooperate and exchange best practice.“ It „was established in 2000 for the cooperation of the independent energy regulators of Europe.“, *CEER, About the European Energy Regulators*.

⁶⁴⁹ *CEER, CEER Status Review on European Regulatory Approaches Enabling Smart Grids Solutions* (2014), S. 10, 36; *CEER, CEER Status Review of Regulatory Approaches to Smart Electricity Grids* (2011), S. 9 f. Siehe ausführlich hierzu die weiteren Anmerkungen des CEER zur Definition des Begriffs „Smart Grid“, *CEER, CEER Status Review of Regulatory Approaches to Smart Electricity Grids* (2011), S. 9 f.

5.3.2.2 Definitionsansätze auf deutscher Ebene

Auf deutscher Ebene sind im Wesentlichen die Definitionsansätze der Bundesregierung und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sowie der Bundesnetzagentur besonders erwähnenswert.

5.3.2.2.1 Definitionsansatz der Bundesregierung

Die Bundesregierung versteht unter „Smart Grids“ das Folgende:

„Smart Grid meint die Weiterentwicklung der Netze zu ‚intelligenten Netzen‘. Bei einem ‚intelligenten Netz‘ oder ‚Smart Grid‘ werden Stromerzeuger, -verbraucher und Netzbetriebsmittel intelligent miteinander verknüpft. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) steuern das Gesamtsystem optimal. Intelligente Netze ermöglichen neue Energiemärkte und neue Formen von Energiedienstleistungen und -produkten, um Erneuerbare Energien zu integrieren.“⁶⁵⁰

5.3.2.2.2 Definitionsansatz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat in ressortübergreifender Partnerschaft mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Rahmen des Technologieprogramms „E-Energy – Smart Energy made in Germany“⁶⁵¹ zur Weiterentwicklung der Technologiepolitik der Bundesregierung folgenden Begriffsansatz entwickelt:

„Ein Smart Grid (intelligentes Energieversorgungssystem) umfasst die Vernetzung und Steuerung von intelligenten Erzeugern, Speichern, Verbrauchern und Netzbetriebsmitteln in Energieübertragungs- und -verteilungsnetzen mit Hilfe von IKT.“⁶⁵²

Auf der Homepage des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie heißt es dazu weiter:

„Grundgedanke ist, jedes Gerät, das an das Stromnetz angeschlossen ist, im Sinne von ‚Plug & Play‘ in das System aufzunehmen. So entsteht ein integriertes Daten- und Energienetz mit völlig neuen

⁶⁵⁰ Bundesregierung, Smarte Technik.

⁶⁵¹ „E-Energy - IKT-basiertes Energiesystem der Zukunft“ ist ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie in ressortübergreifender Partnerschaft mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Technologiepartnerschaften in sechs Modellregionen (Smart Energy Regions) entwickeln und erproben Schlüsseltechnologien und Geschäftsmodelle für ein ‚Internet der Energie‘“, siehe *BMWi*, E-Energy, S. 7.

⁶⁵² *BMWi*, E-Energy, S. 55.

Strukturen und Funktionalitäten. An die Stelle der bekannten Stromzähler können schon bald moderne intelligente Messsysteme („Smart Meter“) treten. Als wertvolle Helfer im „Smart Grid“ messen sie nicht mehr nur den Stromverbrauch oder die eingespeiste Strommenge, um Abrechnungen erstellen zu können, sondern protokollieren auch Spannungsausfälle und versorgen die Netzbetreiber mit wichtigen Informationen, damit diese zeitgenau Erzeugung, Netzbelastung und Verbrauch weitgehend automatisiert aufeinander abstimmen können. Selbst die intelligente Steuerung von Verbrauchs- und Speicheranlagen im Haushaltsbereich wird durch intelligente Messsysteme möglich. Dem Verbraucher können sie sein eigenes Verbrauchsverhalten veranschaulichen und helfen, Stromkosten zu sparen. Ferner können intelligente Messsysteme auch die Tür zu variablen, „maßgeschneiderten“ Tarifen öffnen. Dies alles kann zukünftig dazu beitragen, den Bedarf an teurem Strom in Spitzenlastzeiten zu verringern, die Netze zu entlasten bzw. besser auszulasten und die Versorgungssicherheit zu erhalten.“⁶⁵³

5.3.2.2.3 Definitionsansatz der Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur baut ihre Definitionsanalyse in einem ersten Schritt auf der Unterscheidung zwischen den Begriffen „Smart Grid“ und „Smart Market“ auf. Danach beruht die Abgrenzung zwischen beiden Bezeichnungen „hauptsächlich auf der Frage, ob es sich um Energiemengen und -flüsse (Marktsphäre) oder Kapazitäten (Netzsphäre) handelt.“⁶⁵⁴ Dementsprechend würden Definitionsansätze, die unter einem „Smart Grid“ ein Mittel zur Etablierung von intelligenten Strommärkten verstehen, zu weit greifen.

In einem zweiten Schritt entwirft die Bundesnetzagentur den Begriff des „konventionellen Netzes“ („Grid“) und beschreibt dessen Entwicklung hin zu einem „Smart Grid“. In dem Sinne fallen unter den Begriff des „Grid“ das bestehende Netz sowie jeder konventionelle Netzausbau.⁶⁵⁵ Ein „konventionelles Netz“ erfasst damit strenggenommen alle elektrotechnischen Komponenten, die erforderlich sind, um eine elektrische Verbindung zwischen Produzenten und Verbrauchern herzustellen.⁶⁵⁶ „Das konventionelle Elektrizitätsnetz wird zu einem ‚Smart Grid‘, wenn es durch Kommunikation-, Mess-, Steuer-, Regel- und Automatisierungstechnik sowie IT-Komponenten aufgerüstet wird.“⁶⁵⁷ Hierbei

⁶⁵³ *BMWi*, Intelligente Netze und intelligente Zähler.

⁶⁵⁴ *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 12.

⁶⁵⁵ *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 11.

⁶⁵⁶ *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 11.

⁶⁵⁷ *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 11.

„bedeutet ‚smart‘, dass Netzzustände in Echtzeit erfasst werden können und Möglichkeiten zur Steuerung und Regelung der Netze bestehen, so dass die bestehende Netzkapazität tatsächlich voll genutzt werden kann.“⁶⁵⁸ In Bezug auf das Verteilernetz werden unter „Smart Grid“ die „zunehmend bessere Möglichkeit verstanden, Systemzustände im Netz nachzuvollziehen und lokal einzugreifen. (...) Das heißt auch, dass verschiedene Parameter, die in einem konventionellen Netz fixiert waren, veränderbar werden. So lassen sich in smarten Netzen z.B. Kapazitäten (in Abhängigkeit von der Seiltemperatur) erhöhen oder Flussrichtungen (in Abhängigkeit von der Einspeisesituation) über einzelne Leistungsabschnitte verändern.“⁶⁵⁹

Nach dieser eng eingegrenzten Begriffsdefinition der Bundesnetzagentur ist ein Netz zunächst nicht smart.⁶⁶⁰ „Erst eine technische Weiterentwicklung und Aufrüstung verleiht einem konventionellen Netz nach und nach mehr Fähigkeiten, die es steuerbar und reaktiver machen.“⁶⁶¹ Nach diesem Verständnis spielen „Smart Meter“ bei der Entwicklung des Netzes hin zu einem „Smart Grid“ lediglich eine untergeordnete Rolle.⁶⁶² Dementsprechend dienen sie weniger den Netzerfordernissen als vielmehr einer verstärkten Marktteilnahme einzelner Kundengruppen (Erzeuger, Verbraucher und Dienstleister) in einem „Smart Market“.⁶⁶³

⁶⁵⁸ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 11.

⁶⁵⁹ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 11 f.

⁶⁶⁰ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 12.

⁶⁶¹ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 12.

⁶⁶² Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 48.

⁶⁶³ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 48.

5.3.2.3 Definitionsansätze der Branchenverbände der Elektrizitätswirtschaft

Auf einer dritten Ebene sind die Definitionsansätze der europäischen und nationalen Branchenverbände der Elektrizitätswirtschaft von Bedeutung für die Begriffsfindung. In Betracht zu ziehen sind hierbei insbesondere „The Union of the Electricity Industry – EURELECTRIC“ („EURELECTRIC“)⁶⁶⁴ sowie der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft („BDEW“).

5.3.2.3.1 Definitionsansatz von EURELECTRIC

EURELECTRIC definiert in seinem „10 Steps to Smart Grids“-Roadmap⁶⁶⁵ den Begriff „Smart Grid“ wie folgt:

„Ein Smart Grid ist ein Stromnetz, das das Verhalten und Handeln all seiner Nutzer intelligent integrieren kann, um eine nachhaltige, wirtschaftliche und sichere Stromversorgung zu gewährleisten. Als ein Werkzeug, das für die dringend benötigte Flexibilität sorgt, bieten Smart Grids potenziellen Vorteile für die gesamte Wertschöpfungskette Strom (Erzeuger, Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber, Lieferanten und Verbraucher) und für die Gesellschaft als Ganzes.“⁶⁶⁶

Hierbei sieht EURELECTRIC Smart Grids eng mit der „Smart Metering“-Technologie verbunden. Konkret heißt es dazu:

„Ein Smart Meter ist ein wesentliches Gerät, das die Datenerfassung und Kommunikation im Smart Grid integriert. So können viele Smart-Grid-Funktionalitäten nicht ohne Smart Metering eingesetzt werden.“⁶⁶⁷

⁶⁶⁴ The Union of the Electricity Industry – EURELECTRIC (auf Deutsch: Union der Elektrizitätswirtschaft) ist ein Branchenverband auf gesamteuropäischer Ebene, der die gemeinsamen Interessen der Elektrizitätswirtschaft sowie ihre Tochtergesellschaften und assoziierten Unternehmen auf mehreren anderen Kontinenten vertritt, siehe *EURELECTRIC*, About EURELECTRIC.

⁶⁶⁵ *EURELECTRIC*, 10 Steps to Smart Grids – EURELECTRIC DSOs’ Ten-Year Roadmap for Smart Grid Deployment in the EU.

⁶⁶⁶ *EURELECTRIC*, 10 Steps to Smart Grids, S. 3.

⁶⁶⁷ *EURELECTRIC*, 10 Steps to Smart Grids, S. 10.

5.3.2.3.2 Definitionsansatz des BDEW

Der BDEW lehnt seine Definition eng an das Begriffsverständnis der Europäischen Task-Force „Intelligente Netze“⁶⁶⁸ an. In dem Sinne definiert der BDEW „ein Smart Grid als ein Energienetzwerk, welches das Verbrauchs- und Einspeise-Verhalten aller Marktteilnehmer, die mit ihm verbunden sind, integriert. Es stellt ein ökonomisch effizientes, nachhaltiges Versorgungssystem mit dem Ziel niedriger Verluste und hoher Verfügbarkeit dar. Zentral ist das Zusammenwirken von Markt und Netz. Kurzfristig sind Smart Grids insbesondere auf den Strommarkt ausgerichtet, mittel- und langfristig erfolgt zunehmend eine Kopplung der Strom-, Gas-, Wärme- und Verkehrsnetze zu Hybridnetzen.“⁶⁶⁹

5.3.2.4 *Stellungnahme*

Die verschiedenen Ansätze zeigen auf, dass das Verständnis des Begriffs des „Smart Grid“ sowohl sehr weitreichend als auch sehr eng begrenzt ist. Trotz dieser Differenzierungsbreite weisen alle Ansätze die folgenden Elemente auf:

Ein Smart Grid

- ist eine intelligente Verknüpfung/Vernetzung zwischen dem Energieversorgungsunternehmen, den Verbrauchern, Speichern und Netzbetriebsmitteln; bzw. im Allgemeinen zwischen den verschiedenen Nutzern;
- wird um intelligente Mess-, Überwachungs- und Steuerungssysteme sowie Kommunikations-, Regel- und Automatisierungstechnik erweitert; und
- gewährleistet aufgrund der Verknüpfung ein wirtschaftlich effizientes, nachhaltiges Stromsystem mit geringen Verlusten, einer hohen Versorgungsqualität und einem hohen Niveau an Versorgungssicherheit und Betriebssicherheit.

⁶⁶⁸ Siehe dazu Punkt 5.3.2.1.2.

⁶⁶⁹ BDEW, BDEW-Roadmap, S. 12.

Darüber hinaus findet sich in einigen Ansätzen⁶⁷⁰ die Verbindung zwischen „Smart Grid“ und „Smart Meter/Metering“. Die Bezeichnung „Smart Metering“ – aus dem Englischen als „intelligentes Messsystem“ übersetzt – umfasst den Einsatz und die kommunikative Verknüpfung aller technischen Messgeräte für die „intelligente“ Stromverbrauchsmessung.⁶⁷¹ „Smart Meter“ sind einfach übersetzt „intelligente Stromzähler bzw. Messgeräte“ und bilden die Basis eines jeden intelligenten Messsystems.⁶⁷²

Während die Ansätzen der Europäischen Task-Force „Intelligente Netze“, des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, von EURELECTRIC und des BDEW in der Art und Weise übereinstimmen, dass intelligente Messsysteme von der Smart Grid-Definition umfasst werden bzw. „Smart Meter“ als wertvolle Helfer im „Smart Grid“ anzusehen sind⁶⁷³ und der Eindruck entsteht, dass „Smart Metering“ ausschließlich dem Netzbereich unterfallen könnte, nimmt die Bundesnetzagentur eine differenziertere Betrachtung vor. Sie stellt fest, dass die „Smart Meter“-Technologie nicht ausschließlich dem Netzbereich zugeschrieben werden kann.⁶⁷⁴ In diesem Zusammenhang spricht sie von der „Hybridität der Daten“⁶⁷⁵ und formuliert dazu die folgenden Thesen:

- „Der Prozess, der der Ermittlung, Übertragung und Auswertung von Messwerten und Daten dient, ist sowohl netz- als auch marktrelevant. Messwerte sind Grundlage für das Funktionieren beider Bereiche.
- Smart Metering im Sinne der Erfassung von verbrauchten und eingespeisten Mengen zu Abrechnungszwecken zwischen Lieferant und Letztverbraucher und zum preisangereizten Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch beim Endkunden ist dem Markt zuzuordnen.“⁶⁷⁶

⁶⁷⁰ Siehe dazu den Definitionsansatz der Europäischen Task-Force „Intelligente Netze“ (Punkt 5.3.2.1.2), des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Punkt 5.3.2.2.2), der Bundesnetzagentur (Punkt 5.3.2.2.3), von EURELECTRIC (Punkt 5.3.2.3.1) und des BDEW (Punkt 5.3.2.3.2).

⁶⁷¹ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 158.

⁶⁷² *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 8 f.; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 158; *Sörries*, N&R 2013, 122 (122).

⁶⁷³ Vgl. die Definitionsansätze der Europäischen Task-Force „Intelligente Netze“ (Punkt 5.3.2.1.2), des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Punkt 5.3.2.2.2), der Bundesnetzagentur (Punkt 5.3.2.2.3), von EURELECTRIC (Punkt 5.3.2.3.1) und des BDEW (Punkt 5.3.2.3.2).

⁶⁷⁴ *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 42. Siehe auch *Bundesnetzagentur*, Smart Metering.

⁶⁷⁵ *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 42.

⁶⁷⁶ *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 42.

Diese Betrachtung hebt die Eigenheiten des Messsystems hervor und zeigt auf, dass v.a. in dem Bereich der Messung die Verbindung zwischen Netz- und Marktebene beachtet werden muss.⁶⁷⁷ Diese Verbindung hat allerdings auf die Definition des Begriffs „Smart Grid“ keine Auswirkungen, da „Smart Metering“ neben markt- auch netzrelevante Aspekte umfasst und nur diese für die Definition entscheidend sind. Insoweit kann im Einklang mit den obigen Definitionsansätzen das „Smart Metering“ als Bestandteil der Definition des Begriffs „Smart Grid“ gesehen werden. Im Ergebnis wird in Anlehnung an die verschiedenen Ansätze im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung der Begriff „Smart Grid“ wie folgt definiert:

Ein Smart Grid ist ein intelligentes Netz, bei dem Stromerzeuger, -verbraucher, Speicher und Netzbetriebsmittel durch den Einsatz von Mess-, Überwachungs- und Steuerungssystemen sowie Kommunikations-, Regel- und Automatisierungstechnik intelligent miteinander verknüpft werden, um ein wirtschaftlich effizientes, nachhaltiges Stromsystem mit geringen Verlusten, einer hohen Versorgungsqualität und einem hohen Niveau an Versorgungs- und Betriebssicherheit zu gewährleisten.

5.3.3 Problemstellung: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers und die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“

Im Rahmen dieses Prüfungspunktes wird untersucht, ob die Entflechtung einen Einfluss auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers („erster Problemkreis“) und die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“ („zweiter Problemkreis“) haben könnte. Der Frage, ob es sich dabei jeweils um einen hemmenden Einfluss handelt, wird Inhalt des nächsten Abschnittes sein.

5.3.3.1 Erster Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers

Die Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz wird mit der Entwicklung neuer Marktfelder begleitet. Die Entstehung intelligenter Energiemengemärkte führt zu einer quantitativen und qualitativen Ausweitung der Anzahl, Aufgabenstellung und Struktur der Marktteilnehmer innerhalb der

⁶⁷⁷ Die Bedeutung der differenzierten Betrachtung der „Smart Meter“-Technologie ist an dieser Stelle bereits anzusprechen, da sie im Rahmen der weiteren Bearbeitung noch relevant sein wird.

Energieversorgungswirtschaft.⁶⁷⁸ Bislang bekannte Marktrollen werden angepasst bzw. es bilden sich neue heraus.⁶⁷⁹ Dabei können sich auch für den Verteilernetzbetreiber besondere Rollen ergeben, wie etwa die Wahrnehmung der Aufgaben des Messstellenbetriebs, des Betriebs der Informations- und Kommunikationstechnologie oder der Datendrehscheibe.⁶⁸⁰ Im Rahmen der Erfüllung dieser Aufgaben durch den Netzbetreiber ist es wichtig, dass die Vorgaben des Unbundling-Regimes eingehalten werden. Insoweit stellt sich die Frage, welchen Einfluss die Entflechtung auf die Übernahme dieser Aufgaben durch den Netzbetreiber hat. Um dieser Frage nachzugehen, werden in der nachfolgenden Darstellung zunächst die neuen Tätigkeitsfelder vorgestellt und im Anschluss daran die damit verbundene Problemstellung aufgezeigt.

5.3.3.1.1 Neue Aufgabenfelder für den Verteilernetzbetreiber

Wie bereits angesprochen wurde, kommen als neue Aufgabenbereiche der Messstellenbetrieb, der Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnologie oder der Datendrehscheibe in Betracht.

5.3.3.1.1.1 Verteilernetzbetreiber als Messstellenbetreiber

Die Liberalisierung des Mess- und Zählerwesens hat mit dem Messstellenbetreiber eine neue Marktrolle hervorgebracht, die dem Verteilernetzbetreiber ein sehr weitreichendes Aufgabenfeld ermöglicht, das mitunter von seiner originären Aufgabe, dem entflochtenen Netzbetrieb, abweichen oder eine Erweiterung darstellen kann. Insoweit empfiehlt es sich nachfolgend eine genauere Betrachtung des Tätigkeitsspektrums des Messstellenbetriebs aufzuzeigen:

Der Messstellenbetrieb ist gem. § 21b Abs. 1 Halbsatz 1 EnWG i.V.m. § 4 Abs. 4 MessZV die grundsätzliche Aufgabe des Netzbetreibers. Liegt keine anderweitige Vereinbarung zwischen einem Anschlussnutzer und einem Dritten gem. § 21b Abs. 2 EnWG vor, ist der Netzbetreiber für die Erbringung von Messstellenbetrieb und Messung zuständig.⁶⁸¹ Die Bundesnetzagentur spricht hierbei von einer „Grundzuständigkeit“ des Netzbetreibers für Messstellenbetrieb und Messung.⁶⁸²

⁶⁷⁸ Aichele/Doleski, in: Aichele/Doleski, Smart Market, S. 21.

⁶⁷⁹ Aichele/Doleski, in: Aichele/Doleski, Smart Market, S. 21.

⁶⁸⁰ Die Wahrnehmung des Messstellenbetriebs durch den Netzbetreiber folgt aus § 21b Abs. 1 EnWG; bzgl. der zwei anderen neuen Aufgabenbereiche siehe Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43 ff.; Aichele/Doleski, in: Aichele/Doleski, Smart Market, S. 23 f.

⁶⁸¹ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 09. September 2010 – Az. BK6-09-034 und BK7-09-001, S. 19.

⁶⁸² Bundesnetzagentur, Beschluss vom 09. September 2010 – Az. BK6-09-034 und BK7-09-001, S. 19.

Der Begriff des „Messstellenbetriebs“ ist gem. § 3 Nr. 26b EnWG legaldefiniert und umfasst „den Einbau, den Betrieb und die Wartung von Messeinrichtungen“. Unter „Einbau“ wird die Zählerbereitstellung, d.h. die Lieferung der Messeinrichtung, sowie die Installation, d.h. das Anbringen der Messeinrichtung, verstanden.⁶⁸³ Der „Betrieb“ einer Messeinrichtung beinhaltet die ordnungsgemäße Zählung abrechnungsrelevanter Messwerte durch planmäßige Kontrolle der Messfunktion.⁶⁸⁴ „Wartung“ beschreibt die Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes der Messeinrichtung sowie die laufende Instandsetzung.⁶⁸⁵ Darüber hinaus ist in den Messstellenbetrieb auch das Recht des Messstellenbetreibers inbegriffen, die ihm gehörende Messeinrichtung bei Bedarf zu entfernen und durch eine andere zu ersetzen.⁶⁸⁶ Der Begriff der Messung ist ebenfalls legaldefiniert. In § 3 Nr. 26c EnWG wird darunter „die Ab- und Auslesung der Messeinrichtung sowie die Weitergabe der Daten an die Berechtigten“ verstanden.

Demgegenüber ist der Begriff der „Messeinrichtung“ nicht im Energiewirtschaftsgesetz definiert. Darunter kann in einer weiten funktionalen Auslegung des Begriffs die Definition der in § 21d Abs. 1 EnWG gewählten Bezeichnung des „Messsystems“ herangezogen werden.⁶⁸⁷ Ein Messsystem „ist eine in ein Kommunikationsnetz eingebundene Messeinrichtung zur Erfassung elektrischer Energie, das den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegelt“. Durch die Kombination eines elektronischen Zählers mit einer Kommunikationseinheit, dem sog. „Gateway“, das die Verbindung in ein Kommunikationsnetz und die Datenübertragung an den Berechtigten gewährleistet, erfolgt eine intelligente Messung.⁶⁸⁸ Damit ist ein Messsystem bzw. ein Smart Meter eine spezielle Messtechnologie im Rahmen der Gesamtheit der technischen Einrichtungen, die der Messung dienen und insoweit dem „Kernbestand der Messeinrichtung“ zuzuordnen.⁶⁸⁹ Folglich umfasst der Begriff der Messeinrichtung ein Messsystem. Damit schließt diese Bezeichnung den Zähler, den Wandler sowie Kommunikations- und Steuergeräte ein.⁶⁹⁰

⁶⁸³ *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 12 m.w.N.

⁶⁸⁴ *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 12 m.w.N.

⁶⁸⁵ *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 12 m.w.N.

⁶⁸⁶ *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 12 m.w.N.

⁶⁸⁷ *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 16.

⁶⁸⁸ *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 16.

⁶⁸⁹ *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 16. Siehe auch Bundesnetzagentur, Beschluss vom 09. September 2010 – Az. BK6-09-034 und BK7-09-001, S. 48.

⁶⁹⁰ *Thiel*, in: Kment, EnWG, § 21b, Rn. 12; *Herzmann*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 21b, Rn. 31; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 21b EnWG, Rn. 22.

Im Ergebnis beinhaltet der Messstellenbetrieb den Einbau, den Betrieb und die Wartung von Messeinrichtungen und Messsystemen.⁶⁹¹ Damit fällt unter dem Begriff der Messung sowohl die Ab- und Auslesung von Messeinrichtungen als auch von Messsystemen sowie die Weitergabe der Daten.⁶⁹²

5.3.3.1.1.2 Verteilernetzbetreiber als Betreiber der Datendrehscheibe

Im Rahmen des Messstellenbetriebs muss der Verteilernetzbetreiber eine Fülle von Aufgabenbereichen übernehmen, die im engen Zusammenhang mit der Erhebung und Bereitstellung der (Mess-) Daten stehen.⁶⁹³ Der Verteilernetzbetreiber kann dabei als zusätzliches Aufgabenfeld die Rolle des Plattformbetreibers bzw. der „Datendrehscheibe“ einnehmen.

Der Begriff der „Datendrehscheibe“ ist, ähnlich wie der des „Smart Grid“, bislang nicht eindeutig und einheitlich festgelegt, was daran liegt, dass die konkrete Ausgestaltung dieses Systems von den jeweils zuständigen Betreiber abhängt.⁶⁹⁴ Im Rahmen dieser Arbeit soll darunter aber ein System verstanden werden, durch das unterschiedliche Akteure, Funktionen, Lösungen etc. mittels der systematischen Bereitstellung relevanter Daten in eine IT-technische Infrastruktur – Plattform – eingebunden werden.⁶⁹⁵ Was inhaltlich in der Plattform aufgenommen werden soll, bleibt dem jeweiligen Betreiber überlassen.⁶⁹⁶ Insoweit wäre es möglich, dass im Rahmen der Plattform neben den erhobenen Messwerten auch Stammdaten, historische Daten, Profile, Wetterdaten, Prognosen, Daten über Verlust-, Beschädigungs- oder Störungsmeldungen, Zusatzdaten, Abrechnungswerte sowie sonstige Daten und Werte gespeichert und bereitgestellt werden könnten.⁶⁹⁷

Im Rahmen der Ausprägung einer solchen Plattform sind gemäß dem Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zu „Smart Grid“ und „Smart Market“ drei verschiedene Varianten denkbar, die „hinsicht-

⁶⁹¹ So auch *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 16.

⁶⁹² So auch *Drozella*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, § 21b EnWG, Rn. 16.

⁶⁹³ Vgl. Auflistung bei *Mussaeus/Luedtke*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung, S. 570.

⁶⁹⁴ *Aichele/Doleski*, in: Aichele/Doleski, Smart Market, S. 27; Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁶⁹⁵ *Aichele/Doleski*, in: Aichele/Doleski, Smart Market, S. 27; Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁶⁹⁶ *Aichele/Doleski*, in: Aichele/Doleski, Smart Market, S. 27; Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁶⁹⁷ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

lich ihrer örtlichen Ansiedlung, ihrer technischen Umsetzung als auch hinsichtlich des verantwortlichen Betreibers zentralisiert, dezentralisiert-verteilt als auch als eine Mischung aus beiden⁶⁹⁸ ausgestaltet sein können:

- Nach einer ersten Variante sieht die Ausprägung der Datendrehscheibe einen zentralen Betreiber einer zentralen Einrichtung vor.⁶⁹⁹
- Die zweite Variante beschreibt eine dezentral verteilte Ausrichtung. Dies bedeutet, dass es dezentral verteilt mehrere verantwortliche Akteure gibt.⁷⁰⁰ Die Bundesnetzagentur vergleicht dieser Situation mit der des Messstellenbetreibers.⁷⁰¹
- Die dritte Variante beschreibt eine Mischform aus den ersten beiden Varianten: „Eine klar definierte Marktrolle übernimmt die Verantwortung für die Aufgabe einer Datendrehscheibe, setzt diese jedoch technisch und örtlich dezentral um.“⁷⁰² Auch hierfür biete sich nach Ansicht der Bundesnetzagentur die Rolle des Messstellenbetreibers an.⁷⁰³

Im Rahmen der vorliegenden Betrachtung kommen nur die zweite und dritte Ausgestaltungsvariante der Datendrehscheibe für den Netzbetreiber in Betracht, da diese in ihrer Ausprägung bereits stark dem Aufgabenfeld des Messstellenbetreibers ähneln bzw. entsprechen⁷⁰⁴. Die erste Variante scheidet aus, da zum einen die deutsche Energiewirtschaft nicht zentral organisiert ist und zum anderen wäre eine zentrale Ausprägung mit einem zu hohen Sicherheitsrisiko hinsichtlich datenschutzrechtlicher Aspekte verbunden⁷⁰⁵.

Insoweit können im Ergebnis zu dem Anforderungsspektrum hinsichtlich des Betriebs einer Datendrehscheibe wohl die Anforderungen gezählt werden, die bereits im Rahmen des Messstellenbetriebs in Betracht kommen. Damit ähnelt der Betrieb der Datendrehscheibe dem des Messstellenbetriebs.

⁶⁹⁸ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁶⁹⁹ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁷⁰⁰ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁷⁰¹ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁷⁰² Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁷⁰³ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁷⁰⁴ Siehe hierzu auch Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

⁷⁰⁵ So auch Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 43.

5.3.3.1.1.3 Verteilernetzbetreiber als Betreiber der Informations- und Kommunikationstechnologie

Ein weiteres neues Betätigungsfeld im Rahmen eines Smart Grid kann für den Verteilernetzbetreiber in dem Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnologie („IKT“) liegen, wie die nachfolgende Darstellung aufzeigt.

5.3.3.1.1.3.1 Hintergrund zur Notwendigkeit der Informations- und Kommunikationstechnologie

Aufgrund des umfangreichen Ausbaus der Erneuerbaren Energien und des damit verbundenen Anschlusses der Erneuerbaren-Energien-Anlagen an das Mittel- und Niederspannungsnetz verändert sich die Richtung des Stromflusses.⁷⁰⁶ Während in der Vergangenheit die monodirektionale Verteilung von der höheren zur niedrigeren Spannungsebene üblich war, wird diese im Rahmen der Netzintegration der Erneuerbaren Energien durch einen bidirektionalen Energiefluss ersetzt.⁷⁰⁷ Dies macht den Netzbetrieb wesentlich komplexer und erfordert von den Verteilernetzbetreibern mehr Kenntnisse über den jeweiligen aktuellen Netzzustand.⁷⁰⁸ Da sich Phasen des Überschusses von erzeugtem Strom mit Phasen des Mehrverbrauchs abwechseln, benötigt der Netzbetreiber genaue Informationen über die Stromflüsse in seinem Netz, um dessen Stabilität gewährleisten zu können.⁷⁰⁹ Diese Stabilität kann mithilfe von Smart Grids erzielt werden, die die Möglichkeit bieten, durch ein Last- und Einspeisemanagement die vorhandenen Netzkapazitäten effizienter zu nutzen und so zur Netzstabilität beizutragen.⁷¹⁰ Im Einzelnen sind zur effizienten Integration der bidirektionalen und fluktuierenden Energieflüsse in das Verteilernetz intelligente Steuermechanismen basierend auf der Informations- und Kommunikationstechnologien notwendig.⁷¹¹

Unter IKT können all diejenigen technischen Geräte und Einrichtungen verstanden werden, die Informationen aller Art digital umsetzen, verarbeiten, speichern und übertragen können.⁷¹² In diesem

⁷⁰⁶ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 157; BMWi, E-Energy, S. 38.

⁷⁰⁷ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 157.

⁷⁰⁸ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 157.

⁷⁰⁹ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 157.

⁷¹⁰ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 157.

⁷¹¹ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 157.

⁷¹² IKT-Definitionsansatz des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; BMZ, IKT-Strategiepapier, S. 6.

Zusammenhang gewinnen Smart Meter als „wertvolle Helfer“ dieses Prozesses an Bedeutung, indem sie nicht nur den Stromverbrauch oder die eingespeiste Strommenge messen, um Abrechnungen erstellen zu können, sondern sie protokollieren auch Spannungsausfälle und versorgen den Netzbetreiber mit wichtigen Informationen, damit dieser zeitgenau Erzeugung, Netzbelastung und Verbrauch weitgehend automatisiert aufeinander abstimmen kann.⁷¹³

5.3.3.1.1.3.2 Beschreibung der Tätigkeiten im Rahmen des Betriebs der Informations- und Kommunikationstechnologie

Das Aufgabenfeld des Verteilernetzbetreibers im Rahmen des Betriebs der Informations- und Kommunikationstechnologie kann sich von der Bereitstellung der Technologie bis hin zur Steuerung und Überwachung der technischen Geräte und Einrichtungen erstrecken.⁷¹⁴ Hinzukommen kann das Bereitstellen von Informationen und Diensten, eine Vermittlungsfunktion sowie ein Informations-Auswertungsservice.⁷¹⁵ Im Fall des Hinzutretens dieser weiteren Funktionen, wären Elemente der Datendrehscheibe und damit die des Messstellenbetriebs in den Betrieb des IKT inbegriffen.⁷¹⁶

⁷¹³ *BMWi*, Intelligente Netze und intelligente Zähler.

⁷¹⁴ *BMWi*, E-Energy, S. 71.

⁷¹⁵ *BMWi*, E-Energy, S. 71.

⁷¹⁶ Die Bundesregierung hat hierzu im Rahmen des Technologieprogramms „E-Energy – Smart Energy made in Germany“ in sechs Modellregionen während der letzten fünf Jahre Schlüsseltechnologien sowie Geschäftsmodelle für ein „Internet der Energie“ entwickelt und erprobt, siehe *BMWi*, E-Energy, S. 7 ff.

5.3.3.1.2 Problemstellung im Zusammenhang mit den neuen Aufgabenfeldern des Verteilernetzbetreibers

Die neuen Aufgabenfelder des Verteilernetzbetreibers nehmen mit Blick auf die obige Unterscheidung der Bundesnetzagentur⁷¹⁷ zwischen intelligentem Netz und intelligentem Markt, eine gewisse Zwitterstellung ein, da der Messstellenbetrieb und einzelne Komponenten des Betriebs der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie der Datendrehscheibe dem Marktbereich zugeordnet werden können.⁷¹⁸ Diese Vermischung der Aufgabenfelder der Netz- und Marktsphäre könnte im Widerspruch zum Sinn und Zweck des Unbundling-Regimes stehen. Schließlich soll mithilfe der Entflechtung gerade die Trennung des Netzbetriebs von den wettbewerblich organisierten Bereichen eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens gewährleistet werden.⁷¹⁹ Diese in § 6 Abs. 1 EnWG normierte Zielrichtung der Entflechtung könnte durch die Erfüllung der neuen Aufgaben durch den Verteilernetzbetreiber konterkariert werden. Insoweit kann die Frage aufgeworfen werden, ob das Konzept bzw. die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG der Ausübung der neuen Aufgabenfelder hemmend gegenüber steht.⁷²⁰

5.3.3.2 Zweiter Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“

Im Schrifttum wird durch eine Ansicht die Vermutung aufgeworfen, dass die informatorische Entflechtung durch „Smart Grid Lösungen betroffen sein könnte“.⁷²¹ Die Bereiche des rechtlichen, buchhalterischen und wohl auch operationellen Unbundling seien von den Smart Grids allerdings nicht berührt.⁷²² Diese Sichtweise beruht auf den folgenden Überlegungen:

⁷¹⁷ Siehe Punkt 5.3.2.4. *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 42 ff.

⁷¹⁸ *Aichele/Doleski*, in: *Aichele/Doleski*, *Smart Market*, S. 23.

⁷¹⁹ *Heinlein*, in: *Aichele/Doleski*, *Smart Market*, S. 68.

⁷²⁰ Darüber hinaus können im Rahmen dieser Aufgabenbereiche datenschutzrechtlichen Fragestellungen aufgeworfen werden, die im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung jedoch nicht weiter untersucht werden sollen, vgl. hierzu ausführlich *Göge/Boers*, *ZNER* 2009, 368 (368 ff.); *Baasner/Milovanovic/Schmelzer/Schneidewindt*, *N&R* 2012, 12 (17 f.).

⁷²¹ *Angenendt/Boesche/Franz*, *RdE* 2011, 117 (119).

⁷²² *Angenendt/Boesche/Franz*, *RdE* 2011, 117 (119).

„Die im Smart Grid zu generierenden Messergebnisse, welche zwischen dem Kunden“ und dem Messstellenbetreiber ausgetauscht werden, seien unter die Vorgaben des informatorischen Unbundling zu subsumieren.⁷²³ Diese würden weiterhin vorsehen, dass „bei wirtschaftlich vorteilhaften Informationen Vorkehrungen hinsichtlich ihrer vertraulichen Behandlung getroffen“ werden müssten.⁷²⁴ „Sie (dürften) also auch nicht anderen Unternehmensbereichen, wie etwa dem Vertrieb zugänglich gemacht werden. Doch gerade solch ein Informationsaustausch zwischen verschiedenen Bereichen (würde) der Smart Grid-Idee“⁷²⁵ entsprechen. „Nur durch einen durchgängigen Informationsfluss von der Erzeugung bis zum Vertrieb (würden) sich die durch das Unbundling institutionell unterbrochenen Prozessabläufe zwischen den Wertschöpfungsstufen wiederherstellen und vereinfachen“⁷²⁶ lassen. Im Ergebnis würde in diesem „Informationsfluss zwischen eigentlich entbündelten Einheiten“⁷²⁷ die Berührung des informatorischen Unbundling liegen.

Diese Vermutung soll im Rahmen dieser Arbeit untersucht werden und stellt damit den zweiten Problemkreis dar.

5.3.3.3 Ergebnis

Im Rahmen dieses Prüfungspunktes wurden als neue Aufgabenbereiche für den Verteilernetzbetreiber der Messstellenbetrieb, der Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnologie oder der Datendrehscheibe näher vorgestellt. Dazu wurde herausgearbeitet, dass sich diese Tätigkeitsbereiche in ihren jeweiligen Anforderungsprofilen im Ergebnis sehr ähneln. Da diese neuen Aufgabenfelder sowohl netz- als auch marktspezifische Elemente enthalten, wurde hierzu die Frage formuliert, ob dieser Vermischung der Netz- und Marktsphäre das Konzept bzw. die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG hemmend gegenüber stehen könnte.

Darüber hinaus wurde eine Ansicht aus dem Schrifttum vorgestellt, die die Vermutung aufgeworfen hat, „dass das informatorische Unbundling durch Smart Grid Lösungen betroffen sein könnte“⁷²⁸. Diese Vermutung stellt den zweiten zu untersuchenden Problemkreis dar.

⁷²³ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷²⁴ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷²⁵ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷²⁶ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷²⁷ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷²⁸ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

5.3.4 Ansätze zur Lösung der Problemstellung: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers und die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“

Im vorliegenden Abschnitt werden Ansätze zur Lösung der oben aufgeworfenen Problemstellung vorgestellt. Hierbei wird zunächst untersucht, ob das Konzept bzw. die Zielrichtung der Entflechtung einen hemmenden Einfluss auf die Wahrnehmung der neuen Tätigkeitsbereiche durch den Verteilernetzbetreiber hat. In einem zweiten Schritt wird die oben angesprochene Vermutung der Ansicht aus dem Schrifttum dahingehend überprüft werden, ob die informatorische Entflechtung tatsächlich der Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz hemmend gegenüber steht.

5.3.4.1 Lösungsansatz zum ersten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die neuen Aufgabenbereiche des Verteilernetzbetreibers

Im Rahmen des Lösungsansatzes zum ersten Problemkreis ist zwischen den verschiedenen neuen Aufgabenfeldern des Verteilernetzbetreibers zu differenzieren. Insoweit ist für jedes neue Tätigkeitsfeld der Einfluss der Entflechtung zu untersuchen.

5.3.4.1.1 Hemmender Einfluss der Entflechtung auf den Messstellenbetrieb?

Die Wahrnehmung des Messstellenbetriebs durch den Verteilernetzbetreiber steht nicht im Widerspruch zu der Zielrichtung des Unbundling-Regimes. Mit der Entflechtung sollen zwar die wettbewerblichen Tätigkeiten vom monopolistischen Netzbereich eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens getrennt werden, um auf diese Art und Weise Quersubventionierungen entgegenzuwirken und den Wettbewerb zu ermöglichen, vgl. § 6 Abs. 1 EnWG. Diese Trennung hat jedoch nichts mit den Aufgaben und der Ausrichtung des Messstellenbetriebs zu tun, da dieser vom Gesetzgeber – trotz seiner teilweise wettbewerblichen Ausrichtung – originär dem Netzbetreiber und damit dem Netzbereich zugesprochen wird⁷²⁹ und nicht im Zusammenhang mit den Aufgabenfeldern eines vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmens steht. Dies begründet sich damit, dass jegliche Aufgabe aus dem Netzbetrieb und damit auch jede Anforderung in Verbindung mit den Netzen in den Pflichtenkreis des Netzbetreibers fällt. Da der Messstellenbetrieb dazu dient, den Ausbau des

⁷²⁹ § 21b Abs. 1 EnWG. So auch *de Wyl/Thole/Bartsch*, in: *Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft*, § 16, Rn. 313, die die „§§ 21b bis 21i EnWG als normative Grundlage für Smart Metering“ sehen.

Netzes zu einem intelligenten Netz zu unterstützen, liegt seine Zielrichtung nicht in der wettbewerblichen Ausrichtung, sondern darin, die Basis für intelligente Netze zu bilden. Dies kann auch mit dem gesetzgeberischen Willen belegt werden, da gem. § 21b Abs. 1 Halbsatz 1 EnWG der Messstellenbetrieb grundsätzlich Aufgabe des Netzbetreibers ist.⁷³⁰ Darüber hinaus hätte der Gesetzgeber im Rahmen der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2011 die Zuständigkeit des Messstellenbetriebs anderen Marktakteuren übertragen können. Davon hat er aber offensichtlich abgesehen, so dass keine generelle Trennung des Messstellenbetriebs vom Netzbetrieb gewollt sein kann.⁷³¹ In diesem Zusammenhang lässt sich auch der Aspekt anführen, dass der Gesetzgeber die traditionell als vertikal integriert betrachteten Bereiche in § 3 Nr. 38 EnWG oder auch die „anderen Tätigkeiten innerhalb des Elektrizitätssektors in § 6b Abs. 3 Satz 3 EnWG in Form von Großhandel, Erzeugung und Vertriebstätigkeiten nicht um den wettbewerblichen Messstellenbetrieb“ erweitert hat.⁷³²

Zusammenfassend besteht damit zwischen der Zielrichtung des Unbundling-Regimes und der des Messwesens keine Verbindung. Insoweit steht die Zielrichtung der Entflechtung gem. § 6 Abs. 1 EnWG der Wahrnehmung des Messstellenbetriebs durch den Netzbetreiber nicht hemmend gegenüber.

5.3.4.1.2 Hemmender Einfluss der Entflechtung auf den Betrieb der Datendrehscheibe bzw. der Informations- und Kommunikationstechnologie?

In der obigen Betrachtung⁷³³ zur Beschreibung des Aufgabenspektrums konnte festgestellt werden, dass die Aufgaben im Rahmen des Betriebs der Datendrehscheibe bzw. der Informations- und Kommunikationstechnologie denen des Messstellenbetriebs ähneln bzw. entsprechen. Daher kann für die vorliegende Untersuchung angenommen werden, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf die Ausübung des Betriebs der Datendrehscheibe bzw. der Informations- und Kommunikationstechnologie durch den Verteilernetzbetreiber hat. Dieser Schlussfolgerung gründet auf der folgenden Überlegung:

⁷³⁰ BT-Drs. 17/6072, S. 45, 76 f.

⁷³¹ BT-Drs. 17/6072, S. 76, die lediglich Anmerkungen zur Möglichkeit der Wahrnehmung des Messstellenbetriebs durch einen Dritten enthält.

⁷³² So auch der Grundgedanke von *Bourwieg/Fricke/Sötebier*, ER 2013, 136 (139), die allerdings diese Frage nicht abschließend klären.

⁷³³ Siehe Punkt 5.3.3.1.1.2, 5.3.3.1.1.3.2 und 5.3.3.1.2.

Obwohl der Betrieb der Datendrehscheibe bzw. der Informations- und Kommunikationstechnologie bisher nicht gesetzlich verankert sind und damit der Wille des Gesetzgebers nicht ermittelt werden kann, lässt sich dennoch hier anführen, dass aufgrund der Ähnlichkeit beider Aufgabenfelder zum Messstellenbetrieb ebenfalls davon ausgegangen werden muss, dass diese dem Ausbau des Netzes zu einem intelligenten Netz dienen und damit ihre Zielrichtung nicht in der wettbewerblichen Ausrichtung liegt.

Im Ergebnis führt dies dazu, dass kein hemmender Einfluss der Entflechtung auf den Betrieb der Datendrehscheibe bzw. der Informations- und Kommunikationstechnologie vorliegt, da die Zielrichtung des § 6 Abs. 1 EnWG nicht berührt wird.

5.3.4.1.3 Ergebnis

Zur Lösung des ersten Problempunktes kann formuliert werden, dass die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG keinen hemmenden Einfluss auf die Wahrnehmung des Messstellenbetriebs, Betriebs der Datendrehscheibe bzw. der Informations- und Kommunikationstechnologie durch den Verteilernetzbetreiber hat.

5.3.4.2 *Lösungsansatz zum zweiten Problemkreis: Einfluss der Entflechtung auf die Entwicklung des Verteilernetzes zu einem Smart Grid*

Im Rahmen der Lösung des zweiten Problemkreises wird der Einfluss des informatorischen Unbundling auf die Entwicklung des Netzes zu einem Smart Grid untersucht. Dazu wird zunächst der Lösungsansatz der Ansicht aus dem Schrifttum genauer dargestellt. Im Anschluss daran erfolgt eine Stellungnahme.

5.3.4.2.1 Lösungsansatz der Ansicht im Schrifttum

Nach der Ansicht im Schrifttum könnte „ein gegenseitiger zum Zwecke des Netzmanagements erforderlicher Austausch von Mess- und Netzdaten zwischen den Wertschöpfungsstufen (...) dann gewährleistet sein, ohne zugleich gegen die Regelung des § 9 EnWG (2005) zu verstoßen, wenn die notwendigen Daten in nicht diskriminierender Weise offengelegt werden“ würden.⁷³⁴ Nach § 9 Abs. 2 EnWG (aktuell § 6a Abs. 2 Satz 1 EnWG) „haben vertikal integrierte EVU Informationen über

⁷³⁴ Angenendt/Boesche/Franz, RdE 2011, 117 (119).

eigene Tätigkeiten als VNB, die wirtschaftliche Vorteile bringen können, in nicht diskriminierender Weise offenzulegen.⁷³⁵ „Dadurch (würde) die Gefahr von Wettbewerbsverfälschungen aufgrund von bewusst herbeigeführten Ungleichgewichten beim Zugang zu Netzinformationen vorgebeugt“ werden.⁷³⁶ „Eine solche diskriminierungsfreie Offenlegung von Smart Grid-relevanten Daten (könne) z.B. über einen externen ‚Smart Grids-Marktplatz‘ erreicht werden. Denkbar wäre, dass alle Beteiligten der Wertschöpfungsstufen dort die erforderlichen Informationen einspeisen und sie allen Marktteilnehmern diskriminierungsfrei zur Verfügung stellen“ würden.⁷³⁷ „Mit einer solchen Lösung wären die Vorbehalte, die Smart Grids in Bezug auf das informatorische Unbundling aufwerfen, weitestgehend ausgeräumt“.⁷³⁸

5.3.4.2.2 Stellungnahme

Der Ansicht im Schrifttum kann im Ergebnis zugestimmt werden. Die Vorgaben des informatorischen Unbundling haben keinen Einfluss auf die „Smart Grid Lösungen“ bzw. den Ausbau des Verteilernetzes zu einem „Smart Grid“. Diese Schlussfolgerung beruht auf den folgenden Überlegungen:

Als erstes Argument kann angeführt werden, dass der mit der „Smart Grid-Idee“ verbundene Informationsfluss nicht im Widerspruch zur informatorischen Entflechtung steht. Wie oben bereits im Rahmen der Betrachtung der neuen Aufgabenfelder beschrieben wurde⁷³⁹, führen wettbewerbliche Aspekte auf Ebene des Netzbetreibers nicht dazu, dass damit eine Beeinträchtigung der Entflechtungsgesichtspunkte verbunden wäre. Vielmehr lässt sich auch hier anführen, dass der Informationsfluss dazu dient, den Ausbau des Netzes zu einem intelligenten Netz zu unterstützen. Die Zielrichtung liegt nicht in der wettbewerblichen Ausrichtung, sondern darin, die Basis für intelligente Netze zu bilden, damit das Netz den Herausforderung in Bezug auf den Anschluss von Erneuerbaren Energieanlagen gerecht werden kann. Hinter dem „Smart Grid“-Begriff verbirgt sich folglich die Idee, dass das Netz intelligenter ausgebaut werden soll, um ein wirtschaftlich effizientes, nachhaltiges Stromsystem mit geringen Verlusten, einer hohen Versorgungsqualität und einem hohen Niveau an

⁷³⁵ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷³⁶ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷³⁷ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷³⁸ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁷³⁹ Siehe Punkt 5.3.4.1.1.

Versorgungs- und Betriebssicherheit zu gewährleisten⁷⁴⁰ und darüber hinaus, so das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, „die fluktuierende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und den Stromverbrauch“ auszubalancieren⁷⁴¹.

Des Weiteren lässt sich als Argument der Wortlaut von § 6a EnWG anführen. Diesem kann nicht entnommen werden, dass es dem Netzbetreiber untersagt sei, Informationen aufzunehmen. Ein hemmender Einfluss käme aber nur dann in Betracht, wenn das einflussnehmende Moment dem Netzbetreiber in der Ausübung seiner Tätigkeit hindern würde. Dies wäre beispielsweise anzunehmen, wenn es dem Netzbetreiber durch die informatorische Entflechtung unmöglich gemacht werden würde, überhaupt Informationen zu erlangen. Dies ist jedoch nicht der Fall, da § 6a Abs. 1 EnWG den Netzbetreiber lediglich dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass die Vertraulichkeit wirtschaftlich sensibler Informationen, von denen er in Ausübung seiner Geschäftstätigkeit als Netzbetreiber Kenntnis erlangt hat, gewahrt wird. Darüber hinaus enthält auch § 6a Abs. 2 EnWG kein Informationsverbot. Danach muss der Netzbetreiber lediglich sicherstellen, dass das Offenlegen von Informationen über die eigenen Tätigkeiten, die wirtschaftliche Vorteile bringen können, in nicht diskriminierender Weise erfolgt und sichergestellt wird, dass wirtschaftlich sensible Informationen gegenüber anderen Teilen des Unternehmens vertraulich behandelt werden. Daraus wird deutlich, dass es dem Netzbetreiber nicht verboten bzw. untersagt ist, Daten zu erheben, zu sammeln oder zu speichern, wie bereits die Möglichkeit aufzeigt, dass der Netzbetreiber gleichzeitig als Messstellenbetreiber tätig sein kann. Solange der Netzbetreiber die Maßgaben von § 6a EnWG beachtet und einhält, kommt es nicht zu einem Verstoß gegen die Vorgaben des informatorischen Unbundling. In dem Sinne ist dem Lösungsansatz der Ansicht aus dem Schrifttum hinsichtlich der diskriminierungsfreien Offenlegung von Smart Grid-relevanten Daten zu folgen.

Zusammenfassend kann damit festgehalten werden, dass das informatorische Unbundling keinen hemmenden Einfluss auf einen intelligenten Netzausbau hat.

5.3.4.3 *Ergebnis*

Die vorliegende Untersuchung führt zu den folgenden Ergebnissen:

⁷⁴⁰ Siehe Definitionsansatz der *Smart Grids Task Force 2012-14*, S. 5.

⁷⁴¹ *BMWi*, Intelligente Netze und intelligente Zähler.

Die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG hat keinen hemmenden Einfluss auf die Wahrnehmung der Aufgaben des Messstellenbetriebs, Betriebs der Informations- und Kommunikationstechnologie oder der Datendrehscheibe durch den Verteilernetzbetreiber.

Die informatorische Entflechtung gem. § 6a EnWG hat keinen hemmenden Einfluss auf die Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz.

5.3.5 Ergebnis

Das Smart Grid-Konzept wird von der Europäischen Union und der Bundesregierung befürwortet, um v.a. das Verteilernetz im Wege einer intelligenten und kommunikativen Vernetzung der Akteure des Energiesystems an die zukünftigen Herausforderungen anzupassen.⁷⁴²

Die wesentlichste Anforderung liegt dabei in der Lösung des Spannungsproblems auf der Ebene der Verteilernetze, das aufgrund der zunehmenden Integration von Erneuerbaren Energien-Anlagen entsteht.⁷⁴³ Mit Hilfe der Umsetzung des Smart Grid-Konzeptes soll dieser Problematik begegnet werden. Dabei wird unter einem Smart Grid im Rahmen dieser Arbeit ein intelligentes Netz verstanden, bei dem Stromerzeuger, -verbraucher, Speicher und Netzbetriebsmittel durch den Einsatz von Mess-, Überwachungs- und Steuerungssystemen sowie Kommunikations-, Regel- und Automatisierungstechnik intelligent miteinander verknüpft werden, um ein wirtschaftlich effizientes, nachhaltiges Stromsystem mit geringen Verlusten, einer hohen Versorgungsqualität und einem hohen Niveau an Versorgungs- und Betriebssicherheit zu gewährleisten.⁷⁴⁴ Aus dieser Definition wird deutlich, dass die Entwicklung des Netzes zu einem Smart Grid den Einsatz einer Vielzahl von technischen Maßnahmen erfordert, deren Entwicklung, Betrieb und Überwachung wiederum neue Tätigkeitsfelder hervorbringt, wie beispielsweise den Messstellenbetrieb, den Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnik oder der Datendrehscheibe. Diese neuen Aufgabenbereiche können vom Netzbetreiber wahrgenommen werden.

Da die neuen Tätigkeitsbereiche des Verteilernetzbetreibers sowohl netz- als auch marktspezifische Elemente enthalten, wurde vorliegend untersucht, ob die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs.

⁷⁴² *BMWi*, Intelligente Netze und intelligente Zähler; *BMWi*, Verteilernetzstudie; *BMWi*, Stromnetze der Zukunft; *BMWi*, Energiekonzept; *Europäische Kommission*, Empfehlung zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme (2012/148/EU).

⁷⁴³ *Deutsche Energie-Agentur*, dena-Verteilernetzstudie, S. 2; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 154; *BMWi*, Verteilernetzstudie, S. 6 f.

⁷⁴⁴ Die Definition wurde in Anlehnung an die im Punkt 5.3.2 dargestellten Definitionsansätze entwickelt.

1 EnWG der Wahrnehmung dieser Aufgaben hemmend gegenübersteht („erster Problemkreis“). Als zweiter Problemkreis wurde geprüft, ob sich die Vorgaben des informatorischen Unbundling gem. § 6a EnWG hemmend auf die Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz auswirken.

Als Lösung des ersten Problemkreises konnte zunächst festgestellt werden, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf die Wahrnehmung des Messstellenbetriebs durch den Verteilernetzbetreiber hat, da dieser dazu dient, den Ausbau des Netzes zu einem intelligenten Netz zu unterstützen. Seine Zielrichtung liegt nicht in der wettbewerblichen Ausrichtung, sondern darin, die Basis für intelligente Netze zu bilden. Dies lässt sich insbesondere mit dem gesetzgeberischen Willen belegen, da gem. § 21b Abs. 1 Halbsatz 1 EnWG der Messstellenbetrieb grundsätzlich Aufgabe des Netzbetreibers ist.⁷⁴⁵

Diese Feststellung konnte auf die beiden anderen neuen Aufgabenfelder – Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnik oder der Datendrehscheibe – übertragen werden, da aufgrund der Ähnlichkeit beider Tätigkeiten zum Messstellenbetrieb ebenfalls davon ausgegangen werden muss, dass diese dem Ausbau des Netzes zu einem intelligenten Netz dienen und damit ihre Zielrichtung nicht in der wettbewerblichen Ausrichtung liegt.

In Bezug auf den zweiten Problemkreis wurde die Ansicht aus dem Schrifttum untersucht, die die Vermutung aufwirft, dass die informatorische Entflechtung durch die „Smart Grid-Lösungen“ betroffen sein könnte, da durch diese ein „Informationsfluss zwischen eigentlich entbündelten Einheiten“ entstehe. Zur Lösung dieses Problems führt diese Ansicht an, dass „ein gegenseitiger zum Zwecke des Netzmanagements erforderlicher Austausch von Mess- und Netzdaten zwischen den Wertschöpfungsstufen (...) dann gewährleistet sein (könnte), ohne zugleich gegen die Regelung des § 9 EnWG (2005) zu verstoßen, wenn die notwendigen Daten in nicht diskriminierender Weise offengelegt werden“ würden.⁷⁴⁶

Dieser Ansicht ist im Ergebnis zuzustimmen. Dies ergibt sich zum einen daraus, dass der mit der „Smart Grid-Idee“ verbundene Informationsfluss nicht im Widerspruch zur informatorischen Entflechtung steht. Hinter dem Smart Grid-Begriff verbirgt sich die Zielrichtung, dass das Netz intelligenter ausgebaut werden soll, um eine hohe Versorgungsqualität und -sicherheit zu gewährleisten

⁷⁴⁵ BT-Drs. 17/6072, S. 45, 76 f.

⁷⁴⁶ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

und die „fluktuierende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und den Stromverbrauch“⁷⁴⁷ auszubalancieren. Daraus wird deutlich, dass Smart Grids nicht dazu dienen sollen, um einen Informationsfluss zwischen eigentlich entbündelten Einheiten entstehen zu lassen. Vielmehr soll das Netz aus dem Grund intelligent ausgebaut werden, um den Herausforderungen der Energiewende gerecht zu werden.

Zum anderen kann dem Wortlaut von § 6a EnWG nicht entnommen werden, dass es dem Netzbetreiber untersagt sei, Informationen aufzunehmen. Ein hemmender Einfluss käme aber nur dann in Betracht, wenn das einflussnehmende Moment dem Netzbetreiber in der Ausübung seiner Tätigkeit hindern würde. Dies wäre beispielsweise anzunehmen, wenn es den Netzbetreiber durch die informativische Entflechtung unmöglich gemacht werden würde, überhaupt Informationen zu erlangen. Eine derartige Regelung enthält § 6a EnWG jedoch nicht. Vielmehr wird aus der Vorschrift deutlich, dass es dem Netzbetreiber nicht verboten bzw. untersagt ist, Daten zu erheben, zu sammeln oder zu speichern, wie bereits die Möglichkeit aufzeigt, dass der Netzbetreiber gleichzeitig als Messstellenbetreiber tätig sein kann. Solange der Netzbetreiber die Maßgaben von § 6a EnWG beachtet und einhält, kommt es nicht zu einem Verstoß gegen die Vorgaben des informativischen Unbundling. In dem Sinne ist dem Lösungsansatz der Ansicht aus dem Schrifttum hinsichtlich der diskriminierungsfreien Offenlegung von Smart Grid-relevanten Daten zu folgen.

Dies führt im Ergebnis dazu, dass nicht von einem hemmenden Einfluss der informativischen Entflechtung auf den intelligenten Netzausbau ausgegangen werden kann.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG sowie die Vorgaben des informativischen Unbundling gem. § 6a EnWG der Übernahme der neuen Tätigkeitsrollen durch den Verteilernetzbetreiber bzw. der Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz nicht hemmend gegenüberstehen.

5.4 *Einfluss der Entflechtung auf die Stromspeichertechnologie*

Mit dem Worten der Bundesregierung lässt sich anführen, dass „Energiespeicher ein elementarer Bestandteil eines regenerativen Energiesystems“⁷⁴⁸ sind. Dies verdeutlicht die Bedeutung und Tragweite der Notwendigkeit der Entwicklung der Stromspeichertechnologie und deren Integration in das

⁷⁴⁷ BMWi, Intelligente Netze und intelligente Zähler.

⁷⁴⁸ Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 94.

Stromnetz. Der Ausbau von Stromspeichern tangiert potenziell eine große Zahl von Akteuren.⁷⁴⁹ Als Betreiber kommen daher eine Vielzahl von Interessenten in Betracht, wie beispielsweise Netzbetreiber (Verteil- und Übertragungsnetzbetreiber), Energieversorger, Stromhändler oder Akteure, die eigenständig einen Stromspeicher betreiben wollen.⁷⁵⁰ In dem vorliegenden Abschnitt wird der Fokus auf den Einsatz des Stromspeichers im Rahmen des Netzbetriebs und des eigenständigen Stromspeicherbetriebs gerichtet.⁷⁵¹ Hierbei wird der Frage nachgegangen, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb haben könnten. Des Weiteren wird untersucht, inwieweit die Entflechtungsvorschriften auf den eigenständigen Betrieb eines Stromspeichers Anwendung finden könnten.

Zur Prüfung dieser Themenfelder wird nachfolgend zunächst die Bedeutung der Stromspeichertechnologie hervorgehoben. Im Anschluss daran werden die bestehende Rechtslage sowie die Anwendung der Entflechtungsvorschriften auf die Stromspeichertechnologie in den beiden oben genannten Einsatzfeldern dargestellt. Die Bearbeitung endet mit einer Zusammenfassung der erzielten Ergebnisse.

5.4.1 Bedeutung der Stromspeichertechnologie für die Sicherstellung der Stromversorgung und das Stromnetz

Einer Vielzahl von Studien⁷⁵², die die Stromspeichertechnologie zur künftigen Sicherstellung der Stromversorgung untersuchen, kann entnommen werden, dass der Ausbau von Stromspeicherkapazitäten langfristig wichtig, geboten und sogar unverzichtbar ist.⁷⁵³ Diese Prognose gründet in den gesetzgeberischen Vorgaben zum Ausbau der Erneuerbaren Energien, deren Anteil gemäß der Zielsetzung der Bundesregierung am Bruttostromverbrauch bis 2025 40 bis 45 Prozent und bis 2035 55 bis 60 Prozent betragen sowie bis 2050 auf mindestens 80 Prozent steigen soll.⁷⁵⁴ Dieser erhöhte Zubau von Erzeugungskapazität aus Erneuerbaren Energien wird dazu führen, dass das Leistungsangebot

⁷⁴⁹ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 196. Siehe auch *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241).

⁷⁵⁰ *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 196. Siehe auch *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); *ETG*, S. 65; *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (80, 90).

⁷⁵¹ Zu den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Stromspeichern siehe *Thomas/Altrock*, ZUR 2013, 579 (579 ff.).

⁷⁵² Vgl. etwa *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 178 ff.; *Fraunhofer IWES*, S. 5 ff., 130 ff.; *EFZN*, S. I, 35 f.; *DLR/Fraunhofer IWES/IFNE*, S. 72 ff., 122, Zusammenfassung S. 12, 29; *BDEW*, Smart Grids, S. 16.

⁷⁵³ *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 26; *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 26, 44; *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 178 ff.; *Fraunhofer IWES*, S. 5 ff., 130 ff.; *EFZN*, S. 35 f.; *Agentur für Erneuerbare Energien*, *Renews Spezial*, 1 (4 ff.); *Sterners/Stadler*, S. 33.

⁷⁵⁴ *Koalitionsvertrag*, S. 51; *BMWi*, Grünbuch, S. 6.

der Erneuerbaren-Energien-Anlagen die Nachfrage übersteigen wird.⁷⁵⁵ Um dieses Leistungsüberangebot ausgleichen zu können und das Netz stabil zu halten, wird es erforderlich sein, die Leistung einzelner Anlagen zu reduzieren.⁷⁵⁶ Da die Leistungsreduzierung aber mittel- bis langfristig nicht wirtschaftlich gewollt sein kann, müssen geeignete Stromspeichertechnologien einsatzfähig sein.⁷⁵⁷ Daher sind die Entwicklung und der Ausbau von Stromspeichern notwendig, um den Anforderungen im Rahmen des Ausbaus von Erneuerbaren Energien aus langfristiger Sicht gerecht werden zu können⁷⁵⁸.

Der Ausbau der Stromspeicher hängt darüber hinaus auch mit der Entwicklung des Netzes zusammen.⁷⁵⁹ Durch die Nutzbarkeit von Stromspeichern als „Aufbewahrungsort“ von Energie, wird es bei zunehmender Integration der fluktuierenden Erneuerbaren Energien möglich sein, einen zeitlichen Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage zu schaffen.⁷⁶⁰ Durch diese zeitliche Ausgleichsfunktion können die Stromspeicher eine wichtige Unterstützung und Ergänzung für das Netz darstellen, da das Netz „lediglich“ einen räumlichen Ausgleich herstellen kann.⁷⁶¹ In dem Sinne können Stromspeicher durch lokale Zwischenspeicherung von Strom am Ort der Stromerzeugung oder Ort des Stromverbrauchs Netzengpässe vermeiden helfen, als Flexibilitätsoption Schwankungen ausgleichen, Überschüsse aufnehmen und Defizite decken oder dem elektrischen Netz positive sowie negative Regel- und Ausgleichsenergie zur Verfügung stellen.⁷⁶²

⁷⁵⁵ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 178; Fraunhofer IWES, S. 131. In der Studie des Fraunhofer IWES wird dazu angeführt, dass bereits ab dem Jahr 2030 Situationen auftreten werden, in denen die erneuerbare Erzeugung die Nachfrage übersteigt, siehe Fraunhofer IWES, S. 131.

⁷⁵⁶ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 178; Fraunhofer IWES, S. 131.

⁷⁵⁷ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 178; Fraunhofer IWES, S. 134.

⁷⁵⁸ Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel, S. 178; Fraunhofer IWES, S. 131 ff.; hier auch DLR/Fraunhofer IWES/IFNE, S. 72 ff., 122, Zusammenfassung S. 12, 29.

⁷⁵⁹ Bundesregierung, Energiekonzept, S. 4, 7, 21; Bundesregierung, 6. Energieforschungsprogramm, S. 9, 20, 26 f.

⁷⁶⁰ Sterner/Stadler, S. 33.

⁷⁶¹ Sterner/Stadler, S. 33. Siehe auch EFZN, S. XI; Agentur für Erneuerbare Energien, Renew Spezial, 1 (4 ff.).

⁷⁶² Sterner/Stadler, S. 33; Fraunhofer IWES, S. 130 ff.

Zusammenfassend lässt sich damit festhalten, dass v.a. die Langzeitspeicherung der elektrischen Energie vor dem Hintergrund des Ausbaus der Erneuerbaren Energien an Bedeutung gewinnt.⁷⁶³ Darüber hinaus könnte die Stromspeichertechnologie im Wege des zeitlichen Ausgleichs unterstützend für das Stromnetz eingesetzt werden.⁷⁶⁴

5.4.2 Bestehende Rechtslage

Im Folgenden werden der aktuelle energiewirtschaftliche Rechtsrahmen für Stromspeicher kurz dargestellt sowie die Anwendbarkeit der Entflechtungsvorschriften auf die Stromspeichertechnologie untersucht.

5.4.2.1 Rechtliche Einordnung der Stromspeichertechnologie im Energiewirtschaftsrecht

Der gegenwärtige energiewirtschaftliche Rechtsrahmen für die Stromspeicherung enthält nur punktuelle Regelungen.⁷⁶⁵ Es wird lediglich die Bezeichnung „Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie“ in einigen Normen des Energiewirtschaftsgesetzes erwähnt bzw. in verschiedenen Regelungen des Energiewirtschaftsrechts vorausgesetzt.⁷⁶⁶ Eine Definition des Begriffs „Stromspeicher“ fehlt jedoch im Energiewirtschaftsgesetz.⁷⁶⁷

5.4.2.2 Anwendbarkeit der Entflechtungsvorschriften auf die Stromspeichertechnologie

Die Entflechtungsregelungen enthalten keine spezifischen Aussagen zum Betrieb von Stromspeicheranlagen.⁷⁶⁸ Lediglich der Betrieb von Speicheranlagen, die gem. § 3 Nr. 31 EnWG der „Speicherung

⁷⁶³ Siehe u.a. *Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht*, Roadmap Speicher, S. 13; *Agora Energiewende*, Stromspeicher in der Energiewende, S. 1, 3 ff.

⁷⁶⁴ Entscheidend ist hierbei jedoch v.a., dass die Speicher netzgeführt und nicht marktdienlich betrieben werden, da sie nur so eine zeitliche Lastverschiebung bzw. die Glättung von Lastspitzen ermöglichen und das Netz stabilisieren, siehe *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 178; *Sterner/Stadler*, S. 33; *Fraunhofer IWES*, S. 136.

⁷⁶⁵ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (79); *Bruns/Futterlieb/Ohlhorst/Wenzel*, S. 189.

⁷⁶⁶ *Schulte-Beckhausen*, Folie 13 f.; v. *Oppen*, ER 2014, 9 (9); *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (79). Erwähnung findet die „Anlage zur Speicherung elektrischer Energie“ beispielsweise in §§ 13a, 17 Abs. 1, 18 Abs. 2 Satz 1, 19 Abs. 1, 31 Abs. 3 Satz 4, 118 Abs. 6 Satz 1 EnWG.

⁷⁶⁷ V. *Oppen*, ER 2014, 9 (9); *BDEW*, Definition des Begriffes „Energiespeicher“, S. 2; *Riewe/Meyer*, EWeRK 2015, 138 (138); *Store-Project*, S. 2. Siehe ausführlich zur „Stromspeicherdefinition im EnWG“ *Riewe/Meyer*, EWeRK 2015, 138 (138 ff.).

⁷⁶⁸ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81); *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); *Wieser*, EurUP 2011, 176 (182); *Weyer*, Pumpspeicherkraftwerke, Folie 8; *EFZN*, S. XII, 139; *Bourwieg*, Marktrolle, Entflechtung und Netzentgelte, Folie

von Gas“ dienen, wird von den Entflechtungsvorschriften umfasst, vgl. etwa §§ 6a, 6b und 7b EnWG.⁷⁶⁹ Die Entflechtungsregelungen zu Gasspeichern können jedoch nicht auf Stromspeicher entsprechend angewendet werden.⁷⁷⁰ Dies lässt sich mit dem mutmaßlichen Willen des Gesetzgebers begründen, der keine ausdrücklichen Regelungen zu Stromspeichern in den Vorgaben des Unbundling-Regimes vorgesehen hat.⁷⁷¹ Zur weiteren Begründung hierzu wird im Schrifttum angeführt, dass dies auf der schon aus technischen Gründen bisher wesentlich geringeren Bedeutung der Stromspeicherung im Verhältnis zur Gasspeicherung sowie auf dem Aspekt beruhen dürfte, dass der Entwicklungsprozess der Entflechtungsvorschriften für die Stromspeicherung nicht vorweggenommen werden darf.⁷⁷² Diesen Argumenten ist zuzustimmen, da – im Gegensatz zu Gasspeichern – die Bedeutung und Einsatzfähigkeit der Stromspeichertechnologie erst seit einigen Jahren in die aktuelle Diskussion Einzug gefunden hat, wie beispielsweise die Ergebnisse der Speicherkonferenz im Jahr 2014 aufzeigen.⁷⁷³ Als wesentliche Ergebnisse dieser Konferenz können festgehalten werden, dass

- zur Flexibilisierung des Stromsystems zunächst kostengünstigere Optionen als Stromspeicher existieren;
- beim Stromhandel zumindest kurzfristig kein zusätzlicher Speicherbedarf besteht;
- Stromspeicher im Stromnetz insbesondere Systemdienstleistungen erbringen können;
- Stromspeicher am Strommarkt im Wettbewerb mit anderen Flexibilitätsoptionen stehen; und
- Langzeitspeicher erst bei sehr hohen Anteilen Erneuerbarer Energien erforderlich sind.⁷⁷⁴

15; Bourwieg, Eine regulatorische Einordnung von Stromspeichern, Folie 15; Predki, S. 45 f. Vgl. hierzu ebenfalls Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht, Roadmap Speicher, S. 105.

⁷⁶⁹ Siehe Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); EFZN, S. 139.

⁷⁷⁰ Schneider, Planungs-, genehmigungs- und naturschutzrechtliche Fragen, S. 74; Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); EFZN, S. XII, 139; ETG, S. 36; Weyer, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 3.

⁷⁷¹ Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241 m.w.N.).

⁷⁷² Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241 m.w.N.).

⁷⁷³ Siehe BMWi, Speichertechnologien, mit weiteren Hinweisen auf die Vorträge zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014. Bei der Speicherkonferenz im Jahr 2014 handelte es sich um ein Zusammentreffen von rund 250 Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Industrie und Politik, die über aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zum Speicherbedarf sowie zum Einsatz von Speichern in Stromnetzen und im Strommarkt diskutierten, siehe BMWi, Speichertechnologien.

⁷⁷⁴ BMWi, Schlussfolgerungen des BMWi zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014, S. 3 ff.

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass Stromspeicher derzeit lediglich eine Option neben dem Netzausbau und der Flexibilisierung der Stromnachfrage darstellen.⁷⁷⁵ Ein flächendeckender Einsatz von Stromspeichern ist jedoch abhängig von der gesamten Entwicklung des Stromsystems.⁷⁷⁶ Aktuell stimmen die Experten – im Einklang mit aktuellen Studien⁷⁷⁷ zum Thema Speicher – im Kern jedoch darin überein, dass der Bedarf an Stromspeichern zunächst begrenzt ist.⁷⁷⁸ „Geringere Systemkosten sind durch Speicher erst langfristig bei sehr hohen Anteilen an erneuerbaren Energien zu erwarten.“⁷⁷⁹ Dies führt im Ergebnis wohl auch dazu, dass der Stromspeicher bisher keine umfassende gesetzliche Verankerung gefunden hat.

Gleichwohl kann dem Fehlen spezieller Entflechtungsregelungen für Stromspeicheranlagen nicht entnommen werden, dass der Betrieb von Stromspeicheranlagen außerhalb des Unbundling-Regimes liegt.⁷⁸⁰ Es ist vielmehr festzuhalten, dass die Stromspeicher den Entflechtungsvorgaben unterfallen.⁷⁸¹ Hierbei kann auf § 6 Abs. 1 Satz 2 EnWG i.V.m. §§ 6a bis 10e EnWG zurückgegriffen werden, die die Unabhängigkeit des Netzbetriebs von „anderen Tätigkeitsbereichen der Energieversorgung“ regeln.⁷⁸² Zu den „anderen Tätigkeitsbereichen“ könnte der Betrieb von Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie gehören.⁷⁸³ Insoweit müssten die Entflechtungsregelungen Beachtung finden, wenn es sich beim Stromspeicherbetrieb um einen solchen entflechtungsrechtlich relevanten „anderen Tätigkeitsbereich“ handeln sollte.⁷⁸⁴

⁷⁷⁵ BMWi, Speichertechnologien; BMWi, Schlussfolgerungen des BMWi zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014, S. 3.

⁷⁷⁶ BMWi, Schlussfolgerungen des BMWi zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014, S. 4.

⁷⁷⁷ Siehe u.a. Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht, Roadmap Speicher, S. 13; Agora Energiewende, Stromspeicher in der Energiewende, S. 1, 3 ff.

⁷⁷⁸ BMWi, Schlussfolgerungen des BMWi zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014, S. 4.

⁷⁷⁹ BMWi, Schlussfolgerungen des BMWi zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014, S. 4.

⁷⁸⁰ Vgl. EFZN, S. 139; ETG, S. 36; Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241). Andere Ansicht Wieser, EurUP 2011, 176 (181 f.), der davon ausgeht, dass „Energiespeicher (...) außerhalb des regulatorischen Zugriffs des energiewirtschaftsrechtlichen Entflechtungsregimes“ stünden.

⁷⁸¹ Vgl. EFZN, S. 139; ETG, S. 36; Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (79 ff.); Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht, Roadmap Speicher, S. 105; Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 31 f.; Weyer, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 3; Weyer, Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für Stromspeiche, Folie 14; Weyer, Energiespeicherausbau, Folie 15; Weyer, Pumpspeicherkraftwerke, Folie 8. Andere Ansicht Wieser, EurUP 2011, 176 (181 f.).

⁷⁸² Vgl. Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); ETG, S. 36. EFZN, S. 139 ff.

⁷⁸³ Vgl. Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); ETG, S. 36. EFZN, S. 139 ff.

⁷⁸⁴ Vgl. Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241); ETG, S. 36. EFZN, S. 139 ff.

5.4.2.3 *Zwischenergebnis*

Im Energiewirtschaftsrecht sind nur fragmentarisch⁷⁸⁵ Regelungen zu Stromspeichern zu finden. Eine Definition des Begriffs „Stromspeicher“ kann dem Energiewirtschaftsgesetz nicht entnommen werden.

Zudem kann konstatiert werden, dass die Entflechtungsvorschriften keine spezifischen Aussagen zum Betrieb von Stromspeicheranlagen enthalten und die Entflechtungsregelungen zu Gasspeichern nicht auf Stromspeicher entsprechend angewendet werden können. Damit lässt sich jedoch nicht schlussfolgern, dass der Betrieb von Stromspeicheranlagen außerhalb des Unbundling-Regimes liegt. Vielmehr könnte angenommen werden, dass es sich beim Stromspeicherbetrieb um einen nach § 6 Abs. 1 Satz 2 EnWG entflechtungsrechtlich relevanten „anderen Tätigkeitsbereich“ handeln könnte und insoweit das Entflechtungs-Regime anwendbar sein müsste.

Inwieweit die Entflechtungsregelungen auf die oben beschriebenen Einsatzfelder anzuwenden sind, kann den nachfolgenden Ausführungen entnommen werden.

5.4.3 Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb und als eigenständiger Speicherbetrieb im Zusammenhang mit der Anwendbarkeit der Entflechtungsregelungen

Obwohl den Entflechtungsvorschriften keine speziellen Aussagen zum Stromspeicherbetrieb zu entnehmen sind, können diese jedoch – wie oben festgestellt – im Rahmen des Einsatzes von Stromspeichern an Bedeutung gewinnen. Daher ist nachfolgend der Einsatz von Stromspeichern im Netzbetrieb und im Rahmen eines eigenständigen Speicherbetriebs im Zusammenhang mit den Anforderungen des Entflechtungs-Regimes näher zu betrachten. Hierbei wird zu untersuchen sein, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb und den eigenständigen Speicherbetrieb haben könnten.

⁷⁸⁵ Vgl. *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (79).

5.4.3.1 Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb und Anwendbarkeit der Entflechtungsregelungen

Stromspeicher könnten im Bereich des Netzbetriebs eingesetzt werden.⁷⁸⁶ Hierbei könnten sich Synergien zwischen Netz- und Speicherbetrieb ergeben,⁷⁸⁷ indem das Netz mit Hilfe des Einsatzes von Stromspeichern stabiler betrieben werden könnte⁷⁸⁸. Die Bundesnetzagentur führt hierzu aus, dass „z. B. infolge eines ‚zu großen‘ Dargebots Erneuerbarer Energien Mengen eingespeichert und bei drohender Unterspeisung Mengen ausgespeichert werden“⁷⁸⁹ könnten. Mit Hilfe dieser Einsatzmöglichkeit des Stromspeichers könnte eventuell sogar ein massiver Netzausbau vermieden werden.⁷⁹⁰ An enormer Bedeutung könnten Stromspeicher ebenfalls gewinnen, wenn sie im Bereich des Netzbetriebs zur Bereitstellung von Regelenergie eingesetzt werden würden.⁷⁹¹ Diese Einsatzmöglichkeit im Netzbetrieb wird im Schrifttum jedoch unterschiedlich beurteilt, wie die nachstehenden Ausführungen aufzeigen werden.⁷⁹²

Die genannten Einsatzfelder setzen jedoch eine Zuordnung des Stromspeicherbetriebs zum Netzbetrieb voraus. Darunter soll im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung konkret verstanden werden, dass der Stromspeicher ausschließlich für netzdienliche Funktionen eingesetzt wird; er mithin netzbetriebsintegriert genutzt wird.⁷⁹³ Dies liegt vor allem dann vor, wenn der Stromspeicher im Rahmen der Gewährleistung der System- und Netzsicherheit verwendet wird.⁷⁹⁴ Dabei ist jedenfalls zu beachten, dass der Betrieb eines Stromspeichers den gesetzlichen Anforderungen genügen muss, denen der Netzbetreiber unterliegt.⁷⁹⁵

⁷⁸⁶ EFZN, S. 155 f.; Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (243); ETG, S. 37 f., 65 ff.; Fraunhofer UMSICHT/TU Darmstadt/EnBW, S. 38; Welter, Photon 2012, 19 (19); Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 31; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (80 f.).

⁷⁸⁷ Welter, Photon 2012, 19 (19); Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 31; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (80 f.); Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (243); ETG, S. 65 ff.; Fraunhofer UMSICHT/TU Darmstadt/EnBW, S. 38.

⁷⁸⁸ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 31.

⁷⁸⁹ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 31.

⁷⁹⁰ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (80 f.).

⁷⁹¹ Siehe hierzu Punkt 5.4.3.1.4 sowie Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (80 f., 87 ff.); EFZN, S. 156 ff.

⁷⁹² Siehe hierzu Punkt 5.4.3.1.4 sowie Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (80 f., 87 ff.); EFZN, S. 156 ff.

⁷⁹³ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (80 f.); Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (243 f.); EFZN, S. 155 f.; Weyer, Energiespeicherausbau, Folie 15.

⁷⁹⁴ Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (243); ETG, S. 13 f.; Weyer, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 6.

⁷⁹⁵ Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (243 f.).

Da das Netz gem. § 6 Abs. 1 EnWG unabhängig von den Wertschöpfungsstufen der Erzeugung, des Vertriebs und des Handels betrieben werden muss, ist zunächst zu untersuchen, ob ein netzbetriebs-integrierter Einsatz eines Stromspeichers grundsätzlich der Erzeugung oder dem Handel von Strom unterfällt.⁷⁹⁶ In diesem Falle müsste der Stromspeicher vom Netz entflochten werden.⁷⁹⁷ Wird im Folgenden jedoch festgestellt, dass die Nutzung des Stromspeichers nicht den Bereichen der Stromerzeugung und des Stromhandels zuzuordnen ist, ist im Weiteren die Anwendbarkeit der Entflechtungsregelungen im Einzelnen darzustellen. Im Anschluss daran wird der Einsatz des Stromspeichers zur Bereitstellung von Regelenergie als Sonderproblem näher behandelt. Abschließen wird die Darstellung mit der Klärung der Frage, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb haben könnten.

5.4.3.1.1 Einsatz von Stromspeichern gleichzustellen mit der Stromerzeugung?

Es ist fraglich, ob der Stromspeicher der Wertschöpfungsstufe der Erzeugung zugeordnet werden könnte. Diese Überlegung beruht auf zwei Aspekten: Zum einen kann elektrische Energie in den meisten Fällen nur durch einen Umwandlungsprozess in chemische, elektrochemische, mechanische oder thermische Energie gespeichert werden.⁷⁹⁸ Zum anderen besteht die Speicherung aus drei Prozessen: dem Laden, Speichern und Entladen.⁷⁹⁹ Diese Aspekte führen dazu, dass aus technischer Sicht die Speicherung bzw. Umwandlung von elektrischer Energie den Verbrauch von Strom und die spätere erneute Stromerzeugung umfasst.⁸⁰⁰ Insoweit erscheint eine Zuordnung der Speicherung von elektrischer Energie zum Bereich der Erzeugung nicht als abwegig.⁸⁰¹

Diese Überlegung vermag jedoch nicht zu überzeugen.⁸⁰² Als entscheidendstes Argument kann hierbei angeführt werden, dass den gesetzlichen Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes nicht entnommen werden kann, dass es sich bei einem Stromspeicher um eine Anlage zur Erzeugung von Energie

⁷⁹⁶ Vgl. *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (80 ff.).

⁷⁹⁷ Vgl. *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (80 ff.).

⁷⁹⁸ *Agentur für Erneuerbare Energien*, *Renews Spezial*, 1 (5).

⁷⁹⁹ *Sternner/Stadler*, S. 26 f.; *VBEW*, *Hinweise zum Anschluss und Betrieb von Stromspeichern am Niederspannungsnetz 2013*, S. 4; *VBEW*, *Hinweise zum Anschluss und Betrieb von Stromspeichern am Niederspannungsnetz 2014*, S. 4.

⁸⁰⁰ *Sailer*, in: *20 Jahre Recht der erneuerbaren Energien*, S. 794; *Sailer*, *Rechtliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher*, Folie 19. Siehe auch Ausführungen bei *EFZN*, S. 152 und *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (245).

⁸⁰¹ In dem Sinne *Sailer*, in: *20 Jahre Recht der erneuerbaren Energien*, S. 794; *Sailer*, *Rechtliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher*, Folie 19.

⁸⁰² *EFZN*, S. 152 ff. Siehe auch *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (245).

handelt.⁸⁰³ Dies zeigt sich beispielsweise in den Regelungen des § 3 Nr. 15 EnWG oder des § 13 Abs. 1a EnWG, in denen die Speicherung elektrischer Energie nicht mit der Erzeugung gleichgesetzt wird, sondern beide Begriffe nebeneinander genannt werden.⁸⁰⁴ Diese Aufzählung von Stromspeicheranlagen neben Erzeugungsanlagen in diesen Vorschriften wäre allerdings überflüssig, wenn Stromspeicher grundsätzlich der Wertschöpfungsstufe der Erzeugung unterfallen würden.⁸⁰⁵ Darüber hinaus ist hier zu beachten, dass die Normen, die Stromspeicher neben Erzeugungsanlagen nennen, einen eigenständigen Regelungszweck verfolgen.⁸⁰⁶ Die Annahme, dass diese Spezialvorschriften die grundsätzliche Frage klären, ob Stromspeicher Erzeugungsanlagen gleichzusetzen sind, würde daher zu weit greifen. Dem steht auch nicht entgegen, dass der Ausschuss für Wirtschaft und Technologie in seiner Beschlussempfehlung und Bericht zu dem „Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften“⁸⁰⁷ im Rahmen der Einführung eines Netzanschlussanspruches für Stromspeicher davon ausgeht, dass „Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie mit Erzeugungsanlagen (gleichzustellen sind), da Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie zumindest dann, wenn die gespeicherte Elektrizität wieder an das Netz der allgemeinen Versorgung abgegeben wird, mit einer Erzeugungsanlage (z. B. einem Kraftwerk) in Maßen vergleichbar sind“.⁸⁰⁸ Aus der Formulierung „in Maßen vergleichbar“ ergibt sich nicht, dass Stromspeicher der Stromerzeugung unterfallen.⁸⁰⁹ Vielmehr kann daraus abgeleitet werden, dass Stromspeicher neben der Wertschöpfungsstufe der Erzeugung stehen.⁸¹⁰ Andernfalls wäre die im Gesetzesentwurf vorgeschlagene Ergänzung in den §§ 17 Abs. 1, 18 Abs. 2 Satz 1 und 19 Abs. 1 EnWG um die Wortgruppe „Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie“ sinnlos.⁸¹¹

⁸⁰³ EFZN, S. 153 f. So auch *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (245); *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81 ff.).

⁸⁰⁴ EFZN, S. 153 f. So auch *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (245); *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81); *Weyer*, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 4.

⁸⁰⁵ EFZN, S. 153 f.; *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81).

⁸⁰⁶ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (82). So auch die Studie des EFZN, S. 153, in der von „Sonderregelungen für Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie“ gesprochen wird.

⁸⁰⁷ „Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Wirtschaft und Technologie (9. Ausschuss) zu dem Gesetzesentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und FDP – Drucksache 17/6072 – Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften“, BT-Drs. 17/6365.

⁸⁰⁸ BT-Drs. 17/6365, S. 40. Siehe hierzu auch EFZN, S. 153; *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81).

⁸⁰⁹ EFZN, S. 153; *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81).

⁸¹⁰ EFZN, S. 153; *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81). A.A. *Sailer*, ZNER 2012, 153 (156); *Welter*, Photon 2012, 19 (20), der „die Ausspeicherung der ursprünglichen Stromerzeugung“ gleichstellt.

⁸¹¹ So auch *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (81).

Im Umkehrschluss kann jedoch nicht argumentiert werden, dass Stromspeicheranlagen unter keinen Umständen als Erzeugungsanlagen qualifiziert werden könnten.⁸¹² Vielmehr ist die Frage, ob ein Stromspeicher als Stromerzeugungsanlage zu bewerten ist, im Wege einer Einzelfallbetrachtung zu lösen.⁸¹³ Dies verdeutlicht auch die Entscheidung des Bundesgerichtshofs⁸¹⁴ aus dem Jahr 2010. In dem Beschluss kam das Gericht zu dem Ergebnis, dass ein „Betreiber eines Pumpspeicherkraftwerks, der für dessen Betrieb aus dem Netz Strom entnimmt, Letztverbraucher i.S. des § 3 Nr. 25 EnWG und damit entgeltpflichtiger Netznutzer nach § 14 Abs. 1 Satz 1 StromNEV“⁸¹⁵ sei. Zur Begründung führte der Bundesgerichtshof an, dass „die Inanspruchnahme von Elektrizität aus dem Netz für das Hochpumpen des Wassers vom unteren in das obere Becken des Pumpspeicherkraftwerkes einen Letztverbrauch i.S. des § 14 Abs. 1 Satz 1 StromNEV (begründet), auch wenn von dem Pumpspeicherkraftwerk dann wieder Strom ins Netz abgegeben wird. Der Pumpvorgang zehrt die entnommene elektrische Energie zunächst auf. Wird das Wasser aus dem oberen Becken abgelassen, wird neue elektrische Energie gewonnen.“⁸¹⁶ Dieser letztgenannte Vorgang muss insoweit als Stromerzeugungsvorgang eingestuft werden.⁸¹⁷ Letztlich, so führt das Gericht weiter aus, sind dies „grundsätzlich zwei getrennte Vorgänge, die jeweils auch unterschiedlich abgerechnet werden. Die Pumpspeicherkraftwerke kaufen den Strom aus dem Höchstspannungsnetz an und veräußern den von ihnen eingespeisten Strom wieder. Insoweit nutzen sie das Höchstspannungsnetz, indem sie aus diesem Netz Strom beziehen, den sie für eigene Zwecke verwenden. Damit sind sie Letztverbraucher im Sinne des § 14 Abs. 1 Satz 1 StromNEV.“⁸¹⁸ Dieser sehr technischen Betrachtungsweise steht nach Ansicht des Gerichts auch „nicht entgegen, dass Pumpspeicherkraftwerke ihrer Funktion nach letztlich die Bedeutung eines Speichers haben, weil sie Strom in der Überschussphase entnehmen und in der Mangelsituation einspeisen. Hierauf kommt es für die Frage einer Entgeltspflicht der Netznutzung nicht an, da

⁸¹² EFZN, S. 153; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (83 ff.).

⁸¹³ EFZN, S. 153; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (83 ff.); Weyer, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 4.

⁸¹⁴ BGH, Beschluss vom 17. November 2009 – Az. EnVR 56/08 (zu finden unter <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=en&nr=51082&pos=0&anz=1>).

⁸¹⁵ BGH, Beschluss vom 17. November 2009 – Az. EnVR 56/08, S. 1 (*Leitsatz*) (zu finden unter <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=en&nr=51082&pos=0&anz=1>).

⁸¹⁶ BGH, Beschluss vom 17. November 2009 – Az. EnVR 56/08, S. 6, Rn. 9 (zu finden unter <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=en&nr=51082&pos=0&anz=1>).

⁸¹⁷ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (82).

⁸¹⁸ BGH, Beschluss vom 17. November 2009 – Az. EnVR 56/08, S. 6, Rn. 9 (zu finden unter <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=en&nr=51082&pos=0&anz=1>).

nach dem Regelungszusammenhang der Stromnetzentgeltverordnung die Entnahme und die Einspeisung von Strom getrennt zu behandeln sind.“⁸¹⁹ Hierzu führt der Bundesgerichtshof weiter an, dass „die in einem Pumpspeicherkraftwerk angewandte Speichertechnologie gegenüber anderen Speichertechnologien durch diese Auslegung nicht systemwidrig diskriminiert (wird). Vielmehr werden lediglich unterschiedliche Sachverhalte ihrer jeweiligen Natur entsprechend verschieden behandelt und berücksichtigt, dass das Pumpspeicherkraftwerk Energie nicht im eigentlichen Sinne speichert, sondern über den Verbrauch von Elektrizität neuen Strom erzeugt.“⁸²⁰ Daraus kann zunächst geschlossen werden, dass das Gericht in seinem Beschluss nur die Pumpspeichertechnologie bewertet hat. Damit lassen sich die Ergebnisse des Beschlusses des Bundesgerichtshofs nicht pauschal auf alle Speicherarten übertragen.⁸²¹ In Anknüpfung an die obigen Ausführungen ist vielmehr davon auszugehen, dass zwischen den einzelnen Speicherarten zu differenzieren ist und im Einzelfall entschieden werden muss, ob die jeweilige Speicherart der Wertschöpfungsstufe der Erzeugung zuzuordnen ist.⁸²²

Im Ergebnis kann weder den verschiedenen Vorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes, die in ihrer Gesamtheit kein einheitliches Regelungskonzept verfolgen⁸²³, noch der Rechtsprechung entnommen werden, dass der Betrieb von Stromspeicheranlagen grundsätzlich der Wertschöpfungsstufe der Erzeugung zuzuordnen ist. Es konnte festgestellt werden, dass es vielmehr auf eine Einzelfallbetrachtung ankommt. Wie dem Beschluss des Bundesgerichtshofs zu entnehmen ist, müsste es im Rahmen dieser Einzelfallanalyse zum einen auf die technische Funktionsweise der jeweiligen Speicherart ankommen.⁸²⁴ Zum anderen müsste – vor dem Hintergrund der Zielrichtung des Entflechtungs-Regimes – die konkrete Art der Verwendung des Speichers berücksichtigt werden.⁸²⁵

5.4.3.1.2 Einsatz von Stromspeichern gleichzustellen mit dem Stromhandel?

Es ist fraglich, ob der Betrieb einer Stromspeicheranlage durch Netzbetreiber dem Stromhandel zuzuordnen ist. Die Bundesnetzagentur führt hierzu aus, dass Netzbetreiber als Speicherbetreiber zu

⁸¹⁹ BGH, Beschluss vom 17. November 2009 – Az. EnVR 56/08, S. 6 f., Rn. 10 (zu finden unter <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=en&nr=51082&pos=0&anz=1>).

⁸²⁰ BGH, Beschluss vom 17. November 2009 – Az. EnVR 56/08, S. 9, Rn. 16 (zu finden unter <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=en&nr=51082&pos=0&anz=1>).

⁸²¹ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (83).

⁸²² *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (83 ff.). In Bezug auf die Vornahme einer Einzelfallentscheidung auch *EFZN*, S. 153.

⁸²³ Vgl. *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (82).

⁸²⁴ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (82 ff.).

⁸²⁵ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (83 ff.).

Energiehändlern „durch die Hintertür“ werden würden.⁸²⁶ Dies hätte „unerwünschte Auswirkungen auf das Unbundling-Regime, der Trennung zwischen Netz und alternativen Marktrollen“⁸²⁷. Dem kann jedoch entgegengebracht werden, dass es kein rechtliches Verbot für Netzbetreiber gibt, zu Transportzwecken über Strommengen zu verfügen.⁸²⁸ Ein solches kann auch nicht dem Sinn und Zweck des Entflechtungs-Regimes, der Trennung von Netz und den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen, entnommen werden. Schließlich dient der Einsatz der Speicheranlage – im hier verstandenen Sinn – allein der Optimierung des Netzbetriebs.⁸²⁹ Im Schrifttum wird hierzu weiter angeführt, dass „soweit dieser ‚Handel mit zwischengespeicherten Strommengen‘ allein den – zeitlich versetzten – physischen Ausgleich innerhalb des Netzbetriebs zum Inhalt hat, (...) darin noch kein Konflikt mit den Entflechtungsregelungen (liegt). Erst wenn Netzbetreiber ungenutzte Speicherkapazitäten für Arbitrage- und Börsengeschäfte außerhalb des Netzbetriebs nutzen, verlassen sie funktional den Transportbereich und üben einen Energiehandel im engeren Sinne aus, der die Neutralität des Netzbetriebs gefährden könnte.“⁸³⁰ Dem ist zuzustimmen. Im Ergebnis kann folglich konstatiert werden, dass ein – im hier verstandenen Sinn – netzbetriebsintegrierter Stromspeicher nicht dem Stromhandel zuzuordnen ist. Ein solcher eng mit dem Netz verbundene Speicher kann vielmehr als Teil des Netzes verstanden werden. Eine Umgehung der Entflechtungsvorschriften liegt daher nicht vor.

5.4.3.1.3 Anwendbarkeit der Entflechtungsregelungen im Einzelnen

Stromspeicher, die ausschließlich im Rahmen des Netzbetriebs eingesetzt werden, sind vom Netzbetrieb entflechtungsrechtlich nicht zu trennen.⁸³¹ Die Entflechtungsvorschriften finden in dem Verhältnis Netzbetrieb und Stromspeicher keine Anwendung.⁸³² Der – im hier verstandenen Sinn – eng mit dem Netz verbundene Stromspeicher ist vielmehr als Teil des Netzes „mitreguliert“.⁸³³ Dies lässt auch den Schluss zu, dass der Betrieb von Stromspeichern, die derart eng mit dem Netz verbunden sind,

⁸²⁶ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 32.

⁸²⁷ Bundesnetzagentur, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“, S. 32.

⁸²⁸ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (86).

⁸²⁹ So auch Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (86).

⁸³⁰ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (86).

⁸³¹ EFZN, S. 156; Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (244); Weyer, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 6; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87); ETG, S. 37.

⁸³² EFZN, S. 156; Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (244); Weyer, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 6; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87); ETG, S. 37.

⁸³³ EFZN, S. 156; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87).

keine „anderen Tätigkeiten“ gem. § 6 Abs. 1 Satz 2 EnWG i.V.m. §§ 6a bis 10e EnWG darstellen.⁸³⁴ Eine Entflechtung zwischen Speicher und Netz ist damit nicht notwendig.⁸³⁵

Allerdings sind die Entflechtungsregelungen, die für den Netzbetrieb gelten, auch auf den Betrieb von Stromspeicher anzuwenden, da dieser als Teil des Netzes verstanden wird.⁸³⁶ Das bedeutet, dass der netzbetriebsintegrierte Speicher, genauso wie das Netz, von den Bereichen Erzeugung, Handel und Vertrieb entflechtungsrechtlich zu trennen ist.⁸³⁷

5.4.3.1.4 Sonderproblem: Einfluss der Entflechtung auf den Einsatz von Stromspeichern zur Bereitstellung von Regelenergie im Rahmen des Netzbetriebs

Netzbetreiber könnten netzbetriebsintegrierte Stromspeicher zur Bereitstellung von Regelenergie im Netzbetrieb einsetzen. Regelenergie stellt die Energie dar, „die ein Netzbetreiber benötigt, um unvorhergesehene Leistungsschwankungen in seinem Stromnetz auszugleichen“⁸³⁸, „damit es zu keiner Gefährdung der Systemstabilität kommt“⁸³⁹. Zum Ausgleich dieser Leistungsschwankungen sind die vier Übertragungsnetzbetreiber in ihren jeweiligen Regelzonen verantwortlich. Fraglich ist allerdings, ob es den Netzbetreibern erlaubt ist, mittels Stromspeichern Regelenergie vorzuhalten. Diese Frage wird im Schrifttum unterschiedlich beurteilt, wie die nachfolgende Darstellung aufzeigt.

⁸³⁴ Vgl. *EFZN*, S. 156.

⁸³⁵ Vgl. *EFZN*, S. 156.

⁸³⁶ *EFZN*, S. 156; *Weyer/Lietz*, Teil 1, *ZNER* 2014, 241 (244); *ETG*, S. 37.

⁸³⁷ *EFZN*, S. 156; *Weyer/Lietz*, Teil 1, *ZNER* 2014, 241 (244); *ETG*, S. 37.

⁸³⁸ *Bundesnetzagentur*, Regelenergie. Nach § 2 Nr. 9 StromNZV ist unter dem Begriff „Regelenergie“ diejenige Energie zu verstehen, die zum Ausgleich von Leistungsungleichgewichten in der jeweiligen Regelzone – und damit insbesondere zum Erhalt der Frequenz – eingesetzt wird. Regelleistungen werden benötigt, um unvorhergesehene Nachfrage- und Angebotsüberhänge kurzfristig ausgleichen zu können, siehe *BMW*, Grünbuch, S. 10, 21 ff. Eine stabile Frequenz des Stromsystems von etwa 50 Hertz erfordert, dass sich Stromverbrauch und Stromerzeugung jederzeit entsprechen. Überschreitet der Verbrauch die Erzeugung aus Erneuerbaren Energien, so wird der Wert von 50 Hertz unterschritten; es wird also positive Regelenergie in Form zusätzlicher Kapazität oder aber Lastreduktion benötigt. Unterschreitet der Verbrauch die Erzeugung, so wird der Netzfrequenzwert von 50 Hertz überschritten und es wird negative Regelenergie in Form der Kapazitätsdrosselung oder Lasterhöhung benötigt, siehe *Hirth/Ziegenhagen*, *ET* 2013, 59 (59); *Müsgens/Ockenfels/Peek*, *ZfE* 2012, 1 (1); *BMW*, Grünbuch, S. 11; *Erdmann/Zweifel*, S. 33. Siehe hierzu auch *Liebau*, S. 4. Zur Regelenergie siehe auch *Schwintowski*, *EWeRK* 2015, 81 (82 f.).

⁸³⁹ *Bundesnetzagentur*, Regelenergie.

5.4.3.1.4.1 Eine Ansicht im Schrifttum

Eine Ansicht im Schrifttum sieht in dem Einsatz eines netzbetriebsintegrierten Stromspeichers zur Bereitstellung von Regelenergie eine Umgehung des gesetzlich vorgeschriebenen Regelenergiemarktes, mit der Folge, dass der Stromspeicher nicht dem Netzbereich zugeordnet werden könne, sondern dieser vielmehr vom Netz zu entflechten sei.⁸⁴⁰ Dieser Ansicht beruht im Wesentlichen auf der folgenden Begründung:

Für die Bereitstellung von Regelenergie existiere ein Markt, auf dem eine Vielzahl von Erzeugern tätig sei.⁸⁴¹ Die Bereitstellung von Regelenergie durch die Netzbetreiber aufgrund des Einsatzes von netzbetriebsintegrierten Stromspeichern stünde im Widerspruch zu dem Regelenergiemarkt, da die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen naheliegen würde und es im Extremfall zum Erliegen des Marktes kommen könnte.⁸⁴²

Die Ansicht führt weiter an, dass es nach dem Sinn und Zweck der Entflechtungsregelungen geboten sei, die Entflechtungsregelungen anzuwenden, wenn der Netzbetreiber durch sein Handeln die Marktteilnehmer aus Erzeugung und Vertrieb diskriminieren könnte.⁸⁴³ Dies sei in der Konstellation der Bereitstellung von Regelenergie mittels eines netzbetriebsintegrierten Stromspeichers durch den Netzbetreiber gegeben, da sein Handeln in Konkurrenz zu anderen Akteuren stehe.⁸⁴⁴ Insoweit sei der Netzbetrieb vom Stromspeicherbetrieb zu trennen.⁸⁴⁵

Des Weiteren beruft sich diese Ansicht auf das Einhalten der Vorgaben von § 22 EnWG⁸⁴⁶, aus der sich die Pflicht zur Beschaffung von Regelenergie am Regelenergiemarkt ergebe. Diese Vorschrift regelt in Absatz 1, dass Netzbetreiber die Regelenergie nach transparenten, auch in Bezug auf verbundene oder assoziierte Unternehmen nichtdiskriminierenden und marktorientierten Verfahren zu beschaffen haben. In § 22 Abs. 2 EnWG heißt es weiter, dass bei der Beschaffung von Regelenergie

⁸⁴⁰ *EFZN*, S. 156 f.; *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (244). Siehe auch *ETG*, S. 37 f.; *Weyer*, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 7; *Schwintowski*, EWeRK 2015, 81 (91 f.). So auch *KEMA Consulting*, S. 182, die in der „eigenständigen Erbringung von Systemdienstleistungen“ durch den Netzbetreiber einen Widerspruch zum „Grundsatz der marktbasierter Beschaffung“ sehen.

⁸⁴¹ *EFZN*, S. 156 f.

⁸⁴² *EFZN*, S. 157; *Weyer*, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 7.

⁸⁴³ *EFZN*, S. 157.

⁸⁴⁴ *EFZN*, S. 157.

⁸⁴⁵ *EFZN*, S. 157.

⁸⁴⁶ *EFZN*, S. 157; *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (244); *Weyer*, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folie 7.

durch die Netzbetreiber ein diskriminierungsfreies und transparentes Ausschreibungsverfahren anzuwenden ist. Daran anknüpfend führt die Ansicht an, dass es keine Regelungen gebe, die es zulassen, dass der Netzbetreiber die von ihm benötigte Regelenergie selbst bereitstellen könnte.⁸⁴⁷ Dies bedeute, dass der Netzbetreiber nicht lediglich für seine eigenen Zwecke Regelenergie erzeugen und ohne Nutzung des Regelenergiemarktes einsetzen dürfe.⁸⁴⁸ Der Netzbetreiber müsse vielmehr die erzeugte Regelenergie am Markt anbieten und bei der Auswahl zwischen konkurrierenden Anbietern nichtdiskriminierend entscheiden.⁸⁴⁹ Erst wenn eine ausreichende Beschaffung am Regelenergiemarkt nicht sichergestellt werden könne, käme subsidiär die Bereitstellung durch den netzbetriebsintegrierten Stromspeicher in Betracht.⁸⁵⁰ Dies entspräche auch dem Ansatz von § 8 Abs. 4 ResKV, der ausnahmsweise die Errichtung und den Betrieb eines Stromspeichers durch den Netzbetreiber im Rahmen der Beschaffung der Netzreserve ermöglicht.⁸⁵¹ Nach § 7 Abs. 1 ResKV dürfen diese Anlagen der Netzreserve allerdings nur ausschließlich außerhalb des Energiemarktes eingesetzt werden.⁸⁵²

Nach dieser Ansicht sei der wirtschaftliche Einsatz eines netzbetriebsintegrierten Stromspeicherbetriebs durch den Netzbetreiber zur Bereitstellung von Regelenergie erheblich eingeschränkt.⁸⁵³

5.4.3.1.4.2 Andere Ansicht im Schrifttum

Nach einer anderen Ansicht im Schrifttum könne der Netzbetreiber Regelenergie für seine eigenen netzbetrieblichen Zwecke bereithalten und ohne Umwege über den Regelenergiemarkt einsetzen.⁸⁵⁴ Dazu führt diese Ansicht im Wesentlichen das Folgende an:

Zunächst bezweifelt diese Ansicht, dass die Anwendung der Entflechtungsvorschriften mit der zwingenden marktmaßigen Beschaffung von Regelenergie begründet werden könne.⁸⁵⁵ „Die Regelungen

⁸⁴⁷ EFZN, S. 157.

⁸⁴⁸ EFZN, S. 157.

⁸⁴⁹ EFZN, S. 157.

⁸⁵⁰ Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (244) unter Verweis auf ACER, Framework Guidelines on Electricity Balancing, S. 12 und ENTSO-E, Network Code on Electricity Balancing, Art. 21 Abs. 3, S. 26.

⁸⁵¹ Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (244). Siehe hierzu auch Bourwieg, Marktrolle, Entflechtung und Netzentgelte, Folie 15; Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht, Roadmap Speicher, S. 105.

⁸⁵² Siehe hierzu auch Bourwieg, Marktrolle, Entflechtung und Netzentgelte, Folie 15.

⁸⁵³ Weyer/Lietz, Teil 1, ZNER 2014, 241 (244).

⁸⁵⁴ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87 ff.).

⁸⁵⁵ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87).

zur Regelenergiebeschaffung (§§ 22 ff. EnWG und §§ 6 ff. StromNZV) (würden) lediglich (vorsehen), dass ein transparentes, (diskriminierungsfreies) und marktorientiertes Verfahren durchzuführen“ sei.⁸⁵⁶ „Bei Befolgung dieser Vorgaben dürfte eine Entflechtung nicht notwendig sein.“⁸⁵⁷

Zudem seien netzbetriebsintegrierte Stromspeicher von den Vorschriften zur transparenten und diskriminierungsfreien Beschaffung von Regelenergie nicht betroffen, da die netzbetriebsintegrierten Stromspeicher in der Verfügungsmacht des Netzbetreibers stünden und ihr Einsatz keine Außenwirkung entfalte.⁸⁵⁸ „Vor diesem Hintergrund (sei deshalb) auch zweifelhaft, ob die in einem netzbetriebsintegrierten Stromspeicher gespeicherte Energie überhaupt als eine ‚bei Dritten zu beschaffende‘ Regelenergie i.S.d. §§ 13 Abs. 1 Nr. 2, 22 ff. EnWG und §§ 6 ff. StromNZV qualifiziert werden“ könne.⁸⁵⁹

Des Weiteren könne aus den Regelungsgehalt der §§ 22 ff. EnWG und §§ 6 ff. StromNZV nicht eine allgemeine Beschaffungspflicht für Regelenergie auf dem Regelenergiemarkt abgeleitet werden.⁸⁶⁰ Diese Regelungen würden „nur Vorgaben zur Art und Weise der Regelenergiebeschaffung auf dem Regelenergiemarkt“ enthalten.⁸⁶¹ „Dass der Netzbetreiber aber Regelenergie bei Drittunternehmern beschaffen und insofern den Regelenergiemarkt bemühen“ müsse, sei allerdings gesetzlich nicht vorgeschrieben.⁸⁶² Wörtlich heißt es hierzu: „Der Anwendungsbereich und Regelungszweck der Ausschreibungspflicht nach § 22 Abs. 1 EnWG (...) erschöpft sich vielmehr darin, nur die marktmäßige Beschaffung von Regelenergie einer Ausschreibungspflicht zu unterwerfen. Verfügt ein Netzbetreiber hingegen selbst (unter Zuhilfenahme netzbetriebsintegrierter Stromspeicher) über die nötige Energie, die er zum Ausgleich von Differenzen zwischen Ein- und Ausspeisung verwenden kann, so bedarf es keiner gesonderten Beschaffung und mithin auch keiner Ausschreibung auf dem Regelenergiemarkt. Zu einer verbotenen Diskriminierung zwischen den Marktteilnehmern des Regelenergiemarktes kann es dann gar nicht kommen. Denn die benötigte Regelenergie wird dann nicht aus der

⁸⁵⁶ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (87).

⁸⁵⁷ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (87).

⁸⁵⁸ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (88).

⁸⁵⁹ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (88).

⁸⁶⁰ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (88).

⁸⁶¹ *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (88).

⁸⁶² *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (88).

Erzeugungssparte (z. B. innerhalb des integrierten EVU) unter Außerachtlassung der übrigen Erzeuger bezogen, sondern vielmehr innerhalb des Netzbetriebs durch einen Stromspeicher als Netzbestandteil selbst generiert und vorgehalten.“⁸⁶³

Allerdings befürchtet diese Ansicht, dass der Einsatz von netzbetriebsintegrierten Stromspeichern zur Bereitstellung von Regelenenergie durch die Netzbetreiber „behördenseitig die Akzeptanz versagt“ werden würde.⁸⁶⁴ Schließlich sei es das Anliegen der Bundesnetzagentur „durch die ständige Fortentwicklung ihrer Festlegungen“ zu versuchen, „die Anbieterzahl, Liquidität, Transparenz des Regelenenergiemarktes zu steigern, um so durch eine höhere Wettbewerbsintensität die Regelenenergiekosten zu reduzieren“.⁸⁶⁵ Demgegenüber sei sich eine Regelenenergievorhaltung durch netzbetriebsintegrierte Stromspeicher dem „Vorwurf ausgesetzt, einen Wettbewerbsmarkt weitgehend ‚trockenzulegen‘“.⁸⁶⁶

5.4.3.1.4.3 Stellungnahme

Beide Ansichten führen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Daher bedarf es einer Streitentscheidung. Die erste Ansicht bezieht sich in ihrer Argumentation im Wesentlichen auf drei Schwerpunkte: Erstens, es besteht eine Beschaffungspflicht von Regelenenergie durch die Netzbetreiber auf dem Regelenenergiemarkt, die zweitens auf § 22 EnWG gestützt wird, und drittens muss der Sinn und Zweck der Entflechtungsvorschriften beachtet werden.

Bezugnehmend auf diese Argumentationskette der ersten Ansicht kann dieser insoweit nicht zugestimmt werden, als sie ihre Pflicht zu Beschaffung von Regelenenergie durch Netzbetreiber auf dem Regelenenergiemarkt auf § 22 EnWG stützt. Ausgehend vom Wortlaut der Norm muss – unter Berücksichtigung der Argumente der zweiten Ansicht⁸⁶⁷ – dahingehend argumentiert werden, dass die Auslegung von § 22 EnWG zugunsten der Anwendung der Entflechtungsanforderungen nicht in Betracht kommt, da der Norm nicht zu entnehmen ist, dass die Eigenvorhaltung von Regelenenergie durch den Einsatz von Stromspeichern seitens der Netzbetreiber unzulässig ist. Dazu kann vorgebracht werden,

⁸⁶³ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (89).

⁸⁶⁴ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (89 f.).

⁸⁶⁵ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (89) unter Verweis auf *Bundesnetzagentur-Pressemitteilung*, Ausschreibungsbedingungen für Minutenreserve festgelegt, vom 19. September 2006, S. 1.

⁸⁶⁶ Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (89).

⁸⁶⁷ Siehe Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87 ff.).

dass § 22 EnWG lediglich ein transparentes, auch in Bezug auf verbundene oder assoziierte Unternehmen nichtdiskriminierendes und marktorientiertes Verfahren zur Beschaffung von Regelenergie verlangt.⁸⁶⁸ Wenn der Netzbetreiber die Regelenergie, die er mittels der Stromspeicher bereitstellen könnte, dem marktorientierten Verfahren des § 22 EnWG unterwerfen würde, würde es zu keinem Verstoß gegen § 22 EnWG kommen.⁸⁶⁹ Der Gedanke der Entflechtung würde sich dann nicht stellen.⁸⁷⁰ Ebenfalls würde man auch nicht zu der Überlegung kommen, dass die Bereitstellung von Regelenergie durch die Verwendung der Stromspeicher eine Erzeugungstätigkeit darstellen könnte, da man allein aus dem Sinn und Zweck von § 22 EnWG nicht schlussfolgern kann, wann eine Erzeugungstätigkeit vorliegt und wann nicht. Insoweit liegt dem Normzweck von § 22 EnWG nur der wettbewerblichen Gedanke zugrunde, dem allerdings keine Aussagen zur Anwendbarkeit der Entflechtungsregeln entnommen werden können.⁸⁷¹

Trotz dieses Einwandes ist der ersten Ansicht im Ergebnis dennoch in der Gestalt zuzustimmen, dass der Sinn und Zweck des Entflechtungs-Regimes als wesentliches Argument für die Anwendung der Entflechtungsvorschriften auf die Nutzung des Stromspeichers zur Bereitstellung von Regelenergie im Netzbetrieb herangezogen werden kann.⁸⁷² In Anlehnung an die Vorgaben von §§ 6 ff. EnWG liegt der Sinn und Zweck der Entflechtung in der Trennung des monopolistischen Netzbereichs von den Wettbewerbseinheiten der Stromerzeugung und des Vertriebs bzw. Handels von Energie, um ein diskriminierungsfreies, transparentes und wettbewerbsorientiertes Versorgungssystem zu gewährleisten.⁸⁷³ Zur Erreichung dieser Zielrichtung ist es notwendig, dass der Netzbetreiber keine wettbewerblichen Tätigkeiten durchführen darf. Sein Augenmerk muss auf den reinen Netzbetrieb gerichtet sein, um im Sinne von § 11 Abs. 1 EnWG ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz gewährleisten zu können. Liegt jedoch eine Konstellation vor, in der der Netzbetreiber durch sein Handeln anderen Marktakteuren die Teilnahme am Markt in diskriminierender Art und Weise erschwert bzw. behindert, muss das Entflechtungs-Regime derart Anwendung finden, dass

⁸⁶⁸ So auch *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (87).

⁸⁶⁹ So auch *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (87).

⁸⁷⁰ So auch *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (87).

⁸⁷¹ So auch *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (87).

⁸⁷² In Bezug auf diese Schlussfolgerung so im Ergebnis wohl auch *Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht*, Roadmap Speicher, S. 105, die „grundsätzlich davon (ausgehen), dass der Betrieb von Stromspeichern durch Netzbetreiber gegen die Entflechtungsregelungen verstößt“. Nach dieser Studie komme eine Ausnahme „wohl allenfalls dann in Betracht, wenn der Speicher etwa nicht am Energiemarkt gem. § 7 Abs. 1 Reservekraftwerksverordnung (ResKV) (teilnehmen würde) und gem. § 8 Abs. 4 ResKV ausschließlich als Netzreserve eingesetzt“ werden könne, vgl. *Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht*, Roadmap Speicher, S. 105.

⁸⁷³ Vgl. *EFZN*, S. 157.

dem Netzbetreiber dieses marktengreifende Handeln untersagt wird.⁸⁷⁴ Eine solche Konstellation liegt beispielsweise dann vor, wenn der Netzbetreiber eine Tätigkeit ausübt, die in Konkurrenz zu einem bestehenden Marktsystem steht.⁸⁷⁵ Dies ist im Fall der Bereitstellung von Regelenergie durch den Einsatz von netzbetriebsintegrierten Stromspeichern durch den Netzbetreiber gegeben, da der Netzbetreiber den Regelenergiemarkt umgeht und so in Konkurrenz zu den Akteuren des Regelenergiemarktes tritt.⁸⁷⁶

Als weiteres Argument kann hier die behördliche Praxis auf nationaler und europäischer Ebene herangezogen werden. Auf nationaler Ebene kann insbesondere die Handlungsweise der Bundesnetzagentur hervorgehoben werden. Diese gibt beispielsweise in einer Pressemitteilung aus dem Jahr 2006 selbst an, dass „alle Übertragungsnetzbetreiber im Strommarkt ab 1. Dezember 2006 die Regelenergie in Form der Minutenreserve in einer gemeinsamen Ausschreibung auf einer gemeinsamen Internetplattform beschaffen“⁸⁷⁷ müssen. Die Aussage „beschaffen müssen“ verdeutlicht, dass die Netzbetreiber verpflichtet sind, sich die notwendige Regelenergie am Regelenergiemarkt zu besorgen. Eine Eigenbereitstellung von Regelenergie durch die Netzbetreiber, ohne hierbei den Weg über den Regelenergiemarkt zu gehen, kann daher wohl als ausgeschlossen betrachtet werden.⁸⁷⁸ Dies wird durch die weitere Vorgehensweise der Behörde bestätigt, die im Jahr 2011 „Festlegungen zu Verfahren der Ausschreibung von Regelenergie für alle drei Regelenergiequalitäten getroffen“⁸⁷⁹ und aktuell im November 2015 „gemäß § 29 EnWG, § 27 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 StromNZV jeweils ein Festlegungsverfahren zur Weiterentwicklung der Ausschreibungsbedingungen und Veröffentlichungspflichten für Sekundärregelung⁸⁸⁰ und für Minutenreserve⁸⁸¹ eröffnet“⁸⁸² hat.

⁸⁷⁴ Vgl. *EFZN*, S. 157.

⁸⁷⁵ Vgl. *EFZN*, S. 157.

⁸⁷⁶ Vgl. *EFZN*, S. 157.

⁸⁷⁷ *Bundesnetzagentur-Pressemitteilung*, Ausschreibungsbedingungen für Minutenreserve festgelegt, vom 19. September 2006, S. 1.

⁸⁷⁸ Diese Einschränkung ebenfalls angenommen *Riewe/Sauer*, *EWeRK* 2014, 79 (89 f.).

⁸⁷⁹ *Bundesnetzagentur-Pressemitteilung*, Bundesnetzagentur legt neue Rahmenbedingungen für mehr Wettbewerb bei der Strombeschaffung fest, vom 13. April 2011, S. 1 f.

⁸⁸⁰ Siehe Bundesnetzagentur, Az. BK6-15-158.

⁸⁸¹ Siehe Bundesnetzagentur, Az. BK6-15-159.

⁸⁸² Siehe weitere Ausführungen auf der Homepage der *Bundesnetzagentur*, Festlegungsverfahren – BK6-15-158, BK6-15-159.

Auf europäischer Ebene sind vor allem die „Framework Guidelines on Electricity Balancing“ der Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER) zu nennen. Diese zielen auf die Errichtung eines europäischen Regelenergiemarktes ab.⁸⁸³ Wörtlich heite es seitens der ACER hierzu:

“These aim at providing a solid framework for the integration of national balancing markets and the achievement of the single European electricity balancing market. These Framework Guidelines focus on increasing cross-border competition in the balancing timeframe and on the overall efficiency of balancing the electricity system, while safe guarding the security of supply.”⁸⁸⁴

Diesen Framework Guidelines kann entnommen werden, dass die Eigenvorhaltung von Regelenergie durch die Netzbetreiber mittels des Einsatzes eines Stromspeichers grundsätzlich ausgeschlossen ist.⁸⁸⁵ Wörtlich heißt es:

„The Network Code on Electricity Balancing shall require that each TSO is responsible for procuring the required balancing services from BSPs (*Balance Service Provider*) and is not allowed to offer the balancing services itself except, subject to NRA’s approval, if system security is threatened due to insufficient bids from BSPs.“⁸⁸⁶

Auf europäischer Ebene ist an dieser Stelle noch der „Network Code on Electricity Balancing“ des ENTSO-E zu erwhnen, der – wie die „Framework Guidelines on Electricity Balancing“ der ACER – zur Regelenergie folgendes ausführt:

„TSOs shall not offer Balancing Services themselves except, upon regulatory approval, if there is insufficient Reserve Capacity with respect to dimensioning requirements pursuant to [Article 46 FRR Dimensioning] and [Article 48 RR Dimensioning] of the Network Code on LoadFrequency Control and Reserves.“⁸⁸⁷

⁸⁸³ Siehe Homepage der ACER, Balancing; ACER, Framework Guidelines on Electricity Balancing, S. 5.

⁸⁸⁴ ACER, Balancing.

⁸⁸⁵ So auch Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (90).

⁸⁸⁶ ACER, Framework Guidelines on Electricity Balancing, S. 12, 22.

⁸⁸⁷ ENTSO-E, Network Code on Electricity Balancing, Art. 21 Abs. 3, S. 26.

Hinzukommen auf nationaler Ebene letztlich die Vorgaben des TransmissionCode 2007 der Übertragungsnetzbetreiber⁸⁸⁸, in dem die vier Übertragungsnetzbetreiber Regelung für den Zugang zum deutschen Stromnetz festlegen⁸⁸⁹. Speziell zur Regelenergie kann dem TransmissionCode 2007 folgendes entnommen werden:

„Die ÜNB beschaffen diese Regelenergiearten gemäß den gesetzlichen Regelungen und den Festlegungen der BNetzA.“⁸⁹⁰

Diese Formulierung ist ein weiteres Indiz dafür, dass den (Übertragungs-)Netzbetreibern eine Umgehung des Regelenergiemarktes mittels Eigenvorhaltung von Regelenergie verwehrt ist.

Zusammenfassend kann daher konstatiert werden, dass die Netzbetreiber nicht ihre benötigte Regelenergie durch den Einsatz von netzbetriebsintegrierte Stromspeicher beschaffen dürfen. Sie müssen den Weg über den Regelenergiemarkt gehen und sich die Regelenergie unter Einhaltung eines diskriminierungsfreien Verfahrens besorgen. Dies folgt aus der behördlichen Praxis und Sichtweise auf nationaler und europäischer Ebene, aus den Kodizes des ENTSO-E und des Verbandes der Netzbetreiber (VDN) sowie aus dem Sinn und Zweck der Entflechtungsvorschriften und hat zur Folge, dass der Stromspeicher nicht zur Bereitstellung von Regelenergie durch den Netzbetreiber eingesetzt werden darf. Eine solche Verwendung des Stromspeichers würde sonst dazu führen, dass dieser vom Netzbetrieb entflechtungsrechtlich zu trennen ist.

5.4.3.1.5 Ergebnis

Stromspeicher können im Rahmen des Netzbetriebs eingesetzt werden, wenn sie der Optimierung des Netzes dienen; mithin netzbetriebsintegriert betrieben werden. In diesem Fall sind sie nicht den Wertschöpfungsstufen der Erzeugung und des Handels zuzuordnen. Dies hat zur Folge, dass die Entflechtungsregelungen im Verhältnis netzbetriebsintegrierter Stromspeicher und Netzbetrieb keine Anwendung finden, da der Speicher „mitreguliert“ ist⁸⁹¹. Die Entflechtungsvorgaben sind allerdings im Verhältnis Netzbetrieb/Stromspeicher zu den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu beachten. Damit sind die Entflechtungsregelungen, die für den Netzbetrieb gelten, auch auf den Betrieb

⁸⁸⁸ *Verband der Netzbetreiber-VDN – e.V. beim VDEW, TransmissionCode 2007 – Netz- und Systemregeln der deutschen Übertragungsnetzbetreiber von August 2007, Version 1.1.*

⁸⁸⁹ *Verband der Netzbetreiber-VDN – e.V. beim VDEW, TransmissionCode 2007, Ziffer 1.1, S. 7 ff.*

⁸⁹⁰ *Verband der Netzbetreiber-VDN – e.V. beim VDEW, TransmissionCode 2007, Ziffer 5.2.2 Abs. 3, S. 50.*

⁸⁹¹ Vgl. *EFZN*, S. 156; *Riewe/Sauer*, *EWeRK* 2014, 79 (87).

von Stromspeicher anzuwenden. In Bezug auf die oben aufgeworfene Frage, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz eines Stromspeichers im Netzbetrieb haben könnten, kann festgehalten werden, dass ein solcher hemmender Einfluss dann nicht vorliegt, wenn – wie im hier verstandenen Sinne – der Einsatz von Stromspeicher als netzbetriebsintegriert angesehen wird.

Eine Ausnahme zu dieser Feststellung muss jedoch dann gemacht werden, wenn der Netzbetreiber den Stromspeicher zur Bereitstellung von Regelenergie einsetzen möchte. Die obige Darstellung hat diesbezüglich ergeben, dass der Netzbetreiber seine benötigte Regelenergie auf dem Regelenergiemarkt beschaffen muss. Eine Eigenvorhaltung von Regelenergie ist dem Netzbetreiber nicht gestattet. Daraus folgt, dass der Stromspeicher, falls er zur Bereitstellung von Regelenergie verwendet werden sollte, vom Netzbetrieb entflechtungsrechtlich zu trennen ist. Dieses Ergebnis führt dazu, dass dem Netzbetreiber ein Tätigkeitsfeld verwehrt bleibt und die Entflechtungsvorschriften in diesem Fall einen hemmenden Einfluss haben.

5.4.3.2 *Einsatz des Stromspeichers als eigenständiger Speicherbetrieb und Anwendung der Entflechtungsregelungen*

Als ein weiteres Einsatzfeld könnte der eigenständige Betrieb eines Stromspeichers in Betracht kommen. Denkbar wäre, dass der Stromspeicher unabhängig von Netzbetrieb, Erzeugung, Vertrieb oder Handel auf einem eigenständigen Markt betrieben werden könnte.⁸⁹² Der Stromspeicher könnte anderen Marktteilnehmern als Infrastruktureinrichtung Speicherdienstleistungen zur Verfügung stellen.⁸⁹³ Fraglich ist hierbei allerdings, welchen Einfluss den Entflechtungsvorschriften beigemessen werden müsste. Die nachfolgende Betrachtung bezieht sich dabei nur auf das Verhältnis des eigenständigen Stromspeicherbetriebs zum Netzbetrieb aus Sicht des Netzbetriebs.⁸⁹⁴

Unter der Voraussetzung, dass der eigenständige Stromspeichermarkt – wie der Regelenergiemarkt – unter wettbewerblichen Gesichtspunkten organisiert werden würde, müssten die Entflechtungsvorschriften derart eingreifen, dass Speichermarkt und Netzbetrieb voneinander zu trennen sind.⁸⁹⁵ Da

⁸⁹² Siehe *EFZN*, S. 158; *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (90); *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356); *ETG*, S. 37 f.

⁸⁹³ Siehe *EFZN*, S. 158; *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (90); *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356); *ETG*, S. 37 f.

⁸⁹⁴ Vorliegend wird nicht dargestellt, inwieweit die Entflechtungsvorschriften im Verhältnis Stromspeicher zu anderen Tätigkeiten (etwa Erzeugung, Vertrieb, Handel) Anwendung finden; siehe hierzu ausführlich *EFZN*, S. 161 f.

⁸⁹⁵ Vgl. *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (90).

die einzelnen Entflechtungsstufen⁸⁹⁶ hier unterschiedlich bewertet werden können, wird nachfolgend im Einzelnen dargestellt, welche Entflechtungsstufe konkret angewendet werden müsste.

5.4.3.2.1 Informatorische Entflechtung

Die informatorische Entflechtung des § 6a Abs. 1 und 2 EnWG findet Anwendung. Nach dem Schutzzweck dieser Vorschrift ist zum einen die Unabhängigkeit des Verteil- und Übertragungsnetzbetriebs von den wettbewerblich orientierten Wertschöpfungsstufen zu sichern und zum anderen das Interesse Dritter an der Vertraulichkeit wirtschaftlich sensibler Informationen zu schützen.⁸⁹⁷ Schließlich regelt § 6a Abs. 1 EnWG, dass der Netzbetreiber die Wahrung wirtschaftlich sensibler Informationen, von denen er in Ausübung seiner Geschäftstätigkeit Kenntnis erlangt hat, sicherzustellen hat. § 6a Abs. 2 EnWG bestimmt außerdem, dass die Offenlegung von Informationen über die eigenen Tätigkeiten, die wirtschaftliche Vorteile bringen können, in nicht diskriminierender Weise zu erfolgen hat sowie wirtschaftlich sensible Informationen auch gegenüber anderen Teilen des Unternehmens vertraulich behandelt werden müssen. Diese Vertraulichkeitsverpflichtungen des § 6a Abs. 1 und 2 EnWG sind gegenüber allen Tätigkeitsbereichen, die außerhalb des Netzbetriebs liegen, vom Netzbetreiber zu beachten.⁸⁹⁸ Insoweit gelten sie auch gegenüber dem eigenständigen Stromspeicherbetrieb, mit der Folge, dass die Vorgaben der informatorischen Entflechtung beachtet werden müssen.⁸⁹⁹ Im Ergebnis muss daher der Netzbetrieb auf Verteil- und Übertragungsnetzebene vom eigenständigen Speicherbetrieb nach den Anforderungen der informatorischen Entflechtung getrennt werden.⁹⁰⁰

5.4.3.2.2 Buchhalterische Entflechtung

Die buchhalterische Entflechtung gem. § 6b EnWG, die neben der Unabhängigkeit des Netzbetriebs auch die korrekte Kostenzuordnung zum Netzbetrieb zum Gegenstand hat, findet ebenfalls Anwendung.⁹⁰¹ Dies kann aus § 6b Abs. 3 EnWG abgeleitet werden, auch wenn in § 6b Abs. 3 Satz 1 EnWG

⁸⁹⁶ Die Entflechtung nach dem ISO-Modell wird hier nicht dargestellt, da in Deutschland derzeit auf der Ebene der Übertragungsnetzbetreiber nur die vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung und die Trennung nach dem ITO-Modell vorkommen, siehe dazu Fußnote 127 und *Bourwieg*, ER 2014, 47 (52).

⁸⁹⁷ *EFZN*, S. 159; *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356); *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (242 f., 244).

⁸⁹⁸ *EFZN*, S. 159; *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (242 f., 244).

⁸⁹⁹ *EFZN*, S. 159; *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (242 f., 244).

⁹⁰⁰ *EFZN*, S. 159, 170; *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (360); *ETG*, S. 38.

⁹⁰¹ *EFZN*, S. 159; *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356, 360); *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (242, 244); *ETG*, S. 38.

der Stromspeicherbetrieb nicht explizit aufgeführt ist.⁹⁰² § 6b Abs. 3 Satz 1 EnWG regelt, dass Unternehmen zur Vermeidung von Diskriminierung und Quersubventionierung in ihrer internen Rechnungslegung jeweils getrennte Konten für jede ihrer Tätigkeiten in den Bereichen der Elektrizitätsübertragung, -verteilung, Gasfernleitung, Gasverteilung, Gasspeicherung und Betrieb von LNG-Anlagen zu führen haben. Nach § 6b Abs. 3 Satz 3 EnWG sind für die anderen Tätigkeiten innerhalb des Energiesektors Konten zu führen, die innerhalb des jeweiligen Sektors zusammengefasst werden können. Da der Speicher eine solche „andere Tätigkeit“ darstellen kann, kann dieser unter § 6b Abs. 3 Satz 3 subsumiert werden, mit der Folge, dass er mit allen anderen nicht explizit genannten Tätigkeiten buchhalterisch zusammengefasst werden kann und damit vom Verteil- und Übertragungsnetzbetrieb getrennt ist.⁹⁰³

5.4.3.2.3 Rechtliche Entflechtung

Die rechtliche Entflechtung von Verteilernetzbetreibern findet Anwendung. Nach § 7 Abs. 1 EnWG müssen Verteilernetzbetreiber „hinsichtlich ihrer Rechtsform unabhängig von anderen Tätigkeitsbereichen der Energieversorgung“ sein. Da unter die Formulierung „andere Tätigkeitsbereiche“ Stromspeicherbetriebe subsumiert werden können, ist der eigenständige Speicherbetrieb rechtlich vom Netzbetrieb des Verteilernetzbetreibers zu entflechten.⁹⁰⁴

5.4.3.2.4 Operationelle Entflechtung

Die operationelle Entflechtung der Verteilernetzbetreiber nach § 7a EnWG bezieht sich nur auf das Verhältnis des Netzbetriebs zu den Bereichen „Gewinnung, Erzeugung oder des Vertriebs von Energie“.⁹⁰⁵ Dies hat zur Folge, dass der Netzbetrieb nicht operationell vom Stromspeicherbetrieb zu entflechten ist.⁹⁰⁶

⁹⁰² EFZN, S. 159; *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (242, 244).

⁹⁰³ EFZN, S. 159, 170; *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (242, 244); *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356, 360); *ETG*, S. 38.

⁹⁰⁴ EFZN, S. 159, 170; *ETG*, S. 38. So auch *Weyer*, Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher, Folie 15. Im Ergebnis auch *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356 ff.), die für die Einordnung der rechtlichen Entflechtung eine ausführliche Prüfung nach Normzweck, Wortlaut, Entstehungsgeschichte und Gesetzssystematik durchführen.

⁹⁰⁵ EFZN, S. 159, 170.

⁹⁰⁶ EFZN, S. 159, 170. *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356 ff.), und *ETG*, S. 38 kommen zu dem Ergebnis, dass die Vorschriften zur operationelle Entflechtung nur in Teilbereichen anwendbar sein müssten, „nämlich soweit sie nicht auf spezifische Tätigkeitsbereiche (Gewinnung, Erzeugung, Vertrieb) beschränkt sind“, vgl. *ETG*, S. 38.

5.4.3.2.5 Vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung

Die eigentumsrechtliche Entflechtung nach § 8 EnWG findet keine Anwendung, da gem. § 8 Abs. 2 EnWG der Übertragungsnetzbetrieb explizit nur von den „Funktionen Gewinnung, Erzeugung oder Vertrieb“ zu trennen ist.⁹⁰⁷ Eine Entflechtung von anderen Tätigkeitsbereichen, unter die der Stromspeicher fallen könnte, enthält die Vorschrift nicht.⁹⁰⁸ Aufgrund dessen können dieser Vorschrift auch keine Vorgaben für eine rechtliche und operationelle Trennung des Übertragungsnetzbetriebs vom eigenständigen Stromspeicherbetrieb entnommen werden.⁹⁰⁹

5.4.3.2.6 Entflechtung nach dem ITO-Modell

Den §§ 10 ff. EnWG zum ITO-Modell kann keine rechtliche Entflechtung des Übertragungsnetzbetriebs vom eigenständigen Stromspeicherbetrieb entnommen werden.⁹¹⁰

Eine operationelle Entflechtung des Netzbetriebs vom Stromspeicherbetrieb könnte dann Anwendung finden, wenn die Entflechtung sich nicht explizit auf die „Funktionen Gewinnung, Erzeugung oder Vertrieb“ bezieht.⁹¹¹ Im Ergebnis ist eine operationelle Entflechtung von Übertragungsnetz- und eigenständigen Stromspeicherbetrieb dann zu bejahen, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist.⁹¹²

5.4.3.2.7 Ergebnis

Der Stromspeicher kann als eigenständig betriebene Infrastruktureinrichtung eingesetzt werden und Speicherdienstleistungen an einem eigenständigen Speichermarkt zur Verfügung stellen. Hierbei ist der Verteil- und Übertragungsnetzbetrieb von dem eigenständigen Stromspeicherbetrieb unter Einhaltung der Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu trennen. Auf der

⁹⁰⁷ Siehe *EFZN*, S. 160, 170. So im Ergebnis – nach Prüfung nach Normzweck, Wortlaut, Entstehungsgeschichte und Gesetzssystematik – auch *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356 ff.).

⁹⁰⁸ *EFZN*, S. 159 ff., 170.

⁹⁰⁹ *EFZN*, S. 159 ff., 170.

⁹¹⁰ *EFZN*, S. 159. Im Schrifttum wird hierzu allerdings vertreten, dass auf Übertragungsnetzebene jedenfalls eine Trennung von Netz- und eigenständigen Speicherbetrieb geboten sei, da „die Vorgaben der §§ 10 ff. EnWG weit über die für Verteilernetzbetreiber geltenden Anforderung der §§ 7, 7a EnWG hinausgehen“ würden; vgl. *EFZN*, S. 159 f. m. w. N.

⁹¹¹ *EFZN*, S. 161, 170; *ETG*, S. 38. So im Ergebnis – nach Prüfung nach Normzweck, Wortlaut, Entstehungsgeschichte und Gesetzssystematik – auch *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356 ff.).

⁹¹² *EFZN*, S. 161, 170; *ETG*, S. 38. So im Ergebnis – nach Prüfung nach Normzweck, Wortlaut, Entstehungsgeschichte und Gesetzssystematik – auch *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356 ff.).

Ebene der Verteilernetzbetreiber finden ebenfalls die Anforderungen der rechtlichen Entflechtung Anwendung. Die operationelle Entflechtung ist dagegen nicht anwendbar. Im Übertragungsnetzbereich ist der Netzbetrieb nur im Rahmen der Wahl des ITO-Modells vom eigenständigen Speicherbetrieb zu trennen, und dies auch nur dann, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist.⁹¹³ Die Vorgaben der eigentumsrechtlichen Entflechtung finden keine Anwendung.

5.4.3.3 *Ergebnis*

Zu der Frage, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz eines Stromspeichers im Netzbetrieb und als eigenständiger Speicherbetrieb haben könnten, konnte in diesem Abschnitt folgendes festgestellt werden:

Die Entflechtungsvorschriften haben keinen hemmenden Einfluss auf den Einsatz eines Stromspeichers im Netzbetrieb, wenn der Stromspeicher ausschließlich zur Optimierung und Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Netzes eingesetzt wird. Der Stromspeicher ist in diesem Fall nicht vom Netz entflechtungsrechtlich zu trennen, da der Stromspeicher als netzbetriebsintegriert und damit als „mitreguliert“ angesehen wird⁹¹⁴. Der netzbetriebsintegrierte Speicher ist allerdings, genauso wie das Netz, von den Bereichen Erzeugung, Handel und Vertrieb entflechtungsrechtlich zu trennen.

Anders ist die Situation jedoch zu bewerten, wenn der Stromspeicher durch den Netzbetreiber zur Bereitstellung von Regelenergie eingesetzt werden soll. In diesem Fall sind Stromspeicher und Netzbetrieb entflechtungsrechtlich zu trennen, da der Netzbetreiber die von ihm benötigte Regelenergie am Regelenergiemarkt beschaffen muss. Dies bedeutet, dass dem Netzbetreiber ein Tätigkeitsfeld verwehrt bleibt und die Entflechtungsvorschriften in diesem Fall einen hemmenden Einfluss haben.

Wird der Stromspeicher als eigenständige Infrastruktureinrichtung betrieben, müssen die Entflechtungsvorschriften beachtet werden. Im Einzelnen heißt dies, dass der Stromspeicher vom Verteil- und Übertragungsnetzbetrieb informatorisch und buchhalterisch zu entflechten ist. Im Rahmen des Verteilernetzbetriebs sind zusätzlich noch die Anforderungen der rechtlichen Entflechtung zu beachten; während die operationelle Entflechtung keine Anwendung findet. Auf Übertragungsebene ist der Netzbetrieb nur im Rahmen des ITO-Modells vom eigenständigen Speicherbetrieb zu trennen, und

⁹¹³ EFZN, S. 161, 170; ETG, S. 38; Weyer/Lietz, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356 ff.).

⁹¹⁴ EFZN, S. 156; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87).

dies auch nur dann, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist⁹¹⁵. Die Vorgaben der eigentumsrechtlichen Entflechtung finden hingegen keine Anwendung.

5.4.4 Ergebnis

Stromspeicher spielen im Rahmen der Energiewende eine entscheidende Rolle. Vor dem Hintergrund der Volatilität der Erneuerbaren Energien können sie die Speicherung von überschüssig erzeugtem Strom ermöglichen und auf diese Art und Weise zur Entlastung bzw. Entspannung des Stromnetzes beitragen.

Die Einsatzmöglichkeiten von Stromspeichern sind vielfältig. In der vorliegenden Bearbeitung wurden zwei Einsatzfelder näher untersucht: der Einsatz von Stromspeichern im Netzbetrieb und eines eigenständigen Speicherbetriebs. Es wurde der Frage nachgegangen, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf diese beiden Einsatzmöglichkeiten von Stromspeichern haben könnten.

Zur Lösung dieser Fragestellung, wurde zunächst festgestellt, dass der gegenwärtige energiewirtschaftliche Rechtsrahmen für die Stromspeicherung nur punktuelle Regelungen enthält und eine Definition des Begriffs „Stromspeicher“ im Energiewirtschaftsgesetz bisher fehlt. Des Weiteren konnte aufgezeigt werden, dass die Entflechtungsvorschriften keine spezifischen Aussagen zum Betrieb von Stromspeicheranlagen enthalten und die Entflechtungsregelungen zu Gasspeichern nicht auf Stromspeicher entsprechend angewendet werden können. Diese Feststellung führt jedoch nicht dazu, dass der Stromspeicherbetrieb außerhalb des Entflechtungs-Regimes liegt. Vielmehr wurde hervorgehoben, dass es sich beim Stromspeicherbetrieb um einen nach § 6 Abs. 1 Satz 2 EnWG i.V.m. §§ 6a bis 10e EnWG entflechtungsrechtlich relevanten „anderen Tätigkeitsbereich“ handeln könnte. Insoweit könnte das Entflechtungs-Regime anwendbar sein.

Daran anschließend wurde untersucht, welchen Einfluss die Entflechtungsvorschriften auf das Verhältnis Netzbetrieb zu Stromspeicherbetrieb haben könnten. Hierzu ließ sich zunächst feststellen, dass der Stromspeicherbetrieb nicht den Wertschöpfungsstufen der Erzeugung und des Handels unterfällt, wenn er zur Optimierung des Netzes eingesetzt wird; mithin netzbetriebsintegriert betrieben wird.

⁹¹⁵ EFZN, S. 161, 170; ETG, S. 38; Weyer/Lietz, Teil 2, ZNER 2014, 356 (356 ff.).

Dies hat zur Folge, dass die Entflechtungsregelung im Verhältnis netzbetriebsintegrierter Stromspeicher zu Netzbetrieb keine Anwendung finden, da der Stromspeicher „mitreguliert“ ist⁹¹⁶. Die Entflechtungsvorgaben sind allerdings im Verhältnis Netzbetrieb/Stromspeicher zu den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu beachten. Damit sind die Entflechtungsregelungen, die für den Netzbetrieb gelten, auch auf den Betrieb von Stromspeichern anzuwenden. In Bezug auf die oben aufgeworfene Frage, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz eines Stromspeichers im Netzbetrieb haben könnten, kann festgehalten werden, dass ein solcher hemmender Einfluss dann nicht vorliegt, wenn der Einsatz von Stromspeichern als netzbetriebsintegriert angesehen wird.

Diese Feststellung gilt jedoch dann nicht, wenn der Netzbetreiber den Stromspeicher zur Bereitstellung von Regelenergie einsetzen möchte. In dieser Konstellation muss der Stromspeicher vom Netzbetrieb entflechtungsrechtlich getrennt werden, da der Netzbetreiber seine benötigte Regelenergie auf dem Regelenergiemarkt beschaffen muss und ihm eine Eigenvorhaltung von Regelenergie nicht gestattet ist. Dies ergibt sich aus der behördlichen Praxis, aus den Kodizes des ENTSO-E und des Verbandes der Netzbetreiber (VDN) sowie aus dem Sinn und Zweck des Entflechtungs-Regimes. Danach hat die Trennung des monopolistischen Netzbereichs von den Wettbewerbseinheiten der Stromerzeugung und des Vertriebs bzw. Handels von Energie zu erfolgen, um ein diskriminierungsfreies, transparentes und wettbewerbsorientiertes Versorgungssystem zu gewährleisten.⁹¹⁷ Dieser Sinn und Zweck wird jedoch dann gefährdet, wenn der Netzbetreiber eigenständig Regelenergie mittels des Einsatzes von Stromspeichern vorhält, da er auf diese Weise durch sein Handeln anderen Marktakteuren die Teilnahme am Markt in diskriminierender Art und Weise erschwert bzw. behindert.⁹¹⁸ Schließlich umgeht er den Regelenergiemarkt und tritt so in Konkurrenz zu den Akteuren des Regelenergiemarktes. In diesem Fall finden die Entflechtungsregelungen im Verhältnis Netzbetrieb und Stromspeicherbetrieb Anwendung. Dieses Ergebnis führt dazu, dass dem Netzbetreiber dieses Tätigkeitsfeld verwehrt bleibt und den Entflechtungsvorschriften in diesem Fall ein hemmender Einfluss beigemessen werden muss.

Im Anschluss daran wurde der Einfluss der Entflechtungsregelungen auf den Einsatz eines Stromspeichers als eigenständiger Betrieb näher untersucht. Im Rahmen dieser Darstellung konnte festge-

⁹¹⁶ EFZN, S. 156; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87).

⁹¹⁷ EFZN, S. 157.

⁹¹⁸ EFZN, S. 157.

stellt werden, dass die Entflechtungsvorschriften angewendet werden müssen, wenn der Stromspeicher als eigenständige Infrastruktureinrichtung betrieben wird und Speicherdienstleistungen an einem eigenständigen Speichermarkt anbietet. Konkret bedeutet dies, dass in dem Verhältnis Verteil- und Übertragungsnetzbetrieb zu eigenständigen Stromspeicherbetrieb die Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu beachten sind. Auf Verteilernetzebene finden zusätzlich noch die Anforderungen der rechtlichen Entflechtung Anwendung. Die operationelle Entflechtung ist hingegen nicht anwendbar. Im Rahmen des Übertragungsnetzbetriebs ist nur bei Wahl des ITO-Modells der Netzbetrieb vom eigenständigen Speicherbetrieb zu trennen, und dies auch nur dann, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist. Die Vorgaben der eigentumsrechtlichen Entflechtung finden hingegen keine Anwendung. Im Ergebnis kann damit festgehalten werden, dass auf der Verteilernetzebene die Entflechtung in der Art und Weise hemmende Wirkung entfaltet, als die Vorgaben der informatorischen, buchhalterischen und rechtlichen Entflechtung zu beachten sind. Damit stehen die Entflechtungsvorschriften dem Betrieb eines eigenständigen Stromspeichers durch den Verteilernetzbetreiber hemmend gegenüber. Auf Übertragungsnetzebene hat jeder Netzbetreiber im Verhältnis zum eigenständigen Stromspeicherbetrieb zumindest die Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu beachten. Im Rahmen der Wahl des ITO-Modells kann der Entflechtung ebenfalls dann ein hemmender Einfluss zugesprochen werden, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist. Da ein Übertragungsnetzbetreiber, der vollständig eigentumsrechtlich entflochten ist, „nur“ die Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu beachten hat, wirkt sich die Entflechtung nur in diesem Maße hemmend aus.

6 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit zielte auf die Beantwortung der Frage ab, welchen Einfluss die Entflechtung auf aktuelle Herausforderungen der Stromwirtschaft haben könnte. Zur Erörterung dieser Fragestellung wurden zunächst die Grundzüge zur Regulierung der Elektrizitätsnetze, der europäische und nationale Entwicklungsverlauf des Unbundling-Regimes und die einzelnen Entflechtungsstufen dargestellt. Im Anschluss daran wurden die aktuellen Aufgabenfelder der Elektrizitätswirtschaft herausgearbeitet und diese im Zusammenhang mit der Wirkung des Unbundling-Regimes im Einzelnen untersucht.

Ausgehend von dieser Prüfungsfolge werden in diesem Abschnitt die Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst.

Abschnitt zwei befasste sich mit den Grundzügen der Regulierung der Elektrizitätsnetze. Hierbei wurde festgestellt, dass bis Mitte bzw. Ende der 1990er Jahre im europäischen und nationalen Elektrizitäts- und Gassektor eine besondere Situation vorherrschte, die zum einen von der monopolistischen Struktur des Netzbetriebs auf Übertragungs- und Verteilernetzebene geprägt und zum anderen dadurch gekennzeichnet war, dass die Netzbetreiber in vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen eingebunden waren. Diese Struktur bedingte eine große Marktmacht der Unternehmen, da diese nicht nur im Netzzugangsmarkt, sondern zugleich auf den diesem vor- und nachgelagerten Märkten tätig waren. Dies führte zur Diskriminierung von Wettbewerbern auf den vor- und nachgelagerten Stufen und letztlich zur Behinderung des Wettbewerbs. Um ein völliges Marktversagen zu verhindern und zur Öffnung des europäischen Energiemarktes für mehr Wettbewerb, implementierte der Europäische Rat und das Europäische Parlament im Jahr 1996 das erste Energiebinnenmarktpaket, welches u.a. das Unbundling-Regime zum Gegenstand hatte und durch die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 1998 auf deutscher Ebene entsprechend umgesetzt wurde.

Im *dritten Abschnitt* wurde die historische Entwicklung des Entflechtung-Regimes, die in den Jahren 1996 bzw. 1998 ihren Anfang genommen hatte, skizziert. Dazu wurde zunächst geklärt, dass unter dem Begriff der „Entflechtung“ die aufgrund von gesetzlichen Vorgaben durchgesetzte Trennung der monopolistischen Funktionen (Übertragungs- und Verteilernetzbetrieb) der Stromversorger von den wettbewerblich organisierten Tätigkeiten (Erzeugung, Handel und Vertrieb) zu verstehen ist⁹¹⁹ und

⁹¹⁹ *Betzüge/Kesting*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft, S. 74. Vgl. Art. 10, 15 und 19 RL 2003/54/EG; Art. 9, 13 und 17 RL 2003/55/EG; *Eder*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar, § 6 EnWG,

dass das Ziel der Entflechtung v.a. darin liegt, einen freieren Zugang konkurrierender Energieerzeuger zu ermöglichen sowie Transparenz und eine diskriminierungsfreie Ausgestaltung und Abwicklung des Netzbetriebs zu gewährleisten, vgl. § 6 Abs. 1 EnWG. Da dieses Ziel nicht allein durch das erste Energiebinnenmarktpaket erreicht werden konnte, wurde aufgezeigt, dass im Laufe der Jahre zwei weitere Regelungskomplexe folgten, wobei aktuell die Vorgaben des dritten europäischen Energiebinnenmarktpakets von 2009 und die daran anknüpfende deutsche Reform des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2011 die letzte Stufe dieses Entwicklungsprozesses bilden.

Darüber hinaus wurden im *dritten Abschnitt* die verschiedenen Entflechtungsstufen – informativ, buchhalterisch, rechtlich, organisatorisch und eigentumsrechtlich sowie die nach dem ITO- oder ISO-Modell vorgenommene Entflechtung – vorgestellt. Hierbei wurde herausgearbeitet, dass in Bezug auf diese Entflechtungsarten zwischen den Ebenen des Übertragungs- und Verteilernetzes zu differenzieren ist: Während das informativ und buchhalterisch Unbundling ausnahmslos beide Netzebenen betreffen, richten sich die rechtliche und organisatorische Trennung ausschließlich an die Verteilernetzbetreiber mit einem Kundenstamm von mindestens 100.000 Kunden. Demgegenüber muss die eigentumsrechtliche Entflechtung bzw. die Entbündelung nach dem ITO- oder ISO-Modell von den Übertragungsnetzbetreibern beachtet werden.

Da es parallel zu diesen energierechtlichen Entwicklungen zu erheblichen Fortschritten im Bereich der Energietechnologie kam und aufgrund des Reaktorunglücks im japanischen Fukushima die in Deutschland einsetzende „Energiewende“ mit dem Ziel eines entscheidenden Ausbaus der Nutzung Erneuerbarer Energien beschlossen wurde, erfolgte im *vierten Abschnitt* der Arbeit die Darstellung der aktuellen energiepolitischen Rahmenbedingungen sowie die sich daraus ergebenden Herausforderungen bzw. Aufgaben für die Stromwirtschaft. In diesem Zusammenhang wurde zunächst festgestellt, dass die aktuelle europäische und deutsche Energiepolitik auf einen grundlegenden Umbau der Energieversorgung gerichtet ist, um eine nachhaltige Energieerzeugung und -nutzung sowie Preiswürdigkeit und Versorgungssicherheit langfristig zu gewährleisten und sicherzustellen.⁹²⁰ Zur Veranschaulichung dieser abstrakten Zielsetzungen wurden wesentliche Eckpunkte der „neuen“ energiepolitischen Strategie hervorgehoben, die die deutsche Bundesregierung im Rahmen ihres „Energiekonzeptes“ von 2010 und darauffolgend im Wege von zahlreichen gesetzgeberischen Handlungen entwickelt hatte. Im Einzelnen handelt es sich dabei um Maßnahmen wie den verstärkten Ausbau der

Rn. 2; *Salje*, Einführung, Rn. 166; *Koenig/Kühling/Rasbach*, S. 137; *Kraus*, S. 190; *Zander/Riedel/Held/Ritzau/Tomerius*, S. 285. Siehe auch *Meyer*, in: *Bartsch/Röhling/Salje/Scholz*, Stromwirtschaft, S. 83.

⁹²⁰ *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm, S. 13 ff.; *Bundesregierung*, Energiekonzept, S. 3 ff.; *Koalitionsvertrag*, S. 49 ff.

Erneuerbaren Energien, die Steigerung der Energieeffizienz, den Ausbau der Netzinfrastruktur, die Förderung der Energietechnologien-Forschung, den Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022, die Unterstützung der europäischen Ziele hinsichtlich des weiteren Ausbaus des Energiebinnenmarktes sowie Maßnahmen zur Akzeptanzförderung von beispielsweise neuen Energieinfrastruktur-Vorhaben in der Bevölkerung.

Ausgehend von diesen konzeptionellen und strategischen Vorgaben wurden als wesentliche Aufgabenfelder der Stromwirtschaft die folgenden Herausforderungen herauskristallisiert: Ausbau der Übertragungsnetze und Netzintegration der Erneuerbaren Energien, Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“, Förderung der Stromspeichertechnologie.

Aufbauend auf diese Unterteilung wurde im *fünften Abschnitt* schließlich der Einfluss der Entflechtung auf diese aktuellen Herausforderungen untersucht. Dazu wurde zunächst herausgearbeitet, dass im Rahmen dieser Arbeit von einem hemmenden Einfluss der Entflechtung ausgegangen wird, wenn durch das Unbundling ein Bereich der oben beschriebenen Aufgabenfelder in der Art und Weise behindert wird, dass dadurch Verfahrensabläufe, unternehmerische, wirtschaftliche und rechtliche Entscheidungen sowie technische Entwicklungen und Umsetzungsbestrebungen erschwert werden.

Vor diesem Hintergrund erfolgte dann die Prüfung des Einflusses der Entflechtung auf den Ausbau der Übertragungsnetze und die Netzintegration der Erneuerbaren Energien. Zur Notwendigkeit der Netzintegration der Erneuerbaren Energien wurde festgestellt, dass deren intensiver Ausbau hauptsächlich auf energiepolitischen Zielsetzungen beruht, die eine klima- und umweltverträgliche Energieversorgung sowie die Unabhängigkeit von knapper werdenden fossilen Brennstoffen zum Inhalt haben. Da die Erneuerbaren Energien jedoch durch einen volatilen Charakter und eine dezentrale Standortstruktur gekennzeichnet sind, wurde erläutert, dass deren Ausbau nur mit dem Aus- und Umbau der Elektrizitätsnetze erfolgen kann. Insoweit wurde im Rahmen der Notwendigkeit der Weiterentwicklung des Stromnetzes hervorgehoben, dass diese vornehmlich auf die zunehmende Integration von Erneuerbaren Energien-Anlagen in die Stromversorgung zurück zu führen ist. Da diese Herausforderungen vor allem von den Übertragungsnetzbetreibern zu bewältigen sind, wurde in diesem Spannungsfeld die Frage aufgeworfen, ob sich die Entflechtung der Übertragungsnetzbetreiber auf den Stromnetzausbau hemmend auswirken könnte. Diese Fragestellung wurde insbesondere auf drei Problemkreise bezogen: auf die Investitionsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber, das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren sowie die Beziehung zwischen Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen und Entflechtungsregeln. Dazu wurde für jeden dieser Problemkreise herausgearbeitet, dass ein Einfluss der Entflechtung durchaus bestehen könnte. Zu der

Frage, ob es sich dabei jeweils um einen hemmenden Einfluss handelt, konnten die folgenden Feststellungen getroffen werden:

In Bezug auf den ersten Problemkreis konnte als Ergebnis formuliert werden, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten der Übertragungsnetzbetreiber hat. Diese Schlussfolgerung beruht im Wesentlichen auf den Erkenntnissen, die aus der Rechtslage zum Netzausbau und den verwaltungspraktischen Vorgehensweisen der europäischen und nationalen Regulierungsbehörden gezogen werden konnten. So ergab die Untersuchung der Rechtslage zum Netzausbau, dass die Entflechtungsbestimmungen und die gesetzlich normierten Regelungen zur Netzausbauplanung Teil eines regulatorischen Rahmens sind, der auf die Beschleunigung des Netzausbaus abzielt und letztlich auch zur Anregung der Investitionsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber beiträgt. Die Auslegungspraxis der Entflechtungsregelungen durch die Europäische Kommission und die Bundesnetzagentur ließ einen pragmatischen Weg der Behörden erkennen, der v.a. durch keine strikt am Wortlaut orientierte Interpretation der Entflechtungsregelungen gekennzeichnet ist. Vielmehr wurde deutlich, dass die Behörden die Entflechtungsvorschriften in der Art und Weise interpretieren, dass diese den Netzausbaubestrebungen nicht hinderlich gegenüberstehen, die wirtschaftliche Bedeutung eines jeden Übertragungsnetzbetreibers auf den Ausbau der Übertragungsnetze Beachtung findet und das übergeordnete Ziel des Gesetzgebers berücksichtigt wird, welches darin besteht, die notwendigen Investitionen in die Netzinfrastruktur sicherzustellen⁹²¹.

Im Rahmen des zweiten Problemkreises konnte ebenfalls festgestellt werden, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf das Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren hat. Hierzu ließ sich als Begründung im Wesentlichen die bereits erwähnte Verwaltungspraxis der Europäischen Kommission und der Bundesnetzagentur anführen. Die Regulierungsbehörden kamen im Rahmen der Prüfung der einzelnen Zertifizierungsverfahren zu dem Ergebnis, dass ein Interessenkonflikt für ausgeschlossen angesehen werden kann, wenn ein spezieller Finanzinvestor sowohl Anteile an Übertragungsnetzbetreibern als auch an Stromerzeugungs- bzw. -vertriebsunternehmen hält. Zur Begründung führten sie an, dass ein Fond aufgrund seiner Investmentstrategie überwiegend kein Interesse

⁹²¹ Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 18; Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-044, S. 20; Bundesnetzagentur, Beschluss vom 11. April 2013 – Az. BK6-12-004, S. 26.

daran habe, die Monopolstellung der Übertragungsnetzbetreiber für die Diskriminierung von Wettbewerbern oder für Quersubventionen zu nutzen⁹²². Dies führt letztlich auch dazu, dass ein Investmentvermögen nicht als ein zu entflechtendes Energieversorgungsunternehmen betrachtet werden kann.

Als Ergebnis des dritten Problemkreises konnte konstatiert werden, dass die Entflechtung auch keinen hemmenden Einfluss auf die Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen hat. Hierzu konnte im Wesentlichen angeführt werden, dass sich die Problematik im Zusammenhang mit der Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Anlagen hauptsächlich auf zwei Aspekte zurückführen lässt: zum einen auf die dezentrale Erzeugungsstruktur der Erneuerbaren Energien und zum anderen auf die Bestrebungen im Zusammenhang mit der Energiewende. Diese zwei Aspekte prägen das Standortproblem; der Entflechtung kann hierbei – wenn überhaupt – nur ein untergeordneter und nicht ein hemmender Einfluss zugesprochen werden.

Zusammenfassend lässt sich zum Einfluss der Entflechtung im Rahmen des Netzausbaus und der Netzintegration der Erneuerbaren Energien festhalten, dass die Entflechtung zumindest in Bezug auf die drei Problemkreise keinen hemmenden Einfluss hat.

In der weiteren Darstellung wurde der Einfluss der Entflechtung auf die Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ untersucht. Hierbei wurde erörtert, dass der Ausbau des Verteilernetzes notwendig ist, um das Spannungsproblem zu lösen, welches aufgrund der vermehrten Integration der Erneuerbaren Energien-Anlagen in das Nieder- und Mittelspannungsnetz entsteht. Als technologische Maßnahme zur Lösung dieses Problems wurde die Smart Grid-Technologie herangezogen. Der Begriff des „Smart Grid“ wurde im Rahmen der Arbeit wie folgt definiert: Ein Smart Grid ist ein intelligentes Netz, bei dem Stromerzeuger, -verbraucher, Speicher und Netzbetriebsmittel durch den Einsatz von Mess-, Überwachungs- und Steuerungssystemen sowie Kommunikations-, Regel- und Automatisierungstechnik intelligent miteinander verknüpft werden, um ein wirtschaftlich effizientes, nachhaltiges Stromsystem mit geringen Verlusten, einer hohen Versorgungsqualität und einem hohen Niveau an Versorgungs- und Betriebssicherheit zu gewährleisten.⁹²³ Aus dieser Definition wird deutlich, dass die Entwicklung des Netzes zu einem Smart Grid den Einsatz einer Vielzahl von technischen Maßnahmen erfordert, deren Entwicklung, Betrieb und Überwachung wiederum neue Tätigkeitsfelder hervorbringt, wie beispielsweise den Messstellenbetrieb,

⁹²² Bundesnetzagentur, Beschluss vom 9. November 2012 – Az. BK6-12-040, S. 21.

⁹²³ Definition in Anlehnung an die dargestellten Definitionsansätze in Punkt 5.3.2.

den Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnik oder der Datendrehscheibe. Diese Tätigkeiten könnten vom Verteilernetzbetreiber wahrgenommen werden.

Da auch die Verteilernetzbetreiber von den Entflechtungsvorschriften angesprochen werden, muss der Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ im Lichte des Unbundling-Regimes betrachtet werden. In diesem Rahmen wurde herausgearbeitet, dass die Wahrnehmung der neuen Aufgabenfelder durch den Verteilernetzbetreiber der Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG entgegenstehen könnte, da diese sowohl netz- als auch marktspezifische Elemente enthalten („erster Problemkreis“). Als zweiter Problemkreis wurde – unter Bezugnahme auf eine Ansicht im Schrifttum – die Frage aufgeworfen, ob sich die Vorgaben des informatorischen Unbundling gem. § 6a EnWG hemmend auf die Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz auswirken könnten. Zur Lösung dieser Problemstellungen wurden die folgenden Feststellungen getroffen:

Zum ersten Problemkreis konnte als Ergebnis festgehalten werden, dass die Entflechtung keinen hemmenden Einfluss auf die Wahrnehmung des Messstellenbetriebs durch den Verteilernetzbetreiber hat, da dieser dazu dient, den Ausbau des Netzes zu einem intelligenten Netz zu unterstützen. Seine Zielrichtung liegt nicht in der wettbewerblichen Ausrichtung, sondern darin, die Basis für intelligente Netze zu bilden. Dies lässt sich insbesondere mit dem gesetzgeberischen Willen belegen, da gem. § 21b Abs. 1 Halbsatz 1 EnWG der Messstellenbetrieb grundsätzlich Aufgabe des Netzbetreibers ist.⁹²⁴

Diese Feststellung konnte auf die beiden anderen neuen Aufgabenfelder – Betrieb der Informations- und Kommunikationstechnik oder der Datendrehscheibe – übertragen werden, da aufgrund der Ähnlichkeit beider Tätigkeiten zum Messstellenbetrieb ebenfalls davon ausgegangen werden muss, dass diese dem Ausbau des Netzes zu einem intelligenten Netz dienen und damit ihre Zielrichtungen nicht in der wettbewerblichen Ausrichtung liegen.

In Bezug auf den zweiten Problemkreis konnte herausgearbeitet werden, dass die Vorgaben der informatorischen Entflechtung gem. § 6a EnWG nicht der Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz hemmend gegenüberstehen. Hierzu wurde zunächst die Ansicht aus dem Schrifttum untersucht, die die Vermutung aufwirft, dass die informatorische Entflechtung durch die „Smart Grid-Lösungen“ betroffen sein könnte, da durch diese ein „Informationsfluss zwischen eigentlich entbündelten Einheiten“ entstehe. Zur Lösung dieses Problems führt diese Ansicht an, dass „ein gegenseitiger zum Zwecke des Netzmanagements erforderlicher Austausch von Mess- und Netzdaten zwischen

⁹²⁴ BT-Drs. 17/6072, S. 45, 76 f.

den Wertschöpfungsstufen (...) dann gewährleistet sein (könnte), ohne zugleich gegen die Regelung des § 9 EnWG (2005) zu verstoßen, wenn die notwendigen Daten in nicht diskriminierender Weise offengelegt werden“ würden.⁹²⁵

Dieser Ansicht ist im Ergebnis zuzustimmen. Dies ergibt sich zum einen daraus, dass der mit der „Smart Grid-Idee“ verbundene Informationsfluss nicht im Widerspruch zur informatorischen Entflechtung steht. Hinter dem Smart Grid-Begriff verbirgt sich die Zielrichtung, dass das Netz intelligenter ausgebaut werden soll, um eine hohe Versorgungsqualität und -sicherheit zu gewährleisten und die „fluktuierende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und den Stromverbrauch“⁹²⁶ auszubalancieren. Daraus wird deutlich, dass Smart Grids nicht dazu dienen sollen, um einen Informationsfluss zwischen eigentliche entbündelten Einheiten entstehen zu lassen. Vielmehr soll das Netz aus dem Grund intelligent ausgebaut werden, um den Herausforderungen der Energiewende gerecht zu werden.

Zum anderen kann dem Wortlaut von § 6a EnWG nicht entnommen werden, dass es dem Netzbetreiber untersagt sei, Informationen aufzunehmen. Ein hemmender Einfluss käme nämlich nur dann in Betracht, wenn das einflussnehmende Moment dem Netzbetreiber in der Ausübung seiner Tätigkeit hindern würde. Dies wäre beispielsweise anzunehmen, wenn es dem Netzbetreiber durch die informatorische Entflechtung unmöglich gemacht werden würde, überhaupt Informationen zu erlangen. Eine derartige Regelung enthält § 6a EnWG jedoch nicht. Vielmehr wird aus der Vorschrift deutlich, dass es dem Netzbetreiber nicht verboten bzw. untersagt ist, Daten zu erheben, zu sammeln oder zu speichern, wie bereits die Möglichkeit aufzeigt, dass der Netzbetreiber gleichzeitig als Messstellenbetreiber tätig sein kann. Solange der Netzbetreiber die Maßgaben von § 6a EnWG beachtet und einhält, kommt es nicht zu einem Verstoß gegen die Vorgaben des informatorischen Unbundling. In dem Sinne ist dem Lösungsansatz der Ansicht aus dem Schrifttum hinsichtlich der diskriminierungsfreien Offenlegung von Smart Grid-relevanten Daten zu folgen.

Zusammenfassend kann damit festgehalten werden, dass die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG sowie die Vorgaben des informatorischen Unbundling gem. § 6a EnWG der Übernahme der neuen Tätigkeitsrollen durch den Verteilernetzbetreiber bzw. der Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz nicht hemmend gegenüberstehen.

⁹²⁵ *Angenendt/Boesche/Franz*, RdE 2011, 117 (119).

⁹²⁶ *BMWi*, Intelligente Netze und intelligente Zähler.

In dem letzten großen Themenbereich wurde der Einfluss der Entflechtungsregeln auf die Stromspeichertechnologie untersucht. Hierzu wurde zunächst die Bedeutung der Stromspeichertechnologie für die Sicherstellung der Stromversorgung und das Stromnetz aufgezeigt. Es konnte hervorgehoben werden, dass Stromspeicher eine wichtige Unterstützung und Ergänzung für das Netz darstellen können. Schließlich kann die Speicherung überschüssig erzeugter elektrischer Energie, v.a. aus Erneuerbaren Energien-Anlagen, zur Entlastung des Stromnetzes beitragen.

Der Betrieb eines Stromspeichers kann von verschiedenen Akteuren wahrgenommen werden, wie beispielsweise durch Energieversorger, Stromhändler oder Akteure, die eigenständig einen Stromspeicher betreiben wollen. Da auch Netzbetreiber als Akteure in Betracht kommen können, bedingt dies eine Auseinandersetzung mit den Entflechtungsvorschriften. Vorliegend wurde der Fokus auf den Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb und als eigenständiger Stromspeicherbetrieb gelenkt. Hierbei wurde der Frage nachgegangen, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz des Stromspeichers im Netzbetrieb haben könnten (erste Frage) und welche Wirkung das Unbundling-Regime auf das Verhältnis Netzbetrieb zu eigenständigen Stromspeicherbetrieb entfalten könnte (zweite Frage).

Bevor der Lösung dieser Fragestellungen nachgegangen wurde, wurde zunächst festgestellt, dass im Energiewirtschaftsgesetz nur fragmentarisch⁹²⁷ Regelungen zu Stromspeichern zu finden sind und diesem eine Definition des Begriffs „Stromspeicher“ nicht entnommen werden kann. Des Weiteren wurde aufgezeigt, dass die Entflechtungsvorschriften keine spezifischen Aussagen zum Betrieb von Stromspeicheranlagen enthalten und die Entflechtungsregelungen zu Gasspeichern nicht auf Stromspeicher entsprechend angewendet werden können. Dem Fehlen spezieller Entflechtungsregelungen für Stromspeicheranlagen kann jedoch nicht entnommen werden, dass der Betrieb von Stromspeicheranlagen außerhalb des Unbundling-Regimes liegt.⁹²⁸ Vielmehr wurde hervorgehoben, dass es sich beim Stromspeicherbetrieb um einen nach § 6 Abs. 1 Satz 2 EnWG i.V.m. §§ 6a bis 10e EnWG entflechtungsrechtlich relevanten „anderen Tätigkeitsbereich“ handeln könnte. Insoweit könnte das Entflechtungs-Regime anwendbar sein.

⁹²⁷ Vgl. *Riewe/Sauer*, EWeRK 2014, 79 (79).

⁹²⁸ Vgl. *EFZN*, S. 139; *ETG*, S. 36; *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014, 241 (241). Andere Ansicht *Wieser*, EurUP 2011, 176 (181 f.), der davon ausgeht, dass „Energiespeicher (...) außerhalb des regulatorischen Zugriffs des energiewirtschaftlichen Entflechtungsregimes“ stünden.

Vor dem Hintergrund dieser Feststellung erfolgte die Klärung der ersten Frage, welchen Einfluss die Entflechtungsvorschriften haben, wenn der Stromspeicher im Netzbetrieb eingesetzt wird. Hierbei konnte zunächst hervorgehoben werden, dass der Einsatz eines Stromspeichers im Rahmen des Netzbetriebs möglich ist, wenn der Stromspeicher zur Gewährleistung der System- und Netzsicherheit verwendet wird; er folglich ausschließlich für netzdienliche Funktionen eingesetzt und damit netzbetriebsintegriert genutzt wird. Damit kann der Einsatz eines Stromspeichers nicht grundsätzlich den wettbewerblichen Bereichen der Stromerzeugung und des Stromhandels zugeordnet werden. Dies hat zur Folge, dass die Entflechtungsregelungen im Verhältnis netzbetriebsintegrierter Stromspeicher und Netzbetrieb keine Anwendung finden, da der Stromspeicher „mitreguliert“ ist⁹²⁹. Die Entflechtungsvorgaben sind jedoch im Verhältnis Netzbetrieb/Stromspeicher zu den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen der Erzeugung, des Vertriebs und des Handels zu beachten. Folglich sind die Entflechtungsregelungen, die für den Netzbetrieb gelten, auch auf den Betrieb von Stromspeichern anzuwenden. In Bezug auf die aufgeworfene Frage, ob die Entflechtungsvorschriften einen hemmenden Einfluss auf den Einsatz eines Stromspeichers im Netzbetrieb haben könnten, kann festgehalten werden, dass ein solcher hemmender Einfluss dann nicht vorliegt, wenn der Einsatz von Stromspeichern als netzbetriebsintegriert angesehen wird.

Eine Ausnahme zu dieser Feststellung muss jedoch dann gemacht werden, wenn der Netzbetreiber den Stromspeicher zur Bereitstellung von Regelenergie einsetzen möchte. In dieser Konstellation muss der Stromspeicher vom Netzbetrieb entflechtungsrechtlich getrennt werden, da der Netzbetreiber seine benötigte Regelenergie auf dem Regelenergiemarkt beschaffen muss und ihm eine Eigenvorhaltung von Regelenergie nicht gestattet ist. Dies ergibt sich aus der behördlichen Praxis, aus den Kodizes des ENTSO-E und des Verbandes der Netzbetreiber (VDN) sowie aus dem Sinn und Zweck des Entflechtungs-Regimes. Danach hat die Trennung des monopolistischen Netzbereichs von den Wettbewerbseinheiten der Stromerzeugung und des Vertriebs bzw. Handels von Energie zu erfolgen, um ein diskriminierungsfreies, transparentes und wettbewerbsorientiertes Versorgungssystem zu gewährleisten.⁹³⁰ Dieser Sinn und Zweck der Entflechtung wird jedoch dann gefährdet, wenn der Netzbetreiber eigenständig Regelenergie mittels des Einsatzes von Stromspeichern vorhält, da er auf diese Weise durch sein Handeln anderen Marktakteuren die Teilnahme am Markt in diskriminierender Art und Weise erschwert bzw. behindert.⁹³¹ Schließlich umgeht er den Regelenergiemarkt und tritt so in

⁹²⁹ EFZN, S. 156; Riewe/Sauer, EWeRK 2014, 79 (87).

⁹³⁰ EFZN, S. 157.

⁹³¹ EFZN, S. 157.

Konkurrenz zu den Akteuren des Regulenergiemarktes. In diesem Fall finden die Entflechtungsregelungen im Verhältnis Netzbetrieb und Stromspeicherbetrieb Anwendung. Dieses Ergebnis führt dazu, dass dem Netzbetreiber dieses Tätigkeitsfeld verwehrt bleibt und den Entflechtungsvorschriften in diesem Fall ein hemmender Einfluss beigemessen werden muss.

Im Anschluss daran wurde der Lösung der zweiten Frage nachgegangen: der Einfluss der Entflechtung auf das Verhältnis Netzbetrieb zum eigenständigen Stromspeicherbetrieb. Hierzu wurde zunächst herausgearbeitet, dass Stromspeicher als eigenständig betriebene Infrastruktureinrichtung eingesetzt werden und Speicherdienstleistungen an einem eigenständigen Speichermarkt zur Verfügung stellen können. Im Rahmen dieser Darstellung konnte aufgezeigt werden, dass die Entflechtungsvorschriften angewendet werden müssen, wenn der Stromspeicher als eigenständige Infrastruktureinrichtung betrieben wird. Im Einzelnen bedeutet dies, dass in dem Verhältnis Verteil- und Übertragungsnetzbetrieb zum eigenständigen Stromspeicherbetrieb die Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu beachten sind. Auf Verteilernetzebene finden zusätzlich noch die Anforderungen der rechtlichen Entflechtung Anwendung. Die operationelle Entflechtung ist hingegen nicht anwendbar. Im Rahmen des Übertragungsnetzbetriebs ist nur bei der Wahl des ITO-Modells der Netzbetrieb vom eigenständigen Speicherbetrieb zu trennen, und dies auch nur dann, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist. Die Vorgaben der eigentumsrechtlichen Entflechtung finden hingegen keine Anwendung. Als Ergebnis kann damit konstatiert werden, dass auf der Verteilernetzebene die Entflechtung in der Art und Weise hemmende Wirkung entfaltet, als die Vorgaben der informatorischen, buchhalterischen und rechtlichen Entflechtung zu beachten sind. Damit stehen die Entflechtungsvorschriften dem Betrieb eines eigenständigen Stromspeichers durch den Verteilernetzbetreiber hemmend gegenüber. Auf Übertragungsnetzebene hat jeder Transportnetzbetreiber im Verhältnis zum eigenständigen Stromspeicherbetrieb zumindest die Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu beachten. Im Rahmen der Wahl des ITO-Modells kann der Entflechtung ebenfalls dann ein hemmender Einfluss zugesprochen werden, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist. Da ein Übertragungsnetzbetreiber, der vollständig eigentumsrechtlich entflochten ist, „nur“ die Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu beachten hat, wirkt sich die Entflechtung nur in diesem Maße hemmend aus.

Abschließend können damit die folgenden Endergebnisse formuliert werden:

- Die Entflechtung hat im Rahmen des Netzausbaus und der Netzintegration der Erneuerbaren Energien in Bezug auf die drei Problemkreise – Investitionsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber, Investitionsverhalten spezieller Finanzinvestoren sowie Standortwahl von Erneuerbaren Energien-Erzeugungsanlagen – keinen hemmenden Einfluss.
- Die Zielrichtung der Entflechtung i.S.v. § 6 Abs. 1 EnWG sowie die Vorgaben des informativen Unbundling gem. § 6a EnWG stehen der Übernahme der neuen Tätigkeitsrollen – Wahrnehmung der Aufgaben des Messstellenbetriebs, des Betriebs der Informations- und Kommunikationstechnik oder der Datendrehscheibe – durch den Verteilernetzbetreiber bzw. der Entwicklung des Netzes zu einem intelligenten Netz nicht hemmend gegenüber. Damit hat die Entflechtung in Bezug auf diese zwei Problemkreise im Rahmen der Steigerung der Energieeffizienz durch den Ausbau der Verteilernetze zu „Smart Grids“ keinen hemmenden Einfluss.
- Im Rahmen der Untersuchung des Einflusses der Entflechtungsvorgaben auf die Stromspeichertechnologie ist wie folgt zu differenzieren:
 - Der Netzbetreiber kann eine Stromspeicheranlage betreiben, wenn er den Stromspeicher ausschließlich netzdienlich einsetzt. Ein solcher netzbetriebsintegrierter Stromspeicher ist dann auch nicht vom Netzbetrieb entflechtungsrechtlich zu trennen. Die Entflechtungsvorschriften finden nur im Verhältnis Netzbetrieb/Stromspeicher zu den Wertschöpfungsstufen Erzeugung, Vertrieb und Handel Anwendung.
 - Der Netzbetreiber kann den Stromspeicher nicht zur Bereitstellung von Regelenergie einsetzen. Sollte der Stromspeicher dennoch zur Bereitstellung von Regelenergie durch den Netzbetreiber verwendet werden, müsste in diesem Fall der Netzbetrieb vom Stromspeicherbetrieb entflechtungsrechtlich getrennt werden. Dies hat zur Folge, dass dem Netzbetreiber ein Tätigkeitsfeld verwehrt bleibt und den Entflechtungsvorschriften in diesem Fall ein hemmender Einfluss zugesprochen werden kann.
 - Ein eigenständiger Stromspeicherbetrieb ist auf Verteilernetzebene entflechtungsrechtlich vom Netzbetrieb zu trennen. Hierbei entfaltet die Entflechtung in der Art und Weise hemmende Wirkung, als die Vorgaben der informativen, buchhalterischen und rechtlichen Entflechtung von Verteilernetzbetreiber zu beachten sind.
 - Auf der Ebene der Übertragungsnetze hat jeder Transportnetzbetreiber im Verhältnis zum eigenständigen Stromspeicherbetrieb zumindest die Vorgaben der informativen und



buchhalterischen Entflechtung zu beachten. Im Rahmen der Wahl des ITO-Modells kann der Entflechtung ebenfalls dann ein hemmender Einfluss zugesprochen werden, wenn die Entflechtung des Netzbetriebs nicht auf bestimmte Funktionen beschränkt ist. Da ein Übertragungsnetzbetreiber, der vollständig eigentumsrechtlich entflochten ist, „nur“ die Vorgaben der informatorischen und buchhalterischen Entflechtung zu beachten hat, wirkt sich die Entflechtung nur in diesem Maße hemmend aus.

LITERATURVERZEICHNIS

Abegg, Peter/ Brinkmann, Michael/ Brunekreeft, Gert/ Götz, Georg/ Krancke, Jan/ Müller, Christoph/ Schmidt, Claudia: Entflechtung in Netzsektoren – ein Vergleich, Bremen Energy Working Papers No. 19, Bremen 2014, <http://b-e-r.user.jacobs-university.de/bewp/bewp19%20Abegg%20et%20al.%202014%20Entflechtung%20in%20Netzsektoren%20-%20ein%20Vergleich.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *Abegg/Brinkmann/Brunekreeft/Götz/Krancke/Müller/Schmidt*, Entflechtung in Netzsektoren)

Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER): Framework Guidelines on Electricity Balancing, FG-2012-E-009, Ljubljana 2012, http://www.acer.europa.eu/en/electricity/FG_and_network_codes/Electricity%20FG%20%20network%20codes/FG-2012-E-009.pdf (30.07.2015) (zitiert: *ACER*, Framework Guidelines on Electricity Balancing)

Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER): Homepage zu Balancing, http://www.acer.europa.eu/de/Electricity/FG_and_network_codes/Seiten/Balancing.aspx (30.07.2015) (zitiert: *ACER*, Balancing)

Agentur für Erneuerbare Energien e. V. (Hrsg.): Strom speichern, *Renews Spezial* Nr. 75, 2014, 1 ff.

Agora Energiewende: Stromspeicher in der Energiewende. Untersuchung zum Bedarf an neuen Stromspeichern in Deutschland für den Erzeugungsausgleich, Systemdienstleistungen und im Verteilnetz, Berlin 2014, http://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2013/speicher-in-der-energiewende/Agora_Speicherstudie_Web.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Agora Energiewende*, Stromspeicher in der Energiewende)

Aichele, Christian/ Doleski, Oliver D. (Hrsg.): Smart Market – Vom Smart Grid zum intelligenten Energiemarkt, Wiesbaden 2014 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Aichele/Doleski, Smart Market)

Angenendt, Nicole/ Boesche, Katharina Vera/ Franz, Oliver Helge: Der energierechtliche Rahmen einer Implementierung von Smart Grids, *RdE* 2011, 117 ff.



Appel, Markus: Neues Recht für neue Netze – das Regelungsregime zur Beschleunigung des Stromnetzausbaus nach EnWG und NABEG, UPR 2011, 406 ff.

Appel, Matthias/ Beisheim, Carsten E./ Edelmann, Helmut/ Kaufmann, Roland: Unbundling – Gestaltungsmodelle und Handlungsoptionen für Stadtwerke und EVU, ET 2004, Heft 4, 242 ff.

Armbrecht, Stefanie: Infrastrukturplanung auf europäischer Ebene – Entwurf einer Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur, DVBl. 2013, 479 ff.

Arzt, Clemens: Strompreisaufsicht im Vergleich, Düsseldorf 1991

Baasner, Stefan/ Milovanovic, Viktor/ Schmelzer, Knut/ Schneidewindt, Holger: Einbaupflicht, -recht und Akzeptanz – Fragen und Antworten zum Einbau von Messeinrichtungen und Messsystemen nach der Novellierung des EnWG 2011, N&R 2012, 12 ff.

Balzer, Miriam/ Schönefuß, Stephan: Erste rechtliche Bewertung des Endberichts der BNetzA zur Anreizregulierung nach § 112 a EnWG, RdE 2006, 213 ff.

Bartsch, Michael/ Röhling, Andreas/ Salje, Peter/ Scholz, Ulrich (Hrsg.): Stromwirtschaft, Ein Praxishandbuch, 1. Auflage, Köln u.a. 2002 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Bartsch/Röhling/Salje/Scholz, Stromwirtschaft)

Bauer, Christof: Verbändevereinbarungen und verhandelter Netzzugang, ET 2001, Heft 1-2, 31 ff.

Bauknecht, Dierk/ Bürger, Veit: Report zur Entwicklung des Versorgungssektors Strom, Sektorreport Strom im Rahmen des BMBF-Projekts „Integrierte Mikrosysteme der Versorgung“, Freiburg u.a. 2003, http://www.mikrosysteme.org/documents/Report_Strom.pdf (30.07.2015)

Baumert, Martin: Die nachholende Nachfragequote – ein Konzept zur nachhaltigen Integration der erneuerbaren Energien, ET 2012, Heft 7, 8 ff.

Baur, Jürgen F.: Der Regulator, Befugnisse, Kontrollen – Eine Überlegung zum künftigen Regulierungsrecht, ZNER 2004, 318 ff.

Baur, Jürgen F./ Hampel, Christian: Die schlanke Netzgesellschaft – (k)ein rechtliches Auslaufmodell?, RdE 2011, 385 ff.

Baur, Jürgen F./ Lückenbach, Andreas: Fortschreitende Regulierung der Energiewirtschaft – Eine kritische Stellungnahme zu den Kommissionsvorschlägen zur Änderung der Binnenmarkttrichtlinie Erdgas (98/30/EG), Baden-Baden 2002

Baur, Jürgen F./ Pritzsche, Kai Uwe/ Klauer, Stefan: Ownership Unbundling – Wesen und Vereinbarkeit mit Europarecht und Verfassungsrecht, Baden-Baden 2006

Baur, Jürgen F./ Pritzsche, Kai Uwe/ Simon, Stefan: Unbundling in der Energiewirtschaft – Ein Praxishandbuch, Köln 2006 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Baur/Pritzsche/Simon, Unbundling in der Energiewirtschaft)

Baur, Jürgen F./ Salje, Peter/ Schmidt-Preuß, Matthias (Hrsg.): Regulierung in der Energiewirtschaft – Ein Praxishandbuch, Köln 2011 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Baur/Salje/Schmidt-Preuß, Regulierung in der Energiewirtschaft)

Bausch, Camilla: Entflechtungsregeln im Stromsektor: Die Vorgaben des Gesetzesentwurfes zum Energiewirtschaftsrecht, ZNER 2004, 332 ff.

Becker, Peter/ Riedel, Martin: Europarechtliche Mindestvorgaben für die Schaffung einer nationalen Regulierungsbehörde, ZNER 2003, 170 ff.

Behrend, Sven: Neue Modelle bei Netzdienstleistungen für die Energiewende - Kooperation als Schlüsselqualifikation, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, Heft 3, 31 f.

Duden-online: Stichwort „Hemmnis“, <http://www.duden.de/rechtschreibung/Hemmnis> (30.07.2015)

Bier, Christoph: Regulierter oder verhandelter Zugang zum Stromnetz? Eine ökonomische Analyse unter Berücksichtigung imperfekter Aufsichtsbehörden, Hamburg 2002

Bickenbach, Frank: Regulierung und Wettbewerb im Bereich der Netzinfrastrukturen: Begründung, Regeln und Institutionen, Kiel 1999, <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/2231/1/265645115.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *Bickenbach*, Regulierung und Wettbewerb im Bereich der Netzinfrastrukturen)

Bickenbach, Frank: Regulation of Europe's Network Industries: The Perspective of the New Economic theory of Federalism, Kiel 2000, <http://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/2409/1/kap977.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *Bickenbach*, Regulation of Europe's Network Industries)

Birkner, Peter: Die Wirtschaftlichkeit eines Smart Grids: Versorgungsqualität, Leistungsfähigkeit und Kosten, ET 2012, Heft 10, 63 ff.

Blankart, Charles B./ Cwojdzinski, Lisa/ Fritz, Marco: Netzregulierung in der Elektrizitätswirtschaft: Was bringt das neue Gesetz?, Wirtschaftsdienst 2004, 498 ff.

Böske, Johannes: Zur Ökonomie der Versorgungssicherheit in der Energiewirtschaft, Berlin 2007

Bourwieg, Karsten: Aktuelles aus der Regulierung (Stand: Januar 2014), ER 2014, 47 ff.

Bourwieg, Karsten: Marktrolle, Entflechtung und Netzentgelte – die Netzsicht auf Speicher, Folien zum Vortrag im Rahmen des Workshop zu Rahmenbedingungen für Speicher im Rahmen des Forschungsprojektes ESPEN vom 21. Mai 2014, http://www.espen-projekt.de/tl_files/Praesentationen/Bourwieg_BNetzA.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Bourwieg*, Marktrolle, Entflechtung und Netzentgelte)

Bourwieg, Karsten: Eine regulatorische Einordnung von Stromspeichern im aktuellen Rechtsrahmen, Folien zum Vortrag im Rahmen der BMWi Plattform Netze – AG Flexibilität vom 20. Januar 2015, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/ag-2-plattform-strommarkt-sitzung-20150120-praesentation-1,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. (30.07.2015) (zitiert: *Bourwieg*, Eine regulatorische Einordnung von Stromspeichern)

Bourwieg, Karsten/ Antoni, Michael: FOU, ISO, EEU und ITO – Bestandsaufnahme der Entflechtungsmodelle in der europäischen Diskussion, ET 2008, Heft 9, 36 ff.

Bourwieg, Karsten/ Fricke, Diana/ Sötebier, Jan: Über das, was zählt ... - Überblick über den geltenden Rechtsrahmen für das Zähl- und Messwesen, ER 2013, 136 ff.

Brandis, Ruprecht: Globale Energietrends und deren Auswirkungen auf die deutsche Energieversorgung, ET 2012, Heft 10, 8 ff.

Britz, Gabriele: Öffnung der Europäischen Strommärkte durch die Elektrizitätsbinnenmarkt-richtlinie?, RdE 1997, 85 ff.

Britz, Gabriele/ Hellermann, Johannes/ Hermes, Georg (Hrsg.): Energiewirtschaftsgesetz, Kommentar, 3. Auflage, München 2015 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG)

Brückmann, Sven. O.: Probleme der Deregulierung in der deutschen Elektrizitätswirtschaft: Eine industrieökonomische Analyse, Frankfurt am Main 2004

Brunekreeft, Gert/ Goto, Mika/ Meyer, Roland/ Maruyama, Masahiro/ Hattori, Toru: Unbundling of electricity transmission system operators in Germany – An experience report, Bremen Energy Working Papers Nr. 16, Bremen 2014, <http://b-e-r.user.jacobs-university.de/bewp/bewp16%20Brunekreeft%20et%20al%20Unbundling%20of%20electricity%20transmission%20system%20operators%20in%20Germany%20-%20An%20experience%20report.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *Brunekreeft/Goto/Meyer/Maruyama/Hattori*, Unbundling of electricity transmission system operators in Germany)

Brunekreeft, Gert/ Meyer, Roland: Entflechtung auf den europäischen Strommärkten: Stand der Debatte, 2009, http://www.nextgenerationinfrastructures.eu/catalog/file/511871/UNECOM_2009_06_Brunekreeft.pdf. (30.07.2015)

Bruns, Elke/ Futterlieb, Matthias/ Ohlhorst, Dörte/ Wenzel, Bernd: Netze als Rückgrat der Energiewende – Hemmnisse für die Integration erneuerbarer Energien in Strom-, Gas- und Wärmenetze, Berlin 2012, https://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/3510/netze_rueckgrat_energiewende.pdf (30.07.2015)

Buchholz, Wolfgang/ Pfeiffer, Johannes/ Pittel, Karen: Die Energiewende und das energiepolitische Zieldreieck: Neue Herausforderungen für die deutsche Energiepolitik, ET 2013, Heft 8, 18 ff.

Büdenbender, Ulrich: Das deutsche Energierecht nach der Energierechtsreform 2005, ET 2005, 642 ff.

Büdenbender, Ulrich: Die Elektrizitäts- und Gaswirtschaft im Spannungsfeld zwischen Wettbewerb und staatlicher Lenkung, Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden 2007, Heft 3-4, 51 ff.

Büdenbender, Ulrich/ Rosin, Peter: Eckpunkte der Energierechtsreform 2011, RdE 2010, 197 ff.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin): Auslegungsschreiben zum Anwendungsbereich des KAGB und zum Begriff des „Investmentvermögens“ vom 10. Dezember 2014, Geschäftszeichen Q 31-Wp 2137-2013/0006, http://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Auslegungsentscheidung/WA/ae_130614_Anwendungsber_KAGB_begriff_invvermoegen.html (30.07.2015)

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi): Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011, Berlin 2010, <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eckpunkte-enwg-novelle,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Eckpunkte zur EnWG-Novelle 2011)

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)/ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): Bekanntmachung einer gemeinsamen Initiative des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zur Förderung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet von Energiespeichertechnologien (Förderinitiative Energiespeicher) vom 21. April 2011, Bundesanzeiger, Nr. 75, S. 1840 ff. (zitiert: *BMWi/BMU/BMBF*, Förderinitiative Energiespeicher)

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi): Erster Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft“, Berlin 2012, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/erster-monitoring-bericht-energie-der-zukunft,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Erster Monitoring-Bericht)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Ein gutes Stück Arbeit. Die Energie der Zukunft – Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende, Berlin 2014, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/fortschrittsbericht,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, erster Fortschrittsbericht)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Hrsg.): Forschungsprojekt Nr. 44/12 – „Moderne Verteilernetze für Deutschland“ (Verteilernetzstudie), Abschlussbericht, Berlin 2014, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/verteilernetzstudie,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Verteilernetzstudie)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Zweiter Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft“, Berlin 2014, <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=634268.html> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Zweiter Monitoring-Bericht)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Monitoring-Bericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie nach § 51 EnWG zur Versorgungssicherheit bei Elektrizität, Berlin 2014, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/monitoring-bericht-zur-versorgungssicherheit,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Monitoring-Bericht nach § 51 EnWG)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Ein Strommarkt für die Energiewende – Diskussionspapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (Grünbuch), Berlin 2014, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/G/gruenbuch-gesamt,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Grünbuch)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland unter Verwendung von Daten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat.), Stand: Januar 2015, http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-deutschland-1990-2013.pdf?__blob=publicationFile&v=14 (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): EEG-Reform, http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Gesetze/EEG_Reform/eeg_reform.html (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, EEG-Reform)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Stromnetze der Zukunft, <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Netze-und-Netzausbau/stromnetze-der-zukunft,did=292512.html> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Stromnetze der Zukunft)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Hrsg.): Smart Energy made in Germany – Erkenntnisse zum Aufbau und zur Nutzung intelligenter Energiesysteme im Rahmen der Energiewende, Berlin 2014, http://www.e-energy.de/images/BMWi-E-Energy_Abschlussbrosch_Mai_2014.pdf (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, E-Energy)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Intelligente Netze und intelligente Zähler, <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Netze-und-Netzausbau/intelligente-netze-und-intelligente-zaehler,did=354138.html> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Intelligente Netze und intelligente Zähler)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Förderinitiative Energiespeicher, <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Speicher/foerderinitiative-energiespeicher.html> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Förderinitiative Energiespeicher)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Erneuerbare Energien, <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/erneuerbare-energien.html> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Erneuerbare Energien)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Speichertechnologien, <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Speicher/speichertechnologien,did=665148.html> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Speichertechnologien)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Schlussfolgerungen des BMWi zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/S-T/schlussfolgerungen-speicherkonferenz,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Schlussfolgerungen zur Speicherkonferenz vom 8. Oktober 2014)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Regierungsentwurf des Bundeshaushalts 2016 – Einzelplan 09, Stand: 1. Juli 2015, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/P-R/regierungsentwurf-bundeshaushalt-einzelplan-09-bundeswirtschaftsministerium,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Regierungsentwurf des Bundeshaushalts 2016)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014, <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Erneuerbare-Energien/eeg-2014.html> (30.07.2015) (zitiert: *BMWi*, Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014)

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ): Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Entwicklung, BMZ-Strategiepapier 2/2013, Bonn 2013, https://www.bmz.de/de/media-thek/publikationen/archiv/reihen/strategiepapiere/Strategiepapier326_02_2013.pdf (30.07.2015) (zitiert: *BMZ*, IKT-Strategiepapier)

Bundesnetzagentur: Bericht der Bundesnetzagentur nach § 112a EnWG zur Einführung der Anreizregulierung nach § 21a EnWG, vom 30. Juni 2006, http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Netzentgelte/Anreizregulierung/BerichtEinfuehrgAnreizregulierung.pdf;jsessionid=060780C394176F09492899BE3F0253A0?__blob=publicationFile&v=3 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Bericht zur Einführung der Anreizregulierung)

Bundesnetzagentur-Pressemitteilung: Ausschreibungsbedingungen für Minutenreserve festgelegt, 19. September 2006, http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Presse/Pressemitteilungen/2006/PM20060919AusschreibungMinutenreserveId7444pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur-Pressemitteilung*, Ausschreibungsbedingungen für Minutenreserve festgelegt, vom 19. September 2006)

Bundesnetzagentur: „Smart Grid“ und „Smart Market“ – Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zu den Aspekten des sich verändernden Energieversorgungssystems, Bonn 2011, http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/NetzzugangUndMesswesen/SmartGridEckpunktepapier/SmartGridPapierpdf.pdf;jsessionid=9014D35319372D08BABF30E2709B2795?__blob=publicationFile&v=2 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Eckpunktepapier „Smart Grid“ und „Smart Market“)

Bundesnetzagentur-Pressemitteilung: Bundesnetzagentur legt neue Rahmenbedingungen für mehr Wettbewerb bei der Strombeschaffung fest, 13. April 2011, http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Presse/Pressemitteilungen/2011/110413RahmBedgRegelenergie_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur-Pressemitteilung*: Bundesnetzagentur legt neue Rahmenbedingungen für mehr Wettbewerb bei der Strombeschaffung fest, vom 13. April 2011)

Bundesnetzagentur: Leitfaden der Regulierungsbehörden des Bundes und der Länder zur Auslegung der buchhalterischen Entflechtungsbestimmungen nach § 6b EnWG vom 21. November 2013, http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/EntflechtungKonzessionArealnetze/Buchhalterische%20Entflechtung/2013-11-21_Leitfaden_buchhalt_Entfl.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Leitfaden zur Auslegung von § 6b EnWG)

Bundesnetzagentur: Gemeinsame Richtlinie der Regulierungsbehörden des Bundes und der Länder zur Umsetzung der informatorischen Entflechtung nach § 9 EnWG, http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/EntflechtungKonzessionArealnetze/Entflechtung/Entflechtung/Richtlinieinformati-

schenEntfId10485pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=6 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Gemeinsame Richtlinie zur Umsetzung der informatorischen Entflechtung nach § 9 EnWG)

Bundesnetzagentur: Informationen zum Netzausbau – Wissen, wo es lang geht!, August 2014, http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2014/BroschuereInformationen.pdf?__blob=publicationFile (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Informationen zum Netzausbau)

Bundesnetzagentur: Homepage zum Netzausbau – Leitungsvorhaben aus dem Energieleitungsausbaugesetz, <http://www.netzausbau.de/DE/Vorhaben/EnLAG-Vorhaben/EnLAGVorhaben-node.html> (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Homepage zum Netzausbau – Leitungsvorhaben aus dem EnLAG)

Bundesnetzagentur: Homepage zum Netzausbau - Mit Europa die Netzlandschaft gestalten, <http://www.netzausbau.de/DE/Wissenswertes/Europa/Europa-node.html> (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Homepage zum Netzausbau – Mit Europa die Netzlandschaft gestalten)

Bundesnetzagentur: Smart Metering, http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1422/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/NetzentwicklungundSmartGrid/SmartGrid_SmartMarket/Smart_Metering/Smart_Metering_node.html (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Smart Metering)

Bundesnetzagentur: Regelenergie, http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Stromnetze/Engpassmanagement/Regelenergie/regelenergie-node.html (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Regelenergie)

Bundesnetzagentur: BK6-15-158, BK6-15-159, Beschlusskammer 6, § 29 EnWG, § 27 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 StromNZV, Festlegungsverfahren zu den Ausschreibungsbedingungen und Veröffentlichungspflichten von Sekundärregelung und Minutenreserve, http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1BK-Geschaeftszei-

chen-Datenbank/BK6-GZ/2015/2015_0001bis0999/BK6-15-158/BK6-15-158_Verfahrenseroeffnung.html?nn=266956 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesnetzagentur*, Festlegungsverfahren – BK6-15-158, BK6-15-159)

Bundesregierung: Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, Berlin 2010, http://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/_Anlagen/2012/02/energiekonzept-final.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (30.07.2015) (zitiert: *Bundesregierung*, Energiekonzept)

Bundesregierung: Forschung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung – Das 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung, Berlin 2011, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/6-energieforschungsprogramm-der-bundesregierung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *Bundesregierung*, 6. Energieforschungsprogramm)

Bundesregierung: Smarte Technik, http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Energiewende/Fragen-Antworten/2_Netzausbau/5_smar-technik/_node.html (30.07.2015) (zitiert: *Bundesregierung*, Smarte Technik)

Bundesverband für Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW): Smart Grids: Das Zusammenwirken von Netz und Markt, Diskussionspapier, Berlin 2012, [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/D722998361EA9775C12579EA004A202F/\\$file/157-2_120326_BDEW-Diskussionspapier_Smart%20Grids.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/D722998361EA9775C12579EA004A202F/$file/157-2_120326_BDEW-Diskussionspapier_Smart%20Grids.pdf) (30.07.2015) (zitiert: *BDEW*, Smart Grids)

Bundesverband für Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW): BDEW-Roadmap – Realistische Schritte zur Umsetzung von Smart Grids in Deutschland, Berlin 2013, [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/816417E68269AECEC1257A1E0045E51C/\\$file/Endversion_BDEW-Roadmap.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/816417E68269AECEC1257A1E0045E51C/$file/Endversion_BDEW-Roadmap.pdf) (30.07.2015) (zitiert: *BDEW*, BDEW-Roadmap)

Bundesverband für Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW): Definition des Begriffes „Energiespeicher“, Begriffsdefinition und Vorschlag für eine Befreiung von Letztverbraucherabgaben, Berlin 2014, [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20140606-o-definition-des-begriffes-energiespeicher-de/\\$file/2014-06-06_Definition_Energiespeicher_final_ohne-Ansprechpartner.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20140606-o-definition-des-begriffes-energiespeicher-de/$file/2014-06-06_Definition_Energiespeicher_final_ohne-Ansprechpartner.pdf) (30.07.2015) (zitiert: *BDEW*, Definition des Begriffes „Energiespeicher“)

Bundesverband Investment und Asset Management e.V. (BVI): Investmentfonds – flexibel und vor Insolvenz geschützt, http://www.deutscher-mittelstandsanleihen-fonds.de/fileadmin/user_upload/Investmentfonds_Grundlagen.pdf (30.07.2015)

Busch, Martin: Änderungen des EnWG 2011 zur Umsetzung des dritten EU-Energiebinnenmarktpakets aus netzwirtschaftsrechtlicher Perspektive, N&R 2011, 226 ff.

Council of European Energy Regulators (CEER): CEER Status Review of Regulatory Approaches to Smart Electricity Grids, Ref: C11-EQS-45-04, 6. Juli 2011, http://www.smartgrids-cre.fr/media/documents/110706_CEER_SmartGridsApproach.pdf (30.07.2015) (zitiert: *CEER*, CEER Status Review of Regulatory Approaches to Smart Electricity Grids (2011))

Council of European Energy Regulators (CEER): CEER Status Review on European Regulatory Approaches Enabling Smart Grids Solutions (“Smart Regulation”), Ref: C13-EQS-57-04, 18. Februar 2014, http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_PAPERS/Electricity/Tab3/C13-EQS-57-04_Regulatory%20Approaches%20to%20Smart%20Grids_21-Jan-2014-2.pdf (30.07.2015) (zitiert: *CEER*, CEER Status Review on European Regulatory Approaches Enabling Smart Grids Solutions (2014))

Council of European Energy Regulators (CEER): About the European Energy Regulators, http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_ABOUT (30.07.2015) (zitiert: *CEER*, About the European Energy Regulators)

Cord, Matthias/ Hannes, Berthold/ Hartmann, Bernhard/ Kellerhoff, Jens/ Weber-Rey, Daniela: Konsequenzen der Unbundling-Vorgaben für die deutsche Energiewirtschaft, Skizze möglicher Umsetzungsmodelle und Hypothesen zum Marktauftritt, ZfE 2003, 251 ff.

Cronenberg, Martin: Das neue Energiewirtschaftsrecht, RdE 1998, 85 ff.

Czakainski, Martin/ Lamprecht, Franz: Externes Eigenkapital oder Bürgerfonds? – Finanzierung des Netzausbaus in Deutschland, ET 2012, Heft 7, 46 ff.

Danner, Wolfgang/ Theobald, Christian (Hrsg.): Energierecht Kommentar, Band 1, Stand: 81. Ergänzungslieferung (Juli 2014), München 2014 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Danner/Theobald, Energierecht Kommentar)

Dannischewski, Johannes: Unbundling im Energierecht – Konzept und Funktion von Entflechtungsmaßnahmen, Baden-Baden 2003

Däuper, Olaf: Aller guten Dinge sind drei? Die Weiterentwicklung des energiewirtschaftlichen Regulierungsrahmens durch das dritte EG-Energiepakett, N&R 2009, 214 ff.

De Wyl, Christian/ Neverling, Stefanie: Regulierung der Zugangsbedingungen zu den Strom- und Gasnetzen, ZNER 2003, 182 ff.

Dehmel, Felix: Anreizregulierung von Stromübertragungsnetzen: Eine Systemanalyse in Bezug auf ausgewählte Renditeeffekte, Diss. Eichstätt-Ingolstadt 2011

<http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdnb.info%2F1015063586%2F34&ei=uTHbVODSBM3qOP-ygbAM&usq=AFQjCNG-KZdPE4wukIpPR9wui9eHIjNbywg> (30.07.2015)

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena): dena-Verteilnetzstudie. Ausbau- und Innovationsbedarf der Stromverteilnetze in Deutschland bis 2030, Berlin 2012 (zitiert: *Deutsche Energie-Agentur*, dena-Verteilnetzstudie)

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)/ Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES)/ Ingenieurbüro für neue Energien (IFNE): Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global, „Leitstudie 2010“, BMU - FKZ 03MAP146, Stuttgart u.a. 2010, www.fvee.de/fileadmin/politik/bmu_leitstudie2010.pdf (30.07.2015) (zitiert: *DLR/Fraunhofer IWES/IFNE*)

Dietrich, Sascha/ Steinbach, Armin: (Kein) Änderungsbedarf im Energie- und Netzausbaurecht aufgrund der neuen TEN-E Verordnung?, DVBl. 2014, 488 ff.

Dross, Miriam/ Bovet, Jana: Einfluss und Bedeutung der europäischen Stromnetzplanung für den nationalen Ausbau der Energienetze, ZNER 2014, 430 ff.

Durner, Wolfgang: Vollzugs- und Verfassungsfragen des NABEG, NuR 2012, 369 ff.

E-Bridge Consulting GmbH: Ausgestaltung und Bewertung eines BKZ für Einspeisungen in Verteilnetzen – Studie im Auftrag der enviaM, Folien zu Studie, Bonn Mai 2015, <https://www.enviam.de/irj/go/km/docs/guid/00dc6859-17fe-3210-27bc-bcb8f4df84d4> (30.07.2015) (zitiert: *E-Bridge*, Studie im Auftrag der enviaM)

Eder, Jost/ de Wyl, Christian/ Becker, Peter: Der Entwurf eines neuen EnWG, ZNER 2004, 3 ff.

Ehricke, Ulrich: Der europäische Regelungsansatz zur Versorgungssicherheit in Bezug auf Stromnetze – zum Richtlinienvorschlag für die Sicherung der Elektrizitätsversorgung, ZNER 2004, 211 ff.

Ehricke, Ulrich (Hrsg.): Aktuelle Herausforderungen des Energierechts aus deutscher und internationaler Sicht, Baden-Baden 2008 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Ehricke, Aktuelle Herausforderungen des Energierechts aus deutscher und internationaler Sicht)

Ehricke, Ulrich (Hrsg.): Energierecht im Wandel – Perspektiven und neue Vorgaben, Baden-Baden 2010 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Ehricke, Energierecht im Wandel)

Eickhof, Norbert/ Holzer, Verena Leila: Das neue Energiewirtschaftsgesetz – Regelungen für einen erweiterten Zielkatalog, Wirtschaftsdienst 2006, Heft 4, 268 ff.

Ekardt, Felix/ Valentin, Florian: Das neue Energierecht – EEG-Reform, Nachhaltigkeit, europäischer und internationaler Klimaschutz, Baden-Baden 2015

Elsenbast, Wolfgang: Anreizregulierung in der Energiewirtschaft: Wesentliche Elemente und offene Fragen, Wirtschaftsdienst 2008, 398 ff.

Elsaß, Mathias/ Schwoon, Christina: Energiewende ohne Erdkabe?, NVwZ 2012, 1066 ff.

Elstermann, Frank/ Pauthner, Tobias: Metering 2013 – Wird die Komplexität in Zukunft beherrschbar sein?, ET 2012, Heft 11, 87 ff.

Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN): Studie - Eignung von Speichertechnologien zum Erhalt der Systemsicherheit, FA 43/12, Abschlussbericht, Goslar 2013,

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/eignung-von-speicher-technologien-zum-erhalt-der-systemsicherheit,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015)

Energietechnische Gesellschaft im VDE (ETG): Batteriespeicher in der Nieder- und Mittelspannungsebene, Anwendung und Wirtschaftlichkeit sowie Auswirkungen auf die elektrischen Netze, Frankfurt am Main 2015, <https://www.vde.com/> (30.07.2015)

European Network of Transmission System Operators for Electricity (ENTSO-E): Network Code on Electricity Balancing, Brüssel 2013, http://networkcodes.entsoe.eu/wp-content/uploads/2013/08/131223_NC_EB_FINAL.pdf (30.07.2015) (zitiert: *ENTSO-E*, Network Code on Electricity Balancing)

enviaM-Pressemitteilung: Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, 26. Juni 2015, <https://www.enviam.de/irj/go/km/docs/guid/605f6e20-17fe-3210-29bd-f8b19ad0a46b> (30.07.2015) (zitiert: *enviaM-Pressemitteilung*, Studie der E-Bridge Consulting im Auftrag von enviaM: Baukostenzuschuss für Einspeiser dämpft Anstieg der Netzentgelte, vom 26. Juni 2015)

E.ON-Pressemitteilung: E.ON verkauft Höchstspannungsnetz, 10. November 2009, <http://www.eon.com/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen/2009/11/10/e-dot-on-verkauft-hoehchstspannungsnetz.html> (30.07.2015) (zitiert: *E.ON-Pressemitteilung*, E.ON verkauft Höchstspannungsnetz, vom 10. November 2009)

Erbguth, Wilfried: Trassensicherung für Höchstspannungsleitungen: Systemgerechtigkeit und Rechtsschutz, DVBl. 2012, 325 ff.

Erdmann, Georg/ Zweifel, Peter: Energieökonomik - Theorie und Anwendungen, 2. Auflage, Berlin u.a. 2010

EURELECTRIC: 10 Steps to Smart Grids – EURELECTRIC DSOs’ Ten-Year Roadmap for Smart Grid Deployment in the EU, Brüssel 2011, http://www.eurelectric.org/images/10StepsToSmartGrids/icons/download_4.png (30.07.2015) (zitiert: *EURELECTRIC*, 10 Steps to Smart Grids)

EURELECTRIC: About EURELECTRIC, <http://www.eurelectric.org/about-us/> (30.07.2015)
(zitiert: *EURELECTRIC*, About EURELECTRIC)

Europäische Kommission: Für eine Energiepolitik der Europäischen Union – Grünbuch, KOM (94) 659 endg., Luxemburg 1994, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:51994DC0659&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (94) 659 endg.)

Europäische Kommission: Weißbuch – Eine Energiepolitik für die Europäische Union, KOM (95) 682, Luxemburg 1995, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:51995DC0682&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (95) 682)

Europäische Kommission: Zweiter Bericht an den Rat und an das Europäische Parlament über den Harmonisierungsbedarf - Richtlinie 96/92/EG betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, KOM (1999) 164 endg. (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (1999) 164 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – Die jüngsten Fortschritte bei der Schaffung eines Elektrizitätsbinnenmarktes, KOM (2000) 297 endg., Brüssel 2000, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52000DC0297&rid=8> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2000) 297 endg.)

Europäische Kommission: Grünbuch – Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit, KOM (2000) 769 endg, Brüssel 2000, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52000DC0769&qid=1462716106693&from=DE> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2000) 769 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – Völlendung des Energiebinnenmarktes, KOM (2001) 125 endg., Brüssel 2001, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0125&rid=5> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2001) 125 endg.)

Europäische Kommission: Interpreting Note of Commission Services on the Electricity and Natural Gas Internal Market Directives 2003/54 and 2003/55, Version 2.0 von November 2003, (zitiert: *Europäische Kommission*, Interpreting Note of Commission Services on the Electricity and Natural Gas Internal Market Directives 2003/54 and 2003/55, Version 2.0 von November 2003)

Europäische Kommission: Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und von Infrastrukturinvestitionen, KOM (2003) 740 endg., Brüssel 2003, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52003PC0740&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2003) 740 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission: „Untersuchung der europäischen Gas- und Elektrizitätssektoren gemäß Artikel 17 der Verordnung (EG) Nr. 1/2003 (Abschlussbericht)“, KOM (2006) 851 endg., Brüssel 2007, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0851&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2006) 851 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – Aussichten für den Erdgas- und den Elektrizitätsbinnenmarkt, KOM (2006) 841 endg., Brüssel 2007, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0841&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2006) 841 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – „Vorläufiger Verbundplan“, KOM (2006) 846 endg., Brüssel 2007, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0846&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2006) 846 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Fahrplan für Erneuerbare Energien – Erneuerbare Energien im 21. Jahrhundert: Größere Nachhaltigkeit in der Zukunft, KOM (2006) 848 endg., Brüssel 2007, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0848&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2006) 848 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – Eine Energiepolitik für Europa, KOM (2007) 1 endg., Brüssel 2007, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0001&rid=12> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2007) 1 endg.)

Europäische Kommission: Commission Staff Working Document – Accompanying the legislative package on the internal market for electricity and gas: COM (2007) 528 final, COM (2007) 529 final, COM (2007) 530 final, COM (2007) 531 final, COM (2007) 532 final, SEC (2007) 1180 – Impact Assessment, SEC (2007) 1179/2, Brüssel 2007, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52007SC1179&qid=1462717284169&from=DE> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, SEC (2007) 1179/2)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission – Energieeffizienz: Erreichung des 20%-Ziels, KOM (2008) 772, endg., Brüssel 2008, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0772&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2008) 772 endg.)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Energie 2020: Eine Strategie für wettbewerbsfähige, nachhaltige und sichere Energie, KOM (2010) 639 endg., Brüssel 2010, [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC0639R\(01\)&rid=6](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC0639R(01)&rid=6) (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2010) 639 endg.)

Europäische Kommission: Communication from the Commission – Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, COM (2010) 2020 final, Brüssel 2010, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&rid=1> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, COM (2010) 2020 final)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Fahrplan für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO₂-armen Wirtschaft bis 2050

(Roadmap 2050), KOM (2011) 112 endg., Brüssel 2011, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0112&rid=6> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2011) 112 endg., Roadmap 2050)

Europäische Kommission: The Commission's Energy Roadmap 2050, MEMO/11/914, Brüssel 2011, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-914_en.htm (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, MEMO/11/914)

Europäische Kommission: Das Energieinfrastrukturpaket der Kommission, MEMO/11/710, Brüssel 2011, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-710_de.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, MEMO/11/710)

Europäische Kommission: Vorschlag für Verordnung des Europäischen Parlament und des Rates zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 1364/2006/EG, KOM (2011) 658 endg., Brüssel 2011, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011PC0658&rid=8> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, KOM (2011) 658 endg.)

Europäische Kommission: Smart Grid Mandate. Standardization Mandate to European Standardisation Organisations (ESOs) to support European Smart Grid deployment, M/490 EN, Brüssel 2011, https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2011_03_01_mandate_m490_en.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, Smart Grid Mandate, M/490 EN)

Europäische Kommission: Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling – The Commission’s practice in assessing the presence of a conflict of interest including in case of financial investors, SWD(2013) 177 final, Brüssel 2013, http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/swd_2013_0177_en.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document – Ownership Unbundling)

Europäische Kommission: Stellungnahme der Kommission vom 6.9.2012 nach Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 und Artikel 10 Absatz 6 der Richtlinie 2009/72/EG - Deutschland - Zertifizierung der TenneT TSO GmbH, C(2012) 6258 final, Brüssel 2012 (zitiert: *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der TenneT TSO GmbH)

Europäische Kommission: Stellungnahme der Kommission vom 6.9.2012 nach Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 und Artikel 10 Absatz 6 der Richtlinie 2009/72/EG – Deutschland - Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH, C(2012) 6260 final, Brüssel 2012, (zitiert: *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der 50 Hertz Transmission GmbH)

Europäische Kommission: Stellungnahme der Kommission vom 6.9.2012 nach Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 und Artikel 10 Absatz 6 der Richtlinie 2009/72/EG – Deutschland - Zertifizierung der Amprion GmbH, C(2012) 6254 final, Brüssel 2012 (zitiert: *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der Amprion GmbH)

Europäische Kommission: Stellungnahme der Kommission vom 11.2.2013 nach Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 und Artikel 10 Absatz 6 der Richtlinie 2009/72/EG – Deutschland - Zertifizierung der TransnetBW GmbH, C(2013) 811 final, Brüssel 2013 (zitiert: *Europäische Kommission*, Stellungnahme – Zertifizierung der TransnetBW GmbH)

Europäische Kommission: Empfehlung der Kommission vom 9. März 2012 zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme (2012/148/EU), ABl. Nr. L 73 vom 13.03.2012 (zitiert: *Europäische Kommission*, Empfehlung zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme (2012/148/EU))

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020-2030, COM (2014) 15 final, Brüssel 2014, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0015&rid=16> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, COM (2014) 15 final)

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Fortschritte auf dem Weg zur Vollendung des Energiebinnenmarktes, COM (2014) 634 final,

Brüssel 2014, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0634&rid=3> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, COM (2014) 634 final)

Europäische Kommission: Smart Grids Task Force, <http://ec.europa.eu/energy/en/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters/smart-grids-task-force> (30.07.2015) (zitiert: *Europäische Kommission*, Smart Grids Task Force)

Europäischer Rat: Übermittlungsvermerk – Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 8./9. März 2007, Dok. 7224/1/07 REV 1, Brüssel 2007, <http://energy.iep-berlin.de/pdf/Schlussfolgerungen.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *Europäischer Rat*, Dok. 7224/1/07 REV 1)

Europäischer Rat: Vermerk – Schlussfolgerungen zum Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030, SN 79/14, Brüssel 2014, http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_Data/docs/pressdata/de/ec/145377.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Europäischer Rat*, SN 79/14, Klima- und Energiepolitik bis 2030)

Fahl, Ulrich/ Blesl, Markus/ Thöne, Eberhard: Energiewirtschaftliche Gesamtsituation, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, Heft 4, 28 ff.

Fest, Phillip/ Operhalsky, Benedikt: Der deutsche Netzausbau zwischen Energiewende und europäischem Energieinfrastrukturrecht, NVwZ 2014, 1190 ff.

Findeisen, Maximilian/ Koch, Alexander: Energiesektor – Entflechtung als Stolperstein für die Energiewende?, Platow Online vom 17.12.2012, http://www.platow.de/index.php?option=com_k2&view=item&id=101612%3A101612 (30.07.2015)

Fleischer, Holger/ Weyer, Hartmut: Neues zur „essential facilities“-Doktrin im Europäischen Wettbewerbsrecht – Eine Besprechung der Bronner-Entscheidung des EuGH, WuW 1999, 350 ff.

Franke, Peter: Beschleunigung der Planungs- und Zulassungsverfahren beim Ausbau der Übertragungsnetze, in: Festschrift für Peter Salje, Hrsg. Klees, Andreas u.a., München 2013, S. 121 ff.

Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) Kassel: Energie-wirtschaftliche Bewertung von Pumpspeicherwerken und anderen Speichern im zukünftigen Stromversorgungssystem, Endbericht, Kassel 2010, http://www.fvee.de/fileadmin/politik/I-WES_Gutachten-Pumpspeicher.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Fraunhofer IWES*)

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT/ Technische Universität Darmstadt/ EnBW Energie Baden-Württemberg AG: Netzintegrierte Stromspeicher zur Integration fluktuierender Energie – Technische Anforderungen, ökonomischer Nutzen, reale Einsatzszenarien, Abschlussbericht, Oberhausen u.a. 2011, <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-190139.html> (30.07.2015) (zitiert: *Fraunhofer UMSICHT/TU Darmstadt/EnBW*)

Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) Kassel/ Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft, RWTH Aachen/ Stiftung Umweltenergie-recht: Roadmap Speicher. Speicherbedarf für Erneuerbare Energien – Speicheralternativen – Speicheranreiz – Überwindung Rechtlicher Hemmnisse. Endbericht, Kassel u.a. 2014, http://www.stiftung-umweltenergierecht.de/fileadmin/pdf_aushaenge/Forschung/2014_Roadmap_Speicher_Langfassung.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Fraunhofer IWES/Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft/Stiftung Umweltenergierecht*, Roadmap Speicher)

Frenz, Walter/ Müggenborg, Hans-Jürgen: EEG Kommentar, 3. Auflage, Berlin 2013 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Frenz/Müggenborg, EEG 2012)

Fritz, Wolfgang/ König, Siegfried: Der liberalisierte Strommarkt – eine Einführung, in: Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt: Regeln und Techniken, Hrsg. Kahmann, Martin u.a., Berlin u.a. 2001, 3 ff. (zitiert: *Fritz/König*, in: Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt)

Gärditz, Klaus Ferdinand/ Rubel, Jörgen: Die regulierungsbehördliche Sanktionierung ausbleibender Netzinvestitionen im Rahmen des dritten Legislativpakets zur Liberalisierung der Energiebinnenmärkte, N&R 2010, 194 ff.

Generaldirektion Energie und Verkehr: Vermerk zu den Richtlinien 2003/54/EG und 2003/55/EG über den Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarkt, 2004, www.mariewagener.de/files/active/0/Die_Entflechtungsregelung.pdf (30.07.2015) (zitiert: *GD TREN*, Vermerk 2004)

Germer, Christoph/ Loibl, Helmut (Hrsg.): Energierecht Handbuch, 2. Auflage, Berlin 2007
(zitiert: *Bearbeiter*, in: Germer/Loibl, Energierecht Handbuch)

Giegerich, Thomas (Hrsg.): Herausforderungen und Perspektiven der EU, Berlin 2012 (zitiert:
Bearbeiter, in: Giegerich, Herausforderungen und Perspektiven der EU)

Giesberts, Ludger/ Tiedge, Andreas: Vorhaben von gemeinsamem Interesse nach den TEN-
E-Verordnung: Anforderungen, Verfahren, Rechtsschutz, EurUP 2013, 166 ff.

Glaser, Andreas: Das Netzausbauziel als Herausforderung für das Regulierungsrecht, DVBl.
2012, 1283 ff.

Goette, Thomas: Kosten-Nutzen-Analyse Smart Metering – Wichtiger Baustein auf dem Weg
zum Smart Grid, ET 2013, Heft 9, 91 f.

Goetting, B.: Smart Metering: Jetzt die ersten Schritte tun, BWK – Das Energie-Fachmagazin
2012, Heft 1/2, 16 ff.

Göge, Marc-Stefan/ Boers, Stefanie: Gläserne Kunden durch Smart Metering? – Datenschutz-
rechtliche Aspekte des neuen Zähl- und Messwesens, ZNER 2009, 368 ff.

Grigoleit, Klaus Joachim/ Weisensee, Claudius: Das neue Planungsrecht für Elektrizitäts-
netze, UPR 2011, 401 ff.

Guckelberger, Annette/ Geber, Frederic: Die Rechtsfigur der „Europäischen Koordinatoren“
für die Durchführung von Energieinfrastruktur-Vorhaben von gemeinsamem Interesse, DVBl.
2015, 329 ff.

Gundel, Jörg: Die Regulierung der europäischen Energiemärkte – Perspektiven nach dem
Dritten Binnenmarktpaket, WiVerw 2010, 127 ff.

Gundel, Jörg/ Germelmann, Claas Friedrich: Kein Schlussstein für die Liberalisierung der
Energiemärkte: Das Dritte Binnenmarktpaket, EuZW 2009, 763 ff.

Häfner, Frieder/ Amro, Mohammed: Energiespeicherung und -Bevorratung als nationale Aufgabe, ET 2013, Heft 10, 48 ff.

Hardach, Felix: Die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze, Baden-Baden 2010

Hasler, Josef: Die Finanzierung des Systemumbaus als Achillesferse bei der Transformation des Energiesystems, ET 2012, Heft 7, 11 ff.

Heckelmann, Marc: Unbundling öffentlicher Energieversorgungsunternehmen – Der öffentliche Energiesektor im Spannungsfeld kommunalwirtschaftlicher Restriktionen und der Anforderungen des liberalisierten Energiemarktes, Diss. Halle 2006

Heitling, Tim/ Wiegemann, Ann-Christin: Fallstrick für Finanzinvestoren? Die eigentumsrechtliche Entflechtung von Transportnetzbetreibern nach dem neuen EnWG, N&R 2011, 233 ff.

Hempel, Dietmar/ Franke, Peter (Hrsg.): Recht der Energie- und Wasserversorgung, Kommentar, Stand: 118. Ergänzungslieferung (August 2014), Neuwied 2014 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Hempel/Franke)

Hennings, Wilfried/ Linsen, Jochen/ Markewitz, Peter/ Vögele, Stefan: Energietransport und Verteilung, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, Heft 4, 91 ff.

Henning, Wilfried/ Lühmann, Tobias: Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren für den Aus- und Umbau der Hochspannungsnetze, UPR 2012, 81 ff.

Henriot, Arthur: Financing Investment in the European Electricity Transmission Network: Consequences on Long-Term Sustainability of the TSOs Financial Structure, Florence School of Regulation (RSCAS) Working Paper, Florenz 2013

Hermes, Georg: Staatliche Infrastrukturverantwortung. Rechtliche Grundstrukturen netzgebundener Transport- und Übertragungssysteme zwischen Daseinsvorsorge und Wettbewerbsregulierung am Beispiel der leitungsgebundenen Energieversorgung in Europa, Tübingen 1998

Hermes, Georg: Planungsrechtliche Sicherung einer Energiebedarfsplanung – ein Reformvorschlag, ZUR 2014, 259 ff.

Heuterkes, Michael/ Janssen, Matthias: Die Regulierung von Gas- und Strommärkten in Deutschland, Münster 2008, http://www.wiwi.uni-muenster.de/cawm/forschen/Download/Diskussionsbeitrag_nr29.pdf (30.07.2015)

Hinsching, Peter/ Haastert, Robert/ Leitermann, Jürgen: Verteilernetzbetreiber der Zukunft: Komplexe Versorgungsaufgaben kosteneffizient erfüllen, ET 2012, Heft 7, 33 ff.

Hirschhausen, Christian von/ Neumann, Anne/ Weigt, Hannes: Horizontale Entflechtung als Instrument einer aktiven Wettbewerbspolitik, Wirtschaftsdienst 2008, 322 ff.

Hirth, Lion/ Ziegenhagen, Inka: Wind, Sonne und Regelleistung, ET 2013, Heft 10, 59 ff.

Hofmann, Holger: Aktuelle Entwicklungen auf dem Stromerzeugungsmarkt im Jahr 2014, EnWZ 2015, 70 ff.

Holznagel, Bernd/ Theurl, Theresia/ Meyer, Eric/ Schumacher, Pascal: Ownership Unbundling – Rechtliche und ökonomische Bewertung eigentumsrechtlicher Entflechtungsmaßnahmen gegenüber Energienetzbetreibern, Münster u.a. 2008

Horn, Norbert: Regulierung und Wettbewerb am Beispiel des Strommarktes, RdE 2003, 85 ff.

Huerkamp, Florian/ Kühling, Jürgen: Denkmalschutz, Erneuerbare Energien und Immobilienutzung – Nachhaltigkeitskonflikte in der Energiewende, DVBl. 2014, 24 ff.

Infoportal der Übertragungsnetzbetreiber: Über uns: Das deutsche Stromnetz – stabil und zuverlässig, <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/%C3%BCber-uns> (30.07.2015) (zitiert: *Infoportal der Übertragungsnetzbetreiber*, Das deutsche Stromnetz – stabil und zuverlässig)

Infoportal der Übertragungsnetzbetreiber: Über uns: Die Übertragungsnetzbetreiber, <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/die-%C3%BCbertragungsnetzbetreiber>

(30.07.2015) (zitiert: *Infoportal der Übertragungsnetzbetreiber*, Die Übertragungsnetzbetreiber)

Janning, Hermann: Neukonzeption der Energiewende, ET 2012, Heft 9, 27 f.

Kahl, Wolfgang/ Schmidtchen, Marcus: Konzessionsverträge als klimapolitisches Handlungsinstrument der Gemeinden, RdE 2012, 1 ff.

Kahle, Christian: Die Eigentumsrechtliche Entflechtung (Ownership Unbundling) der Energieversorgungsnetze aus europarechtlicher und verfassungsrechtlicher Sicht, RdE 2007, 293 ff.

Kamin, Anke: Schritthalten durch Asset Management – Instandhaltung von Netzen, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2013, Heft 3, 37 f.

KEMA Consulting GmbH: Energiespeicher in der Schweiz – Bedarf, Wirtschaftlichkeit und Rahmenbedingungen im Kontext der Energiestrategie 2050, Bonn u.a. 2013, <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/33125.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *KEMA Consulting*, Energiespeicher in der Schweiz)

Klafka, Peter/ Hinz, Hans-Jörg/ Zander, Wolfgang/ Ritzau, Michael/ Held, Christian: Netzzugangsverordnung für elektrische Netze, ET 1998, 35 ff.

Klees, Andreas/ Langerfeldt, Michael (Hrsg.): Entflechtung in der deutschen Energiewirtschaft, Kostenfalle oder Effizienzquelle?, 2. Auflage, Wiesbaden 2005 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Klees/Langerfeldt, Entflechtung in der deutschen Energiewirtschaft)

Klotz, Robert: Bericht aus Brüssel: eigentumsrechtliche Entflechtung im Energiesektor, N&R 2007, 67 f.

Kment, Martin: Verbote der Energiewende in der Bundesrepublik Deutschland: das Netzausbaubeschleunigungsgesetz, RdE 2011, 341 ff.

Kment, Martin (Hrsg.): Netzausbau zugunsten erneuerbarer Energien, Tübingen 2013 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Kment, Netzausbau zugunsten erneuerbarer Energien)



Kment, Martin (Hrsg.): Energiewirtschaftsgesetz, Kommentar, 1. Auflage, Baden-Baden 2015 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Kment, EnWG)

Kment, Martin: Netzausbau und Eigentum – Konflikte und rechtliche Lösungsansätze, EnWZ 2015, 57 ff.

Knieps, Günter: Zur Regulierung monopolistischer Bottlenecks, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 1999, Heft 3, 297 ff.

Knieps, Günter: Wettbewerbsökonomie: Regulierungstheorie, Industrieökonomie, Wettbewerbspolitik, 3. Auflage, Berlin u.a. 2008

Knieps, Günter/ Brunekreeft, Gert (Hrsg.): Zwischen Regulierung und Wettbewerb – Netzsektoren in Deutschland, 2. Auflage, Heidelberg 2003 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Knieps/Brunekreeft, Zwischen Regulierung und Wettbewerb)

Koalitionsvertrag: Deutschlands Zukunft gestalten – Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode, Berlin 2013, http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/2013/2013-12-17-koalitionsvertrag.pdf (30.07.1015)

Koenemann, Detlef: Deutschland holt auf – Offshore-Windenergie: Eine Übersicht, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, Heft 1/2, 40 ff.

Koenig, Christian/ Haratsch, Andreas/ Rasbach, Winfried: Neues aus Brüssel zum Unbundling: „Interpreting Note“ zu den Beschleunigungsrichtlinien für Strom und Gas, ZNER 2004, 10 ff.

Koenig, Christian/ Kühling, Jürgen/ Rasbach, Winfried: Das energierechtliche Unbundling-Regime, RdE 2003, 221 ff.

Koenig, Christian/ Kühling, Jürgen/ Rasbach, Winfried: Energierecht, 3. Auflage, Baden-Baden 2013

Koenig, Christian/ Schreiber, Kristina/ Spiekermann, Kristin: Defizitäres Entflechtungsregime? Eine kritische Analyse der Entflechtungsvorschriften in dem Entwurf des dritten Liberalisierungspakets der Kommission der Europäischen Gemeinschaften, N&R 2008, 7 ff.

Kohler, Stephan: Die erneuerbaren Energien werden Deutschland verändern, N&R 2014, 73

Kommission zum Monitoring-Prozess: Experten-Kommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“: Stellungnahme zum ersten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2011, Berlin u.a. 2012, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/M-O/monitoringbericht-stellungnahme-lang.property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *Kommission zum Monitoring-Prozess*, Stellungnahme zum ersten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2011)

Kommission zum Monitoring-Prozess: Experten-Kommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“: Stellungnahme zum zweiten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2012, Berlin u.a. 2014, <http://www.ecologic.eu/de/10549> (30.07.2015) (zitiert: *Kommission zum Monitoring-Prozess*, Stellungnahme zum zweiten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2012)

Köck, Wolfgang: Immissionsschutzrechtliche Aspekte des Ausbaus der Übertragungsleitungen für Strom, ZUR 2014, 131 ff.

König, Klaus/ Theobald, Christian: Liberalisierung und Regulierung netzgebundener Güter und Dienste, in: Festschrift zum 70. Geburtstag von Willi Blümel, Hrsg. Grupp, Klaus u.a., Berlin 1999, S. 277 ff.

Körber, Thorsten: Regulierung der Netzindustrien: Übergangsstadium oder Daueraufgabe des Staates? – Zum Verhältnis von Kartell- und Regulierungsrecht, in: Festschrift zum 70. Geburtstag von Wernhard Möschel, Hrsg. Bechtold, Stefan, Baden-Baden 2011, S. 1043 ff.

Kraus, Michael: Lexikon der Energiewirtschaft: Wirtschaft, Recht, Technik. Liberalisierte Strom- und Gasmärkte von A-Z, Köln 2004

Kriegelstein, Felix: Die Zulassung von Hochspannungsfreileitungen im liberalisierten Strommarkt, UPR 2003, 17 ff.



Kühling, Jürgen/ Pisal, Ruben: Das Dritte Energiebinnenmarktpaket – Herausforderungen für den deutschen Gesetzgeber, RdE 2010, 161 ff.

Kühling, Jürgen/ Pisal, Ruben: Investitionspflichten beim Ausbau der Energieinfrastrukturen zwischen staatlicher Regulierung und nachfrageorientierter Netzbewirtschaftung, ZNER 2011, 13 ff.

Kühling, Jürgen/ Rasbach, Winfried: Kernpunkte des novellierten EnWG 2011 – Regulatorausbau im Zeichen der „Energiewende“, RdE 2011, 332 ff.

Kühne, Maximilian/ Kuhn, Philipp/ Heilek, Christian: Wirtschaftliches Potenzial großtechnischer Energiespeicher im deutschen Stromsystem, ET 2012, Heft 12, 86 ff.

Kumkar, Lars: Die deutsche Energierechtsnovelle aus ökonomischer Sicht – Über Alleinabnehmer, zugelassene Kunden und Vorrangregeln für einzelne Energieträger, ZNER 1998, 26 ff.

Künneke, R. W.: Electricity Networks: How “Natural” is the Monopoly?, Utilities Policy 1999, 99 ff.

Kupfer, Dominik: Das Fachplanungsrecht in der neueren Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts - Fortschreibung 2014, Die Verwaltung 47 (2014), 77 ff.

Kutschke, Georg/ Mölder, Gerhard/ Nissen, Joachim/ Weißenfels, Robert: Anreizregulierung für den Zugang zu den deutschen Stromnetzen? - Vergleich deutscher und internationaler Erfahrungen, ET 2004, Heft 3, 139 ff.

Lang, Matthias/ Rademacher, Moritz: Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung – technischer Hintergrund und rechtliche Grundlagen für den Netzausbau nach EnWG, EnLAG und NABEG, RdE 2013, 145 ff.

Lang, Volker: Die Regulierung der deutschen Stromwirtschaft – Eine föderalismustheoretische Analyse, Frankfurt am Main u.a. 1999

Lecheler, Helmut/ Gundel, Jörg: Ein weiterer Schritt zur Vollendung des Energie-Binnenmarkts: Die Beschleunigungs-Rechtsakte für den Binnenmarkt für Strom und Gas, EuZW 2003, 621 ff.

Lehnert, Wieland/ Vollprecht, Jens: Der energierechtliche Rahmen für Stromspeicher – noch kein maßgeschneiderter Anzug, ZNER 2012, 356 ff.

Lenz, Volker/ Kaltschmitt, Martin: Erneuerbare Energien, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, Heft 4, 42 ff.

Leprich, Uwe: Transformation des bundesdeutschen Stromsystems im Spannungsfeld von Wettbewerb und regulatorischem Design, ZNER 2013, 101 ff.

Liebau, Björn: Der deutsche Strommarkt: Marktdesign und Anbieterverhalten, Münster 2012

Lippert, André/ Kindler, Lars: Die Windenergie an Land in der Reform des EEG und des Planungsrechts, DVBl. 2014, 1235 ff.

Mayen, Thomas/ Karpenstein, Ulrich: Eigentumsrechtliche Entflechtung der Energieversorgungsnetze – Verfassungs- und gemeinschaftsrechtliche Aspekte des Eigentumsschutzes, RdE 2008, 33 ff.

Meyer, Roland: Vertical Economies of Scope in Electricity Supply – Analysing the Costs of Ownership Unbundling, Diss. Bremen 2011

http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCwQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.bremer-energie-institut.de%2Fdownload%2Fpublications%2FMeyer_Dissertation.pdf&ei=LDzbVLqm-BIL2O6rkgagM&usg=AFQjCNE1fdREH4mB3DsJeVIhDPD4Fyg4Zg (30.07.2015)

Michaelis, Lars Oliver/ Kemper, Sebastian: Die Umsetzung des sog. ITO-Modells des 3. EU-Energie-Binnenmarktpakets in Deutschland und Frankreich, RdE 2012, 10 ff.

Moench, Christoph/ Ruttloff, Marc: Netzausbau in Beschleunigung, NVwZ 2011, 1040 ff.

Möllinger, Claus: Eigentumsrechtliche Entflechtung der Übertragungsnetze – Unter besonderer Berücksichtigung des 3. Binnenmarktpaketes für Energie, Frankfurt u.a. 2009

Monopolkommission: Strom und Gas 2007: Wettbewerbsdefizite und zögerliche Regulierung, Sondergutachten 49, Berlin 2007, http://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s49_volltext.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Monopolkommission*, 49. Sondergutachten)

Monopolkommission: Energie 2011: Wettbewerbsentwicklung mit Licht und Schatten, Sondergutachten 59, Baden-Baden 2012, http://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s59_volltext.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Monopolkommission*, 59. Sondergutachten)

Möschel, Wernhard: Europäisches Kartellrecht in liberalisierten Wirtschaftssektoren, WuW 1999, 832 ff.

Moser, Albert/ Linnemann, Christian/ Kraemer, Christian: Übertragungsnetzausbau für die Energiewende, ET 2012, Heft 11, 52 ff.

Müller, Christine/ Growitsch, Christian/ Wissner, Matthias: Regulierung, Effizienz und das Anreizdilemma bei Investitionen in intelligente Netze, ZfE 2011, 159 ff.

Müller, Christine/ Schweinsberg, Andrea: Vom Smart Grid zum Smart Market – Chancen einer plattformbasierten Interaktion, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 364, Bad Honnef 2012 (zitiert: *Müller/Schweinsberg*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 364)

Müller, Leonhard: Handbuch der Elektrizitätswirtschaft: Technische, wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, 2. Auflage, Berlin 2001

Müsgens, Felix/ Ockenfels, Axel/ Peek, Markus: Balancing Power Markets in Germany: Timing Matters, ZfE 2012, 1 ff.

Musiol, Frank/ Nieder, Thomas/ Rüter, Thorsten/ Bickel, Peter: Zum Stand der Energiewende: Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland 2012, ET 2013, Heft 10, 65 ff.

Mußenbrock, Konrad/ Muth, Christopher: Intelligente Systeme sind die Zukunft der Energieeffizienz, ET 2013, Heft 9, 85 ff.

Neveling, Stefanie: Verschärfte Regulierung der Strom- und Gasmärkte in der EU – Vorschläge der Kommission für ein 3. Richtlinienpaket, ZNER 2007, 378 ff.

Nexans: Aktive Ethernet-Systeme für Smart-Grid-Anwendungen, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2011, Heft 3, 8 f.

Niedersberg, Jörg: Der Beitrag der Windenergie zur Stromversorgung, Frankfurt am Main 1997

Nill-Theobald, Christiane/ Theobald, Christian: Grundzüge des Energiewirtschaftsrechts, Die Liberalisierung der Strom- und Gaswirtschaft, 3. Auflage, München 2013

Oberender, Peter (Hrsg.): Wettbewerb in der Energiewirtschaft, Berlin 2009 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Oberender, Wettbewerb in der Energiewirtschaft)

Oppen, Margarete von: Stromspeicher: Rechtsrahmen und rechtlicher Optimierungsbedarf, ER 2014, 9 ff.

Ossenbühl, Fritz: Die Not des Gesetzgebers im naturwissenschaftlich-technischen Zeitalter, Wiesbaden 2000

Otto, Philipp-Nikolas: Organisatorisches und informatorisches Unbundling, RdE 2005, 261 ff.

Pielow, Johann-Christian: Grundstrukturen öffentlicher Versorgung. Vorgaben des Europäischen Gemeinschaftsrechts sowie des französischen und des deutschen Rechts unter besonderer Berücksichtigung der Elektrizitätswirtschaft, Tübingen 2001

Pielow, Johann-Christian: Erfolgsstory „Ownership Unbundling“? Anmerkungen aus rechtsvergleichender Sicht, RdE 2008, 345 ff.

Posser, Herbert/ Faßbender, Kurt (Hrsg.): Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau, Die Infrastruktur der Energiewende ein Recht und Praxis, Berlin u.a. 2013 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Posser/Faßbender, Praxishandbuch Netzplanung und Netzausbau)

Predki, Henryk: System- und Marktintegration von Photovoltaik-Anlagen durch dezentrale Stromspeicher? – Eine Analyse der technischen Potentiale und rechtlichen Rahmenbedingungen, Lüneburg 2013, http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/Forschungseinrichtungen/professuren/energie-und-umweltrecht/files/Schriftenreihe_Nr_5__Photovoltaik-dezentrale-stromspeicher__Predki_def_HP_JG_HP.pdf (30.07.2015)

Presser, Florian Maximilian Walter: Grenzüberschreitender Stromhandel: Die Entwicklung zu einem europäischen Binnenmarkt für Strom, Frankfurt am Main u.a. 2011

PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Hrsg.): Entflechtung und Regulierung in der deutschen Energiewirtschaft – Praxishandbuch zum Energiewirtschaftsgesetz, 3. Auflage, Freiburg u.a. 2012 (zitiert: *Bearbeiter*, in: PwC, Entflechtung und Regulierung)

Rasbach, Winfried: Unbundling – Regulierung in der Energiewirtschaft, Gemeinschaftsrechtliche Vorgaben und deren Umsetzung in die deutsche Energierechtsordnung, München 2009

Regulierungsbehörden Bund und Länder: Gemeinsame Auslegungsgrundsätze der Regulierungsbehörden des Bundes und der Länder zu den Entflechtungsbestimmungen in §§ 6-10 EnWG, Bonn u.a. 2006, http://www.regulierungskammer-bayern.de/fileadmin/user_upload/landesregulierungsbehoerde/dokumente/Auslegungsgrundsaeetze.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Regulierungsbehörden Bund und Länder, Gemeinsame Auslegungsgrundsätze*)

Riese, Christoph/ Wilms, Jürgen: Gesamtkonzept bei der Planung von Übertragungsnetzen und Netzanschlüssen, ZNER 2009, 107 ff.

Riewe, Johannes/ Meyer, Jost Hanno: Stromspeicherdefinition im EnWG – Ein Werkzeugkasten aus rechtswissenschaftlicher Sicht, EWeRK 2015, 138 ff.

Riewe, Johannes/ Sauer, Mirko: Einsatz- und Rechtsrahmen für moderne Batteriegroßspeicher – Eigenständiger Speichermarkt oder Modell der Netzbetriebsintegration, EWeRK 2014, 79 ff.

Roland Berger Strategy Consultants: The structuring and financing of energy infrastructure projects, financing gaps and recommendations regarding the new TEN-E financial instrument, Final Report, European Commission - Directorate-General for Energy, Tender No. E-NER/B1/441-2010, Berlin u.a. 2011 (zitiert: *Roland Berger*, Report)

Roth, Eva: Unbundlingkonforme Netzorganisation, Baden-Baden 2006

RWE-Pressemitteilung: RWE verkauft Mehrheit am deutschen Übertragungsnetzbetreiber Amprion, 14. Juli 2011, <http://www.rwe.com/web/cms/de/2320/rwe-power-ag/presse-downloads/pressemitteilungen/pressemitteilungen/?pmid=4006511> (30.07.2015) (zitiert: *RWE-Pressemitteilung*, RWE verkauft Mehrheit am deutschen Übertragungsnetzbetreiber Amprion, vom 14. Juli 2011)

RWE-Pressemitteilung: RWE gibt Mehrheit der Anteile an der Amprion GmbH an Konsortium von Finanzinvestoren ab, 14. Juli 2011, <http://www.rwe.com/web/cms/de/2320/rwe-power-ag/presse-downloads/pressemitteilungen/pressemitteilungen/?pmid=4006530> (30.07.2015) (zitiert: *RWE-Pressemitteilung*, RWE gibt Mehrheit der Anteile an der Amprion GmbH an Konsortium von Finanzinvestoren ab, vom 14. Juli 2011)

Säcker, Franz Jürgen: Freiheit durch Wettbewerb. Wettbewerb durch Regulierung, ZNER 2004, 98 ff.

Säcker, Franz Jürgen: Das neue institutionelle Design des Independent System Operator, ET 2007, Heft 11, 86 ff.

Säcker, Franz Jürgen (Hrsg.): Berliner Kommentar zum Energierecht, Band 1, Halbband 1, 3. Auflage, Frankfurt am Main 2014 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht)

Säcker, Franz Jürgen/ Mohr, Jochen: Die Entflechtung der Transportnetzbetreiber durch das Modell des Independent Transmission Operator (ITO), N&R-Beilage 2012, Heft 2, 1 ff.

Sailer, Frank: Das Recht der Energiespeicherung nach der Energiewende – die neuen Regelungen zur Stromspeicherung im EnWG und EEG, ZNER 2012, 153 ff.

Sailer, Frank: Das Recht der Energiespeicherung am Beispiel von Elektrizität, in: 20 Jahre Recht der erneuerbaren Energien, Hrsg. Müller, Thorsten u.a., Baden-Baden 2012, S. 777 ff. (zitiert: *Sailer*, in: 20 Jahre Recht der erneuerbaren Energien)

Sailer, Frank: Rechtliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher – Stand und Anpassungsbedarf, Folien zum Vortrag im Rahmen der 4. VDI-Fachkonferenz Energiespeicher in der Energiewende 2014 am 24. Juni 2014, http://www.stiftung-umweltenergierecht.de/fileadmin/pdf_aushaenge/Vortraege/Sailer_VDI_Stromspeicher_Recht.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Sailer*, Rechtliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher)

Salje, Peter: Energiewirtschaftsgesetz, Kommentar, Köln u.a. 2006

Salje, Peter: Das neue Energiewirtschaftsgesetz 2011, RdE 2011, 325 ff.

Schaub, Sonja: Energiemonitoring und Energiemanagement als Gesamtlösung, etz 2011, Heft S4, 18 ff.

Schadtle, Kai: Neue Leitungen braucht das Land - und Europa!, ZNER 2013, 126 ff.

Scheil, Susanne/ Friedrich, Barbara: Ein Jahr Bundesnetzagentur – Organisation, Zuständigkeiten und Verfahren nach dem Paradigmenwechsel im EnWG, N&R 2006, 90 ff.

Scherer, Joachim: Neue Entwicklungen im Recht der regulierten Netzinfrastrukturen, NVwZ 2010, 1321 ff.

Schiffer, Hans-Wilhelm: Energiemarkt Deutschland – Jahrbuch 2015, Daten und Fakten zu konventionellen und erneuerbaren Energien, 13. Auflage, Köln 2015

Schmidt-Preuß, Matthias: OU – ISO – ITO: Die Unbundling-Optionen des 3. EU-Liberalisierungspakets, ET 2009, Heft 9, 82 ff.

Schneider, Jens-Peter: Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation. Eine vergleichende Untersuchung zur Reform des britischen, US-amerikanischen, europäischen und deutschen Energierechts, Baden-Baden 1999 (zitiert: *Schneider*, Liberalisierung der Stromwirtschaft durch regulative Marktorganisation)

Schneider, Jens-Peter: Planungs-, genehmigungs- und naturschutzrechtliche Fragen des Netzausbaus und der untertägigen Speicherrichtung zur Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung, Endbericht (Mai 2010), Osnabrück 2010 (zitiert: *Schneider*, Planungs-, genehmigungs- und naturschutzrechtliche Fragen)

Schneider, Jens-Peter/ Prater, Janine: Das europäische Energierecht im Wandel, RdE 2004, 57 ff.

Schneider, Jens-Peter/ Theobald, Christian (Hrsg.): Recht der Energiewirtschaft – Praxishandbuch, 4. Auflage, München 2013 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft)

Scholz, Rupert: Freiheitlicher Binnenmarkt oder diktierte Marktstruktur? Zur neuen Gasrichtlinie der EG, ET 2001, 678 ff.

Schulte, Martin/ Schröder, Rainer (Hrsg.): Handbuch des Technikrechts. Allgemeine Grundlagen Umweltrecht - Gentechnikrecht - Energierecht - Telekommunikations- und Medienrecht - Patentrecht - Computerrecht, 2. Auflage, Heidelberg 2011 (zitiert: *Bearbeiter*, in: Schulte/Schröder, Handbuch des Technikrechts)

Schulte-Beckhausen, Sabine: Netzkooperation: Regulierung, politische Vorgaben, Szenarien, RdE 2011, 77 ff.

Schulte-Beckhausen, Sabine: Stromspeicherung: Markt oder Regulierung?, Folien zum Vortrag im Rahmen der Kölner Gespräche zum Energierecht, Köln 2013, http://www.energie-recht.uni-koeln.de/downloads/presentation_koelner_gespr_022013.pptx (30.07.2015)

Schwintowski, Hans-Peter: Visionen für ein zukünftiges Europäisches Energierecht, VuR 2000, 371 ff.

Schwintowski, Hans-Peter: Konfiguration und rechtliche Rahmenbedingungen für den modernen Batteriespeichermarkt, EWeRK 2015, 81 ff.

Seeger, Bernhard Johannes: Die Durchleitung elektrischer Energie nach neuem Recht, 1. Auflage, Baden-Baden 2002

Siemes, Bernd/ Bäumerich, Gregor: Konsequenzen des Wettbewerbs für die Stromwirtschaft, ET 1997, 595 ff.

Sievert, Jürgen/ Behnes, Stephan: Das Unbundling in der Energiewirtschaft aus steuerlicher Sicht, RdE 2005, 93 ff.

Smart Grids Task Force 2012-14: Expert Group 2: Regulatory Recommendations for Privacy, Data Protection and Cyber-Security in the Smart Grid Environment. Data Protection Impact Assessment Template for Smart Grid and Smart Metering systems, Brüssel 2014, https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_dpia_smart_grids_forces.pdf (30.07.2015)

Smith, Vernon L.: Regulatory Reform in the Electric Power Industry, Regulation 1996, 33 ff.

Sörries, Bernd: Konvergente Entwicklungen im Telekommunikations- und Energiemarkt – Was haben „Smart Grids“, „Smart Markets“ und der Breitbandausbau gemeinsam?, N&R 2012, 58 ff.

Sörries, Bernd: Wirtschaftlichkeitsanalyse einer Kommunikationstechnologie für „Smart Grids“, N&R 2013, 122 ff.

Spiekermann, Maria Kristin: Vermeidung von Quersubventionen durch sektorspezifische Regulierung am Beispiel der deutschen Elektrizitätswirtschaft, Diss. Berlin 2010

Stamati, Markela: Die Anforderungen der operationellen Entflechtung nach den Beschleunigungsrichtlinien der Europäischen Kommission – Umsetzung in Deutschland und Griechenland, Frankfurt am Main u.a. 2008

Statista GmbH: Graphik von der Homepage zu „Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastuktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2014 (in

Millionen Euro“), <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/168146/umfrage/investitionen-in-die-stromnetze-der-uebertragungsnetzbetreiber-seit-2007/> (30.07.2015) (zitiert: *Statista*, Graphik von Homepage zu „Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastruktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2014“)

Steger, Ulrich/ Büdenbender, Ulrich/ Feess, Eberhard/ Nelles, Dieter: Die Regulierung elektrischer Netze: Offene Fragen und Lösungsansätze, Berlin 2008

Steinbach, Armin (Hrsg.): NABEG/EnLAG/EnWG, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus, Berlin u.a. 2013 (zitiert: *Bearbeiter*, in Steinbach, Kommentar zum Recht des Energieleitungsausbaus)

Sterner, Michael/ Stadler, Ingo: Energiespeicher – Bedarf, Technologien, Integration, Berlin u.a. 2014

Store-Project: Hindernisse und Herausforderungen für Energiespeicher unter den derzeitigen politischen, marktregulatorischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, 2012, www.store-project.eu/uploads/docs/store_de_herausforderungen.pdf (30.07.2015)

Tettinger, Peter J.: Zum Thema „Sicherheit“ im Energierecht, RdE 2002, 225 ff.

Theobald, Christian: Wettbewerb in Netzen als Ziel effizienten Rechts, WuW 2000, 231 ff.

Theobald, Christian/ Hummel, Konrad: Entgeltregulierung im künftigen Energiewirtschaftsrecht, ZNER 2003, 176 ff.

Thomas, Henning/ Altröck, Martin: Einsatzmöglichkeiten für Energiespeicher, ZUR 2013, 579 ff.

TransnetBW-Pressemitteilung: Aus EnBW Transportnetze AG wird TransnetBW GmbH, 29. Februar 2012, <https://www.transnetbw.de/uploads/2013-04-26-10-38-48.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *TransnetBW-Pressemitteilung*, Aus EnBW Transportnetze AG wird TransnetBW GmbH, vom 29. Februar 2012)

Tschätsch, Hans-Ulrich: Investition in die Zukunft, BWK – Das Energie-Fachmagazin 2012, Heft 1/2, 54 f.

Ungemach, Manfred/ Wißmann, Martin/ Cameron, Peter/ Styles, Peter: Mehr Mut zur Reform, Anmerkungen zum Stand der Diskussion über die Liberalisierung des deutschen Elektrizitäts- und Gasmarktes, ET 1997, Heft 6, 364 ff.

Vattenfall-Pressemitteilung: Vattenfall schließt Verkauf des Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz Transmission ab, 19. Mai 2010, http://corporate.vattenfall.de/newsroom/pressemeldungen/pressemeldungen-import/vattenfall-schliebt-verkauf-des-ubertragungsnetzbetreibers-50hertz-transmission-ab/?_t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfg%3d%3d&_t_q=verkauf+%3%bcbertragungsnetz&_t_tags=language%3ade%2csiteid%3a6137118f-e810-4130-802c-23139e8d9276&_t_ip=84.59.159.89&_t_hit.id=Kwd_Kestrel_Library_Epi_Types_Pages_PressReleasePageType/_e7f9ed0d-b744-4fe2-a1e2-afa6e8e2ba7e_de&_t_hit.pos=1 (30.07.2015) (zitiert: *Vattenfall-Pressemitteilung*, Vattenfall schließt Verkauf des Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz Transmission ab, vom 19. Mai 2010)

Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V. – VBEW (Hrsg.): Hinweise zum Anschluss und Betrieb von Stromspeichern am Niederspannungsnetz, Ausgabe 2013, <http://www.lew-verteilnetz.de/CVP/Downloads/Einspeiser/VBEW-Hinweis.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *VBEW*, Hinweise zum Anschluss und Betrieb von Stromspeichern am Niederspannungsnetz 2013)

Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V. – VBEW (Hrsg.): Hinweise zum Anschluss und Betrieb von Stromspeichern am Niederspannungsnetz, Ausgabe 2014, <http://www.swm-infrastruktur.de/dms/swm-infrastruktur/dokumente/strom/netzanschluss/vbew-hinweise-stromspeicher.pdf> (30.07.2015) (zitiert: *VBEW*, Hinweise zum Anschluss und Betrieb von Stromspeichern am Niederspannungsnetz 2014)

Verband der Netzbetreiber - VDN – e.V. beim VDEW: TransmissionCode 2007. Netz- und Systemregeln der deutschen Übertragungsnetzbetreiber, Version 1.1, Berlin 2007, [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/A2A0475F2FAE8F44C12578300047C92F/\\$file/TransmissionCode2007.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/A2A0475F2FAE8F44C12578300047C92F/$file/TransmissionCode2007.pdf) (30.07.2015) (zitiert: *Verband der Netzbetreiber-VDN – eV. beim VDEW*, TransmissionCode 2007)

Vogelsang, Ingo: Optimal Price Regulation for Natural and Legal Monopolies, *Economica Mexicana NUEVA ÉPOCA* 1999, Heft 1, 5 ff.

Volz, Thorsten Michael: Das Unbundling in der britischen und deutschen Energiewirtschaft, Frankfurt am Main u.a. 2006

Wagner, Hermann-Josef: Was sind die Energien des 21. Jahrhunderts? Der Wettlauf um die Lagerstätten, 3. Auflage, Frankfurt am Main 2008

Wahlhäuser, Jens: Der Ausbau des deutschen Stromübertragungsnetzes – Zwischenbericht und Ausblick, *ZNER* 2014, 534 ff.

Weber, Eicke: Transformation zu einem nachhaltigen Energiesystem: Was bedeutet die Energiewende konkret?, *ET* 2012, Heft 10, 46 ff.

Weizsäcker, C. Christian von: Wettbewerb in Netzen, *WuW* 1997, 572 ff.

Welter, Philippe: Wer betreibt die Stromspeicher?, *Photon* 2012, 19 f.

Weyer, Hartmut: Der Rechtsrahmen für den Ausbau der Übertragungsnetze in Deutschland, *ZNER* 2009, 210 ff.

Weyer, Hartmut: Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern, Folien zum Vortrag im Rahmen des Workshop des Instituts für Energie- und Regulierungsrecht Berlin am 02. Juli 2013, http://www.iber.tu-clausthal.de/fileadmin/IBER/Vortraege/130702_Entflechtung_Stromspeicherbetrieb.pdf. (30.07.2015) (zitiert: *Weyer*, Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern)

Weyer, Hartmut: Pumpspeicherkraftwerke: Regulierungsrechtlicher Rahmen, Folien zum Vortrag vom 22. November 2013, http://www.efzn.de/uploads/media/131122_Weyer_Regulierungsrechtlicher_Rahmen_fuer_PSW.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Weyer*, Pumpspeicherkraftwerke)

Weyer, Hartmut: Energiespeicherausbau – Regulative Herausforderungen, Folien zum Vortrag im Rahmen des 3. Energiepolitischen Workshops „Energiespeicher – das Stiefkind der

deutschen Energiewende“ vom 16. September 2014, http://www.iber.tu-clausthal.de/fileadmin/IBER/Vortraege/140916_Vortrag_Stromspeicher_Ifo-Institut.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Weyer*, Energiespeicherausbau)

Weyer, Hartmut/ Lietz, Franziska: Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern – Teil 1, ZNER 2014, 241 ff. (zitiert: *Weyer/Lietz*, Teil 1, ZNER 2014)

Weyer, Hartmut/ Lietz, Franziska: Entflechtungsvorgaben für den Betrieb von Stromspeichern – Teil 2, ZNER 2014, 356 ff. (zitiert: *Weyer/Lietz*, Teil 2, ZNER 2014)

Weyer, Hartmut: Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher, Folien zum Vortrag im Rahmen des Bayerischen Energiedialog, AG 2 – Speichertechnologien vom 10. Januar 2015, http://www.energie-innovativ.de/fileadmin/user_upload/energie_innovativ/Energiedialog/Dokumente/2015-01-10-Speichertechnologien-Weyer.pdf (30.07.2015) (zitiert: *Weyer*, Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher)

Wiedmann, Klaus-Peter/ Langerfeldt, Michael: Verschärftes Unbundling in der deutschen Energiewirtschaft, Grundlagen: EG – Beschleunigungsnovellen und volkswirtschaftliche Monopoltheorie, Teil 1, ET 2004, 158 ff.

Wieser, Matthias: Entflechtung als Störfaktor im intelligenten Elektrizitätsverteilernetz?, EurUP 2011, 176 ff.

Wilke, Nicole: Tarifregulierung im liberalisierten Elektrizitätsmarkt, in: Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt: Regeln und Techniken, Hrsg. Kahmann, Martin u.a., Berlin u.a. 2001, S. 207 ff. (zitiert: *Wilke*, in: Wettbewerb im liberalisierten Strommarkt)

Wissner, Matthias: IKT, Wachstum und Produktivität in der Energiewirtschaft – Auf dem Weg zum Smart Grid, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 320, Bad Honnef 2009 (zitiert: *Wissner*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 320)

Wissner, Matthias/ Schweinsberg, Andrea/ Karnhof, Tim/ Spinnen, Thomas: Hintergründe und Chancen eines flächendeckenden Smart Meter-Rollouts, ET 2012, Heft 12, 71 ff.



Witt, Siegfried de/ Scheuten, Frank-Jochen: Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz mit Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) Kommentar, München 2013 (zitiert: *Bearbeiter*, in: de Witt/Scheuten, NABEG)

Zander, Wolfgang/ Riedel, Martin/ Held, Christian/ Ritzau, Michael/ Tomerius, Carolyn: Strombeschaffung im liberalisierten Energiemarkt – Leitfaden für die gewerbliche Wirtschaft, Köln 2000





