

Organisation und Eigentümerschaft von Stromübertragungsnetzen – Eine (institutionen-)ökonomische Analyse

Autoren:

Thorsten Beckers

Ann-Katrin Lenz

Nils Bieschke

Johannes Heurich

Mai 2016

Diese Studie wurde im Rahmen des von der Stiftung Mercator geförderten Projekts „Reformbedarf und -modelle für den effizienten Ausbau und Betrieb der Elektrizitätsnetze im Rahmen der Energiewende“ (EE-Netz) erstellt. Die Verantwortung für den Inhalt des Berichts liegt bei den Autoren.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Institutionelle Rahmenbedingungen in Deutschland	5
2.1	Wertschöpfungsstufen im Elektrizitätssystem	5
2.2	Kurzdarstellung der Stromübertragungsnetze in Deutschland	6
2.3	Wesentliche Aufgaben der ÜNB in Deutschland	10
3	Rationalität und Umsetzungsoptionen für Anpassungen bezüglich Anzahl und Aufgabenumfängen der ÜNB	13
3.1	Grundsätzliche Analysen organisatorischer Alternativen	13
3.1.1	Überblick und Ausgestaltungsdimensionen von Reformoptionen	13
3.1.2	Vertikale Reformoptionen.....	14
3.1.3	Horizontale Reformoptionen	17
3.1.4	Schlussfolgerungen.....	21
3.2	Analyse von Umsetzungsoptionen für organisatorische Reformen mit Blick auf Deutschland	22
3.2.1	Öffentlich (gesetzlich oder regulatorisch) erzwungene Reformen	22
3.2.2	Ohne öffentliche (gesetzliche oder regulatorische) Einflussnahme und rein durch dezentrale (private) Initiative getriebene Aktivitäten	23
3.3	Fazit	25
4	Rationalität und Ausgestaltungsformen für öffentliche Eigentümerschaft und Finanzierung unter besonderer Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten	26
4.1	Definition von öffentlicher Eigentümerschaft.....	26
4.2	Grundlegende Analysen zur Rationalität öffentlicher Eigentümerschaft bei Stromübertragungsnetzen	28
4.2.1	Überblick über Optionen hinsichtlich des den Analysen zugrunde liegenden Zielsystems und des öffentlichen Unternehmen vorgegebenen Zielsystems.....	28
4.2.2	Annahme des Vorliegens öffentlicher Eigentümerschaft und Rationalität für die Beibehaltung öffentlicher Eigentümerschaft	32
4.2.2.1	Überblick über Auswirkungen von Entscheidungen hinsichtlich der Eigentümerschaft	32
4.2.2.2	Analyse der Auswirkungen von Entscheidungen hinsichtlich der Eigentümerschaft	33
4.2.2.2.1	Art und Umfang der Auswirkungen der mit einer (externen) Regulierung einhergehenden Fehlanreize	33
4.2.2.2.2	Höhe von im Rahmen einer externen Regulierung anfallender (Informations-)Renten und Zuordnung zwischen den Akteuren	35
4.2.2.2.3	Höhe von Kapitalkosten	37
4.2.2.2.4	Interne Effizienz des Unternehmens bei einem Agieren in Hinblick auf das vom Eigentümer vorgegebene Ziel.....	40
4.2.2.3	Schlussfolgerungen zur Rationalität der Beibehaltung öffentlicher Eigentümerschaft bei ÜNB	41
4.2.3	Annahme des Vorliegens privater Eigentümerschaft im Ausgangszustand und Diskussion der Handlungsoptionen für die öffentliche Hand	43
4.2.3.1	Rationalität des Erwerbs von Eigentum durch die öffentliche Hand.....	43
4.2.3.2	Rationalität und Umsetzbarkeit von Enteignungslösungen	47
4.2.3.3	Schlussfolgerungen unter Berücksichtigung der Option der Beibehaltung privater Eigentümerschaft	51
4.2.4	Rationalität von Meta-Regeln mit Bezug zu öffentlicher Eigentümerschaft.....	52

4.2.5	Kurze Analysen zu weiteren Fragen im Kontext öffentlicher Eigentümerschaft bei ÜNB	52
4.2.5.1	Rechtsformwahl bei öffentlichen ÜNB	52
4.2.5.2	Besonderheiten bei einer vollständigen und einer partiellen öffentlichen Eigentümerschaft	53
4.3	Konkrete Handlungsoptionen der öffentlichen Hand hinsichtlich der Eigentümerschaft der ÜNB	54
4.3.1	Möglichkeiten zur Erreichung öffentlicher Eigentümerschaft bei den ÜNB ohne gesetzliche Anpassungen	55
4.3.2	Mögliche gesetzliche Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung öffentlicher Eigentümerschaft bei den ÜNB	56
4.3.2.1	Bestandsnetz	56
4.3.2.2	Neuinvestitionen im Offshore-Bereich	57
4.3.2.3	Neuinvestitionen im Onshore-Bereich	58
4.3.2.3.1	DC-Leitungen	58
4.3.2.3.2	AC-Leitungen.....	59
4.3.3	Schlussfolgerungen unter Berücksichtigung der Option der Beibehaltung privater Eigentümerschaft bei den ÜNB	59
5	Fazit	61
	Literaturverzeichnis	63

Abkürzungsverzeichnis

AC	Alternating Current (Wechselstrom)
AG	Aktiengesellschaft
AktG	Aktiengesetz
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts
BNetzA	Bundesnetzagentur (für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen)
DC	Direct Current (Gleichstrom)
EE	Erneuerbare Energien
EK	Eigenkapital
EG	Europäischen Gemeinschaft
EnLAG	Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GmbHG	Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung
GG	Grundgesetz
HGÜ	Hochspannungsgleichstromübertragung
HVDC	High-voltage direct current
ISO	Independent System Operator
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kV	Kilovolt
NIÖ	Neue Institutionenökonomik
ONEP	Offshore-Netzentwicklungsplan
OWP	Offshore-Windpark
ResKV	Reservekraftwerksverordnung
RTO	Regional Transmission Organizations
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
USA	United States of America
V	Volt

1 Einleitung

UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND UND ZIEL DER STUDIE

Derzeit werden in Deutschland Investitionsmaßnahmen in die Stromübertragungsnetze im erheblichen Umfang getätigt und geplant, um die Offshore-Windparks (OWP) anzuschließen und auch bei einem erhöhten Anteil Erneuerbarer Energien (EE) onshore an der Stromerzeugung im Zuge der Energiewende ein sicheres und stabiles Stromübertragungsnetz sicherstellen zu können.¹ Vor diesem Hintergrund stellt sich in besonderem Ausmaß die (auch grundsätzlich relevante) Frage, inwiefern die derzeitige Organisation der Stromübertragung geeignet ist, sowohl die unterschiedlichen Investitionsherausforderungen in den einzelnen Netzbereichen (onshore / offshore, AC / DC) als auch die weiteren Aufgaben eines Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB) (wie die kurzfristige Betriebsführung und mittelfristige Erhaltung) in der gewünschten Qualität möglichst kostengünstig für die Nachfrager zu gewährleisten.

Zur Beantwortung dieser Frage sind zunächst die verschiedenen Ausgestaltungsoptionen und damit Organisationsmodelle aufzuzeigen und zu analysieren. Anschließend sind diese mit dem gegenwärtig implementierten Organisationsmodell zu vergleichen und Reformoptionen unter Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten abzuleiten. Unter einem Organisationsmodell werden dabei die (vielfältigen) institutionellen Ausgestaltungsentscheidungen hinsichtlich der Bereitstellung und Produktion bei den Stromübertragungsnetzen verstanden. Als erste Ausgestaltungsoptionen kann dabei erachtet werden, ob sowohl die einzelnen Wertschöpfungsstufen Erzeugung, Übertragung und Verteilung bei der Versorgung mit Strom als auch einzelne Aufgaben innerhalb dieser Wertschöpfungsstufen entweder voneinander separiert oder gebündelt werden.

Als zweite Ausgestaltungsoption muss über die Größe des Unternehmens bzw. der Unternehmen, die die Leistung des Stromtransports übernehmen, entschieden werden. In der Praxis ist die Größe eines Unternehmens häufig auf ein Staatsgebiet begrenzt, es gibt jedoch auch Ausnahmen mit mehreren ÜNB wie in Deutschland oder den USA.

Als letzte Option zur Ausgestaltung ist die Frage der Eigentümerschaft zu stellen. Ein Problem bei Stromübertragungsnetzen, die subadditive Kostenstrukturen und hohe irreversible bzw. spezifische Investitionen aufweisen, besteht darin, dass das Unternehmen seine Marktmacht in Form überhöhter Preise ausnutzen könnte.² Gleichzeitig besteht jedoch aufgrund der Irreversibilität der Investitionen des Unternehmens die Gefahr eines hold up, d. h. dass das Unternehmen durch die Nachfrager übervorteilt wird.³ Diesen Problemen kann entweder mit interner oder externer Regulierung begegnet

¹ Die vorliegende Studie stellt eine Weiterentwicklung des im Jahr 2013 im Rahmen des Projekts EE-Netz erstellten unveröffentlichten Manuskripts (Beckers, T. / Lenz, A. / Bieschke, N. (2013): Organisation und Eigentümerschaft von Stromübertragungsnetzen – Eine (institutionen-)ökonomische Analyse) dar.

² Dies gilt unabhängig davon, ob die Übertragungsnetze Teil eines integrierten (d. h. Erzeugung, Übertragung und gegebenenfalls Verteilung übergreifenden) Konzerns oder aber ein separiertes Unternehmen darstellen, lediglich die Art und Weise der Ausnutzung der Marktmacht wird sich unterscheiden. Vgl. BRUNEKREEFT (2003).

³ Vgl. zu den zwei Problemen bei natürlichen, nicht bestreitbaren Monopolen z. B. WILLIAMSON (1976) und GOLDBERG (1976).

werden. Interne Regulierung bedeutet, dass ein öffentliches Unternehmen eingesetzt wird, dessen Anteilseigner (die für die Leistungsbereitstellung verantwortliche(n) Gebietskörperschaft(en)) versuchen, das Management zu einem Verhalten anzuhalten, welches – je nach gewähltem Ziel – z. B. den Nutzen der Nachfrager oder die soziale Wohlfahrt maximiert. Bei einer externen Regulierung wird hingegen ein Regulierer eingesetzt, der das Verhalten des (privaten) ÜNB überwacht und reguliert, sodass letztendlich möglichst ebenfalls das gewünschte Ziel erreicht wird.⁴ Wenn im Folgenden nicht weiter differenziert wird, ist mit Regulierung im Übrigen eine externe Regulierung gemeint. In Europa befinden sich die meisten Stromübertragungsnetze zumindest teilweise noch in staatlicher Hand. Dennoch wird häufig – entgegen dem dargestellten Fall einer internen Regulierung – ergänzend eine (z. T. etwas weniger umfangreiche) externe Regulierung eingesetzt, um im Sinne von „Checks & Balances“ das gesetzte Ziel – trotz z. B. etwaiger innerorganisatorischer Probleme – zu erreichen.

Ein Blick in die Praxis zeigt, dass – wie bereits vorstehend z. T. schon angesprochen – in unterschiedlichen Ländern unterschiedliche Organisationsmodelle angewendet werden. Vor diesem Hintergrund soll in dieser Studie analysiert werden, welche Ausgestaltungsoptionen aus (institutionen-)ökonomischer Sicht (relativ zu anderen) als vorteilhaft zu beurteilen sind und welches Organisationsmodell für Deutschland sowohl unabhängig als auch unter Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten als sinnvoll erachtet werden kann. Dabei ist zu beachten, dass sich die Analysen im Folgenden zwar zunächst regelmäßig nicht direkt, aber dennoch indirekt auf die deutschen Rahmenbedingungen beziehen werden; d. h. es wird z. B. von einem ÜNB ausgegangen, bei dem sämtliche, in direktem Zusammenhang mit dem Stromübertragungsnetz stehende Aufgaben in einem Unternehmen integriert sind, die Wertschöpfungsstufen der Erzeugung und Verteilung jedoch zumindest organisatorisch entbündelt sind. Dennoch sollten die grundlegenden Ergebnisse der Analysen auch auf andere Länder übertragbar sein.

METHODIK

Zur Beantwortung der oben genannten Fragestellung, welche Ausgestaltungsoptionen relativ als vorteilhaft zu beurteilen sind und welches Organisationsmodell für Deutschland als sinnvoll erachtet werden kann, werden zunächst die bereits erwähnten Ausgestaltungsoptionen im Kontext der Stromübertragungsnetze näher betrachtet und mögliche Organisationsmodelle hinsichtlich der Anzahl und Aufgabenumfänge sowie hinsichtlich der Eigentümerschaft identifiziert. Für die komparative Analyse der einzelnen Organisationsmodelle, also zur Ermittlung der relativen Vorteilhaftigkeit unter Berücksichtigung des im Folgenden noch näher erläuterten Zielsystems, wird auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) zurückgegriffen. So beschäftigt sich die Theorie unvollständiger Verträge beispielsweise damit, unter welchen Umständen Aufgaben von unterschiedlichen Unternehmen übernommen werden können.⁵ Die Frage, wann eine öffentliche Eigentümerschaft oder eine Regulierung privater Unternehmen vorteilhafter ist, wird hingegen von der

⁴ Vgl. zur internen und externen Regulierung auch MÜHLENKAMP (2006a, S. 401 f.).

⁵ Vgl. für eine diesbezügliche (angewandte) Analyse z. B. HART (2003).

Transaktionskostentheorie betrachtet.⁶ Dabei sind allerdings auch Ergebnisse der Prinzipal-Agent-Theorie von Bedeutung, die sich mit Fragen der Ausgestaltung der Beziehung zwischen einem Prinzipal, wie dem Regulierer, und einem Agenten, wie dem ÜNB, beschäftigt.⁷ So hat nämlich die Ausgestaltung der Regulierung eines (privaten) ÜNB einen Einfluss auf die relative Vorteilhaftigkeit dieser Ausgestaltungsoption.⁸

Diese Theorien ist gemein, dass sie alle darauf hinweisen, dass die relative Vorteilhaftigkeit eines Organisationsmodells von den Charakteristika von Transaktionen, involvierten Akteuren und den jeweiligen Märkten sowie von der institutionelle Ausgangslage abhängen. Insofern erfordern institutionenökonomische Analysen auch ein Verständnis für die genannten institutionellen Rahmenbedingungen, weswegen bei den Analysen in dieser Studie sowohl technisch-systemisches als auch juristisches Wissen zur Einordnung der institutionellen Ausgangslage und von Rechtsanpassungen einbezogen wird. Darüber hinaus ist ein Verständnis über die genannten institutionellen Rahmenbedingungen ferner auch durch eine Vielzahl von Praxisinterviews erlangt worden.⁹

ZIELSYSTEM

Ob ein Organisationsmodell als sinnvoll erachtet werden kann, wird stets von dem der Analyse zugrunde liegenden Ziel bzw. Zielsystem abhängen. In dieser Studie umfasst das Zielsystem zunächst die zeitliche Effektivität und Verlässlichkeit. Dies bedeutet, dass die (im Zuge der Energiewende) benötigten Investitionen im Kontext einer entsprechenden Verfügbarkeit der Finanzmittel zu den geplanten Zeitpunkten mit einer großen Verlässlichkeit (und somit einem geringen Risiko hinsichtlich eines Zeitverzugs) realisiert werden sollen.

Weiterhin soll bei der Bewertung auf das Ziel der Kosteneffizienz abgestellt werden, wobei – sofern nicht anders erwähnt – die Konsumentenperspektive eingenommen wird und damit im Falle eines gegebenen Outputs eine Minimierung der bei den Nachfragern anfallenden Kosten, welche grundsätzlich mit deren Netzentgeltzahlungen korrespondieren, anzustreben ist.¹⁰ Dabei ist natürlich

⁶ Vgl. exemplarisch WILLIAMSON (1991).

⁷ Auch weitere Prinzipal-Agent-Beziehungen beispielsweise zwischen Politik und öffentlichem Unternehmen oder zwischen Akteuren innerhalb des privaten oder öffentlichen Unternehmens sind möglich und werden im Folgenden z. T. thematisiert.

⁸ Vgl. für Prinzipal-Agent-Analysen zur Regulierung von Unternehmen beispielsweise das sehr umfassende Buch von LAFFONT / TIROLE (2002) oder für eine etwas komprimierteren Überblick ARMSTRONG / SAPPINGTON (2007).

⁹ Technische und systemische Expertise zum Stromsektor ist im Rahmen der Analysen in dieser Studie (speziell in Abschnitt 2.3 und Kapitel 3) von Dr. Uwe Macharey (BET Aachen) beigesteuert worden. Neben Dr. Uwe Macharey gilt unser Dank ferner Dr. Wolfram Hertel und Prof. Dr. Andreas Nelle und Dr. Daniel Schubert (Kanzlei RAUE), deren juristische Expertise in Kapitel 4 mit eingeflossen ist. Darüber hinaus sind – wie genannt – zum Teil Erkenntnisse berücksichtigt worden, die im Rahmen von Gesprächen mit Übertragungsnetzbetreibern, Investoren im Bereich der Stromübertragungsnetze, Ministerien und Behörden, Versicherungen, Banken, Rating Agenturen und Branchen-/Interessenverbände gewonnen wurden. Den Vertretern dieser Organisationen, die aufgrund von Vertraulichkeitszusagen an dieser Stelle sowie im weiteren Verlauf der Studie nicht namentlich genannt werden können, gilt unser Dank. In diesem Kontext wird noch einmal drauf hingewiesen, dass die Verantwortung für den Inhalt des Gutachtens allein bei den Autoren liegt.

¹⁰ Sofern bei einem wohlfahrtsökonomischen Verständnis von Kosteneffizienz, bedingt durch unterschiedliche Transaktionskosten und damit einhergehend unabhängig von Verteilungseffekten bei verschiedenen

die Nebenbedingung zu berücksichtigen, dass die von den Nachfragern an das regulierte Unternehmen zu zahlende Vergütung dessen langfristige Kosten abdeckt, wobei ein effizientes Verhalten des Unternehmens bei der Erbringung der Leistung unterstellt werden kann. Damit einhergehend wird lediglich die Konsumentenrente betrachtet und maximiert. Kosteneffizienz könnte hingegen auch aus einer wohlfahrtsökonomischen Perspektive betrachtet werden. Dabei würden als Kosten nur die beim Unternehmen anfallenden Produktionskosten und die Transaktionskosten erachtet werden und nicht etwaige höhere Vergütungszahlungen der Nachfrager, sodass auf eine Maximierung der Summe von Konsumenten- und Produzentenrente abgestellt und Verteilungswirkungen außer Acht gelassen werden. Die beiden Sichtweisen dürften zwar häufig komplementär zueinander sein, können aber speziell bei einer unelastischen Preiselastizität der Nachfrage – wie sie teilweise auch bei Stromübertragungsnetzen vorliegen dürfte –¹¹ auch divergieren. In dieser Studie wird davon ausgegangen, dass die Regulierung der ÜNB auf das Ziel der Kosteneffizienz im Sinne der Nachfrager ausgerichtet sein sollte. Sofern jedoch ein wohlfahrtsökonomisches Verständnis von Kosteneffizienz zu Beurteilungen über die Organisationsmodelle führt, die gravierend von denen abweichen, die sich aus der Einnahme einer Nachfragerperspektive ergeben, wird dies i. d. R. thematisiert werden. Insbesondere in Kapitel 4 wird diese Thematik noch einmal differenzierter thematisiert und analysiert.

Weiterhin werden bei den Untersuchungen im Rahmen dieser Studie auch Pfadabhängigkeiten und somit Design-, (politische) Durchsetzungs- und Implementierungsprobleme von Reformoptionen betrachtet. Die genannten Probleme können auch als Kosten aufgefasst werden und sind insofern im Sinne des Ziels der Kosteneffizienz als Kriterien im Rahmen der Analysen zu berücksichtigen. Es sei jedoch darauf verwiesen, dass eine Quantifizierung der mit diesen Problemen einhergehenden Kosten in dieser Studie nicht möglich ist, sondern lediglich eine qualitative Berücksichtigung erfolgt.

STRUKTUR DER STUDIE

Im Folgenden werden als Grundlage für die Analyse in Kapitel 2 die Bedeutung der Stromübertragungsnetze bei der Versorgung mit elektrischer Energie sowie die institutionellen Rahmenbedingungen und wesentlichen Aufgaben der ÜNB in Deutschland vorgestellt. In Kapitel 3 wird schließlich untersucht inwiefern Anpassungen bei der Anzahl und den Aufgabenumfängen bei den ÜNB sinnvoll sind und vorgenommen werden sollten. Auf die Ausgestaltungsoption der Eigentümerschaft wird gesondert in Kapitel 4 eingegangen, wo die Rationalität und Ausgestaltungsformen für eine öffentliche Eigentümerschaft der Stromübertragungsnetze allgemein sowie in Deutschland sowohl mit als auch ohne Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten diskutiert werden. Das Kapitel 5 beschließt die Studie mit einem übergreifenden Fazit hinsichtlich der betrachteten Ausgestaltungsoptionen und der damit einhergehenden Reformempfehlungen für Deutschland.

Handlungsalternativen, Beurteilungen vorliegen, die gravierend von bei Einnahme der Nachfragerperspektive zu fällenden Beurteilungen abweichen, wird dies jedoch in dieser Studie zum Teil thematisiert werden.

¹¹ Vgl. für einen Überblick über die empirische Literatur zu Preiselastizitäten der Nachfrage bei Elektrizität z. B. SIMMONS-SUR / ATUKEREN / BUSCH (2011).

2 Institutionelle Rahmenbedingungen in Deutschland

In diesem Kapitel wird zunächst in Abschnitt 2.1 auf die Bedeutung der Stromübertragungsnetze als Teil der Wertschöpfungskette des Elektrizitätssystems eingegangen. In Abschnitt 2.2 werden anschließend der institutionelle Rahmen einschließlich der Eigentümerschaft der ÜNB und weiterer Charakteristika kurz dargestellt. Die wesentlichen Aufgaben von ÜNB werden in einem separaten Abschnitt 2.3 beschrieben.

2.1 Wertschöpfungsstufen im Elektrizitätssystem

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfordert die Erbringung verschiedener Aufgaben im Elektrizitätssystem. Zur Abdeckung der Stromnachfrage, welche auch als Last bezeichnet wird, ist Strom zu erzeugen. Von den Erzeugungsquellen gelangt der Strom – sofern keine dezentrale und gegebenenfalls auch verbrauchsnahe Erzeugung erfolgt – über die Stromübertragungsnetze und die Stromverteilnetze zu den Nachfragern.

Die (Brutto-)Stromerzeugung findet in Deutschland derzeit überwiegend (in 2013 zu 76,1% und in 2015 zu 70%)¹² auf Basis konventioneller Energieträger statt. Gemäß dem Energiekonzept der Bundesregierung aus dem Jahr 2010 soll jedoch im Rahmen der Energiewende der Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch von 12,4%¹³ in 2013 auf 30% in 2030 und 60% in 2050 steigen, der Anteil am Bruttostromverbrauch von 25,6%¹⁴ in 2013 auf mindestens 50% in 2030 und mindestens 80% in 2050.¹⁵

Da der Strom aus Erneuerbaren Energien-Anlagen oftmals weit von den Verbrauchszentren entfernt erzeugt wird, ist ein Ausbau der Übertragungsnetze erforderlich, mittels derer große Mengen an elektrischer Energie über weite Strecken transportiert werden können. Dies gilt insbesondere für den offshore erzeugten Strom. Onshore werden für den Stromtransport derzeit in Deutschland Drehstromleitungen (auch – englische Abkürzungen verwendend – als AC-Leitungen bezeichnet) der Höchstspannungsebene mit Spannungen von 220 kV und 380 kV verwendet. Die Anbindung der Offshore-Windparks (OWP) erfolgt in der Nordsee überwiegend mittels Hochspannungsgleichstromübertragungsleitungen (auch als HGÜ- oder – englische Abkürzungen verwendend – HVDC bzw. DC-Leitungen bezeichnet), deren Vorteilhaftigkeit gegenüber Hochspannungsdrehstromübertragungsleitungen mit der Länge der Übertragungsdistanz und der Größe der Übertragungskapazität zunimmt.¹⁶ In der Ostsee wird für die Anbindung der Windparks hingegen – zumindest derzeit –

¹² Vgl. hierzu die Homepage der AG Energiebilanzen unter www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=20151211_brd_stromerzeugung1990-2015.pdf (abgerufen am 25.01.2016).

¹³ Datenbank Eurostat, Code: t2020_31 (vgl. hierzu die Homepage von Eurostat unter http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=t2020_31&language=en (abgerufen am 25.01.2016)).

¹⁴ Datenbank Eurostat, Code: tsdcc330 (vgl. hierzu die Homepage von Eurostat unter <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdcc330&plugin=1> (abgerufen am 25.01.2016)).

¹⁵ Vgl. BUNDESREGIERUNG (2010, S. 5).

¹⁶ Vgl. ACKERMANN / ORTHS / RUDION (2012, S. 307 ff.).

ausschließlich auf AC-Leitungen zurückgegriffen. An Land ist ebenfalls der Bau von HGÜ-Leitungen geplant, um den Strom aus Netzregionen mit hoher Erzeugung – vorrangig aus dem Norden – in Netzregionen mit hohem Verbrauch – d. h. in den Westen und Süden Deutschlands – zu transportieren.¹⁷ Diese Leitungen werden in das bestehende Drehstromnetz mittels Konverterstationen integriert.

Vom Übertragungsnetz wird die elektrische Energie auf regionaler Ebene über die Hoch- (110 kV) und Mittelspannungsebene (10 kV / 20 kV) an größere Verbraucher (z. B. Industrieunternehmen) sowie lokal über Niederspannungsnetze (230 V bzw. 400 V) an kleinere Verbraucher (z. B. Einzelhaushalte) weiter verteilt. Das Übertragungsnetz ist mittels Umspannwerken mit dem Verteilnetz verbunden; die Spannung im Verteilnetz wird hingegen stufenweise über Transformatorstationen herunterkonvertiert. Im Zuge der vermehrten dezentralen Erzeugung in Erneuerbaren Energien-Anlagen wird neuerdings zunehmend auch Strom von den Verteilnetzen in die Übertragungsnetze (hoch-)gespeist.

2.2 Kurzdarstellung der Stromübertragungsnetze in Deutschland

Verantwortlich für die Stromübertragungsnetze sind gemäß den Vorgaben des EnWG die ÜNB. Als ÜNB tätig sind 50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW,¹⁸ die jeweils für abgegrenzte Bereiche zuständig sind, welche als Regelzone bezeichnet werden (vgl. dazu Abbildung 1). In ihrer jeweiligen Regelzone haben die ÜNB die Zuständigkeit für die Wahrnehmung der im folgenden Abschnitt 2.3 dargestellten Aufgaben inne. Bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben koordinieren sich die vier ÜNB jedoch und bilden gemeinsam das deutsche Übertragungsnetz.

Die ÜNB unterscheiden sich zunächst hinsichtlich technischer Aspekte wie z. B. der Stromkreislänge oder der Verbraucherlast. Weiterhin sind Unterschiede bezüglich der wirtschaftlichen Größe, der Eigentümerschaft sowie der an die jeweiligen ÜNB gestellten Aufgaben festzustellen. Bezüglich letzterem werden beispielsweise in die Regelzone von 50Hertz die Anbindungsleitungen für die OWP in der Ostsee integriert, während die OWP in der Nordsee in der TenneT-Regelzone angeschlossen werden, wofür TenneT im Gegensatz zu 50Hertz auf mehrere Projektgesellschaften zurückgreift.

¹⁷ Bei hoher Sonneneinstrahlung und geringem Windaufkommen ist auch eine Übertragung von elektrischer Energie vom Süden in den Norden denkbar. Vgl. 50HERTZ ET AL. (2013, S. 99).

¹⁸ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese Unternehmen zum Teil Tochter- und / oder Schwestergesellschaften besitzen, sodass es in Abhängigkeit von der Sichtweise auch mehr als vier Gesellschaften geben kann, die am deutschen Stromübertragungsnetz beteiligt sind.



Abbildung 1: Regelzonen der vier ÜNB in Deutschland (mit Nord- und Ostsee)¹⁹

Hinsichtlich der Wertschöpfungsstufen lässt sich feststellen, dass vor einigen Jahren sämtliche ÜNB in Deutschland noch Bestandteile integrierter (Erzeugung und Übertragungsnetze umfassender) Konzerne waren. Mit dem Ziel der Förderung von Wettbewerb im Bereich der Erzeugung wurden im Zuge der Restrukturierung des Elektrizitätssektors in den vergangenen Jahren allerdings zunehmend Maßnahmen in Richtung einer Entflechtung der integrierten Unternehmen durchgeführt, was auch als „Unbundling“ bezeichnet wird. Dadurch sollte ein diskriminierungsfreier Zugang zu den Stromnetzen für Lieferanten und Nachfrager gewährleistet und somit ein Wettbewerb zwischen Erzeugungsunternehmen erreicht werden. Als Ergebnis dieser Entwicklung sind alle vier ÜNB heute entweder eigentumsrechtlich²⁰ (TenneT TSO, 50Hertz) oder aber zumindest gesellschaftsrechtlich²¹ (TransnetBW, Amprion) vom Erzeugungsbereich entflochten.

Im Detail ist die Eigentümerstruktur der vier ÜNB jeweils wie folgt ausgestaltet:

- **50Hertz Transmission:**²² Das Unternehmen 50Hertz Transmission ist zu 100% Teil der Eurogrid GmbH, welche vollständig unter dem Dach des belgischen Recht unterliegenden

¹⁹ Quelle: 50Hertz / Amprion / TenneT TSO / TransnetBW, abgerufen im Internet am 13.11.2013 unter www.netzentwicklungsplan.de.

²⁰ Bei einer eigentumsrechtlichen Entflechtung (auch als „Ownership Unbundling“ bezeichnet) dürfen gemäß der Richtlinie 2009/72/EG ein und dieselbe(n) Person(en) nicht gleichzeitig eine direkte oder indirekte Kontrolle über ein Unternehmen besitzen, welches in der Erzeugung oder Versorgung tätig ist, und gleichzeitig an einem Unternehmen beteiligt sein, das für die Stromübertragung verantwortlich ist bzw. direkte oder indirekte Kontrolle über einen ÜNB oder ein Übertragungsnetz besitzen und gleichzeitig an einem Unternehmen beteiligt sein, welches in der Erzeugung oder Versorgung tätig ist. Gleiches gilt ebenfalls für das Personal im Aufsichts- und Verwaltungsrat bzw. des zur gesetzlichen Vertretung berufenen Organs sowie für das Personal, welches die genannten Organe bestellt.

²¹ Eine organisatorische Entflechtung sieht vor, dass die Wertschöpfungsstufe der Stromübertragung eine rechtlich selbstständige Gesellschaften ausgegliedert wird. Der Eigentümer dieser Gesellschaft kann aber weiterhin auch im Besitz von Gesellschaften sein, die in der Erzeugung oder Versorgung tätig sind.

²² Vgl. hierzu die Homepage von 50Hertz unter <http://www.50hertz.com/de/50Hertz/Investoren> (abgerufen am 25.01.2016).

Unternehmens Eurogrid International CVBA/SCRL steht. Die Eurogrid International und damit die deutsche Eurogrid GmbH gehören zu 60% dem belgischen ÜNB Elia sowie zu 40% dem australischem Infrastrukturfonds „Industry Funds Management“ (IFM). Elia ist wiederum zu 47,59% im Besitz belgischer Gemeinden; die restlichen 52,41% sind frei am Aktienmarkt verfügbar.²³ Für die Offshore-Netzanbindungen in der Ostsee ist 50Hertz Offshore zuständig. 50Hertz Offshore ist eine Tochtergesellschaft der 50Hertz Transmission und steht damit ebenfalls unter dem Dach der Eurogrid GmbH. Im Folgenden werden sowohl 50Hertz Transmission als auch 50Hertz Offshore unter dem Namen 50Hertz zusammengefasst.

- **Amprion:**²⁴ Im Jahr 2011 verkaufte die RWE AG, die bis dato alleiniger Eigentümer von Amprion war, 74,9% ihrer Anteile. Käufer war ein Konsortium aus überwiegend deutschen institutionellen Finanzinvestoren aus der Versicherungswirtschaft und von Versorgungswerken, welches von der Commerz Real AG organisiert wurde. Die restlichen 25,1% der Anteile an der Amprion GmbH sind bei der RWE AG, einem in der Erzeugung tätigen Unternehmen, verblieben.
- **TenneT:**²⁵ Die TenneT Holding B.V. gehört zu 100% dem niederländischen Ministerium für Finanzen und somit dem niederländischen Staat. Die TenneT TSO GmbH ist Teil dieser Holding und für das deutsche Onshore-Übertragungsnetz zuständig. Neben der TenneT TSO existiert für die Offshore-Netzanbindungen in der Nordsee die TenneT Offshore GmbH, welche ebenfalls zu der TenneT Holding gehört und ein Schwesterunternehmen von TenneT TSO ist. Im Folgenden werden – sofern eine nähere Spezifizierung erlässlich ist – sämtliche betrachtete, in Deutschland tätige Untergesellschaften der TenneT Holding lediglich mit TenneT bezeichnet.

Der TenneT Offshore unterstehen diverse Projektgesellschaften, die zur Finanzierung einzelner Offshore-Netzanbindungen gegründet wurden. An zwei dieser Projektgesellschaften ist die Mitsubishi Corporation als externer Investor und Co-Eigentümer neben TenneT Offshore beteiligt.²⁶ An einer weiteren OWP-Anbindung ist Copenhagen Infrastructure Partners als externer Eigenkapital-Geber (EK-Geber) eingebunden.²⁷

²³ Vgl. hierzu die Homepage der elia group unter <http://www.eliagroup.eu/Investor-Relations/Legal-structure> (abgerufen am 25.01.2016).

²⁴ Vgl. den Geschäftsbericht 2014 von Amprion, abgerufen im Internet am 25.01.2016 unter www.bundesanzeiger.de sowie eine Pressemitteilung von RWE vom 06.09.2011, abgerufen im Internet am 16.08.2013 unter <http://www.rwe.com/web/cms/de/37110/rwe/presse-news/pressemitteilungen/pressemitteilungen/?pmid=4006769>.

²⁵ Vgl. hierzu die Homepage von TenneT unter <http://www.tennet.eu/nl/about-tennet/organisation/structure/tennet-holding-bv.html> (abgerufen am 25.01.2016) und <http://www.tennet.eu/de/ueber-tennet/organisation/organisationsstruktur.html> (abgerufen am 25.01.2016)

²⁶ Vgl. hierzu die Pressemitteilungen von TenneT vom 16.01.2013 (abgerufen im Internet am 25.01.2016 unter <http://www.tennet.eu/de/news-presse/article/tennet-und-mitsubishi-corporation-investieren-gemeinsam-in-vier-offshore-netzanbindungen-in-deutschl.html>).

²⁷ Vgl. hierzu die Pressemitteilung von TenneT vom 17.02.2014, abgerufen im Internet am 26.02.2014 unter [http://www.tennet.eu/nl/index.php?id=52&tx_ttnews\[tt_news\]=1182](http://www.tennet.eu/nl/index.php?id=52&tx_ttnews[tt_news]=1182).

- TransnetBW:**²⁸ Eigentümer der TransnetBW GmbH ist de facto zu 100% die EnBW AG (Erzeugungsunternehmen). Zwar werden nur 86,88% der EK-Anteile an der TransnetBW direkt von der EnBW gehalten, die restlichen 13,12% gehören aber der Neckarwerke Stuttgart GmbH, die wiederum zu 100% der EnBW AG gehört. Anteilseigner der EnBW AG sind wiederum zu je 46,75 % der kommunale Zweckverband OEW, der einen Zusammenschluss von neun schwäbischen Landkreisen darstellt, sowie die NECKARPRI-Beteiligungsgesellschaft mbH, die dem Land Baden-Württemberg gehört. Die restlichen Anteile sind ebenfalls weit überwiegend im Besitz von Zweckverbänden sowie kommunalen Gebietskörperschaften aus dem Land Baden-Württemberg.

Graphisch ist die Eigentümerstruktur der vier ÜNB in Abbildung 2 dargestellt.

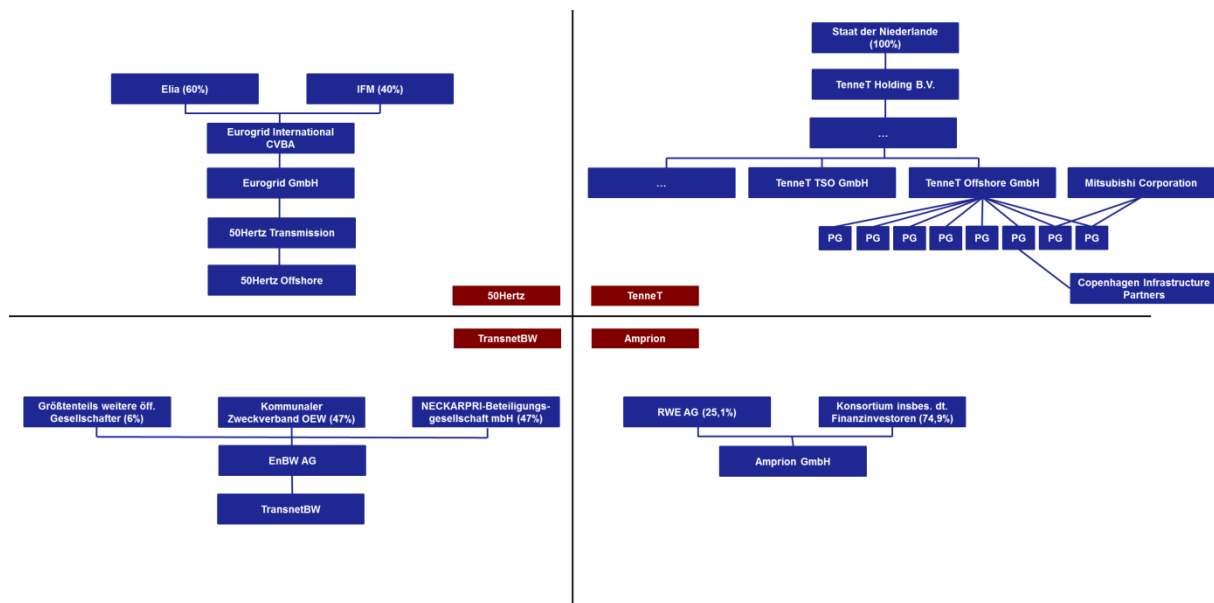


Abbildung 2: Verkürzte Darstellung der Organisations- und Eigentumsstruktur der vier ÜNB²⁹

Die ÜNB verfügen trotz des Unbundling vom Erzeugungs- und Versorgungsbereich weiterhin über eine erhebliche Marktmacht in ihrer jeweiligen Regelzone. Dies ergibt sich durch eine Kombination folgender Faktoren: Zunächst stellt das Stromübertragungsnetz aufgrund der Subadditivität der Kosten, welche durch eine hohe Kapitalintensität bedingt wird, ein natürliches Monopol dar. Gleichzeitig ist dieses Monopol durch die Spezifität bzw. Irreversibilität der Investitionen nicht durch

²⁸ Vgl. den Geschäftsbericht 2014 der TransnetBW, abgerufen im Internet am 25.01.2016 unter www.bundesanzeiger.de sowie den Quartalsfinanzbericht Januar bis September 2014 der EnBW, abgerufen im Internet am 25.01.2016 unter <https://www.enbw.com/media/downloadcenter-konzern/quartalsfinanzberichte/quartalsfinanzbericht-januar-bis-september-2014.pdf>.

²⁹ Quellen: Eigene Darstellung basierend auf der Homepage von 50Hertz unter <http://www.50hertz.com/de/50Hertz/Investoren> (abgerufen am 25.01.2016); der Pressemitteilung von RWE vom 06.11.2011, abgerufen im Internet am 16.08.2013 unter <http://www.rwe.com/web/cms/de/37110/rwe/presse-news/pressemitteilungen/pressemitteilungen/?pmid=4006769>; dem Geschäftsbericht 2014 von Amprion, abgerufen im Internet am 25.01.2016 unter www.bundesanzeiger.de; der Homepage von TenneT unter <http://www.tennet.eu/de/en/about-tennet/organisation/structure.html> (abgerufen am 25.01.2016); sowie dem Quartalsfinanzbericht Januar bis September 2014 der EnBW, abgerufen im Internet am 25.01.2016 unter <https://www.enbw.com/media/downloadcenter-konzern/quartalsfinanzberichte/quartalsfinanzbericht-januar-bis-september-2014.pdf>.

potentielle Konkurrenten bestreitbar und es existieren auch keine bzw. nur sehr begrenzte Substitutionsmöglichkeiten für die (extrem zahlreichen End-)Nachfrager,³⁰ weswegen die Preiselastizität – zumindest für Haushaltskunden – sehr gering ist.³¹ Darüber hinaus ist die Versorgung mit elektrischer Energie von zentraler Bedeutung für die Gesellschaft. Infolge dieser Faktoren unterliegen die sich überwiegend in privatem Eigentum befindlichen ÜNB einer externen Regulierung durch die Bundesnetzagentur (BNetzA), die insbesondere eine Regulierung der Netzentgelte umfasst. Anzumerken ist, dass die Regulierung einen wesentlichen Einfluss auf das Verhalten der ÜNB hinsichtlich der Ausführung ihrer Aufgaben besitzt.³²

2.3 Wesentliche Aufgaben der ÜNB in Deutschland

Die vier ÜNB sind gemäß § 11 Abs. 1 EnWG dazu verpflichtet, „ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist“. Im Rahmen dieser Studie werden die gemäß § 11 Abs. 1 EnWG den ÜNB übertragenen, zentralen Aufgaben wie folgt systematisiert und bezeichnet:

- **Betriebsführung:** ÜNB stellen permanent im Rahmen der **Systemführung** das Gleichgewicht zwischen Stromerzeugung und Nachfrage sicher. Die Koordination zwischen Systemführung und Aufgaben des im Folgenden betrachteten Anlagenmanagements erfolgt im Rahmen des **Systembetriebs**. Die Betriebsführung stellt den Oberbegriff für die kurzfristigen Maßnahmen im Bereich von Systemführung und Systembetrieb dar.
- **Anlagenmanagement:** Das Anlagenmanagement umfasst die Planung und Umsetzung von physischen Eingriffen am Netz bzw. an Netzbetriebsmitteln und -anlagen. Diese können im Rahmen von Maßnahmen der Instandhaltung im Bereich der bestehenden Netzkapazität sowie im Rahmen von Kapazitätserweiterungsmaßnahmen (Neubau und Ausbau) erfolgen. Bei den Kapazitätserweiterungsmaßnahmen werden im Folgenden die Begriffe Neubau und Ausbau verwendet, welche weitgehend mit den im Stromsektor üblichen Bezeichnungen Netzausbau (für Neubau) und Netzverstärkung (für Ausbau) korrespondieren. Weiterhin können im Stromsektor Netzoptimierungsmaßnahmen im Hinblick auf eine Kapazitätserweiterung durchgeführt werden. Zum Teil wird auch von Netzbaumaßnahmen gesprochen, welche ebenfalls kapazitätserweiternde Wirkungen haben können.

Dem Anlagenmanagement können die folgenden Aufgaben zugeordnet werden:

- **Technisches Design (Detailplanung) bei Neu- und Ausbau- sowie Umbaumaßnahmen (bzw. bei Netzoptimierungs-, Netzverstärkungs- und Netzausbaumaßnahmen)**

³⁰ Direkte Kunden der ÜNB mögen zwar die Verteilnetzbetreiber sein, die letztendlichen Nachfrager sind jedoch Haushalts-, Gewerbe- und Industriekunden.

³¹ Vgl. für einen Überblick über die empirische Literatur zu Preiselastizitäten der Nachfrage bei Elektrizität z. B. SIMMONS-SUR / ATUKEREN / BUSCH (2011).

³² Vgl. für eine detaillierte Analyse der Auswirkungen der deutschen Regulierung BECKERS ET AL. (2016a).

- **Umsetzung von (Bau-)Maßnahmen (auch im Rahmen der Instandhaltung):** Die Umsetzung von (Bau-)Maßnahmen kann sowohl im Bereich der Kapazitätserweiterung (Neubau, Ausbau und Umbau) als auch der bestehenden Netzkapazität (bei Ersatzinvestitionen im Rahmen der Instandhaltung) erfolgen. Dabei kann es einen Fremdbezug, eine Eigenerstellung oder Mischlösungen geben.
- **Instandhaltungsstrategiefestlegung sowie Planung von Instandhaltungsmaßnahmen und Ersatzinvestitionen (Instandhaltungskonzept)**
- **Erhaltung der bestehenden Netzkapazität im Rahmen der Instandhaltung:** Grundsätzlich kann die Instandhaltung, die der Erhaltung der bestehenden Netzkapazität dient, präventiv (beispielsweise nach einer gewissen Betriebsdauer oder nach einer Anzahl von Schaltheandlungen, also zyklisch), vorausschauend (beispielsweise durch Austausch eines Betriebsmittel, das noch funktionsfähig ist, aber voraussichtlich kurz- bis mittelfristig nicht mehr geeignet sein wird), zustandsorientiert (etwa bei Anwendung von Kontrollsystemen zur Zustandsüberwachung von Transformatoren oder bei Identifikation des Verschleißes von Betriebsmitteln im Rahmen einer Inspektion) oder reaktiv (nach Ausfall eines Betriebsmittels) sein. Bei größeren Instandhaltungsmaßnahmen können gegebenenfalls auch größere Baumaßnahmen erforderlich sein, auf deren Umsetzung bereits vorstehend eingegangen worden ist.
- **Kapazitätsausbauplanung:** Der Detailplanung und dem letztendlichen Ausbau von Kapazität geht zunächst eine **Bedarfsplanung** voraus. Diese wird in Deutschland von den ÜNB vorgenommen und durch die BNetzA überprüft. Investitionsmaßnahmen, die dabei von der BNetzA als notwendig erachtet werden, werden zudem bestätigt. Alle vier Jahre erfolgt zudem eine Überprüfung und Bestätigung durch den Bundesgesetzgeber. Anschließend sind – speziell bei größeren Maßnahmen – im Bereich der **Objektplanung** Details bezüglich des Trassenverlaufs festzulegen und die erforderlichen Genehmigungen einzuholen (Genehmigungsplanung).

Die zentralen Aufgaben der ÜNB können – aus einer anderen Perspektive blickend – auch in die Kategorien Betrieb und Investitionen eingeordnet werden. Dem Betrieb wären dann gemäß der vorstehend erläuterten Strukturierung insbesondere die Aufgaben der Betriebsführung sowie der Planung von Instandhaltungsmaßnahmen und der Erhaltungsdurchführung als Elemente des Anlagenmanagements zuzuordnen, wobei beim Einbezug größerer Instandhaltungsmaßnahmen in dieses Verständnis der Kategorie des Betriebs auch noch weitere Aufgaben dazuzurechnen wären. Zu den Aufgaben im Bereich der Investitionen würden in jedem Fall die Kapazitätsausbauplanung mit der Bedarfs- und Objektplanung sowie aus dem Bereich des Anlagenmanagements das technische Design und die Umsetzung der entsprechenden Baumaßnahmen zu zählen sein. Hier gilt analog, dass größere Erhaltungsmaßnahmen diesem (Begriffs-)Verständnis von Investitionen zugerechnet werden könnten, und infolgedessen würden noch weitere Aufgaben dieser Kategorie zuzuordnen sein.

Korrespondierend mit den vorstehend vorgestellten realwirtschaftlichen Aufgaben haben die ÜNB die **Finanzierung** von Investitionen sicherzustellen und dabei insbesondere das erforderliche Kapital im Kontext der Aktivierung von Anlagengütern bereitzustellen. Sofern die Investitionen die Abschreibungen überschreiten, nehmen das Nettoanlagevermögen und damit auch der Kapitalbedarf zu. In dieser Situation haben die ÜNB im Rahmen ihrer Finanzierungsaufgabe zusätzliches Kapital aufzunehmen.

Weitere, im Rahmen der Studie am Rande relevante Aufgaben sind die Beschaffung von Systemdienstleistungen, wie z. B. von Regelleistung im Rahmen des Netzregelverbunds³³ zwischen den vier ÜNB, die Vermarktung des Stroms aus Erneuerbaren Energien-Anlagen sowie die in Abstimmung mit der BNetzA erfolgende Ermittlung der systemrelevanten Kraftwerke.

³³ Für eine Darstellung des Netzregelverbundes siehe Kapitel 30.

3 Rationalität und Umsetzungsoptionen für Anpassungen bezüglich Anzahl und Aufgabenumfängen der ÜNB

In diesem Kapitel werden Rationalität und Umsetzungsoptionen für Anpassungen bei der Anzahl der ÜNB sowie den Aufgabenumfängen, die von einzelnen ÜNB bzw. Unternehmen zu verantworten sind, diskutiert. Zunächst werden dafür in Abschnitt 3.1 grundsätzliche Analysen zu den vorstehend angesprochenen Fragen hinsichtlich der Organisation der Übertragungsnetze durchgeführt, wobei mögliche Umsetzungswege noch nicht thematisiert werden. Abschnitt 3.2 befasst sich dann mit Umsetzungsweisen und damit auch -optionen hinsichtlich organisatorischer Reformen in Deutschland. Dabei werden zunächst (in Abschnitt 3.2.1) von öffentlicher Seite (gesetzlich oder regulatorisch) durchgesetzte Reformen diskutiert. Anschließend werden (in Abschnitt 3.2.2) ohne öffentliche (gesetzliche oder regulatorische) Einflussnahme und rein durch dezentrale (private) Initiative getriebene Aktivitäten betrachtet, wobei auch diesbezügliche öffentliche Vetorechte thematisiert werden. In Abschnitt 3.3 wird ein kurzes Fazit gezogen.

3.1 Grundsätzliche Analysen organisatorischer Alternativen

3.1.1 Überblick und Ausgestaltungsdimensionen von Reformoptionen

Organisatorische Reformen bei den ÜNB weisen unterschiedliche Ausgestaltungsdimensionen auf und können sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Hinsicht erfolgen. Bei organisatorischen Reformen in horizontaler Hinsicht werden entweder die Anzahl der ÜNB modifiziert oder es kommt bezüglich einzelner Aufgaben zu Veränderungen, wobei in diesem Abschnitt lediglich die Betrachtung von Zusammenlegungen und Zentralisierungen erfolgt. Mögliche Aufsplittungen und damit eine Erhöhung der Anzahl der Unternehmen werden hingegen erst in Abschnitt 3.2 kurz thematisiert. Bei horizontalen Reformen steht die Suche nach organisatorischen Lösungen im Vordergrund, mit denen möglichst umfangreich Synergieeffekte realisiert sowie (Koordinations-)Probleme bei der Abstimmung von Entscheidungen zwischen Unternehmen, die die gleichen Aufgaben wahrnehmen, reduziert werden können. Besonderheiten liegen bei horizontalen Optimierungsversuchen im Bereich der Kapitalbereitstellung und Eigentümerschaft vor, auf die auch kurz eingegangen wird.

Vertikale Organisationsfragen betreffen die Koordination über einzelne Aufgaben (wie Bedarfsplanung, Betriebsführung und Anlagenmanagement) hinweg und können Auswirkungen auf die Realisierung von Verbundeffekten sowie die Höhe von Transaktionskosten haben, die aufgrund von Schnittstellen zwischen Aufgaben anfallen. Weiterhin können sich vertikale Reformen auch auf die Zuordnung der Aufgabe der Kapitalbereitstellung und des Eigentums beziehen und damit einhergehend Haftungs- und Anreizwirkungen induzieren. Horizontale Reformen, die sich nur auf einzelne Aufgaben von ÜNB beziehen, gehen grundsätzlich auch mit vertikalen organisatorischen Veränderungen einher. Insofern können horizontale Reformen bezüglich einzelner Aufgaben nur bei Berücksichtigung der Effekte in vertikaler Hinsicht (abschließend) beurteilt werden.

Folgend werden zunächst (in Abschnitt 3.1.2) vertikale Reformoptionen betrachtet, anschließend (in Abschnitt 3.1.3) horizontale Reformoptionen beurteilt und abschließend (in Abschnitt 3.1.4) übergreifende Schlussfolgerungen zur Rationalität organisatorischer Reformen bei den ÜNB gezogen. Dabei werden nicht sämtliche organisatorische Optionen thematisiert, die in vertikaler und horizontaler

Hinsicht und durch Kombinationen von Entscheidungen bezüglich der beiden Dimensionen bestehen, sondern vielmehr erfolgt ein Fokus auf als besonders relevant eingestufte Alternativen. Die Abschätzungen von Effekten bei den unterschiedlichen organisatorischen Reformoptionen basieren wesentlich auf Einschätzungen von Experten, die über technische, systemische und (betriebs-)wirtschaftliche Expertise zu den Übertragungsnetzen verfügen.

3.1.2 Vertikale Reformoptionen

TRENNUNG DER BETRIEBSFÜHRUNG VON ANLAGENMANAGEMENT UND EIGENTÜMERSCHAFT IM RAHMEN EINES ISO-MODELLS

Zentrales Charakteristikum eines Independent System Operator (ISO) ist, dass dieser die Aufgaben der Betriebsführung (und damit einhergehend gegebenenfalls auch Aufgaben im Bereich der Organisation und Abwicklung von Märkten im Stromsystem, insbesondere beim Stromhandel) wahrnimmt, aber nicht Eigentümer des Übertragungsnetzes ist und eigentumsrechtlich vom Rest des Energieversorgungssystems separiert ist.³⁴ Die Aufgaben des Anlagenmanagements können hingegen (weiterhin) von mehreren Unternehmen für ihre jeweiligen Netze verantwortet werden, die Teile des vom ISO abgedeckten Übertragungsnetzes darstellen. Insofern wird eine vertikale Schnittstelle geschaffen. Bei diesem Modell haben sich ISO und die Unternehmen, die Manager und Eigentümer der Anlagen sind, bezüglich einiger Fragen zu koordinieren, z. B. bei der Planung und Umsetzung von Erhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen. Internationale Beispiele weisen darauf hin, dass eine derartige vertikale Reform grundsätzlich umsetzbar sein dürfte.³⁵ Rationalität für die Anwendung eines ISO-Modells kann übrigens nicht nur die Reduktion von Koordinationsproblemen zwischen mehreren Unternehmen bei der Betriebsführung, sondern auch die Verhinderung von Diskriminierung sein, die von vertikal (über Erzeugung und Übertragungsnetze hinweg) integrierten Unternehmen gegenüber nicht integrierten Wettbewerbern ausgeübt werden könnte, wobei dieses Thema nicht im Untersuchungsfokus dieser Studie liegt.

BEZIEHUNG ZWISCHEN BETRIEBSFÜHRUNG UND BEDARFSPLANUNG SOWIE RELEVANZ FÜR AUSGESTALTUNG EINES ISO-MODELLS

Bei Anwendung des ISO-Modells kann es sinnvoll sein, die Aufgaben der Bedarfsplanung auch dem ISO zu übertragen. Dies ist dadurch bedingt, dass im Rahmen der Betriebsführung Expertise aufgebaut wird, deren Nutzung im Rahmen der Bedarfsplanung für die Beurteilung von Netzausbau- und -umbaualternativen von Vorteil sein kann. Dies dürfte insbesondere dann der Fall sein, wenn eher geringfügige Netzerweiterungen, z. B. in Bezug auf lastflusststeuernde Bauteile oder den Netzschutz,

³⁴ Vgl. in diesem Kontext z. B. auch POLLITT (2012, S. 33 ff.), der sich mit der Frage der konstitutiven Charakteristik eines ISO und seiner Abgrenzung zu weiteren Modellen des Betrieb- bzw. der Betriebsführung für Stromnetze beschäftigt. Es sei darauf verwiesen, dass keine einheitliche Definition für einen ISO existiert.

³⁵ In den USA finden sich z. B. ISO sowohl für einzelne Staaten (wie Kalifornien und Texas) als auch für regionale Gebiete (wie PJM oder New England) (vgl. CAVE / STERN (2013, S. 58)). Ein weiteres Beispiel ist National Grid Electricity Transmission in Großbritannien, die neben ihrem eigenen Netzgebiet auch die Betriebsführung für die Netze von Scottish Hydro-Electric Transmission und Scottish Power Transmission übernehmen (vgl. hierzu z. B. die Homepage von Ofgem unter <https://www.ofgem.gov.uk/electricity/transmission-networks/gb-electricity-transmission-network> (abgerufen am 25.01.2016)). Vgl. für weitere Beispiele eines ISO POLLITT (2012, S. 34).

zu planen sind, während bei einer erheblichen Ausweitung der Netzkapazität dieses Wissen aus der Systemführung an Relevanz verliert.³⁶ Bei international zu beobachtenden Anwendungen des ISO-Modells werden dem ISO oftmals auch Aufgaben der Bedarfsplanung übertragen,³⁷ um u. a. Diskriminierungsproblemen entgegenzuwirken. Bei der Zuordnung der Bedarfsplanung ist es im Übrigen von nicht unerheblicher Bedeutung, welches Zielsystem die mit dieser Aufgabe betraute Organisation aufweist, was im folgenden Kapitel 4 in die Betrachtungen einbezogen wird.

BEZIEHUNG ZWISCHEN AUFGABEN DES ANLAGENMANAGEMENTS AUF DER EINEN SEITE SOWIE DER KAPITALBEREITSTELLUNG UND DER EIGENTÜMERSCHAFT AUF DER ANDEREN SEITE

Vertikale Reformen können auch zu einer Trennung von Aufgaben des Anlagenmanagements auf der einen Seite sowie der Kapitalbereitstellung und der Eigentümerschaft auf der anderen Seite führen. Hierbei können Koordinationsprobleme entstehen, da die Umsetzung von Investitionsmaßnahmen durch das für das Anlagenmanagement verantwortliche Unternehmen, das folgend auch als „Anlagenmanager“ bezeichnet wird, die Bereitstellung von Kapital erfordert. Wenn zumindest größere Investitionsvorgaben ohnehin in Abstimmung mit dem Regulator folgen und nicht selbstbestimmt durch einen Eigentümer getroffen werden können,³⁸ entstehen durch diese vertikale Separierung aber eher keine großen (zusätzlichen) Probleme hinsichtlich der Entscheidung über die Durchführung von Investitionsvorhaben. Von deutlich größerer Relevanz für die kritische Beurteilung dieser Reformoption sind die Anreizwirkungen für den Anlagenmanager, die sich daraus ergeben können, dass die Leistungserbringung durch einen Anlagenmanager erfolgt, während die Kapitalbereitstellung und das Eigentum einem anderen Akteur zugeordnet sind. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu berücksichtigen, dass das Zusammenfallen der Aufgaben des Anlagenmanagements sowie der Kapitalbereitstellung und Eigentümerschaft in einem Unternehmen in einem regulierten Bereich keinesfalls automatisch zu Kosteneffizienz führt. Vielmehr ist die Ausgestaltung der Regulierung der ÜNB im Endeffekt (zumindest maßgeblich) dafür verantwortlich, welche Anreize für den ÜNB bestehen und welche Kosten aus der Perspektive der Nachfrager zu erwarten sein werden.³⁹

Des Weiteren ist zu hinterfragen, welche Relevanz Anreizsetzung und Haftung im Kontext von möglichen Kontrahierungsproblemen, also Problemen bei der Beschreibung und Messung von Leistungen, haben. Der Umfang der mit einer Kapitalbereitstellung (sowie außerdem entsprechenden Vertragsregeln) induzierten Anreizwirkungen ergibt sich zunächst daraus, wie gut Schnittstellen beschrieben sind und wie gut dabei vor allem die Qualität der Aufgabenwahrnehmung im Bereich des

³⁶ Vgl. WEBER / BECKERS / LENZ (2015, S. 71 f.).

³⁷ In den USA ist den ISO (bzw. RTO, welche quasi identisch mit ISO sind) vorgeschrieben, die Bedarfsplanung für ihr System durchzuführen; häufig existieren hier auch entsprechende Durchsetzungskompetenzen seitens der ISO, vgl. WHITFIELD ET AL. (2012). Im Falle Großbritanniens liegt die formale Kompetenz zur Netzausbauplanung zwar bei den Transmission Operator, der ISO National Grid Electricity Transmission hat hier jedoch Koordinationsaufgaben, u. a. in Form der „Seven Year Statements“ (nunmehr aufgegangen in den „Electricity Ten Year Statements“), vgl. hierzu NATIONAL GRID (2013) sowie OFGEM (2013).

³⁸ Eine derartige Interpretation könnte für Investitionen gelten, die in Deutschland in den sogenannten Bundesbedarfsplan aufgenommen werden, wodurch deren energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf damit vom Gesetzgeber bestätigt werden. Vgl. § 12e EnWG.

³⁹ Vgl. für eine detaillierte Diskussion dieses Aspekts BECKERS ET AL. (2016a) sowie BECKERS ET AL. (2016b).

Anlagenmanagements bewertet werden kann.⁴⁰ Dies kann sich zum einen auf die Qualitätsbeurteilung direkt nach Durchführung einer Tätigkeit, also z. B. der Errichtung einer neuen Leitung beziehen, was den Problemkreis der Ermittlung und Bewertung der Substanzqualität⁴¹ bei Infrastruktur betrifft. Sofern in einer derartigen Situation eine Qualitätsbeurteilung recht gut möglich ist, ist die Bedeutung von Haftungskapital gering. Zum anderen ist von Bedeutung, wie gut im Falle des Auftretens von Qualitätsmängeln hinsichtlich durchgeführter Arbeiten im Nachhinein noch diesbezügliche Verantwortlichkeiten zugeordnet werden können. Je schwieriger dies ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass im Endeffekt nicht das für die entsprechende Aufgabendurchführung verantwortliche Unternehmen die sich daraus ergebenden wirtschaftlichen Konsequenzen zu tragen haben, sondern dass der Eigentümer bzw. – im Kontext entsprechender regulatorischer Regelungen – die Nachfrager damit konfrontiert sind. Dies kann die Bedeutung von Haftungskapital begrenzen.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass auch bei einer Abtrennung von Aufgaben des Anlagenmanagements auf der einen Seite von der Kapitalbereitstellung zur Durchführung von Investitionen und der Eigentümerschaft auf der anderen Seite dem für das Anlagenmanagement verantwortlichen Unternehmen Anreize gesetzt werden können. Zunächst erfordern entsprechende Anreizsysteme vertragliche Regeln, die – neben privatrechtlichen Regelungen zwischen den betroffenen Unternehmen selbst – gegebenenfalls auch im Rahmen einer Regulierung implementiert werden können. Weiterhin ist es erforderlich, dass das für das Anlagenmanagement verantwortliche Unternehmen eine Kapitalbasis und damit eine entsprechende Fähigkeit zur Haftung in einer Höhe aufweist, die hinsichtlich einer sinnvollen Durchsetzung der in den vertraglichen Regelungen enthaltenen Elemente des Anreizregimes geboten ist.⁴² An dieser Stelle ist anzumerken, dass im Regelfall zwischen dem monetären Umfang einer Investition, welche mit einer entsprechenden Kapitalbereitstellung einhergeht, und der im Rahmen des Designs eines Anreizregimes vorzusehenden maximalen Haftungssumme nur eine begrenzte Beziehung besteht und diese keinesfalls stets identisch zu sein haben.⁴³

Die breite Anwendung des Pachtmodells im Bereich der Verteilnetzbetreiber in Deutschland deutet darauf hin, dass zumindest dort durchaus Modelle existieren, bei denen die hier diskutierte vertikale Separierung erfolgt. Dabei dürfte die (Detail-)Ausgestaltung nicht unerhebliche Wirkungen auf die Performance dieser Modelle haben. Zu thematisieren ist noch, welche Vorteile dazu führen können, dass entsprechende Separierungen im Endeffekt sinnvoll sein können. Diese Vorteile ergeben sich

⁴⁰ Vgl. zur Absicherungs- und Anreizwirkung von (privatem) Kapital BECKERS ET AL. (2008, S. 29-34).

⁴¹ Unter Substanzqualität wird dabei eine Messgröße für die zukünftig anfallenden Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen verstanden, die den Zustand der Anlagen des Unternehmens beschreibt. Im Gegensatz zur Angebotsqualität wird die Substanzqualität nicht direkt von den Konsumenten wahrgenommen. So können z. B. notwendige Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen aufgeschoben werden, die nicht unmittelbar zu einer Verschlechterung der Angebotsqualität führen, aber die Substanzqualität dennoch negativ beeinflussen. Vgl. zur Definition der Substanz- (und Angebots-)qualität beispielsweise BECKERS ET AL. (2008, S. 26 f.).

⁴² Dass das für das Anlagenmanagement verantwortliche Unternehmen im Hinblick auf eine Haftung in einem sinnvollen Umfang ausreichend Kapital verfügt, kann im Übrigen sichergestellt werden, indem die Vergütung für das Anlagenmanagement zeitlich gestreckt bzw. verzögert ausbezahlt wird. Einhergehend damit besteht für das Unternehmen die Notwendigkeit, in einem entsprechenden Ausmaß (zusätzliches) Kapital aufzunehmen. Vgl. zu grundsätzlichen Überlegungen dazu z. B. BECKERS ET AL (2008).

⁴³ Vgl. BECKERS ET AL. (2008, S. 29 ff.).

aus der Existenz von Transaktionskosten und der Unvollkommenheit von Kapitalmärkten. Es kann Vorteile aufweisen, unterschiedlichen Akteuren, die verschiedene Ressourcen aufweisen, die Verantwortung des Anlagenmanagements zum einen und der Kapitalbereitstellung im Hinblick auf die Durchführung von Investitionen zum anderen zu übertragen. Auch wenn es in diesem Kontext sinnvoll ist, Anreiz- und Haftungsmechanismen für den Anlagenmanager zu implementieren, wird die maximale Haftungssumme regelmäßig unterhalb und gegebenenfalls sogar deutlich unterhalb der Kapitalbereitstellungserfordernisse für die Investitionsdurchführung liegen, was durch (hier angenommene) geringere Kosten der Risikoübernahme und der Kapitalbereitstellung bei den Eigentümern bedingt wird.

3.1.3 Horizontale Reformoptionen

POTENTIELLE VOR- UND NACHTEILE HORIZONTALER REFORMEN

Eine Rationalität für das Zusammenführen der bisher vier ÜNB könnte bestehen, wenn dadurch Skaleneffekte realisiert und / oder (Koordinations-)Probleme bei der Abstimmung von Entscheidungen zwischen ÜNB reduziert werden könnten. Etwaigen Vorteilen von Zusammenschlüssen sind aber auch die potentiellen Nachteile gegenüberzustellen. Ein Koordinationsbedarf zwischen ÜNB über Schnittstellen hinweg geht damit einher, dass Standards hinsichtlich der Kommunikation und Entscheidungsfindung zu entwickeln, vorzuhalten und anzuwenden sind, was Informationsasymmetrien zwischen ÜNB auf der einen Seite sowie Regulierer und Gesellschaft auf der anderen Seite reduzieren kann. Diese Transparenz dürfte abnehmen, wenn weniger und insbesondere wenn nur noch ein ÜNB existieren würde(n). Zwar können durch Zusammenschlüsse gegebenenfalls Skaleneffekte realisiert werden, aber es nehmen auch die Vergleichsmöglichkeiten über Unternehmen hinweg ab, was auch als eine Reduktion eines „indirekten Wettbewerbsdrucks“ eingeordnet werden kann. Nicht zuletzt gehen Reformen mit einmaligen (Umsetzungs-)Kosten einher.

Folgend werden Abwägungen der Vor- und Nachteile von Zentralisierungen und Zusammenschlüssen für einzelne Aufgaben durchgeführt, wobei vertikale Aspekte zunächst ausgeklammert werden. Dabei wird auch kurz auf die speziellen Aspekte eingegangen, die bei horizontalen Reformen im Bereich der Kapitalbereitstellung und Eigentümerschaft bestehen. Im anschließenden Abschnitt 3.1.4 werden dann unter Berücksichtigung nicht nur der horizontalen sondern auch der vertikalen Wirkungen Schlussfolgerungen bezüglich der Zusammenlegungen und Zentralisierungen, sowohl bei einzelnen Aufgaben als auch bei den ÜNB, betrachtet.

ZENTRALISIERUNGEN IM BEREICH DES ANLAGENMANAGEMENTS

Bei den Aufgaben des Anlagenmanagements im Bereich des Onshore-AC-Netzes und im Rahmen der Objektplanung ist davon auszugehen, dass durch eine Zusammenlegung von ÜNB Skaleneffekte realisiert werden könnten. Allerdings dürfte das Ausmaß begrenzt sein und eher nicht die zu erwartenden Nachteile (u. a. Umsetzungskosten der Reform) überschreiten. Bei den Onshore-DC-

Leitungen, deren Aufbau auf die vier ÜNB verteilt worden ist,⁴⁴ hätte es wohl im Hinblick auf die Realisierung von Skaleneffekten vorteilhaft gewesen sein können, wenn die Aufgaben des Anlagenmanagements zentralisiert worden wären. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass dazu umfangreich Wissen neu aufzubauen gewesen wäre bzw. noch aufzubauen ist. Allerdings erfolgt bei der Ausschreibung des Baus der Leitungen, der nach Expertenaussagen zum Teil auch für die ersten Jahre mit Aufgaben des Anlagenmanagements gebündelt vergeben wird, und weiterer Aufgaben im Kontext der Onshore-DC-Leitungen aufgrund technischer Notwendigkeiten ohnehin eine Kooperation der jeweiligen beiden ÜNB. Dabei gibt es auch Hinweise darauf, dass im Hinblick auf die Realisierung von Synergieeffekten eine Zusammenarbeit teilweise über das technisch erforderliche Mindestmaß hinaus erfolgt. Weiterhin geht der Verzicht auf eine zentralisierte Aufgabenübernahme mit verbesserten Vergleichsmöglichkeiten und dem Vorteil einer erhöhten Transparenz einher, wobei letzteres aus der Notwendigkeit der ÜNB zur Verständigung über Standards resultiert. Im Übrigen dürfte es wohl vor dem Hintergrund der zum Teil zeitlich ambitionierten Umsetzungsziele in Deutschland bei einigen der Onshore-DC-Leitungen problematisch sein, nun noch die Aktivitäten der ÜNB bei diesen Aufgaben zusammenzuführen. Nichtsdestotrotz kann auch nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass eine stärkere Zentralisierung im Bereich der Onshore-DC-Leitungen (immer noch) sinnvoll wäre.

Auch bei den Offshore-Leitungen dürften durch eine Zentralisierung Skaleneffekte realisierbar sein, da Parallelen zwischen Errichtung und Betrieb der Offshore-Leitungen in Nord- und Ostsee bestehen. Allerdings begrenzen die unterschiedlichen verwendeten Technologien (überwiegend DC-Leitungen in der Nordsee, AC-Leitungen in der Ostsee) die Vorteile einer Zusammenführung der Aktivitäten von TenneT und 50Hertz. Weiterhin würde eine Zentralisierung dazu führen, dass keine (im Falle des „Versagens“ eines der beiden Betreiber) Rückfall-Optionen mehr bestünden. Außerdem würden keine (nationalen) Vergleichsoptionen über Betreiber hinweg mehr bestehen, wobei dieser Aspekt eine eher geringe Bedeutung haben dürfte, da diverse Unterschiede zwischen den Aktivitäten von TenneT und 50Hertz bestehen (z. T. unterschiedliche Bedingungen Nordsee vs. Ostsee, AC vs. DC). Insofern scheint auch hier kein (oder zumindest kein größerer) Netto-Vorteil durch die Zusammenführung der Aktivitäten zu erreichen zu sein.

ZENTRALISIERUNGEN IM BEREICH DER BETRIEBSFÜHRUNG

Während vor einigen Jahren noch umfangreiche Defizite damit einhergingen, dass es keine Zentralisierung der Betriebsführung für das deutsche Übertragungsnetz gab, sind diese inzwischen durch den Netzregelverbund der vier ÜNB weitgehend beseitigt.^{45, 46}

⁴⁴ Vgl. dazu z. B. die Pressemitteilung der vier ÜNB vom 30.04.2013, abgerufen im Internet am 25.01.2016 unter <http://www.tennet.eu/de/news-presse/article/uebertragungsnetzbetreiber-bereiten-gemeinsame-umsetzung-von-vier-gleichstromverbindungen-vor.html>.

⁴⁵ Beim Netzregelverbund werden der Regelleistungseinsatz und die Regelleistungsvorhaltung technisch und wirtschaftlich zwischen den vier Regelzonen optimiert. Es wird eine gegenläufige Regelleistungsaktivierung vermieden, die Regelleistung wird gemeinsam dimensioniert und sowohl die Sekundärregelleistung (als auch die Minutenreserve) werden gemeinsam in einer Ausschreibung beschafft und schließlich kostenoptimal aktiviert. Vgl. hierzu die Homepage der vier ÜNB unter www.regelleistung.net (abgerufen am 25.01.2016). Vgl. zur damaligen

Mittelfristig ergeben sich durch die Integration der Onshore-HGÜ-Leitungen in das deutsche Übertragungsnetz erhebliche neue Herausforderungen in der Betriebsführung, denn der Stromtransport durch die HGÜ-Leitungen ist zwischen den ÜNB abzustimmen. Vertreter der ÜNB verweisen darauf, dass die damit einhergehenden Aufgaben jedoch auch durch Abstimmungen zwischen den ÜNB relativ unkompliziert bewältigt werden können und bereits diesbezügliche Koordinationsregeln entwickelt werden. Zu beachten ist dabei auch, dass u. U. durch den Betrieb der HGÜ-Leitungen eine deutlich umfangreichere Abstimmung mit weiteren europäischen Ländern bzw. ÜNB durchzuführen sein wird. In Relation zu den zunehmenden Koordinationserfordernissen durch den Ausbau der Erneuerbare Energien-Anlagen und dem veränderten Stromaustausch mit den Nachbarländern seien diese (nationalen) Herausforderungen im Kontext des HGÜ-Ausbaus laut Expertenaussagen kein herausstechendes Problem. Bei einer Gesamtbetrachtung kann festgehalten werden, dass derzeit eine Zusammenführung der Aktivitäten der ÜNB im Bereich der Betriebsführung wohl nicht erforderlich erscheint. Auch wenn es derzeit nicht absehbar ist, so kann an dieser Stelle aber auch nicht komplett ausgeschlossen werden, dass im Kontext der Erhöhung des Anteils des mit Erneuerbaren Energien-Anlagen erzeugten Stroms die Koordinationserfordernisse so stark zunehmen werden, dass zukünftig doch eine Zusammenführung der Betriebsführung in einer Hand geboten sein könnte; dieser Frage wird man sich also u. U. zukünftig erneut widmen müssen.

ZENTRALISIERUNGEN IM BEREICH DER BEDARFSPLANUNG

Bei der Bedarfsplanung dürfte der Einbezug von vier ÜNB und damit einhergehend entsprechend viel Wissen, das an vier Stellen (dezentral) verfügbar ist, Vorteile im Hinblick auf die Qualität der Analysen bieten. Vor allem dürfte aber die erhöhte Transparenz bei der Bedarfsplanung von großer Bedeutung sein, die mit dem Koordinationsbedarf zwischen den ÜNB einhergeht. Allerdings sind auch Fehlanreize bei den ÜNB denkbar hinsichtlich des jeweils eigenen Netzes zu optimieren. Dies kann gegebenenfalls auch zu erhöhten Transaktionskosten infolge entsprechend aufwändiger Abstimmungen bei divergierenden Interessen zwischen den ÜNB führen. In diesem Rahmen ist auch ein „underhand agreement“ der ÜNB denkbar, die dann gemeinsam bestimmte Ergebnisse der Bedarfsplanung vertreten, mit denen die Interessen der einzelnen ÜNB befriedigt werden, jedoch keine aus Perspektive von Konsumenten und / oder Volkswirtschaft sinnvollen Lösungen erreicht werden. Dieses Beispiel zeigt, dass die Existenz mehrerer ÜNB nicht in jedem Fall zwangsläufig dazu führen muss, dass (eine erhöhte) Transparenz bezüglich der tatsächlichen Sachlage vorliegt. Bei einer Gesamtbetrachtung scheint es jedoch sinnvoll, eine Zentralisierung eher nicht anzustreben.⁴⁷

Entscheidung der Bundesnetzagentur BNETZA (2010) und zur damaligen Diskussion verschiedener Lösungsmodelle z. B. HAMMERSTEIN ET AL. (2009).

⁴⁶ Nicht auszuschließen ist, dass noch weitere Optimierungspotenziale bestehen, was z. B. nach Ansicht von KUNZ / ZERRAHN (2015) beim Redispatch der Fall ist. Allerdings sollte das Ausmaß etwaiger weiterer Optimierungsmöglichkeiten auch nicht überschätzt werden.

⁴⁷ Vgl. zu diesem Aspekt auch WEBER / BECKERS / LENZ (2015, S. 86 f.) für eine leicht ausführlichere Diskussion.

PORTFOLIOEFFEKTE IM HINBLICK AUF EINE ZENTRALE KAPITALBEREITSTELLUNG UND EIGENTÜMERSCHAFT

Jenseits von horizontalen Reformen bei den vorstehend diskutierten realwirtschaftlichen Aufgaben sind auch Zentralisierungen und Kooperationen bei der Kapitalaufnahme und -bereitstellung und damit einhergehend bei der Eigentümerschaft denkbar. Private (oder wie Private agierende) Eigentümer an ÜNB könnten sich zusammenschließen, um Portfolioeffekte zu erzielen und Risiko breiter zu diversifizieren und zu streuen. Allerdings geht eine derartige Strategie für die ÜNB bzw. deren Eigentümer mit folgenden Effekten einher:

- Der Einfluss der einzelnen Eigentümer auf die Unternehmenssteuerung würde zurückgehen und es könnten bzw. dürften durchaus divergierende Interessen bei den verschiedenen Eigentümern der einzelnen ÜNB vorliegen, aus welchen Konflikte bei der Steuerung eines zusammengeschlossenen Unternehmens entstehen könnten. Im Falle von Unklarheiten hinsichtlich der finanziellen Fähigkeiten und Planungen einzelner ÜNB würde dies für die Eigentümer der anderen ÜNB einen besonderen Nachteil eines Zusammenschlusses darstellen.
- Wie bei BECKERS ET AL. (2016b) allgemein und bei BECKERS ET AL. (2016a) mit Bezug zu den deutschen ÜNB dargestellt, wird ein Regulierer bei der Festsetzung von Vergütungsgrenzen für regulierte Unternehmen stets Sicherheitsaufschläge einbauen, um zu gewährleisten, dass einzelne Unternehmen nicht zu schlecht behandelt werden. Aufgrund von Diversifizierungseffekten dürfte der entsprechende Puffer bei einem zusammengeschlossenen Unternehmen geringer sein als die Summe der bei einzelnen separaten Unternehmen zu gewährenden Puffer. Anzumerken ist, dass dieser Aspekt im Lichte des den Analysen in dieser Studie zugrunde liegenden Zielsystems anders zu beurteilen ist als bei einer betriebswirtschaftlichen Betrachtung aus Sicht von ÜNB und deren Eigentümern.⁴⁸

Eine kontraproduktive Wirkung im Hinblick auf die Erzielung von Diversifizierungseffekten kann durch Zentralisierung auch entstehen, wenn ein (zentraler) Akteur bei den verschiedenen Projekten eine identische Technik oder identisches Material verwendet. Damit einhergehend können „Serienfehler“ bei sämtlichen Anlagen auftreten, was gerade nicht passieren könnte, wenn verschiedene (dezentrale) Akteure unterschiedliche Techniken oder Materialien einsetzen würden.⁴⁹ Das mit der Gefahr von Serienfehlern einhergehende Problem wird im Endeffekt maßgeblich von der Anzahl und in diesem Zusammenhang auch der Größe der existierenden Anlagenhersteller sowie außerdem auch vom Beschaffungsverhalten eines zentralen bzw. mehrerer dezentraler ÜNB abhängen. Ab einer bestimmten Größe eines zentralen Akteurs bzw. der von diesem verantworteten Investitionen kann bei gleichzeitig vergleichsweise hohen Risiken außerdem ein sogenanntes Klumpenrisiko-Problem vorliegen. Die Auswirkungen dieses Problems können durch eine hohe Anzahl von Eigentümern reduziert werden, was jedoch wiederum zu Problemen bei der Unternehmenssteuerung führen kann.

⁴⁸ Gleiches gilt auch für die Bewertung aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive, die hier ebenfalls von der Konsumentenperspektive abweichen wird.

⁴⁹ Es kann jedoch an dieser Stelle auch keinesfalls ausgeschlossen werden, dass im Einzelfall Kostenvorteile durch Zentralisierung und Standardisierung die Nachteile durch Serienrisiken überschreiten können.

Die Auswirkungen von technischen (und weiteren) Realisierungs- und Betriebsrisiken und dabei auch von damit möglicherweise einhergehenden Klumpenrisiken auf die wirtschaftliche Performance von Unternehmen sind abhängig von der Ausgestaltung des Regulierungsregimes. Bezüglich des regulatorischen Risikos bestehen nur sehr begrenzte Möglichkeiten Diversifizierungseffekte zu generieren.⁵⁰ Das regulatorische Risiko beschreibt dabei das Risiko hinsichtlich zukünftiger regulatorischer Entscheidungen, die direkt oder indirekt die (betriebs-)wirtschaftliche Performance des Unternehmens aus Sicht der Eigentümer beeinflussen bzw. beeinflussen können und ist ein sehr relevantes Risiko für die ÜNB. Folglich kann hinsichtlich des regulatorischen Risikos gerade durch Zentralisierung ein Klumpenrisiko-Problem entstehen bzw. zumindest kann durch das Zusammenführen von Unternehmen, die einer identischen Regulierung unterliegen, ein Klumpenrisiko-Problem nicht reduziert werden. Insofern können bei einer Gesamtbetrachtung aus der Perspektive von ÜNB bzw. von deren Eigentümern durchaus gewichtige Argumente dagegen sprechen, dass im Hinblick auf eine breitere Risikostreuung und / oder -diversifizierung Zusammenschlüsse angestrebt werden sollten. Nichtsdestotrotz ist es auch denkbar, dass aus Sicht der Eigentümer mehrerer ÜNB Zusammenschlüsse im Hinblick auf eine breitere Risikodiversifizierung und -streuung vorteilhaft sein können und gegebenenfalls zukünftig angestrebt werden.

Auch im Lichte des den Analysen in dieser Studie zugrunde liegenden Zielsystems sind potentiell erhöhte (Transaktions-)Kosten bei der Steuerung Argumente gegen Zentralisierungen bei der Kapitalaufnahme. Sofern Risiko breiter diversifiziert und gestreut werden soll, bietet es sich im Übrigen vor allem an, eine öffentliche Eigentümerschaft von ÜNB in Erwägung zu ziehen, was in Kapitel 4 thematisiert wird.

3.1.4 Schlussfolgerungen

ALLGEMEINE UND ÜBERGREIFEND GÜLTIGE SCHLUSSFOLGERUNGEN

Zunächst ist festzustellen, dass bei keiner der betrachteten Aufgaben bzw. Aufgabenbereiche derzeit gewichtige Argumente für horizontale Reformen und eine Zentralisierung sprechen. Infolgedessen ist auch nicht erkennbar, dass derzeit eine Zusammenführung der ÜNB zu einem Unternehmen vorteilhaft wäre. Anzumerken ist, dass eine abschließende Beurteilung dieser Fragen davon abhängt, wie die mit einer Zusammenführung einhergehenden Durchsetzungs- und Umsetzungskosten abgeschätzt werden, welche erheblich von der konkreten Konstellation im Einzelfall (hinsichtlich Treiber für die Zusammenführung, Positionen der einzelnen Stakeholder etc.) abhängen dürften. Insofern kann auch nicht komplett ausgeschlossen werden, dass nicht erst in ferner Zukunft Konstellationen vorliegen können, in denen horizontale Reformen doch sinnvoll sein können. Dies gilt analog für vertikale sowie kombinierte Reformen, die mit horizontalen und vertikalen Anpassungen einhergehen. Sofern es bei den ÜNB zukünftig Veränderungen in Richtung einer öffentlichen Eigentümerschaft geben sollte, was im Rahmen von Kapitel 4 vertieft betrachtet wird, ist es denkbar, dass Fragen hinsichtlich der vertikalen und horizontalen Organisation der Übertragungsnetze erneut

⁵⁰ Vgl. für Analysen zum regulatorischen Risiko bei der Regulierung der deutschen ÜNB BECKERS ET AL. (2016a).

zu stellen sind; eine vertiefte diesbezügliche Betrachtung geht jedoch über den Untersuchungsraum dieser Studie hinaus.

WEITERE, SPEZIELLE SCHLUSSFOLGERUNGEN HINSICHTLICH TRANSNETBW

Grundsätzlich dürften die Überlegungen hinsichtlich der Zentralisierungen bei den Übertragungsnetzen auch für den Zusammenschluss einzelner ÜNB gelten. Ein Sonderfall könnte im Fall des ÜNB TransnetBW bestehen, der eine deutlich geringere Größe als die anderen ÜNB aufweist.⁵¹ Aufgrund der geographischen Nachbarschaft der Regelzonen, der teilweise gemeinsamen Nutzung von Masten für die Leitungen der beiden ÜNB sowie relativ umfangreicher gemeinsamer Kooperationserfahrungen dürfte hier ein Zusammenschluss mit oder eine Übernahme durch den ÜNB Amprion die Reformoption sein, die am ehesten im Hinblick auf die Realisierung von Synergieeffekten in Betracht zu ziehen ist.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass TransnetBW indirekt (über die EnBW) im Eigentum des Landes Baden-Württemberg und der Gebietskörperschaften aus diesem Bundesland steht. Bei einem Zusammenschluss mit Amprion ist zu erwarten, dass die Ziele dieser öffentlichen Eigentümer, die von denen eines privatwirtschaftlichen Unternehmens divergieren dürften (vgl. Kapitel 4), nicht mehr adäquat von diesen durchgesetzt werden könnten. Insofern kann es – vorausgesetzt die baden-württembergischen Interessen weichen nicht allzu sehr von den Interessen sämtlicher Nachfrager in Deutschland ab – sinnvoll sein, dass auch in diesem Fall kein Zusammenschluss stattfindet. Kooperationen von TransnetBW mit anderen ÜNB im Allgemeinen und Amprion im Speziellen könnten allerdings dennoch sinnvoll sein, um bei bestimmten (realwirtschaftlichen) Aufgaben durch Zusammenarbeit Skaleneffekte realisieren zu können.

3.2 Analyse von Umsetzungsoptionen für organisatorische Reformen mit Blick auf Deutschland

3.2.1 Öffentlich (gesetzlich oder regulatorisch) erzwungene Reformen

Wenn bei den ÜNB organisatorische Reformen in horizontaler und / oder vertikaler Hinsicht aus Sicht öffentlicher Akteure und im Lichte des den Analysen in dieser Studie zugrunde liegenden Zielsystems vorteilhaft wären, würde sich die Frage stellen, ob und wie diese umgesetzt und dabei gegebenenfalls auch gegen den Willen der Eigentümer der ÜNB durchgesetzt werden könnten. Vom Gesetzgeber oder eventuell auch von einem Regulierer auf Basis gesetzlicher Ermächtigungen den Eigentümern von ÜNB verordnete organisatorische Reformen würden deren Grundrechte erheblich tangieren. Eingriffe in die Befugnisse als Eigentümer (z. B. die Verpflichtung zu einem Zusammenschluss von ÜNB) könnten dabei aus verfassungsrechtlichen Gründen überhaupt nur durch den Gesetzgeber selbst erfolgen. Auch ohne an dieser Stelle eine rechtswissenschaftlich fundierte Analyse durchführen zu können, kann festgestellt werden, dass das Grundgesetz in bestimmten (Sonder-)Fällen derartige Eingriffe zulässt, aber gleichzeitig auch erhebliche Anforderungen an die Rechtfertigung solcher

⁵¹ So weist TransnetBW beispielsweise lediglich eine Stromkreislänge von 3.500 km gegenüber durchschnittlich ca. 10.000 km bei TenneT, Amprion und 50Hertz auf. Vgl. die Internetseiten der ÜNB.

Eingriffe in grundrechtlich geschützte Positionen stellt. Insbesondere ist verfassungsrechtlich die Verhältnismäßigkeit zwischen dem Eingriff (bzw. bei Eingriffen durch den Regulierer die Eingriffsermächtigung) und dem hierdurch erstrebten gesetzgeberischen Zweck zu wahren. Eine der hierfür maßgeblichen Rechtfertigungen wäre, dass die angestrebte Regelung ein aus (institutionen-)ökonomischer Sicht sinnvolles Regeldesign darstellt.⁵² Im Rahmen einer juristischen Beurteilung wird deshalb die ökonomische Vorteilhaftigkeit der von öffentlichen Akteuren angestrebten Reform unter Berücksichtigung von Nachfragerinteressen und / oder der Wohlfahrt von Bedeutung sein, wenn es darum geht, ob Reformen auch gegen den Willen von Eigentümern an ÜNB implementiert werden können. Vor dem Hintergrund, dass für die Umsetzung der in diesem Kapitel thematisierten organisatorischen Reformen bei den ÜNB derzeit – wie im vorstehenden Abschnitt 3.1 dargestellt – aus ökonomischer Sicht keine gewichtige Argumente sprechen, können hier jedenfalls deutliche verfassungsrechtliche Bedenken bestehen.

3.2.2 Ohne öffentliche (gesetzliche oder regulatorische) Einflussnahme und rein durch dezentrale (private) Initiative getriebene Aktivitäten

Bislang wurden in diesem Kapitel vornehmlich auf Basis der Analysen in dieser Studie zugrunde liegenden Zielsystems organisatorische Reformoptionen hinsichtlich der Übertragungsnetze diskutiert. In diesem Abschnitt wird thematisiert, welche Anreize für die ÜNB bzw. die hinter diesen stehenden Eigentümer bestehen, organisatorische Reformen durchzuführen. Dabei werden die Analysen unter der Annahme rationaler privater Akteure als Eigentümer von ÜNB durchgeführt. Auch wird die Frage thematisiert, ob und in welchem Umfang die öffentliche Hand, vertreten z. B. durch die BNetzA, Vetorechte bezüglich von den Eigentümern von ÜNB angestrebten organisatorischen Reformen besitzen sollte.

Für die Beurteilung organisatorischer Reformen werden die Eigentümer von ÜNB vor allem prüfen, welche Auswirkungen entsprechende Anpassungen auf die Gewinne der Unternehmen bzw. des (zusammengeschlossenen) Unternehmens haben, was letztendlich maßgeblich durch die Regulierung der Netzentgelte beeinflusst wird. Insofern bedingen im Endeffekt vor allem Entscheidungen des Regulierers, welche Unternehmensgröße und damit einhergehend welche organisatorischen Reformen bei den Übertragungsnetzen die privaten Akteure letztendlich anstreben. Es scheint jedoch – sofern überhaupt umsetzbar – sehr anspruchsvoll, ein Regulierungsregime zu entwickeln, das ÜNB bzw. deren Eigentümern Anreize setzt, Unternehmensgrößen anzustreben, die volkswirtschaftlich bzw. im Lichte des einer Regulierung zugrundeliegenden Zielsystems vorteilhaft sind.

Angaben der BNetzA zu deren Verhalten im Falle eines angestrebten Zusammenschlusses von ÜNB sind – soweit im Rahmen der Erstellung dieser Studie ersichtlich – nicht verfügbar. Es sind weiterhin während der Erstellung dieser Studie keine Hinweise dafür gefunden worden, dass ÜNB derzeit Zusammenschlüsse planen. Hierbei ist anzumerken, dass im Falle der Existenz entsprechender Planungen diese kaum öffentlich bekannt gegeben würden. Sofern ÜNB Fusionen anstreben sollten,

⁵² An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass das den Analysen in dieser Studie zugrunde liegende Zielsystem grundsätzlich mit zentralen Zielen, die in § 1 EnWG genannt werden, korrespondiert bzw. diesen zumindest nicht widerspricht. Vgl. dazu auch BECKERS ET AL. (2016a).

würde mit großer Wahrscheinlichkeit im Lichte des den Analysen in dieser Studie zugrunde liegenden Zielsystems nichts dagegen sprechen, auch wenn damit sicherlich nicht nur Vorteile, sondern auch Nachteile (u. a. Verlust an Vergleichsmöglichkeiten und Transparenz) einhergehen würden.

Sofern Eigentümer von ÜNB deren Aufspaltung planen sollten,⁵³ wäre dies hingegen aus öffentlicher Sicht kritisch zu beurteilen, da es i. d. R. kaum vorstellbar ist, dass die möglichen Vorteile einer derartigen Reform (wie z. B. verbesserte Benchmarking-Möglichkeiten) die zu erwartenden Nachteile übersteigen könnten. Als Nachteile wären die Umsetzungskosten, die reduzierten Möglichkeiten zur Realisierung von Skaleneffekten, gegebenenfalls erhöhte Koordinationsprobleme sowie tendenziell erhöhte vom Regulierer im Kontext von Informationsasymmetrien bei der Festsetzung von Vergütungsgrenzen einzuplanende Sicherheitsaufschläge, die bei mehreren Unternehmen kumuliert betrachtet höher als bei einem Unternehmen sein dürften, zu nennen. Die von den ÜNB bzw. deren Eigentümern vorangetriebenen Reformen sind also nicht stets auch aus Sicht der Nachfrager positiv zu beurteilen. Vor dem Hintergrund dieser ökonomischen Beurteilung könnte daran zu denken sein, durch Änderung der einfachgesetzlichen Grundlagen der öffentlichen Hand bei sämtlichen größeren, von den ÜNB bzw. deren Eigentümern angestrebten organisatorischen Reformen Prüfungs- und Untersagungsbefugnisse einzuräumen. Verfassungsrechtlich ist dies dem Gesetzgeber über Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG grundsätzlich möglich, da der Gesetzgeber durch seine Gesetze Inhalt und Schranken des Eigentums (und damit auch der vom Grundrecht auf Eigentum geschützten gesellschaftsrechtlichen Positionen) erst bestimmt. In welchem Ausmaß und mit welchen Eingriffsmöglichkeiten solche Regelungen mit Art. 14 GG und insbesondere dem Verhältnismäßigkeitsgebot vereinbar wären, erfordert rechtliche Analysen, die an dieser Stelle nicht geleistet werden können.⁵⁴ Hinsichtlich der Kompetenz wären derartige Prüfungs- und Untersagungsbefugnisse zweckmäßigerweise am sinnvollsten bei der BNetzA als zuständigem Regulierer angesiedelt. Anzumerken ist, dass die BNetzA derartige Rechte nur in Situationen nutzen sollte, in denen nicht nur geringfügige Nachteile durch von ÜNB angestrebte organisatorische Reformen möglich erscheinen.

Ein einzelwirtschaftliches Motiv für Aufspaltungen, für welches ein Regulierer in bestimmten Konstellationen Verständnis haben sollte, ist die Vermeidung von Klumpenrisiko, resultierend aus großen Investitionsvolumina und hohen Risiken. Dieses Verständnis ist insbesondere dann gerechtfertigt, wenn durch regulatorische Maßnahmen dem Klumpenrisiko nicht (sinnvoll) entgegengewirkt werden kann. Insofern ist speziell regulatorisches Risiko in diesem Kontext von Relevanz, was auf die grundsätzliche Bedeutung der Minimierung dieses Risikos und dies in besonderem Maße im Kontext hoher Investitionserfordernisse hinweist. Sofern in derartigen Situationen die regulatorische Genehmigung von Aufspaltungen ernsthaft erwogen wird, z. B. weil Alternativen wie die Erhöhung von Vergütungsgrenzen und damit auch regulatorisch zugestandenen

⁵³ Auch die von TenneT gegründeten Projektgesellschaften können als eine Form der Netzaufspaltung eingeordnet werden, wobei diese Form der Aufspaltung allerdings – soweit ersichtlich – keine realwirtschaftlichen Implikationen besitzt. Zudem dürfte bei dieser Form der Aufspaltung gegebenenfalls auch das im folgenden Absatz diskutierte Klumpenrisikoproblem von gewisser Relevanz (gewesen) sein.

⁵⁴ Diese rechtliche Einschätzung erfolgte durch Dr. Wolfram Hertel (Kanzlei RAUE).

Renditen als noch nachteiliger für die Konsumenten eingeschätzt werden, sollten auch alternativ grundlegendere organisatorische Reformen in Betracht gezogen werden, die die Frage der Eigentümerschaft und dabei vor allem die öffentliche Kapitalbereitstellung und Eigentümerschaft betreffen, was zu den Analysen in Kapitel 4 überleitet.

3.3 Fazit

Es kann festgehalten werden, dass derzeit keine gewichtigen Argumente für horizontale und vertikale Reformen und gegebenenfalls sogar eine Zusammenführung der ÜNB zu einem Unternehmen sprechen. Es kann allerdings auch nicht komplett ausgeschlossen werden, dass in Zukunft Konstellationen vorliegen können, in denen entsprechende Reformen doch sinnvoll sein können. Sofern es bei den ÜNB zukünftig Veränderungen in Richtung einer öffentlichen Eigentümerschaft geben sollte, was im Rahmen vom folgenden Kapitel 4 vertieft betrachtet wird, ist es denkbar, dass Fragen hinsichtlich der vertikalen und horizontalen Organisation der Übertragungsnetze erneut zu stellen sind.

Vor dem Hintergrund, dass von den ÜNB bzw. deren Eigentümern initiierte organisatorische Reformen nicht stets aus Sicht der Nachfrager positiv zu beurteilen sind, gibt es aus ökonomischer Sicht gewichtige Argumente dafür, der öffentlichen Hand bei sämtlichen größeren von den ÜNB bzw. deren Eigentümern angestrebten organisatorischen Anpassungen Prüfungs- und Untersagungsbefugnisse einzuräumen. In welchem Ausmaß und mit welchen Eingriffsmöglichkeiten solche Regelungen mit Art. 14 GG und insbesondere dem Verhältnismäßigkeitsgebot vereinbar wären, erfordert rechtliche Analysen, die an dieser Stelle nicht geleistet werden können. Es würde sich wohl anbieten, derartige Prüfungs- und Untersagungsbefugnisse bei der BNetzA als zuständigem Regulierer zu verorten.

4 Rationalität und Ausgestaltungsformen für öffentliche Eigentümerschaft und Finanzierung unter besonderer Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten

In diesem Kapitel werden die Rationalität und Ausgestaltungsformen für öffentliche Eigentümerschaft und Finanzierung bei den Stromübertragungsnetzen unter besonderer Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten diskutiert. Dabei sind die Analysen der Frage der öffentlichen Finanzierung aufgrund der größeren Bedeutung auf eine Eigenkapitalfinanzierung fokussiert. Folgend wird kurz in Abschnitt 4.1 dargestellt, was in dieser Studie als konstitutives Charakteristikum öffentlicher Eigentümerschaft angesehen wird. Anschließend werden in Abschnitt 4.2 – von aktuellen Konstellationen abstrahierend – grundlegende Analysen zur Rationalität öffentlicher Eigentümerschaft bei ÜNB durchgeführt. Als Alternative wird dabei ein regulierter privater ÜNB herangezogen, wobei durch die Regulierung grundsätzlich die gleichen Ziele erreicht werden sollen, wie durch einen öffentlichen ÜNB. In Abschnitt 4.3 werden dann konkrete Handlungsoptionen der öffentlichen Hand hinsichtlich der Eigentümerschaft der ÜNB betrachtet, wobei die derzeitige (Ausgangs-)Lage zunächst hinsichtlich Eigentümerschaft, Investitionsaufgaben und weiterer Aspekte bei den ÜNB sowie weiterhin bezüglich des Wissensstandes der öffentlichen Hand berücksichtigt wird.

4.1 Definition von öffentlicher Eigentümerschaft

Öffentliche Eigentümerschaft bei einem Unternehmen kann darüber definiert werden, dass dieses im Eigentum einer oder mehrerer öffentlicher Körperschaften steht. In dieser Studie wird öffentliche Eigentümerschaft enger definiert und demnach liegt diese bei ÜNB grundsätzlich nur dann vor, wenn sich die ÜNB im Eigentum der Gebietskörperschaft bzw. gegebenenfalls der Gebietskörperschaften befinden, die für das entsprechende Stromübertragungsnetz die Bereitstellungsverantwortung innehat bzw. innehaben. Dabei liegt eine direkte öffentliche Eigentümerschaft vor, wenn eine Gebietskörperschaft selber die Eigentumsanteile hält, während bei einer indirekten Eigentümerschaft eine (weitere) öffentliche Gesellschaft zwischengeschaltet ist. Auf die Unterscheidung zwischen direkter und indirekter öffentlicher Eigentümerschaft wird im Folgenden nur eingegangen, wenn dies für das Analyseergebnis von besonderer Relevanz ist. Weiterhin kann auch zwischen einer vollständigen und einer partiellen öffentlichen Eigentümerschaft unterschieden werden – je nachdem ob sich 100% oder weniger als 100% der Eigentumsanteile im Eigentum einer für die Bereitstellung verantwortlichen Gebietskörperschaft befinden.

Die Bereitstellungsverantwortung für das Stromübertragungsnetz in Deutschland haben – hiervon wird im Folgenden grundsätzlich ausgegangen – der Bund und die Länder im Rahmen ihrer jeweiligen, vom Grundgesetz zugewiesenen Zuständigkeiten. Verfassungsrechtlich folgt diese staatliche Bereitstellungsverantwortung aus der im Sozialstaatsprinzip des Art. 20 Abs. 1 GG enthaltenen Pflicht zur Gewährung einer ausreichenden Daseinsvorsorge. Im Kontext dieser Bereitstellungsverantwortung haben Bund und Länder unterschiedliche Verantwortlichkeiten: Der Bund hat Zuständigkeiten im Rahmen der Gesetzgebung (Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG), aufgrund derer er verschiedene, für die Bereitstellung des Stromübertragungsnetzes relevante Gesetze erlassen hat. Zudem hat er aufgrund von Art. 87 Abs. 3 GG die Möglichkeit, selbständige Bundesoberbehörden wie

die BNetzA zu schaffen. Über diese verfassungsrechtlichen Kompetenzen hat der Bund die wesentlichen Bedingungen für die Bereitstellung des Stromübertragungsnetzes geschaffen bzw. gestaltet. Daneben stehen die Länder über Art. 83 GG in der Verantwortung für die staatliche Verwaltung auf dem Gebiet des Energierechts.⁵⁵ Insofern liegt eine öffentliche Eigentümerschaft bei ÜNB vor, wenn sich diese im (direkten oder indirekten) Eigentum der Bundesrepublik Deutschland und / oder der Länder befinden, wobei bei den weiteren Analysen – sofern nicht anders angegeben – aus Vereinfachungsgründen bei einer öffentlichen Eigentümerschaft von einer Eigentümerschaft des Bundes ausgegangen wird.

Vor diesem Hintergrund kann die (partielle) Eigentümerschaft des Landes Baden-Württemberg an der TransnetBW, die indirekt über die Eigentümerschaft des Landes (bzw. der im Eigentum des Landes befindlichen Neckarpri GmbH) bei der EnBW besteht, auch als (partielle) öffentliche Eigentümerschaft eingeordnet werden. Es kann Konstellation geben, in denen sich neben Bund und Länder auch untergeordnete Gebietskörperschaften umfassend für die Bereitstellung der Stromübertragungsnetze in ihren jeweiligen Gebieten (mit-)verantwortlich fühlen. Co-Eigentümer an der TransnetBW sind – abgesehen von einem im Streubesitz befindlichen Anteil von unter 0,5 % des Eigenkapitals – (wiederum indirekt über die EnBW) Gebietskörperschaften und Zweckverbände aus dem Land Baden-Württemberg, wobei es sich um Kommunen und Kreise bzw. Zusammenschlüsse derselben handelt. Daher kann bei einer weiten Interpretation des vorstehend genannten Kriteriums für öffentliche Eigentümerschaft die TransnetBW auch als ein sich im vollständigen Eigentum der öffentlichen Hand befindliches Unternehmen eingeordnet werden.⁵⁶

Sämtliche gemäß oben stehender Definition nicht im öffentlichen Eigentum befindliche Unternehmen werden im Folgenden als private Unternehmen eingeordnet. Zu diesen privaten Unternehmen i. w. S. zählen zum einen private Unternehmen i. e. S., die lediglich privaten Akteuren und keiner öffentlichen Körperschaft gehören. Zum anderen werden den privaten Unternehmen (i. w. S.) aber auch Unternehmen zugerechnet, die sich im Eigentum öffentlicher Körperschaften befinden, die keine Bereitstellungsverantwortung für das entsprechende Stromnetz innehaben.⁵⁷ Insofern sind dann sowohl TenneT mit dem niederländischen Staat als Eigentümer als auch 50Hertz, wo es eine indirekte Beteiligung belgischer Gebietskörperschaften gibt, als private Unternehmen i. w. S. einzuordnen. Diese Einordnungen erfolgen vor dem Hintergrund, dass das zentrale Motiv für Eigentum an einem

⁵⁵ An dieser Stelle wurde juristische Expertise von Dr. Wolfram Hertel (Kanzlei RAUE) berücksichtigt.

⁵⁶ Bei einer strengen Interpretation des dargestellten konstitutiven Charakteristikums für öffentliche Eigentümerschaft kann hingegen keine vollständige öffentliche Eigentümerschaft bei der TransnetBW konstatiert werden. Dies ergibt sich zunächst aus dem erwähnten geringfügigen Eigentumsanteil an der TransnetBW-Mutter EnBW, der sich im Streubesitz befindet. Weiterhin ist es sehr wahrscheinlich, dass diese Anteile der einzelnen Kreise und Kommunen an der EnBW durchgerechnet und bezogen auf die nicht vom Land Baden-Württemberg gehaltenen Anteile in disproportionalen Verhältnissen zu deren jeweiliger Bedeutung innerhalb des Landes stehen, wobei dabei offen gelassen werden soll, welches die geeignete Bezugsgröße zur Ermittlung der Bedeutung von einzelnen untergeordneten Gebietskörperschaften innerhalb eines Landes bezüglich des entsprechenden Stromübertragungsnetzes ist.

⁵⁷ Anzumerken ist, dass im Rahmen dieses Kapitels bei den Analysen von privaten Unternehmen zumindest implizit i. d. R. die Charakteristika von privaten Unternehmen i. e. S. unterstellt werden. Es ist jedoch darauf zu verweisen, dass ein Analysebedarf hinsichtlich der Unterschiede zwischen privaten Unternehmen i. e. S. und Unternehmen besteht, die sich im Eigentum öffentlicher Körperschaften befinden, die keine Bereitstellungsverantwortung für das entsprechende Stromnetz innehaben.

ÜNB bei keinerlei Bereitstellungsverantwortung bei den dem entsprechenden Stromübertragungsnetz innehabenden öffentlichen Körperschaften – genau wie bei privaten Akteuren – grundsätzlich nur das Ziel der Gewinnerzielung sein wird.

4.2 Grundlegende Analysen zur Rationalität öffentlicher Eigentümerschaft bei Stromübertragungsnetzen

In diesem Abschnitt erfolgen grundlegende ökonomische Analysen zur Rationalität öffentlicher Eigentümerschaft bei Stromübertragungsnetzen bzw. bei den ÜNB, die Eigentümer der Stromübertragungsnetze sind und sich für diese verantwortlich zeichnen. Dabei beziehen sich die Analysen weitgehend (noch) nicht auf die derzeitigen konkreten Gegebenheiten bei den ÜNB in Deutschland (hinsichtlich Eigentümerschaft, Investitionsbedarf etc.), sondern abstrahieren von diesen, sodass die Analysen grundsätzlich auch auf andere Länder übertragbar sind. Allerdings wird sich implizit bereits auf die grundlegenden deutschen Rahmenbedingungen bezogen, d. h. es wird insbesondere von einem Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) ausgegangen, der für sämtliche Aufgaben im Zusammenhang mit dem Stromübertragungsnetz verantwortlich ist. An einzelnen Stellen wird zudem explizit auf Besonderheiten in Deutschland verweisen, wenn diese für die Analyse relevant sind.

Zunächst wird in Abschnitt 4.2.1 ein Überblick über Optionen hinsichtlich des den Analysen zugrunde liegenden Zielsystems und des öffentlichen Unternehmen vorgegebenen Zielsystems gegeben sowie erläutert, wie mit diesem Set an Optionen im Rahmen der folgenden Analysen umgegangen wird. In Abschnitt 4.2.2 wird diskutiert, ob im Falle einer öffentlichen Eigentümerschaft an einem ÜNB diese beibehalten oder eine Privatisierung durchgeführt werden sollte. Darauf aufbauend wird in Abschnitt 4.2.3 untersucht, ob die öffentliche Hand im Falle einer privaten Eigentümerschaft an einem ÜNB versuchen sollte, diesen in öffentliche Eigentümerschaft zu überführen. In Abschnitt 4.2.4 wird dann die Rationalität von Meta-Regeln diskutiert, mit denen die Aufgabe öffentlicher Eigentümerschaft und damit Privatisierungen bei Stromnetzen verhindert oder zumindest erschwert werden. Abschließend werden recht kurz in Abschnitt 4.2.5 Überlegungen zur Rechtsformwahl bei öffentlichen Unternehmen vorgestellt (Abschnitt 4.2.5.1) sowie Besonderheiten bei vollständiger bzw. partieller öffentlicher Eigentümerschaft thematisiert (Abschnitt 4.2.5.2).

4.2.1 Überblick über Optionen hinsichtlich des den Analysen zugrunde liegenden Zielsystems und des öffentlichen Unternehmen vorgegebenen Zielsystems

Im Hinblick auf die Beurteilung der Rationalität öffentlicher Eigentümerschaft an ÜNB ist es erforderlich zu klären, welche Annahmen bezüglich des den Analysen zugrunde liegenden Zielsystems und des dem öffentlichen Unternehmen vorgegebenen Zielsystems getroffen werden können und getroffen werden.

OPTIONEN HINSICHTLICH DES DEN ANALYSEN ZUGRUNDE LIEGENDEN ZIELSYSTEMS

Für die Beurteilung der Rationalität öffentlicher Eigentümerschaft bei ÜNB kann auf unterschiedliche Zielsysteme zurückgegriffen werden. Ergänzend zu dem bereits in der Einleitung dargestellten Zielsystem können bei der Analyse öffentlicher Eigentümerschaft weitere Alternativen in Betracht

gezogen werden. Annehmend, dass die zu erbringende Leistung definiert ist und Effektivität hinsichtlich seiner Bereitstellung sichergestellt ist, bestehen folgende (weitere) Optionen für das Verständnis von Kosteneffizienz, welches einer Bewertung organisatorischer Alternativen bezüglich der Eigentümerschaft zugrunde gelegt wird:

- (a) **Kosteneffizienz aus Sicht von Konsumenten:** Die Option, die grundsätzlich – wie in der Einleitung dargestellt und sofern nicht anders angegeben – den Analysen in dieser Studie zugrunde liegt, ist, dass (Kosten-)Effizienz aus Sicht der Konsumenten zu interpretieren und eine Minimierung der von den Nachfragern zu tragenden langfristigen Kosten und damit der zu zahlenden Netzentgelte als Ziel anzusehen ist.
- (b) **Kosteneffizienz aus Sicht der Wohlfahrt:** Eine alternative Option ist, dass Verteilungseffekte ignoriert und eine Minimierung der aus wohlfahrtsökonomischer Sicht anfallenden Kosten als Ziel angesehen wird.⁵⁸
- (c) **Kosteneffizienz aus Sicht von Konsumenten und Steuerzahlern:** Bei dieser Option wird das als Option (a) eingeordnete Ziel der Kosteneffizienz aus Sicht von Konsumenten modifiziert und im Kontext einer öffentlichen Eigentümerschaft werden an den Haushalt fließende Zahlungen, welche ein Substitut für Steuereinnahmen darstellen können, nicht als Kosten eingeordnet.⁵⁹ Im Fall der Analyse eines öffentlichen Unternehmens führen die Optionen (b) und (c) zu identischen Beurteilungen.⁶⁰

Als weitere **Option (d)** kann eine **Maximierung von Haushaltseinnahmen** als Ziel angesehen werden, wobei von einer die Kosten bei den Konsumenten begrenzenden externen Regulierung als Nebenbedingung ausgegangen werden soll. Damit einhergehend wird angenommen, dass bei öffentlichen Unternehmen keine höheren Preise bzw. Netzentgelte als bei privaten Unternehmen zugelassen werden.

ALTERNATIVEN HINSICHTLICH DES ÖFFENTLICHEN UNTERNEHMEN VORGEgebenEN ZIELSYSTEMS

Bei einer politischen Entscheidung gegen eine öffentliche Eigentümerschaft bei ÜNB werden diese die typische Ausrichtung privater Unternehmen aufweisen und grundsätzlich eine Gewinnmaximierung anstreben. Konsumenteninteressen sind dann folglich ausschließlich im Rahmen der Regulierung zu berücksichtigen. Im Falle einer politischen Entscheidung für eine öffentliche Eigentümerschaft von ÜNB bestehen hingegen mehrere und insbesondere die im Folgenden dargestellten idealtypischen Alternativen hinsichtlich der Ziele, die der öffentliche Eigentümer seinem Unternehmen vorgeben

⁵⁸ Eine zwischen der Option (b) und der Option (a) divergierende Beurteilung organisatorischer Alternativen muss im Übrigen nicht stets durch Verteilungseffekte bedingt sein, sondern kann sich auch aus einer unterschiedlichen Höhe keine Renteneffekte beinhaltender Transaktionskosten ergeben. Für ein diesbezügliches Beispiel im Kontext der Diskussion unterschiedlicher (externer) Regulierungsverfahren vgl. BECKERS / KLATT / KÜHLING (2010, S. 20).

⁵⁹ Hierbei ist anzumerken, dass im Stromsektor zwischen den beiden Gruppen der Konsumenten und Steuerzahler eine große Überschneidung besteht.

⁶⁰ Dabei wird hier und auch im weiteren Verlauf der Analysen in dieser Studie von potentiellen Verdrängungseffekten bei Preissteigerungen abstrahiert. Diese Annahme erscheint vor dem Hintergrund der – zumindest bei Haushaltskunden – recht geringen Preiselastizität der Nachfrage bei Strom und aufgrund der in Verbindung mit den hier betrachteten Fragen nicht so hoch erscheinenden möglichen Preisdifferenzen vertretbar.

kann,⁶¹ wobei – sofern nicht anders angegeben – von der Existenz einer externen Regulierung ausgegangen wird:

- (i) **Gewinnmaximierung analog zu einem privaten Unternehmen:** Wie bei einem privaten Unternehmen beinhaltet die Vorgabe des Gewinnmaximierungsziels, dass das öffentliche Unternehmen im Rahmen der gegebenen Regulierung mit Blick auf die einzelwirtschaftlichen Effekte optimieren soll. Dies impliziert, dass das Unternehmen gegebenenfalls – z. B. aufgrund von durch die Regulierung (unbeabsichtigt) implementierten Fehlanreizen – auch eine Strategie wählt, die im Hinblick auf eine langfristige Kostenminimierung nicht sinnvoll ist. Dies kann insbesondere Auswirkungen auf die Wahl der Erhaltungs- und Investitionsstrategie haben.⁶²
- (ii) **Gewinnmaximierung unter der Nebenbedingung einer langfristig effizienten (Erhaltungs- und Investitions-)Strategie:** Alternativ kann vom öffentlichen Eigentümer vorgegeben werden, dass zwar eine Gewinnmaximierung angestrebt wird, aber dabei die Nebenbedingung zu beachten ist, dass keine langfristig im Hinblick auf eine Kostenminimierung ungünstigen (Erhaltungs- und Investitions-)Strategien gewählt werden sollen.
- (iii) **Konsumentenorientierung und dabei auch langfristig effiziente (Erhaltungs- und Investitions-)Strategie:** Genau wie bei der Alternative (ii) wird hier dem öffentlichen Unternehmen vorgegeben, dass es eine bei einer langfristigen Betrachtung Kosten minimierende Strategie, insbesondere hinsichtlich der Erhaltung und der Investitionen, zu wählen hat. Allerdings sollen darüber hinaus im Zweifelsfall regulatorisch vorgegebene Vergütungsgrenzen nicht ausgenutzt, sondern hierfür Senkungen der Entgelte vorgenommen und damit entsprechende Reduktionen der Zahlungen der Konsumenten ermöglicht werden. Bei dieser Alternative ist die Bedeutung der externen Regulierung in Bezug auf die Erreichung eines entsprechenden allgemeinen Zielsystems (speziell des Ziels (a)) deutlich geringer als bei den vorher dargestellten Alternativen. Gegebenenfalls könnte sie durch eine interne Regulierung, also durch die genannten Zielvorgaben in Verbindung mit den normalen Steuerungsmöglichkeiten der Eigentümer, ersetzt werden. Allerdings kann es durchaus gewichtige Vorteile aufweisen, neben der internen Regulierung auch eine externe Regulierung beizubehalten, die dann Bestandteil eines Systems von „Checks and Balances“ ist.
- (iv) **Langfristig effiziente Strategiewahl und Rentenaufteilung zwischen Eigentümern bzw. Steuerzahlern und Nachfragern:** Bei dieser Alternative wird genau wie bei den Alternativen

⁶¹ Sicherlich sind auch andere und dabei auch deutlich komplexere Zielvorgaben eines öffentlichen Eigentümers an sein Unternehmen möglich. So wird in der Literatur häufig davon ausgegangen, dass öffentliche Unternehmen diverse nicht marktliche Ziele auferlegt bekommen (vgl. z. B. MÜHLENKAMP (2015, S. 539 f.) oder HORN (1995, S. 135 ff.). Diese werden in dieser Studie jedoch nicht betrachtet und es erfolgt vielmehr eine Fokussierung auf wenige idealtypische Zielvorgaben, die in der hier betrachteten Abwägung zwischen einem öffentlichen ÜNB und einem privaten (reguliertem) ÜNB von besonderer Relevanz sein können.

⁶² So könnte das Unternehmen beispielsweise aufgrund einer Kurzfristorientierung Erhaltungs- und Investitionsmaßnahmen zurückstellen, was sich kurzfristig zwar positiv auf die Kosten auswirkt, langfristig betrachtet die Kosten aber erhöht. Vgl. dazu BECKERS ET AL. (2016a).

(ii) und (iii) dem öffentlichen Unternehmen ein auf langfristige Kosteneffizienz ausgerichtetes Agieren vorgegeben. Renten, die sich aus Kosten unterhalb der regulatorisch vorgegebenen Vergütungsgrenzen ergeben, werden bei dieser Alternative zwischen dem Eigentümer bzw. den hinter diesem stehenden Steuerzahlern auf der einen Seite und den Nachfragern auf der anderen Seite aufgeteilt. Verteilungskonflikte zwischen diesen beiden Gruppen weisen gegebenenfalls nur ein begrenztes Ausmaß auf, da sie sich u. U. erheblich überschneiden. Die Rentenaufteilung kann ex ante explizit festgelegt werden, oder im Einzelfall ex post bestimmt werden.

Auch bei dieser Alternative dürfte – speziell bei Anwendung des oben genannten Zielsystems (c) – eine reduzierte Rationalität für eine externe Regulierung vorliegen.

Bei der Vorgabe von Zielen durch den öffentlichen Eigentümer an das Unternehmen sind gesellschaftsrechtliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen bzw. bei der Rechtsformwahl ist auf Kompatibilität mit dem dem Unternehmen vorgegeben Zielsystem zu achten, was im späteren Abschnitt 4.2.5.1 noch ausführlicher betrachtet wird.

AUSBLICK AUF DAS VORGEHEN BEI DEN WEITEREN ANALYSEN

Wie hoch die Rationalität für den Rückgriff auf einen öffentlichen oder einen privaten (regulierten) ÜNB ist, hängt nicht nur von dem Zielsystem bei der Analyse der organisatorischen Alternativen sowie im Falle einer öffentlichen Eigentümerschaft von dem politisch dem ÜNB vorgegeben Zielsystem ab, sondern wird auch durch diverse institutionell bedingte Probleme beeinflusst, die im Übrigen auch mit der Ausgestaltung der (externen) Regulierung in Verbindung stehen. So weisen die Theorien der NIÖ darauf hin, dass diverse institutionell bedingte Parameter die Vorteilhaftigkeit eines öffentlichen Unternehmens im Vergleich zu einem privaten (regulierten) Unternehmen beeinflussen und keine allgemeine Vorteilhaftigkeit von einer der beiden Lösungen festgestellt werden kann.⁶³ Dies erklärt, warum folgend zur Beurteilung der Rationalität öffentlicher Eigentümerschaft eine Analyse unter Rückgriff auf institutionenökonomische Erkenntnisse zu erfolgen hat.⁶⁴

⁶³ Vgl. für einen Überblick über die einzelnen Aussagen der verschiedenen Modelle beispielsweise MÜHLENKAMP (2006a) und CAVALIERE / SCABROSETTI (2008).

⁶⁴ Bei den weiteren (institutionenökonomisch basierten) Analysen in diesem Gutachten werden Erkenntnisse aus empirischen Studien zur Effizienz öffentlicher und privater Unternehmen allenfalls am Rande und eher implizit berücksichtigt. Allerdings ist deren möglicher Beitrag zur Beantwortung der hier vorliegenden Fragen auch vorsichtig einzuordnen. Bei Effizienzaussagen in der empirischen Literatur im Kontext öffentlicher und privater Eigentümerschaft ist zunächst zu hinterfragen, welche Definition von Effizienz angewendet worden ist. Weiterhin ist zu berücksichtigen, welche Zielsysteme den jeweils betrachteten öffentlichen Unternehmen vorgegeben worden waren. Dann ist zu klären, ob es sich um Unternehmen in Märkten mit monopolistischer Marktmacht gehandelt hat und wie eine externe Regulierung ausgestaltet gewesen ist sowie wie diese im Falle öffentlicher Unternehmen mit der Unternehmenssteuerung durch den Eigentümer korrespondiert hat. Außerdem können Details der betrachteten Sektoren (u. a. die bei Transaktionen dort existierenden Kontrahierungsmöglichkeiten und -probleme sowie dort bestehende technische Dynamik) und des dort vorliegenden institutionellen Rahmens Ergebnisse wesentlich beeinflusst haben und die Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf die hier zu untersuchenden Fragen erschweren oder verhindern. In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, welcher Wissensstand in den jeweils untersuchten Fällen hinsichtlich der Ausgestaltung der externen Regulierung und einer internen Regulierung vorgelegen hat und inwieweit dieser in die tatsächlich realisierten Regulierungsverfahren eingeflossen ist. Nicht zuletzt sind gerade auch bei quantitativen Effizienzanalysen die angewendeten Methoden kritisch zu hinterfragen, wobei insbesondere zu berücksichtigen ist, dass die Erfassung und Berücksichtigung erst langfristig offensichtlicher Effekte (wie z. B. der Entwicklung der Substanzqualität bei Infrastrukturen) extrem schwierig ist und vielfach in den Analysen nur sehr eingeschränkt gelungen sein dürfte.

4.2.2 Annahme des Vorliegens öffentlicher Eigentümerschaft und Rationalität für die Beibehaltung öffentlicher Eigentümerschaft

4.2.2.1 Überblick über Auswirkungen von Entscheidungen hinsichtlich der Eigentümerschaft

Davon ausgehend, dass sich ein ÜNB im öffentlichen Eigentum befindet, soll in diesem Abschnitt untersucht werden, ob bestimmte politisch definierte Ziele, für die die Politik aus den im vorstehenden Absatz 4.2.1 aufgezählten Optionen auswählen kann, besser erreicht werden können, wenn der ÜNB im öffentlichen Eigentum verbleibt oder wenn er an private Investoren verkauft wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Fall der öffentlichen Eigentümerschaft – wie im vorangegangenen Abschnitt 4.2.1 dargestellt – verschiedene Alternativen hinsichtlich der Ziele bestehen, die dem ÜNB vorgegeben werden. Institutionell bedingte Probleme im Kontext von Informationsasymmetrien und Opportunismusproblemen sowie Koordinations-, Commitment- und Kontrahierungsproblemen führen dazu, dass ein öffentlicher und ein privater ÜNB unterschiedlich agieren und eine unterschiedliche Effizienz aufweisen dürften, was insbesondere durch die folgenden Aspekte begründet sein dürfte:

- (1) Art und Umfang der Auswirkungen der mit einer externen Regulierung einhergehenden Fehlanreize,
- (2) Höhe von im Rahmen einer externen Regulierung anfallenden (Informations-)Renten und Zuordnungsfragen zwischen den Akteuren, wobei in diesem Kontext auch die Höhe von Haushaltseinnahmen im Falle einer Privatisierung zu thematisieren ist,
- (3) Höhe von Kapitalkosten,
- (4) Interne Effizienz des Unternehmens bei einem Agieren im Hinblick auf die vom Eigentümer vorgegebenen Ziele.

Die Aspekte (1), (3) und (4) führen dazu, dass je nach Eigentümerschaft unterschiedliche Kosten vorliegen, welche nicht nur aus Konsumentensicht, sondern auch mit Blick auf die Wohlfahrt von Relevanz sind. Die Verteilung von Renten gemäß des Aspektes (2) ist aus der Perspektive der Konsumenten von Relevanz, aber aus Sicht der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt irrelevant.

Zu beachten ist, dass nicht nur die Frage der Eigentümerschaft von ÜNB Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte haben wird, sondern auch die Ausgestaltung der Regulierung, sodass grundsätzlich auch die Interdependenzen zwischen der Ausgestaltung der Regulierung und der Eigentümerschaft zu berücksichtigen sind. Im Folgenden wird auf eine mögliche Ausgestaltung der Regulierung an relevanten Stellen eingegangen, eine umfassende Diskussion dieser Thematik kann jedoch in dieser Studie nicht geleistet werden, sondern stellt vielmehr eine eigenständige Analyse dar, wie sie z. B. für die deutsche Regulierung in BECKERS ET AL. (2016a) zu finden ist.

Angesichts der genannten Probleme bzw. zu berücksichtigenden Aspekte, scheint es nicht verwunderlich, dass verschiedene empirische Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Bei einer detaillierten Betrachtung verschiedener empirischer Analysen, zeigt sich jedoch, dass – wie häufig angeführt – private Unternehmen nicht per se effizienter sind als öffentliche Unternehmen, sondern eine differenzierte Abwägung für oder gegen eine private oder öffentliche Eigentümerschaft im Einzelfall erfolgen muss. Vgl. hierzu z. B. MÜHLENKAMP (2015) und KWOKA (2005, S. 639).

Im folgenden Abschnitt 4.2.2.2 werden Auswirkungen der Eigentümerschaft sowie außerdem der Regulierung hinsichtlich der genannten vier Aspekte vertieft betrachtet. In Abschnitt 4.2.2.3 werden dann Schlussfolgerungen zu der Frage gezogen, ob ein öffentlicher ÜNB im öffentlichen Eigentum verbleiben oder an private Investoren verkauft werden sollte.

4.2.2.2 Analyse der Auswirkungen von Entscheidungen hinsichtlich der Eigentümerschaft

4.2.2.2.1 Art und Umfang der Auswirkungen der mit einer (externen) Regulierung einhergehenden Fehlanreize

FEHLANREIZE MIT BEZUG ZUR KOSTENEFFIZIENZ UND ANGEBOTSQUALITÄT

Durch die Regulierung der ÜNB werden regelmäßig Anreize und damit einhergehend i. d. R. auch Fehlanreize etabliert. Diese Anreize und Fehlanreize können sich auf die Kosteneffizienz und die Angebotsqualität auswirken. Beispielhaft kann angeführt werden, dass je nach Ausgestaltung des Regulierungsregimes rein gewinnorientierte Unternehmen oftmals auch Anreize haben können, die Substanzqualität der Stromnetze in einer ineffizienten Weise absinken zu lassen, was zwar kurzfristig zu geringeren, langfristig jedoch zu höheren Kosten führt, oder (i. d. R. alternativ) die Kapitalbasis zu stark zu erhöhen. Hinsichtlich der Angebotsqualität ist eine Erbringung der Leistungen in einer zu schlechten Qualität möglich.⁶⁵ Idealtypische private und damit gewinnorientierte Unternehmen bzw. deren Eigentümer stehen diesen Ineffizienzen infolge von durch derartige Fehlanreize gesteuertem Agieren indifferent gegenüber. Bei öffentlichen Unternehmen besteht hingegen die Möglichkeit, dass diesen von ihren Eigentümern andere Ziele (und zwar konkret die vorstehend in Abschnitt 4.2.1 genannten alternativen Ziele (ii), (iii) oder (iv)) vorgegeben werden, auf die sie ihr Handeln auszurichten haben. Diese Ziele führen dazu (oder sollten zumindest dazu führen), dass auf durch die Regulierung (als Nebeneffekt) implementierte Fehlanreize nicht reagiert wird. Wie erfolgreich es öffentlichen Eigentümern gelingen kann, dass ihre Unternehmen die vorgegebenen Ziele auch auf eine effiziente Weise erreichen, wird in Abschnitt 4.2.2.2.4 noch hinterfragt werden. Zu beachten ist, dass das ausgewählte Regulierungsverfahren beeinflusst, welche Art von Fehlanreizen vorliegt und welche Auswirkungen infolgedessen zu erwarten sind.

STRATEGISCHES VERHALTEN UND FEHLANREIZE HINSICHTLICH EINER INVESTITIONSZURÜCKHALTUNG

Bei einer dynamischen Betrachtung kann es für gewinnorientierte Unternehmen in bestimmten Situationen sinnvoll sein, Investitionen zu verzögern, selbst wenn vom Regulierer angemessene Rahmenbedingungen und Renditen für deren Durchführung etabliert bzw. zugesichert sind. Eine derartige Investitionszurückhaltung kann ein strategisches Verhalten regulierter Unternehmen darstellen, um mit Verweis auf vermeintlich zu schlechte (Investitions-)Bedingungen und zu geringe Renditen Anpassungen der Regulierung und insbesondere eine Erhöhung von Renditen zu fordern. Dabei wird die Investitionszurückhaltung gegebenenfalls nicht direkt mit der aus Unternehmenssicht unerwünscht niedrigen Rendite begründet werden, sondern kann mit Verweis auf (vermeintliche)

⁶⁵ Vgl. zur Erläuterung möglicher Einflüsse einer Regulierung auf die Substanz- und Angebotsqualität beispielsweise BECKERS ET AL. (2016a), GLACHANT ET AL. (2013) und AJODHIA / HAKVOORT (2005).

Umsetzungsschwierigkeiten vorgebracht werden. Auf diesem Weg kann vom Unternehmen verhindert werden, dass der Regulierer unkompliziert ihm zur Verfügung stehende Sanktionsmechanismen für den Fall von strategisch begründeter Investitionszurückhaltung anwenden kann. Dennoch wird das Unternehmen davon ausgehen können, dass der Regulierer regelmäßig die durch die Investitionszurückhaltung ausgesendeten Signale verstehen und es ihm gelingen wird, die Beziehung zur Frage der Höhe der Rendite zu erkennen. Die negativen Konsequenzen derartigen strategischen Verhaltens werden sich nicht nur in tendenziell erhöhten Kosten aus der Perspektive der Nachfrager äußern, welche Renteneffekte darstellen und in gewisser Hinsicht den im folgenden Abschnitt 4.2.2.2 thematisierten Informationsrenten zugeordnet werden können, sondern es besteht auch die Gefahr, dass zeitliche Ziele hinsichtlich der Investitionsrealisierung verfehlt werden. Damit einhergehend besteht ex ante eine reduzierte Verlässlichkeit hinsichtlich der Investitionsdurchführung im zeitlich gewünschten Rahmen. Derartige Probleme werden bei öffentlichen Unternehmen, denen die Berücksichtigung der langfristigen Konsumenteninteressen als explizites Ziel vorgegeben ist, grundsätzlich nicht auftauchen. Auch bei gewinnorientierten öffentlichen Unternehmen dürften – speziell wenn die Vorgabe der Gewinnorientierung mit der Nebenbedingung des langfristig effizienten Agierens verbunden ist – die dargestellten Probleme zumindest in einer reduzierten Form im Vergleich zu privaten Unternehmen auftreten.

FEHLANREIZE BEI DER MITWIRKUNG AN DER (NETZ-)BEDARFSPLANUNG UND ERZEUGUNGSPLANUNG

In den Aufgabenbereich der ÜNB fällt – wie in Kapitel 2 (konkret in Abschnitt 2.3) kurz aufgeführt – auch die Bedarfsplanung bei den Stromübertragungsnetzen. Dabei ist – wie bereits in Kapitel 3 (konkret in Abschnitt 3.1.2) thematisiert – Wissen, das bei den ÜNB (u. a. in Form von Expertise von Mitarbeitern) aus der Betriebsführung vorliegt, auch für die Ermittlung des Kapazitätserweiterungsbedarfs von Nutzen, was insbesondere bei der Planung inkrementeller Netzerweiterungen der Fall ist, während bei einer erheblichen Ausweitung der Netzkapazität das Wissen aus der Systemführung an Relevanz verliert. Nun werden für die ÜNB durch die Regulierung kreierte Fehlanreize auch bei der Durchführung der Bedarfsplanung bestehen, z. B. könnte eine Ausweitung der Kapitalbasis zu erhöhten Gewinnen führen. Würde in so einer Situation den Empfehlungen von gewinnorientierten ÜNB gefolgt, könnte dies eine Überdimensionierung des Netzes zur Folge haben.

Bei einer Regulierung der ÜNB ist der Regulierer regelmäßig auch für die Überprüfung der Planungen der ÜNB zuständig.⁶⁶ Da dem Regulierer im Vergleich zu den ÜNB die Erfahrungen aus der täglichen Systemführung fehlen, wird er bestimmte Vorschläge zur Kapazitätsanpassung der ÜNB nur in begrenzter Weise nachvollziehen können.⁶⁷ Es besteht also zwischen Regulierer und ÜNB eine Informationsasymmetrie. Öffentliche ÜNB, die nicht auf Gewinnerzielung, welche auch durch strategisches Verhalten gegenüber dem Regulierer erreicht werden kann, ausgerichtet sind, werden eher an der Bedarfsplanung in einer Weise mitwirken, bei der sich der Regulierer sicherer sein kann,

⁶⁶ So überprüft die BNetzA auch in Deutschland den von den ÜNB erstellten Netzentwicklungsplan, wofür sie eigenes Know-how aufbaut und außerdem externe Berater zur Unterstützung hinzuzieht.

⁶⁷ Vgl. WEBER / BECKERS / LENZ (2015, S. 72 f.).

dass Empfehlungen zur Netzkapazitätsanpassung nicht durch Eigeninteressen beeinflusst sind. Insofern weisen derartige öffentliche ÜNB den Vorteil auf, dass bei Ihnen fachliche Expertise bezüglich der Bedarfsplanung und ein an den Zielen der öffentlichen Hand ausgerichtetes Agieren zusammenfallen.

Ähnlich wie bei der Bedarfsplanung wirken ÜNB häufig auch an Fragen der Planung des gesamten Stromsystems und dabei vor allem der Erzeugungsplanung mit. In Deutschland betrifft dies derzeit beispielsweise die Rolle der ÜNB bei der Ausweisung sogenannter „systemrelevanter“ Erzeugungsanlagen und damit einhergehend eine Unterbindung von Stilllegungen im Sinne des § 13a EnWG sowie die Durchführung einer „Systemanalyse“ im Sinne des § 3 Abs. 2 Reservekraftwerksverordnung (ResKV). Im Rahmen dieser Systemanalyse prüfen die ÜNB, inwiefern gesicherte Erzeugungskapazität verfügbar ist, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Das Ergebnis dieser Analyse kann grundsätzlich auch zur Entscheidung der Errichtung neuer Erzeugungsanlagen führen (§ 1 Abs. 1 ResKV). Diese Aufgaben haben folglich höchste Bedeutung für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit.

Sofern in Deutschland zukünftig Kapazitätsinstrumente nicht nur wie derzeit für Erneuerbare Energien-Anlagen sondern auch für die Erzeugungsanlagen, die zur Abdeckung der (nicht von fluktuierenden erneuerbaren Energien abgedeckten) Residuallast erforderlich sind, eingesetzt werden sollten, ist zu erwarten, dass die ÜNB eine bedeutsame Rolle bei der Planung des entsprechenden Kapazitätsbedarfs sowie gegebenenfalls auch von Erzeugungsstandorten und möglicherweise auch noch Erzeugungstechnologien wahrnehmen werden. Zwar haben die ÜNB infolge des Unbundlings keine direkten (Eigen-)Interessen im Bereich der Erzeugung, aber die Kapazität, Standorte und Technologien bei der Erzeugung beeinflussen wiederum den Kapazitätsbedarf bei den Stromübertragungsnetzen. Insofern erscheint es durchaus plausibel, dass für ÜNB in einem begrenzten Ausmaß doch Fehlanreize bei der Wahrnehmung der dargestellten wichtigen Rolle bei der Erzeugungsplanung bestehen und sie auf diese reagieren würden – speziell bei einer gewinnorientierten Ausrichtung. Auch hier ist wieder zu fragen, über welches Wissen die BNetzA als Regulierer verfügen wird und wie groß Informationsasymmetrien sein werden. WEBER / BECKERS / LENZ (2015, S. 101-104) kommen diesbezüglich zu der Einschätzung, dass bei Neubauentscheidungen grundsätzlich eine Überprüfung der Entscheidung des ÜNB möglich wäre, der erforderliche Wissens- bzw. Ressourcenbedarf dafür allerdings keinesfalls als gering einzuschätzen ist. Bei der Entscheidung über die Stilllegungen bzw. dem Weiterbetrieb von Kraftwerken ist jedoch Wissen aus der Betriebsführung erforderlich, welches lediglich bei den ÜNB vorliegt. Insofern weist auch bezüglich der Mitwirkung von ÜNB an der Erzeugungsplanung eine öffentliche Eigentümerschaft gewisse Vorteile gegenüber einer privaten Eigentümerschaft auf.

4.2.2.2 Höhe von im Rahmen einer externen Regulierung anfallender (Informations-)Renten und Zuordnung zwischen den Akteuren

Je nach Regulierungsverfahren werden bei den ÜNB (und damit letztendlich bei deren Eigentümern) mehr oder weniger hohe Renten anfallen, die sich daraus ergeben, dass der Regulierer im Kontext von Informationsasymmetrien und methodischen Problemen Sicherheitsaufschläge bei der Festlegung von Vergütungsgrenzen einkalkuliert. Diese Aufschläge befinden sich in der regulatorischen Praxis

oftmals – zumindest teilweise – im Bereich der regulatorisch festgesetzten Kapitalkosten, werden jedoch in dieser Studie nun direkt an dieser Stelle hier (und damit separat von den im anschließenden Abschnitt 4.2.2.3 thematisierten Kapitalkosten) betrachtet. Im Gegensatz zu einem privaten Unternehmen besteht bei einem öffentlichen Unternehmen die Möglichkeit, dass diese Renten an den Haushalt geleitet werden und damit den Steuerzahlern und Bürgern zu Gute kommen, oder für Reduktionen der Preise, also hier konkret der Netzentgelte, verwendet werden. Somit wäre diesbezüglich ein öffentliches Unternehmen vorteilhaft zur Erreichung der im Abschnitt 4.2.1 als Optionen (a) bis (c) genannten Ziele.

Sofern die öffentliche Hand jedoch das im Abschnitt 4.2.1 als Option (d) dargestellte Ziel verfolgt, seine Haushaltseinnahmen zu maximieren, liegt zur Zielerreichung die Auswahl einer der folgenden Handlungsalternativen nahe:

- (I) Ausrichtung eines öffentlichen Unternehmens auf Gewinnmaximierung (gemäß der in Abschnitt 4.2.1 vorgestellten Alternative (i) für die Zielvorgabe an ein öffentliches Unternehmen).
- (II) Privatisierung des Unternehmens.

Unter der Annahme, dass der Regulierer unabhängig von der Eigentümerschaft Vergütungsgrenzen festsetzt, werden die Höhe der (langfristigen) Haushaltseinnahmen und dabei konkret die jeweiligen Barwerte der Einnahmen für beide Handlungsalternativen sowie deren Differenz durch die folgenden Faktoren beeinflusst:

- Erwartete, bei dem (öffentlichen oder privaten) Unternehmen anfallende Renten in den zukünftigen Jahren, welche hier aus Vereinfachungsgründen als konstant angenommen werden, wobei hier Kapitalkosten bei der Ermittlung von Renten aus den Kosten ausgeklammert werden, da sie über die im Folgenden thematisierte Diskontierung berücksichtigt werden,
- Diskontfaktor der öffentlichen Hand, welcher sich aus den Kapitalkosten der öffentlichen Hand ergibt und für die Bestimmung des Barwerts der Haushaltseinnahmen von Bedeutung ist,
- Privatisierungserlös, welcher – grundsätzlich von Wettbewerb beim Verkauf des öffentlichen Unternehmens ausgehend – maßgeblich von den beim ÜNB zukünftig anfallenden Renten sowie der verwendeten Diskontrate bei den privaten Käufern des ÜNB, welche mit den Kapitalkosten des ÜNB korrespondieren dürfte, abhängen wird, sowie
- (interne) Effizienz bei öffentlicher Eigentümerschaft zum einen und bei privater Eigentümerschaft zum anderen.

Unter der Annahme einer identischen (internen) Effizienz und davon ausgehend, dass die von öffentlicher Hand verwendeten Diskontraten bei der Berechnung von Barwerten geringer als die von privaten Investoren verwendeten Raten sind, werden die Haushaltseinnahmen höher sein, wenn die Politik die Handlungsalternative (I) auswählt und sich somit gegen eine Privatisierung entscheidet. Inwieweit diese Annahmen hinsichtlich der Effizienz mit der Realität korrespondieren, wird im Folgenden noch betrachtet werden. Die in der Praxis vorliegenden Diskrepanzen zwischen den von der öffentlichen Hand und den von privaten Akteuren zu verwendenden Diskontraten sind allerdings

regelmäßig recht groß,⁶⁸ sodass es erheblicher Unterschiede bei der (internen) Effizienz bedarf, damit eine Privatisierung unter Berücksichtigung von Haushalts- und damit Steuerzahlerinteressen vorteilhaft ist.

Hinzuweisen ist darauf, dass Entscheidungen über Privatisierungen von den politisch verantwortlichen Akteuren auch durch für diese bestehende Fehlanreize beeinflusst werden. So haben beispielsweise Privatisierungen in der Vergangenheit dazu geführt, dass kurzfristig Haushaltsmittel zur Verfügung gestanden haben, die entweder die Vornahme zusätzlicher Ausgaben oder die Reduktion von Steuern erlaubt haben, was einen erheblichen Fehlanreiz für kurzfristorientierte Politiker zur Durchführung von Privatisierungen dargestellt hat. Zukünftig soll das Design der neuen Haushaltsregeln in Deutschland, welche die Kreditaufnahmemöglichkeiten der öffentlichen Hand begrenzt, einem derartigen Fehlanreiz entgegenwirken.⁶⁹

4.2.2.2.3 Höhe von Kapitalkosten

RISIKOSTREUUNG SOWIE -DIVERSIFIZIERUNG UND KLUMPENRISIKO-PROBLEMATIK

Die Höhe von Kapitalkosten wird zunächst dadurch beeinflusst, wie gut Investoren (spezifisches) Risiko streuen und diversifizieren können. Bezüglich beider Aspekte weist die öffentliche Hand im Allgemeinen und der Bund als eine sehr große Gebietskörperschaft im Speziellen erhebliche Vorteile gegenüber privaten Kapitalgebern auf.⁷⁰ Wenn hohe Risiken und hohe Investitionsvolumen, die mit einem entsprechend hohen Kapitalbereitstellungsbedarf einhergehen, zusammentreffen, dann können die Kapitalkosten bei privaten Unternehmen aufgrund des Klumpenrisiko-Problems besonders hoch sein. So wäre in diesem Fall zwar eine Streuung des Risikos auf eine hohe Anzahl von Eigentümern denkbar, würde jedoch (wie in Abschnitt 3.1.3 bereits angeführt) sehr wahrscheinlich zu Problemen bei der Unternehmenssteuerung führen. Dieses Problem bestände bei der öffentlichen Hand nicht. Allerdings könnten bei einer öffentlichen Eigentümerschaft davon unabhängige, grundsätzliche Schwierigkeiten bei der Steuerung des öffentlichen Unternehmens vorliegen und dessen (interne) Effizienz beeinflussen, was in Abschnitt 4.2.2.4 im Rahmen der Diskussion der (internen) Effizienz in Abhängigkeit von Eigentümerschaft und Zielvorgaben noch betrachtet wird.

RISIKOMANAGEMENT UND REGULATORISCHES RISIKO

Den Kapitalkosten können auch die für das Management von Risiken anfallenden Kosten zugerechnet werden, wobei diese von Regulierern – zumindest zum Teil – umfangreich nicht im Rahmen der Kapitalkosten sondern an anderen Stellen berücksichtigt werden, was jedoch nur hinsichtlich der im Unternehmen anfallenden Kosten und nicht hinsichtlich der bei den Investoren anfallenden Kosten möglich ist. Damit einhergehend könnte die Position vertreten werden, dass auch durch das regulatorische Risiko bedingte Kosten des (Risiko-)Managements den Kapitalkosten zuzurechnen sind. Dessen Auswirkungen könnten dann bei öffentlichen Unternehmen und dessen Eigentümer als

⁶⁸ Siehe hierzu die Erläuterungen im folgenden Abschnitt 4.2.2.2.3.

⁶⁹ Vgl. hierzu auch GOWOREK / SELLERING (2015, S. 237).

⁷⁰ Vgl. zur Diversifizierung VICKREY (1964) und zur Risikostreuung ARROW / LIND (1970). Für eine kurze Diskussion dieser Thematik vgl. BECKERS ET AL. (2008, S. 22).

geringer eingestuft werden, wenn diese nicht bzw. zumindest nicht nur dem Ziel der Gewinnmaximierung folgen. Dafür müsste allerdings eine gewisse Indifferenz hinsichtlich von Verteilungswirkungen zwischen Nachfragern und Steuerzahlern bestehen und eine zu geringe Festsetzung einer Vergütungsgrenze – zumindest innerhalb gewisser Bandbreiten – als unproblematisch eingestuft werden. Dies hätte zur Folge, dass durch das regulatorische Risiko keine oder zumindest nur begrenzte (Transaktions-)Kosten bei öffentlichen Unternehmen und dessen Eigentümer anfallen würden. Allerdings sprechen gewichtige Argumente dafür, dass dieser Aspekt bei öffentlichen Unternehmen im Regelfall nur eine sehr begrenzte Bedeutung hat oder sogar gar nicht vorhanden ist. Selbst wenn ein öffentlicher Eigentümer eine gewisse Indifferenz hinsichtlich der Verteilungsfrage zwischen Nachfragern und Steuerzahlern aufweisen sollte, so dürfte das regulierte Unternehmen doch darauf achten, dass es vom Regulierer nicht zu schlecht behandelt wird. Die größte Relevanz dürfte dieser Aspekt sicherlich bei öffentlichen Unternehmen haben, die umfassend auf die Berücksichtigung von Konsumenteninteressen ausgerichtet sind und keinerlei Haushaltseinnahmen generieren sollen.

BEDEUTUNG ALTERNATIVER INVESTITIONSMÖGLICHKEITEN UND OPPORTUNITÄTSKOSTEN

(Auch) Kapitalkosten ergeben sich aus den Opportunitätskosten. Private Eigentümer von Unternehmen können in diesem Kontext darauf verweisen, dass der Regulierer bei der Kapitalkostenfestsetzung auch die Renditen alternativer Anlageoptionen im Blick haben sollte, welche die Investoren unter Berücksichtigung des ihnen zur Verfügung stehenden Know-hows nutzen könnten und welche ein ähnliches Risikoprofil aufweisen wie das regulierte Unternehmen, in das sie derzeit investiert haben. Dabei können allerdings die Renditen bei entsprechenden alternativen Investments gegebenenfalls in Verbindung mit einer aus Sicht der (dortigen) Nachfrager sehr ineffizienten Regulierung recht hoch sein. Nun kann gefragt werden, ob mit langfristiger monopolistischer Marktmacht ausgestattete Unternehmen, deren Kunden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht abwandern werden, nicht ein – zumindest implizites – langfristiges Commitment zur Gewährleistung des Angebots in dem entsprechenden Gebiet eingegangen sind, was sie mit dem Verweis auf Renditen in anderen Märkten sowie damit einhergehende alternative Anlagemöglichkeiten und folglich auch Opportunitätskosten brechen würden. In der regulatorischen Praxis dürften viele Regulierer jedoch durchaus den dargestellten Opportunitätskostenansatz (zumindest implizit) anwenden oder zumindest dessen Ergebnisse im Rahmen einer Abwägung bei der Kapitalkostenfestsetzung einfließen lassen. Dies wird die regulatorisch festgesetzten Kapitalkosten und damit die Preise des regulierten Unternehmens gegenüber den Nachfragern tendenziell erhöhen. Öffentliche Gebietskörperschaften, die im Zusammenhang mit ihrer Bereitstellungsverantwortung Eigentümer eines das entsprechende Gut anbietenden Unternehmens sind, werden nicht in analoger Weise über eine Verlagerung ihres Kapitals nachdenken und unterliegen gegebenenfalls außerdem einer Beschränkung ihrer unternehmerischen und investiven Aktivitäten jenseits der eigenen Gebietskörperschaft, infolge dessen dann entsprechende Opportunitäten gar nicht bestehen.

FLEXIBILITÄT BEI DER INVESTITIONSREALISIERUNG UND KAPITALBEREITSTELLUNG

Im direkten Zusammenhang mit der Höhe von Kapitalkosten steht die Frage, welche Fähigkeiten ein öffentlicher und ein privater Eigentümer eines ÜNB aufweisen, um mit einer gewissen Flexibilität entsprechend des realen (bei einer technisch-systemischen Optimierung vorliegenden) Investitionsbedarfs Kapital bereitzustellen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Investitionsbedarf bei einer Optimierung von Investitionshöhen und -zeitpunkten unter rein realwirtschaftlichen Gesichtspunkten nur begrenzt planbar sein wird. Die öffentliche Hand hat in dem Fall, dass der Haushaltsgesetzgeber einer bestimmten Kapitalaufnahme grundsätzlich zugestimmt hat (siehe dazu die Darstellungen in Abschnitt 4.2.3.1), (nahezu) keine Probleme, Kapital zur Finanzierung der Aktivitäten des ÜNB zu den optimalen Zeitpunkten aufzunehmen. Bei privaten Investoren bestehen hingegen Opportunitätskosten bei der Bereitstellung neuen Kapitals. Außerdem ist es bei privaten Akteuren auch nicht unkompliziert und damit nicht ohne Kosten zu verursachen möglich, Kapitalbereitstellungsplanungen entsprechend des realen Investitionsbedarfs anzupassen. Dies kann dazu führen, dass Fehlanreize bestehen, Investitionsrealisierungen im Zusammenhang mit Kapitalbereitstellungsplanungen der Eigentümer nicht (bzw. nicht nur) nach den realwirtschaftlichen Erfordernissen durchzuführen.⁷¹

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, welche Probleme bei privaten ÜNB bzw. deren Eigentümern bestehen, wenn sich hinsichtlich großer Investitionsvolumina Planungen in erheblichem Ausmaß ändern. Diese Problematik dürfte sich in der Vergangenheit und derzeit bei den deutschen Stromübertragungsnetzen, speziell bei den z. T. großen Verspätungen bei der Anbindungen der OWP, beim Bau der Leitungen aus dem Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (EnLAG) sowie bei der Verzögerung durch die verstärkte Erdverkabelung der HGÜ-Leitungen, stellen. In derartigen Fällen sind im Falle einer Kapitalaufnahme durch ein öffentliches Unternehmen gegebenenfalls vom Haushaltsgesetzgeber erneute und dann angepasste Beschlüsse bezüglich einer Kapitalaufnahme zu fällen, was im folgenden Abschnitt 4.2.3 (konkret in Abschnitt 4.2.3.1) noch genauer betrachtet wird. Sofern eine grundsätzliche Zustimmung einer politischen Mehrheit zur Finanzierung und Realisierung von Investitionsmaßnahmen durch ein öffentliches Unternehmen besteht, dürfte zu erwarten sein, dass die Anpassung von Beschlüssen des Haushaltsgesetzgebers zur Kapitalaufnahme durch dieses Unternehmen, die im Endeffekt keinerlei Relevanz im Lichte von haushalterischen (Schulden-)Regeln aufweist, nur mit geringen politischen Transaktionskosten einhergehen würde. Bei privaten Investoren können Probleme bei Umplanungen hinsichtlich der Kapitalbereitstellung größere Ausmaße aufweisen, aber dies muss auch nicht unbedingt der Fall sein.

Auch wenn eine vertiefte Betrachtung der Frage der Flexibilität bei der Kapitalbereitstellung im Rahmen dieser Studie nicht zu leisten ist, kann es doch als plausibel angesehen werden, dass von der Tendenz her bei öffentlichen Unternehmen Vorteile gegenüber privaten Unternehmen bestehen dürften, die im Endeffekt wieder in Kapitalkostenvorteile „übersetzt“ werden können.

⁷¹ Diese Fehlanreize würden neben den gegebenenfalls bereits durch die Regulierung etablierten Fehlanreizen bestehen.

4.2.2.2.4 Interne Effizienz des Unternehmens bei einem Agieren in Hinblick auf das vom Eigentümer vorgegebene Ziel

Es stellt sich die Frage, welche Auswirkungen die Eigentümerschaft und das vom Unternehmen bei öffentlicher Eigentümerschaft infolge politischer Entscheidungen anzustrebende Ziel darauf haben, welche interne Effizienz das Unternehmen bei der Erreichung des ihm vorgegebenen Ziels aufweist.

GRUNDLEGENDE ÜBERLEGUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER BESONDERHEITEN BEI STROMÜBERTRAGUNGSNETZEN

Bei einem privaten gewinnorientiert ausgerichteten ÜNB werden die Eigentümer grundsätzlich in der Lage sein, geeignete Steuerungsmechanismen hinsichtlich ihres Unternehmens zu etablieren und die Verfügbarkeit des erforderlichen Know-hows zur Kontrolle des Managements sicherzustellen. Bei einem öffentlichen ÜNB wäre die Frage zu stellen, inwiefern die öffentliche Hand dazu ebenso in der Lage ist. Diesbezüglich lässt sich sagen, dass die öffentliche Hand im Zusammenhang mit ihrer Bereitstellungsverantwortung ohnehin zumindest ein gewisses Know-how bezüglich der Übertragungsnetze besitzen muss. Zudem sind im Kontext des natürlichen, nicht bestreitbaren Monopols und dem daraus resultierenden fehlenden Wettbewerbs keine wettbewerbsstrategischen Entscheidungen zu fällen. So reglementieren vielmehr umfangreiche gesetzliche Regelungen das Verhalten der Unternehmen und die Regulierungsbehörde stellt diverse Vorgaben zu den Aktivitäten des Unternehmens und zu seiner Informationspolitik auf. Diese Rahmenbedingungen vereinfachen die von den Eigentümern zu leistende Steuerung eines ÜNB. Insofern dürften die Diskrepanzen hinsichtlich der internen Effizienz zwischen öffentlichen und privaten Unternehmen im Falle von ÜNB – sofern zur Verfügung stehendes Wissen hinsichtlich der Unternehmenssteuerung durch den Eigentümer auch genutzt wird – eher begrenzt oder sogar nicht existent sein.⁷²

Es ist anzumerken, dass es speziell dann problematisch sein kann ein öffentliches Unternehmen zu steuern, wenn dieses eben nicht auf eine reine Gewinnmaximierung ausgerichtet ist, sondern langfristig ausgerichtet sein soll. In diesem Fall dürften erhöhte Messbarkeitsprobleme hinsichtlich der Performance des Unternehmens bzw. des Managements bestehen, was wiederum auch die interne Effizienz negativ beeinflussen kann. Solche Herausforderungen könnten jedoch vermutlich z. B. mit umfangreichen Transparenzmaßnahmen oder einem Einbezug von großen Nachfragern in die Unternehmenssteuerung bewältigt werden. Darüber hinaus dürfte auch die Ausgestaltung der Regulierung eines privaten Unternehmens, welche die Erreichung analoger Ziele gewährleisten soll, ebenfalls nicht unproblematisch sein, was bereits in Abschnitt 4.2.2.2.1 thematisiert wurde.

Zuletzt sei noch darauf verwiesen, dass auch bei einer privaten Eigentümerschaft von ÜNB die die Bereitstellungsverantwortung innehabende öffentliche Hand in gegebenenfalls erheblichem Ausmaß die (negativen) Konsequenzen von ineffizientem Agieren zu tragen hat. Denn im Falle einer Insolvenz werden (nach Verlust des Eigenkapitals des Unternehmens immer noch vorliegende) Schäden von der öffentlichen Hand abzudecken sein.

⁷² Diese Einschätzung wird beispielsweise von MÜHLENKAMP (2015, S. 552 f.) unter Rückgriff auf verschiedene Meta-Analysen gestützt.

BESONDERHEITEN IN BEREICHEN, IN DENEN (WIE BEI OFFSHORE- UND DC-LEITUNGEN) WISSEN NICHT WEIT VERBREITET IST

Im Bereich der Onshore-AC-Stromnetze ist Wissen hinsichtlich der Technik weit verbreitet, was nicht nur die Regulierung sondern (zum Teil damit einhergehend) auch die Steuerung von Unternehmen vereinfachen dürfte. Im Offshore-Bereich und zum Teil auch hinsichtlich der Onshore-DC-Technik liegt Wissen vor allem bei Herstellern und ist nur in einem relativ geringen Ausmaß bereits allgemein im Sektor verbreitet bzw. bekannt, was sowohl die Regulierung als auch die Unternehmenssteuerung entsprechend erschwert. Wenn ein Regulierer langfristig durch eine entsprechende Risikoübertragung an einen privaten ÜNB diesem Anreize bezüglich dieser Aufgabengebiete etablieren könnte, wären die Konsumenten gegen ineffizientes Agieren des ÜNB geschützt. Gegenüber einem öffentlichen ÜNB wäre eine derartige Anreizsetzung allerdings in einem reduzierten Maße effektiv, da letztendlich doch die Steuerzahler in einem gewissen Ausmaß die Konsequenzen von Fehlentscheidungen zu tragen hätten. Die mit einer derartigen Anreizsetzung gegenüber privaten Unternehmen einhergehenden Nachteile aufgrund erhöhter Kapitalkosten und einzukalkulierender Sicherheitsaufschläge im Rahmen der Regulierung wären jedoch vermutlich recht groß, was insbesondere durch die hohen unbeeinflussbaren Risiken, die Herausforderungen infolge des engen Herstellermarktes sowie die mit Klumpenrisiko-Problemen einhergehenden hohen Investitionsvolumina erklärt werden kann.⁷³

Vor diesem Hintergrund sollte nach BECKERS ET AL. (2016a) ein Regulierer in einer derartigen Konstellation gegenüber ÜNB eher weniger Anreize etablieren, aber eine erhöhte Monitoring-Aktivität entfalten. Bei derartigen Steuerungsansätzen können öffentliche Unternehmen, die eine geringe Anreizintensität aufweisen, gegebenenfalls sogar Vorteile hinsichtlich der Effizienz im Vergleich zu privaten Unternehmen besitzen. Dies erklärt sich daraus, dass in einem derartigen Kontext intrinsische Motivation im Hinblick auf effizientes Agieren recht bedeutsam sein kann und diese tendenziell in öffentlichen Unternehmen eher höher sein dürfte.⁷⁴ Insofern bestehen auch im Offshore-Bereich und bei der DC-Technik, wo Wissen noch nicht weit verbreitet ist und beim Regulierer und insbesondere bei öffentlichen Eigentümern nur in sehr begrenztem Ausmaß vorliegt, keine Hinweise darauf, dass öffentliche Unternehmen als grundsätzlich weniger effizient eingestuft werden sollten.

4.2.2.3 Schlussfolgerungen zur Rationalität der Beibehaltung öffentlicher Eigentümerschaft bei ÜNB

Vor dem Hintergrund, dass die im vorangegangenen Abschnitt zuletzt diskutierten Effizienz Nachteile bei ÜNB in öffentlicher Eigentümerschaft eher nicht oder allenfalls in einem begrenzten Ausmaß erwartet werden können, sofern (unkompliziert) zur Verfügung stehendes Wissen hinsichtlich der Unternehmenssteuerung durch den Eigentümer genutzt wird, sowie der zum Teil deutlich wahrnehmbaren Unterschiede zwischen den Kapitalkosten öffentlicher und privater Unternehmen, spricht vieles dafür, dass öffentliche ÜNB grundsätzlich nicht privatisiert werden sollten. Dabei wird das Ausmaß der Vorteilhaftigkeit einer öffentlichen Eigentümerschaft durch die Zielsysteme des

⁷³ Vgl. für eine ausführliche Herleitung dieser Aussage BECKERS ET AL. (2016a).

⁷⁴ Vgl. zur intrinsischen Motivation bei öffentlichen Unternehmen z. B. BURGESS / RATTO (2003, S. 640 f.) oder MÜHLENKAMP (2006b, S. 22).

Entscheidung (der Analyse) und des Unternehmens sowie durch das angewendete Regulatorverfahren beeinflusst werden.

Im Falle des Ziels der Maximierung der Haushaltseinnahmen auf öffentlicher Seite sprechen die Diskrepanz zwischen den Kapitalkosten und damit auch der Diskontraten bei der Barwertermittlung dafür, dass eine Beibehaltung der öffentlichen Eigentümerschaft bei dem ÜNB die Vorzugslösung ist. Es erscheint sehr unplausibel, dass selbst im Falle von Nachteilen im Bereich der internen Effizienz bei einem öffentlichen Unternehmen dadurch die Auswirkungen des Kapitalkostenunterschiedes überkompensiert werden können. Wenn langfristige Effizienz und die Konsumenteninteressen Bestandteil des Zielsystems für die Beurteilung der Alternativen hinsichtlich der Eigentümerschaft sind, dann werden die Vorteile bei einer öffentlichen Eigentümerschaft tendenziell noch größer sein.

Je besser im Rahmen einer externen Regulierung die langfristigen Interessen der Nachfrager berücksichtigt werden, desto geringer dürften die Vorteile durch die Beibehaltung der öffentlichen Eigentümerschaft sein – auch wenn sie absolut betrachtet weiterhin bestehen werden. Dies ist maßgeblich durch die Reduktion von Sicherheitsaufschlägen bei der Vergütungsfestsetzung und von Kapitalkosten sowie von Fehlanreizen hinsichtlich des langfristigen Handelns der Unternehmen bedingt, welche bei einer entsprechenden Regulierung erfolgen dürfte.

Es stellt sich die Frage, ob die vorstehend präsentierten Analyseergebnisse für den speziellen Fall zu revidieren sind, wenn im Ausgangszustand eine erhebliche interne Ineffizienz bei dem öffentlichen Unternehmen besteht. Im Falle einer Privatisierung wird zunächst im Zusammenhang mit der bestehenden Ineffizienz der Privatisierungserlös (zumindest etwas) reduziert sein und der neue Eigentümer wird vor der Aufgabe stehen, das Unternehmen intern zu reformieren, um die bestehenden Defizite abzubauen. Das Wissen hinsichtlich der effizienten Steuerung von Unternehmen wie ÜNB ist grundsätzlich weit verbreitet, sodass auch die öffentliche Hand – einen entsprechenden politischen Willen vorausgesetzt – in der Lage sein sollte, die im Unternehmen bestehenden Defizite zu beseitigen. Insofern erscheint es auch in dieser Konstellation grundsätzlich nicht plausibel, dass ein öffentlicher ÜNB privatisiert werden sollte.

Anzumerken ist, dass bei den bisherigen Analysen davon ausgegangen worden ist, dass politische Durchsetzungskosten bei den verschiedenen Maßnahmen gering sind und dass sie (zunächst einmal) vernachlässigt werden können. Im Falle der Beibehaltung einer öffentlichen Eigentümerschaft werden bei den zu treffenden Entscheidungen – soweit hier ersichtlich – auch keine Institutionen eingeschaltet, deren Nutzung (wie z. B. beim Parlament) mit möglicherweise hohen Transaktionskosten einhergeht. Insofern erfordert die effiziente Steuerung eines öffentlichen Unternehmens dann vor allem, dass bestehendes Wissen von den zuständigen Akteuren in der Exekutive genutzt wird.

Im Falle einer Privatisierung können zunächst Akzeptanzprobleme mit politischen Transaktionskosten einhergehen. Im Zusammenhang mit der Schaffung von Akzeptanz, z. B. auch bei Beschäftigten eines ÜNB, stellt sich die Frage, inwieweit Verteilungswirkungen beeinflussende Entscheidungen getroffen werden, die auch wieder Rückwirkungen auf zukünftige Haushaltseinnahmen oder die Höhe der von den Nachfragern zu bezahlenden Netzentgelte haben werden. Dies dürfte in der Praxis durchaus ein relevanter Aspekt sein. Im Endeffekt führt die Berücksichtigung politischer Durchsetzungskosten nicht

dazu, dass die Ergebnisse hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit der Beibehaltung öffentlicher Eigentümerschaft zu revidieren sind.

4.2.3 Annahme des Vorliegens privater Eigentümerschaft im Ausgangszustand und Diskussion der Handlungsoptionen für die öffentliche Hand

Die Ergebnisse aus dem vorherigen Abschnitt 4.2.2 berücksichtigend, dass eine bestehende öffentliche Eigentümerschaft bei ÜNB grundsätzlich beibehalten und keine Privatisierung erfolgen sollte, wird in diesem Abschnitt untersucht, ob die öffentliche Hand im Falle einer privaten Eigentümerschaft an einem ÜNB versuchen sollte, diesen in öffentliche Eigentümerschaft zu überführen. Dabei wird zunächst in Abschnitt 4.2.3.1 ein Erwerb der Eigentumsanteile von den bisherigen privaten Eigentümern durch die öffentliche Hand im Rahmen eines Kauf- / Verkaufsverfahrens betrachtet. Anschließend wird in Abschnitt 4.2.3.2 die Rationalität und Umsetzbarkeit von Enteignungslösungen diskutiert. Schlussfolgerungen werden in Abschnitt 4.2.3.3 gezogen, wobei im Rahmen der Berücksichtigung der Option der Beibehaltung privater Eigentümerschaft auf Relevanz und Ausgestaltungsvarianten der Regulierung eingegangen wird.

4.2.3.1 Rationalität des Erwerbs von Eigentum durch die öffentliche Hand

GRUNDLAGEN FÜR EINE BEIDSEITIGE EINZELWIRTSCHAFTLICHE VORTEILHAFTIGKEIT EINER TRANSAKTION

Berücksichtigend, dass die Kapitalkosten von privaten Eigentümern eines ÜNB höher sind als die des Bundes, was entsprechende Auswirkungen auf die Diskontraten bei einer Barwertermittlung hat, gibt es ein Potenzial dafür, dass ein Erwerb des ÜNB durch den Bund aus einzelwirtschaftlicher Sicht für beide Parteien vorteilhaft ist, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die (interne) Effizienz des ÜNB ist unabhängig von der Eigentümerschaft. Alternativ sind – Effizienznachteile bei öffentlicher Eigentümerschaft unterstellend – diese Nachteile geringer als die Vorteile aus den geringeren Kapitalkosten des Bundes.
- Vom Regulierer zukünftig genehmigte Vergütungsgrenzen sind unabhängig von der Eigentümerschaft.

UMSETZBARKEIT EINES KREDITFINANZIERTEN UNTERNEHMENSERWERBS DURCH DEN BUND

Zu fragen ist, ob der Bund die Mittel zur Verfügung hat, um den Kaufpreis für den ÜNB bezahlen zu können, wobei an dieser Stelle zunächst die Problematik der Kaufpreisfindung ausgeklammert werden soll. Davon ausgehend, dass die öffentliche Hand weder Haushaltsüberschüsse erzielt noch Steuererhöhungen ins Auge fasst, um den Kaufpreis abdecken zu können, ist die Möglichkeit einer Kreditaufnahme durch den Bund zu prüfen, was folgend unter Rückgriff auf Informationen aus Expertengesprächen erfolgt, die mit den diesbezüglichen Regelungen des Haushaltsrechts bei Bund und Ländern in Deutschland vertraut sind.⁷⁵

⁷⁵ Die in diesem Abschnitt 4.2.3.1 abgeleiteten Ergebnisse gelten analog, wenn eine Finanzierung des Kaufs aus Haushaltsüberschüssen oder Mehreinnahmen im Kontext von Steuererhöhungen erfolgt.

In Deutschland ist im Rahmen der Haushaltsregeln bezüglich der öffentlichen Kreditaufnahme (insbesondere der „Schuldenbremse“) eine Kreditaufnahme zum Erwerb eines Unternehmens zulässig, wenn es sich um eine vermögensneutrale finanzielle Transaktion handelt.⁷⁶ Haushalts- und finanztechnisch wäre dies zunächst durch eine direkte Kreditaufnahme des Bundes umsetzbar. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass ein ÜNB von einem öffentlichen Unternehmen, das in diesem Kontext einen Kredit aufnimmt, erworben wird. Gleichzeitig müsste die öffentliche Hand gegenüber diesem öffentlichen Unternehmen (hinsichtlich der Werthaltigkeit dieser (Erwerbs-)Transaktion) und dessen Kreditgebern (hinsichtlich der Bedienung von Zins und Tilgung) Garantien aussprechen. Da die öffentliche Garantie das Risiko für die Kreditgeber des öffentlichen Unternehmens minimiert, werden die Kreditkonditionen nahezu denen einer direkten Kreditaufnahme der öffentlichen Hand entsprechen. Diesem zweiten Weg ist z. B. auch das Land Baden-Württemberg beim Erwerb von Anteilen am Energieversorger EnBW im Jahr 2010 gefolgt.⁷⁷ Zu beachten ist, dass bei beiden Alternativen grundsätzlich das Parlament als Haushaltsgesetzgeber einzuschalten ist, was mit politischen Transaktions- und Durchsetzungskosten einhergeht. Sofern eine politische Mehrheit im Parlament für den Erwerb eines bislang privaten ÜNB besteht, erscheint es plausibel, dass auch die haushaltsrechtliche Ermächtigung zur erforderlichen Kreditaufnahme zur Kaufpreisfinanzierung erteilt wird, wovon im Folgenden ausgegangen wird.

Zu berücksichtigen ist, dass die für eine öffentliche Kreditaufnahme bestehende Bedingung des Vorliegens einer vermögensneutralen Transaktion erfordert, dass zu erwarten ist, dass der Erwerb des ÜNB für die öffentliche Hand kein Verlustgeschäft darstellt und somit bei einer langfristigen Betrachtung Zins- und Tilgungszahlungen geleistet werden können.⁷⁸ Die Wirtschaftlichkeit der Transaktion muss zum Zeitpunkt des Kaufes also gegeben sein, was auf die Herausforderungen verweist, die mit deren Ermittlung im Kontext von Wissens- und Opportunismusproblemen bestehen, auf welche folgend noch eingegangen werden wird.

VERKAUFS- / KAUFPREISFINDUNG ALS GROßE HERAUSFORDERUNG

Ein Eigentumswechsel bei dem ÜNB, der für beide Seiten eine aus einzelwirtschaftlicher Sicht vorteilhafte Transaktion mit einem positiven Barwert darstellt, wird jedoch nur stattfinden, nachdem sich beide Parteien bei der Verkaufs- / Kaufpreisfindung über die Aufteilung des erzielbaren Vorteils geeinigt haben. Dieser Vorteil wird allerdings durch im Rahmen der Transaktion anfallende (Transaktions-)Kosten reduziert, welche im Fall einer komplizierten und kontroversen Verkaufs- / Kaufpreisfindung tendenziell hoch sein werden. Ein Erwerb des ÜNB wird dabei nur

⁷⁶ Vgl. GOWOREK / SELLERING (2015, S. 237).

⁷⁷ Vgl. dazu beispielsweise den Jahresabschluss und Lagebericht 2015 der Neckarpri GmbH (abgerufen im Internet am 28.01.2016 unter www.neckarpri.de/media/Jahresabschluss_und_Lagebericht_2015_Neckarpri_GmbH.pdf) sowie die Pressemitteilung vom Rechnungshof Baden-Württemberg vom 26.06.2012 (abgerufen im Internet am 28.01.2016 unter <http://www.rechnungshof.baden-wuerttemberg.de/de/informationen/presse/287042.html>).

⁷⁸ Es ist zwar durchaus möglich, dass einem ÜNB nach dem Erwerb durch die öffentliche Hand das Ziel vorgegeben wird, Nachfragerinteressen in den Fokus zu rücken und dementsprechend gegebenenfalls regulatorisch zugestandene Vergütungsgrenzen nicht auszunutzen, aber dies ist erst möglich, nachdem die Einnahmen zur Abdeckung der Zins- und Tilgungszahlungen auf Seiten des Eigentümers erzielt worden sind.

gelingen, wenn das Kaufpreisangebot der öffentlichen Hand nicht nur den Reservationspreis des privaten Verkäufers, d. h. den vom privaten Verkäufer als Verkaufsbedingung gesetzten mindestens zu erzielenden Verkaufserlös, überschreitet bzw. diesem zumindest entspricht, sondern auch höher ist als die Gebote konkurrierender Bieter. Davon ausgehend, dass die konkurrierenden Bieter höhere Kapitalkosten als der Bund haben und keine oder zumindest keine wesentlichen Kostenvorteile bei einer Übernahme des ÜNB besitzen würden, wird der Bund wahrscheinlich den höchsten Reservationswert haben, der den maximal vertretbaren (und gerade so nicht zu einem „Verlustgeschäft“ führenden) Kaufpreis für den ÜNB darstellt. Dabei wird sein Reservationswert aufgrund der Kapitalkostenunterschiede gegebenenfalls sogar deutlich höher als der Reservationswert des nächstbesten Bieters sein. Sofern die Auswahl des Käufers und die Festsetzung der Verkaufs- / Kaufpreisfindung im Rahmen einer Auktion erfolgt, hat der Bund recht gute Chancen, den ÜNB erfolgreich erwerben zu können. Dabei bedingen insbesondere die Bietstrategie des Bundes, aber auch die Informationslage des Bundes hinsichtlich der Reservationspreise anderer potentieller Bieter die Wahrscheinlichkeit des Gewinns der Auktion und die Höhe des Kaufpreises. Bei einer Auktion ist tendenziell – zumindest bei einer halbwegs guten Informationslage – in dem oben dargestellten Kontext die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zu einer Verhandlungslösung i. d. R. recht groß, dass der Bund nicht deutlich mehr für den Erwerb des ÜNB auszugeben hat, als der Reservationswert des nächstbesten Bieters beträgt.

Wenn der bisherige (private) Eigentümer des ÜNB davon ausgeht, dass der Bund einen deutlich höheren Reservationswert als der nächstbeste Bieter hat, ist davon auszugehen, dass er entweder versucht, die Auktion zu seinen Gunsten auszugestalten oder aber nicht im Rahmen einer Auktion sondern im Rahmen von Verhandlungen eine Einigung über den Verkaufs- / Kaufpreis zu erzielen versucht. Die Verhandlungen mit dem Bund als potentiellm Erwerber können dabei gegebenenfalls nach vorgelagerten, in einem wettbewerblichen Kontext stattfindenden Verhandlungen mit anderen möglichen Interessenten stattfinden. Dies dürfte bei dem Verkäufer tendenziell zu höheren Einnahmen führen. Der Verkaufs- / Kaufpreis wird jedoch stets in der Spanne zwischen dem Reservationswert des Bundes und dem Reservationswert des Verkäufers liegen. Das letztendliche Ergebnis einer derartigen Verhandlung ist allerdings auf Basis theoretischer Erkenntnisse schwer prognostizierbar, da es von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. Dabei sind die Verhandlungsstrategien der involvierten Akteure von hoher Bedeutung, welche möglicherweise nicht nur die aktuelle Transaktion, sondern auch durch dynamische Aspekte beeinflusst sein könnten, denn beide Akteure werden gegebenenfalls auch die Signalwirkungen potentieller Verhandlungsergebnisse auf zukünftige Verhandlungen bei ähnlichen Transaktionen berücksichtigen. Seine Kaufpreiszahlung kann der Bund begrenzen, indem er dem Verkäufer glaubhaft signalisiert, dass sein Reservationspreis, d. h. seine tatsächliche maximale Zahlungsbereitschaft, unterhalb seines Reservationswertes liegt. Zwar erhöht er damit seinen potentiellen Vorteil aus einer erfolgreichen Transaktion, aber die Wahrscheinlichkeit einer Einigung wird tendenziell sinken. Analog kann der Verkäufer versuchen den Preis zu erhöhen, indem er signalisiert, dass er einen hohen Reservationspreis gesetzt hat, der oberhalb seines Reservationswertes liegt, was mit analogen Konsequenzen einhergeht. Letztendlich kann nur festgehalten werden, dass im Kontext einer hohen Kapitalkostendifferenz zwischen dem Bund und alternativen potentiellen Käufern eine recht große Spanne denkbar ist, innerhalb derer der

Verkaufs- / Kaufpreis bei einer Einigung zwischen dem Bund und den bisherigen (privaten) Eigentümern des ÜNB liegen wird.

WISSENSSTAND AUF ÖFFENTLICHER SEITE HINSICHTLICH VON ERWERBSTRANSAKTIONEN

Bislang ist implizit die Annahme getroffen worden, dass die öffentliche Seite über den Wissensstand verfügt, im Kontext einer in Erwägung gezogenen (Erwerbs-)Transaktion hinsichtlich eines ÜNB (betriebs-)wirtschaftliche Zusammenhänge adäquat einordnen zu können und erforderliche Kalkulationen (z. B. die Berechnung eines Reservationswertes) in adäquater Weise durchführen zu können. Grundsätzlich erscheint es zumindest denkbar, dass die öffentliche Hand jedoch über eine geringere Expertise bezüglich derartiger Aufgabe als private Eigentümer von ÜNB verfügt. Zwar kann die Verwaltung externe Berater für derartige Aufgaben hinzuziehen, aber bezüglich deren Einbezug bestehen nicht unerhebliche Kontrahierungsprobleme. Allerdings dürften bei Monopol-Unternehmen wie ÜNB derartige Kalkulationen vergleichsweise einfach durchführbar sein, sodass etwaige Probleme auch nicht überschätzt werden sollten. Dies gilt jedoch speziell dann, wenn auf öffentlicher Seite das Ziel besteht, in einer adäquaten Weise derartige Kalkulationen durchzuführen und etwaige Opportunismusprobleme bei einzelnen Akteuren der öffentlichen Hand begrenzt werden können.

PROBLEMATIK DER ETABLIERUNG EINES REGELRAHMENS IM ÖFFENTLICHEN SEKTOR FÜR DERARTIGE TRANSAKTIONEN IM KONTEXT VON OPPORTUNISMUSPROBLEMEN

Im Hinblick auf die Begrenzung des Handlungsspielraums für opportunistische Akteure bestehen im öffentlichen Bereich sinnvollerweise Regel- und Kontrollsysteme. Dabei ist die Ausgestaltung effektiver und effizienter Institutionen recht einfach, wenn die Transaktionen, bezüglich derer Opportunismuspotenziale begrenzt werden sollen, nicht komplex sind. Bezüglich Transaktionen wie des Erwerbs von Unternehmen ist es jedoch sehr schwierig Regeln aufzustellen, die dazu führen, dass für die öffentliche Hand im Lichte eines bestimmten Zielsystems, für dessen Auswahl in diesem Zusammenhang gegebenenfalls auch Vorgaben erforderlich wären, nachteilige Transaktionen ex ante verhindert werden und / oder dass ex post die für derartige Transaktionen Verantwortlichen identifiziert und sanktioniert werden können. Letzteres dürfte dann auch ex ante antizipiert werden und würde infolgedessen zumindest gewisse (positive) Wirkungen entfalten. Entsprechende Regeln würden auch die Handlungsspielräume der Vertreter der öffentlichen Hand bei Verhandlungen über Verkaufs- / Kaufpreise einengen, was sich positiv, aber gegebenenfalls auch negativ auf die erwarteten Zahlungen der öffentlichen Hand auswirken kann. Insofern dürften auch Zielkonflikte zwischen der Gewährung einer Handlungsfreiheit, innerhalb derer nicht opportunistische Akteure bestmögliche Ergebnisse für die öffentliche Hand erzielen können, und der Eingrenzung des Handlungsspielraums im Hinblick auf die Vermeidung opportunistischer Aktionen bestehen. Im Kontext der Beurteilungsspielräume hinsichtlich einer adäquaten Wahrung der Interessen der öffentlichen Hand können gegebenenfalls erhebliche Transaktionskosten anfallen.

Anzumerken ist, dass im Rahmen dieser Studie keine Analyse des bestehenden Regelrahmens des Bundes (u. a. des Haushaltsrechts) durchgeführt werden konnte, sondern dass vielmehr lediglich auf Basis von abstrakten Überlegungen eine Problemeinordnung erfolgt ist. Davon ausgehend, dass Verletzungen bestehender Regeln der öffentlichen Hand bezüglich von Erwerbs- und Veräußerungstransaktionen von Unternehmen durch Akteure (aus Politik oder Verwaltung) im

öffentlichen Sektor im Allgemeinen und derartige Regelverletzungen im Kontext von Opportunismus im Speziellen bei einer langfristigen Betrachtung aus Sicht von Bürgern und Steuerzahlern nachteilig sind, gibt es auch aus ökonomischer Sicht eine grundsätzliche Rationalität dafür, Regelverletzungen zu ahnden, selbst wenn die Regeln die Spielräume von Akteuren im öffentlichen Sektor bei einer Einzelfallbetrachtung aus Sicht von Bürgern und Steuerzahlern in nachteiliger Weise eingeschränkt haben.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Festgehalten werden kann, dass der Erwerb eines bislang privaten ÜNB durch die öffentliche Hand im Kontext von Kapitalkostendifferenzen oftmals das Potenzial haben dürfte, eine für die öffentliche Hand vorteilhafte Transaktion darzustellen. Ein Erwerb des ÜNB kann auch relativ problemlos kreditfinanziert werden. Allerdings können die Verhandlungen mit dem Käufer über den Verkaufs- / Kaufpreis durchaus kompliziert sein und mit entsprechenden Transaktionskosten einhergehen. Dies wird auch dadurch bedingt sein, dass es – wiederum insbesondere im Zusammenhang mit der Kapitalkostendifferenz – gegebenenfalls eine recht große Spanne für den Verkaufs- / Kaufpreis gibt, innerhalb derer die Transaktion für beide Seiten vorteilhaft ist. Institutionen, die auf eine effektive und effiziente Weise sicherstellen, dass bei Transaktionen wie dem Erwerb eines ÜNB kein opportunistisches Verhalten durch Vertreter der öffentlichen Hand erfolgen kann und die öffentlichen Interessen folglich gewahrt werden, sind schwierig gestaltbar und es kann angenommen werden, dass diese in der Praxis dementsprechend nur in einer suboptimalen Weise existieren. Infolgedessen gehen derartige Transaktionen auch mit der Gefahr des Anfalls hoher politischer Transaktionskosten einher. Trotz der dargestellten Probleme und Herausforderungen kann keinesfalls davon abgeraten werden, im Einzelfall den Erwerb eines Unternehmens anzustreben. Allerdings sollte ein Bewusstsein für die potentiellen Probleme bestehen und im Regelfall keinesfalls ein Erwerb „um jeden Preis“ erfolgen. Wie bei Auktionen und in Verhandlungen über den Erwerb eines ÜNB die öffentliche Hand den Reservationspreis, also die maximale Zahlungsbereitschaft, festsetzen sollte, ist eine schwierige Frage, die im Einzelfall zu beantworten ist, wobei auch dynamische Effekte berücksichtigt werden sollten.⁷⁹

4.2.3.2 Rationalität und Umsetzbarkeit von Enteignungslösungen

MOTIVATION FÜR EINE PRÜFUNG VON ENTEIGNUNGSLÖSUNGEN

Vor dem Hintergrund, dass

- von (Übergangs-)Problemen bei einem etwaigen Eigentumswechsel abstrahierend bei ÜNB gemäß der Analysen in Abschnitt 4.2.2 eine öffentliche einer privaten Eigentümerschaft vorzuziehen ist,
- aber Eigentumsübergänge von privaten Eigentümern auf einen öffentlichen Eigentümer – wie im vorherigen Abschnitt 4.2.3.1 dargestellt – aus Sicht der öffentlichen Hand und (für den Fall

⁷⁹ Eine Auseinandersetzung mit dem bestehenden diesbezüglichen Regel-/Rechtsrahmen im öffentlichen Sektor ist im Rahmen dieser Studie nicht erfolgt.

einer Ausrichtung des öffentlichen Unternehmens auf die Nachfragerinteressen unter der Nebenbedingung der Kaufpreisrefinanzierung) auch der Nachfrager problembehaftet sind, stellt sich die Frage, ob eine Enteignung der privaten Eigentümer eines ÜNB und dessen Überführung in öffentliches Eigentum aus (institutionen-)ökonomischer Sicht in Betracht gezogen werden sollten und aus rechtlicher Sicht umsetzbar wären. In diesem Zusammenhang ist dann auch stets die Frage der Höhe der Entschädigung für enteignete bisherige Eigentümer zu betrachten.

GRUNDSÄTZLICHE (INSTITUTIONEN-)ÖKONOMISCHE UND JURISTISCHE EINORDNUNGEN

Aus (institutionen-)ökonomischer Sicht besteht eine hohe Rationalität für (Verfassungs-)Regeln auf einer hohen Normenebene, welche das Eigentum schützen. Nichtsdestotrotz besteht ebenfalls eine Rationalität dafür, in speziellen Konstellationen eine Enteignung zu ermöglichen, wenn die bisherigen Eigentümer adäquat kompensiert werden. Allerdings sollte dies nur bei vorliegenden gewichtigen Gründen in Betracht gezogen werden. Der verfassungsrechtliche Rahmen hierfür (nur zum Wohle der Allgemeinheit und nur durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes sowie nur gegen angemessene Entschädigung) ist in Art. 14 Abs. 3 GG bestimmt und korrespondiert grundsätzlich mit den vorstehenden institutionenökonomischen Überlegungen.

Hinsichtlich der Festlegung eines Maßstabes für die Entschädigungshöhe sind diverse Fragen zu klären, von denen viele im Kontext von Verteilungswirkungen nur mit Rückgriff auf Werturteile beantwortet werden können, was jedoch im Rahmen dieser Studie nicht vertieft betrachtet werden kann und daher nun ausgeklammert wird. Eine aus ökonomischer Sicht angemessene Entschädigung dürfte in jedem Fall vorliegen, wenn die bisherigen Eigentümer eine Zahlung in einer Höhe erhalten, die dem Reservationswert im Kontext des Fortbestandes des Eigentums entspricht. Als völlig unakzeptabel im Hinblick auf die Gewährleistung einer nicht opportunistischen Behandlung der bisherigen Eigentümer wären für den Regelfall Entschädigungshöhen unterhalb des mit Bezug zu den Anschaffungs- und Herstellungskosten errechneten Nettoanlagevermögens einzuordnen.

MÖGLICHE GRÜNDE FÜR EINE ENTEIGNUNG

Gründe, die aus institutionenökonomischer Sicht ausreichend gewichtig sein könnten, um eine Enteignung bei ÜNB in Erwägung zu ziehen, sind – Analyseergebnisse aus Abschnitt 4.2.2 aufgreifend – folgende:

- (A) Im Kontext von Informationsasymmetrien zwischen Regulierer und reguliertem Unternehmen ist im Falle der Stromübertragungsnetze davon auszugehen, dass die Nachfrager bei einem privaten Unternehmen langfristig betrachtet höhere Netzentgelte zu bezahlen haben als bei einem öffentlichen Unternehmen, das auf die Befriedigung der Nachfragerinteressen ausgerichtet ist. Dies kann sowohl durch langfristig höhere Kosten im Kontext von strategischem Verhalten im Rahmen einer Regulierung als auch Informationsrenten zugunsten des ÜNB im Fall der privaten Eigentümerschaft bedingt sein.⁸⁰

⁸⁰ Vgl. zur Herleitung dieser Aussage BECKERS ET AL. (2016a).

- (B) Strategisches Verhalten regulierter ÜNB kann sich nicht nur auf die Höhe der Netzentgelte sondern auch auf die Zeitpunkte der Investitionsrealisierung und damit auf die Erreichung politisch bedeutsamer zeitlicher Ziele, z. .B. im Rahmen der Energiewende in Deutschland, auswirken.
- (C) Die Mitwirkung der ÜNB an der Bedarfsplanung für das Stromübertragungsnetz sowie bei einer (in Deutschland) zunehmend bedeutsamen Involvierung in Planungsfragen bezüglich des Gesamtsystems und der Erzeugungsanlagen kann im Zusammenhang mit Fehlanreizen, die für die privaten, gewinnorientierten ÜNB bestehen, aus Sicht einer die gesamtwirtschaftlichen und Nachfrager-Interessen vertretenden öffentlichen Hand vermutlich zu suboptimalen Ergebnissen führen.

Nun ist anzuführen, dass den dargestellten Defiziten gegebenenfalls auch durch eine Verbesserung der Regulierung entgegengewirkt werden kann. Dabei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass die Defizite im Rahmen einer verbesserten Regulierung nur (mehr oder weniger erfolgreich) reduziert, aber nicht eliminiert werden können.⁸¹ Außerdem stellt sich die Frage, mit welcher Verlässlichkeit eine erfolgreiche Regulierungsreform gelingen wird. Im Falle einer erfolgreichen öffentlichen Eigentumsübernahme bei ÜNB kann hingegen mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die Defizite effektiv beseitigt bzw. zumindest umfangreich reduziert werden.

GRUNDSÄTZLICHE RECHTLICHE EINORDNUNG EINER ENTEIGNUNG BEI ÜNB UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER FRAGE DER FESTSETZUNG EINER ENTSCHÄDIGUNG⁸²

Neben einer aus diesen Gründen grundsätzlich möglichen Rechtfertigung der Enteignung steht die Höhe der Enteignungsentschädigung im Vordergrund der sich in diesem Zusammenhang stellenden Rechtsfragen. Hinsichtlich der Höhe der Enteignungsentschädigung ist nach Art. 14 Abs. 3 GG eine Lösung zu finden, welche die Interessen der Allgemeinheit und diejenigen der Beteiligten gerecht abwägt. Da die Verfassung nur einen äußerst vagen rechtlichen Rahmen vorgibt, kann die Frage der Entschädigungshöhe Gegenstand langwieriger Rechtsstreitigkeiten vor den Zivilgerichten und auch vor dem Bundesverfassungsgericht sein.

Die Frage nach der angemessenen Bemessung der Entschädigungshöhe stellt sich dabei unabhängig davon, ob die Enteignung durch ein dafür geschaffenes Gesetz (sogenannte Legalenteignung) oder ob die Enteignung durch die Verwaltung unter Rückgriff auf ein allgemeines, nicht gesondert für diese Enteignung geschaffenes Gesetz erfolgt (sogenannte Administrativenteignung). Die Höhe der Entschädigung ist in beiden Fällen gleich zu bemessen.

Die Entschädigungshöhe ergibt sich allgemein aus der Festlegung eines Maßstabs bezüglich der Entschädigungshöhe und der anschließenden Anwendung dieses Maßstabs im Rahmen der konkreten Kalkulation eines Betrages. Im Fall einer Legalenteignung kann das Gesetz

⁸¹ Vgl. für mögliche Reformoptionen für Deutschland zu Punkt (A) und (B) BECKERS ET AL. (2016a) sowie zu Punkte (C) WEBER / BECKERS / LENZ (2015).

⁸² In diesen Unterabschnitt ist juristische Expertise von Dr. Wolfram Hertel und Christian von Hammerstein (Kanzlei RAUE) eingeflossen.

dementsprechend entweder lediglich den Maßstab oder die konkrete Entschädigungshöhe festschreiben oder sowohl den Maßstab als auch die Entschädigungshöhe. Je nach gewählter Konstellation können daraus unterschiedliche Rechtsrisiken resultieren. So kann, wenn Inhalte des Gesetzes rechtswidrig sind, das Gesetz vom Bundesverfassungsgericht für ungültig erklärt werden, sodass der Gesetzgeber erneut ein entsprechend geändertes Gesetz erlassen muss. Bei einer auf einem Gesetz beruhenden Administrativenteignung hingegen wird die konkrete Entschädigungshöhe erst nachträglich von der Verwaltung festgelegt. Insoweit können Rechtsrisiken z. B. bei der Anwendung falscher Annahmen bestehen. In einem solchen Fall bliebe im Fall einer Klage i. d. R. nur die Entschädigungshöhe durch erneute behördliche Entscheidung neu festzulegen, das Gesetz hingegen bliebe gültig. Dennoch kann es auch in letzterem Fall zu nicht unerheblichen Transaktionskosten infolge langwieriger Prozesse vor den Zivilgerichten kommen. Dies gilt analog im Übrigen auch für eine Legalenteignung, bei der im Gesetz zwar der Maßstab korrekt festgelegt, die Entschädigungshöhe von der Verwaltung anschließend aber zu niedrig festgelegt wurde. Weitergehende detaillierte rechtliche Analysen sind in dieser Studie nicht möglich. Festgehalten werden kann auch ohne solche Analysen dennoch, dass die öffentliche Hand grundsätzlich stets zwischen einer möglichst geringen Entschädigungszahlung und der Vermeidung von Transaktionskosten infolge von Rechtsstreitigkeiten abwägen muss.

Um dies zu erreichen, sollte darauf geachtet werden, dass weder bei Festlegung des Maßstabes noch bei der konkreten Berechnung gegen rechtliche Vorgaben verstoßen wird. Wie ein Maßstab zur Berechnung einer Entschädigungshöhe bei Enteignungen bei ÜNB vor dem Hintergrund der bestehenden rechtlichen Vorgaben festgelegt werden könnte, kann im Rahmen dieser Studie nicht diskutiert werden. Es soll jedoch abschließend darauf verwiesen werden, dass gegebenenfalls nicht unerhebliche Beurteilungsschwierigkeiten vorliegen und damit Sicherheitsaufschläge einzukalkulieren sein werden bzw. Transaktionskosten bei der Umsetzung einer Enteignung anfallen werden.

FAZIT HINSICHTLICH DER BEURTEILUNG DER ENTEIGNUNGSLÖSUNG AUS SICHT DER ÖFFENTLICHEN HAND

Vor diesem Hintergrund ist bei der Beurteilung der Enteignungslösung aus Sicht der öffentlichen Hand im Endeffekt zunächst die unter Berücksichtigung von Sicherheitsaufschlägen festgesetzte Höhe der an die bisherigen Eigentümer zu leistenden Entschädigungszahlungen zu berücksichtigen. Weiterhin ist auch das sich daraus ergebende (Rest-)Risiko zu beachten, dass auch bei sorgfältiger Festsetzung der Entschädigungshöhe, bei der neben betriebswirtschaftlicher und ökonomischer insbesondere auch juristische Expertise einzubeziehen wäre, eine Unsicherheit verbleibt, ob den rechtlichen Anforderungen bezüglich der Entschädigungshöhe genüge getan worden ist. Nicht zuletzt sollten von der Politik Enteignungslösungen aus übergeordneten Gründen, die sich aus dem Wert des Eigentumsschutzes als Grundlage für private Aktivität und Investitionstätigkeit in einer Marktwirtschaft ergeben, nur mit großer Zurückhaltung als konkrete Handlungsoption ins Auge gefasst werden.

Inwieweit bei ÜNB Enteignungslösungen ernsthaft in Betracht gezogen oder sogar umgehend angestrebt werden sollten, kann in diesem Abschnitt, der sich zwar auf die grundsätzliche Situation bei den Übertragungsnetzen bezieht, aber die konkrete (Ausgangs-)Lage hinsichtlich Eigentümerschaft, Investitionsaufgaben und weiterer Aspekte bei den einzelnen ÜNB in Deutschland

nicht berücksichtigt, nicht abgeleitet werden. Hierauf wird – in Verbindung mit einer groben rechtlichen Einordnung – in Abschnitt 4.3 einzugehen sein.

4.2.3.3 Schlussfolgerungen unter Berücksichtigung der Option der Beibehaltung privater Eigentümerschaft

Weder der Erwerb eines ÜNB durch die öffentliche Hand von bisherigen privaten Eigentümern noch eine Enteignungslösung sind – wie vorstehend dargelegt – unproblematische Unterfangen. Enteignungslösungen sollten nur in Betracht gezogen werden, wenn wesentliche Gründe dafür vorliegen. Den Erwerb von privaten ÜNB sollte die öffentliche Hand grundsätzlich zwar tendenziell anstreben, aber keinesfalls um jeden Preis realisieren. Vor diesem Hintergrund ist die Beibehaltung privater Eigentümerschaft eine Option, die durchaus in diversen Konstellationen aus Sicht der öffentlichen Hand als – zumindest temporäre – Vorzugslösung anzusehen ist.

Die Nachteile einer privaten Eigentümerschaft von ÜNB sind – wie u. a. in Abschnitt 4.2.2 erläutert – aus der Perspektive der Nachfrager umso größer, je schlechter die Regulierung ausgestaltet ist. Daraus folgt zum einen, dass bei einer schlecht ausgestalteten Regulierung die Rationalität für einen öffentlichen Eigentumserwerb an ÜNB ansteigt. Zum anderen sollte aber eine Regulierungsreform durchgeführt werden. Damit können zunächst die Nachfragerinteressen im Hinblick auf die diesbezügliche Kosteneffizienz effektiver berücksichtigt werden. Weiterhin werden im Zusammenhang mit tendenziell reduzierten Renten auf Seite der ÜNB bei einer verbesserten Regulierung der Reservationswert und die Verkaufspreisvorstellung der bisherigen Eigentümer eines ÜNB tendenziell sinken, was die Wahrscheinlichkeit für eine Verständigung über einen Kauf des ÜNB durch die öffentliche Hand erhöhen dürfte. Während bezüglich Transaktionen, mit denen die öffentliche Hand Eigentum an ÜNB erwirbt, adäquate Institutionen zur Vermeidung von Opportunismus im öffentlichen Sektor – wie in Abschnitt 4.2.3.1 thematisiert – nur in suboptimaler Weise ausgestaltet werden können, besteht bei der Regulierung und auch bei einer Reform der Regulierung die Möglichkeit, gesellschaftliche Kontrolle durch Transparenz sicherzustellen und Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Allerdings ist anzumerken, dass die Durchsetzung einer etwaigen Regulierungsreform auch mit politischen Transaktionskosten einhergehen wird.

Zuletzt sei noch auf die Interdependenzen zwischen der Option des Rückgriffs auf eine Enteignungslösung und einer Einigung auf einen Verkaufs- / Kaufpreis bei einem öffentlichen Eigentumserwerb an einem bislang privaten ÜNB hingewiesen: Es besteht für die öffentliche Hand eine Rationalität, parallel zur Verhandlung über einen Verkaufs- / Kaufpreis und einen „normalen“ Eigentumswechsel die Voraussetzungen für eine Enteignungslösung herzustellen, um damit die Einigungsbereitschaft des Verkäufers auch ohne Enteignungsverfahren zu vergrößern. Bei der Konzeption einer Enteignungslösung sollte allerdings – im Hinblick sowohl auf die ökonomisch sinnvolle Berücksichtigung übergeordneter Grundsätze des Umgangs mit Eigentum als auch die Berücksichtigung der konkreten Rechtslage (Art. 14 Abs. 3 GG) – eine opportunistisch motivierte Schlechtbehandlung bisheriger (Alt-)Eigentümer keinesfalls angestrebt und damit einhergehend in jedem Fall vermieden werden.

4.2.4 Rationalität von Meta-Regeln mit Bezug zu öffentlicher Eigentümerschaft

Vor dem Hintergrund, dass

- zum einen grundsätzlich eine hohe Rationalität dafür besteht, einen im öffentlichen Eigentum befindlichen ÜNB nicht zu privatisieren (vgl. Abschnitt 4.2.2), und
- zum anderen die Überführung eines im privaten Eigentum befindlichen ÜNB in öffentliches Eigentum (sei es im Rahmen eines Erwerbs des Eigentums durch die öffentliche Hand oder im Rahmen einer Enteignung) nicht unproblematisch ist und mit (mehr oder weniger hohen) (Transaktions-)Kosten einhergehen wird (vgl. Abschnitt 4.2.3),

besteht eine Rationalität dafür, (Vorsorge-)Maßnahmen zu treffen, die grundsätzlich die Privatisierung von öffentlichen ÜNB verhindern.⁸³ Entsprechende (Vorsorge-)Maßnahmen können durch gesetzliche Regelungen, die auf einer hohen Normenebene zu verankern sind, umgesetzt werden. Zwar gehen mit der Etablierung dieser Meta-Regeln politische Transaktionskosten einher, jedoch dürfte deren Inkaufnahme vor dem Hintergrund der Bedeutung der Stromübertragungsnetze gerechtfertigt sein.

Es empfiehlt sich vor dem Hintergrund der Analyseergebnisse in diesem Abschnitt 4.2 und der bestehenden privaten Eigentümerschaft bei ÜNB in Deutschland auch zu prüfen, inwieweit die Implementierung von Konzessionslösungen im Bereich der Stromübertragungsnetze ökonomisch sinnvoll und rechtlich umsetzbar ist.

4.2.5 Kurze Analysen zu weiteren Fragen im Kontext öffentlicher Eigentümerschaft bei ÜNB

4.2.5.1 Rechtsformwahl bei öffentlichen ÜNB

Bisher ist die Frage, welche Rechtsform ein öffentlicher Eigentümer für sein Unternehmen wählen sollte, lediglich am Rande betrachtet worden.⁸⁴ Mit dieser Entscheidung gehen jedoch durchaus gewichtige Auswirkungen hinsichtlich der bei der Unternehmenssteuerung zu berücksichtigenden Restriktionen einher. Bei einer Aktiengesellschaft (AG) hat der Eigentümer nur sehr begrenzte Einwirkungsrechte auf Entscheidungen des Vorstandes.⁸⁵ Daher sollte die Verwendung dieser Rechtsform speziell für den Fall ernsthaft in Erwägung gezogen werden, dass ein öffentlicher ÜNB (gemäß der in Abschnitt 4.2.1 vorgestellten Alternative (i)) rein auf Gewinnerzielung ausgerichtet wird. Sofern ein öffentlicher Eigentümer seinem ÜNB bereits (gemäß der in Abschnitt 4.2.1 vorgestellten Alternative (ii)) die Nebenbedingung der Anwendung einer langfristigen Erhaltungs- und Investitionsstrategie im Bereich des Anlagenmanagements vorzugeben beabsichtigt, welche im Kontext einer Regulierung oftmals bereits den Verzicht auf eine (zumindest kurzfristige) Gewinnmaximierung bedeuten dürfte, könnte dies einer Verwendung der Rechtsform der AG schon

⁸³ Einen derartigen Weg hat im Übrigen der niederländische Staat beschritten. Vgl. KLEMENT (2014).

⁸⁴ In diesen Absatz ist juristische Expertise von Prof. Dr. Andreas Nelle und Dr. Daniel Schubert (Kanzlei RAUE) eingeflossen.

⁸⁵ So nimmt der Vorstand bei einer AG gemäß §§ 76 ff. AktG grundsätzlich eigenverantwortlich Aufgaben der Leitung und Geschäftsführung wahr, d. h. er ist nicht an Weisungen der Hauptversammlung gebunden und handelt davon unabhängig.

entgegenstehen. Deutlich problematischer wird die Anwendung dieser Rechtsform, wenn von dem Unternehmen (gemäß der in Abschnitt 4.2.1 vorgestellten Alternative (iii) und (iv)) eine Berücksichtigung von Konsumenteninteressen erwartet wird. Dies könnte bei einer AG lediglich dann umsetzbar sein, wenn diesbezügliche spezielle gesetzliche Regelungen geschaffen werden, wobei an dieser Stelle nicht thematisiert werden kann, ob dies rechtlich überhaupt umsetzbar wäre und wie dies dann erfolgen könnte. Zu hinterfragen ist, ob selbst im Fall einer reinen Gewinnorientierung eines öffentlichen ÜNB die AG die geeignete Rechtsform darstellt. Die öffentliche Hand verfügt über mehr Erfahrung in der Gestaltung von Monitoring- und Regel-Systemen als in der Setzung von Anreizen. Bei einer AG bestehen hingegen vergleichsweise wenige Spielräume für die Etablierung von Monitoring- und Regel-Systemen durch den Eigentümer. Diese Spielräume sind bei einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung tendenziell größer.⁸⁶ Insofern dürfte als Rechtsform für einen öffentlichen ÜNB die GmbH gegenüber der AG (nahezu) immer vorteilhaft sein. Sofern langfristige Konsumenteninteressen von dem Unternehmen berücksichtigt werden sollen, ist die GmbH gegenüber der AG in jedem Fall vorzuziehen.

Bislang wurde die Option des Rückgriffs auf öffentlich-rechtliche Gesellschaftsformen ausgeklammert, jedoch bietet es sich an, auch die Anstalt öffentlichen Rechts (AöR) als Rechtsformalternative zu berücksichtigen. Für den Fall der Vorgabe einer reinen Gewinnorientierung an einen öffentlichen ÜNB wäre die Wahl der Rechtsform einer AöR allerdings eher ungewöhnlich. Bei Vorgabe einer Langfristorientierung dürfte die Vorteilhaftigkeit dieser Rechtsform für einen öffentlichen ÜNB ansteigen. Für die Errichtung einer AöR sind gesetzliche Regelungen erforderlich, in denen auch spezielle Monitoring- und Regel-Systeme zu verankern wären. Damit einher geht, dass Anpassungen dieser Monitoring- und Regel-Systeme auch wiederum in einem Gesetzgebungsprozess erfolgen müssen.

Abschließend anzumerken ist, dass hinsichtlich der Rechtsformwahl bei einem öffentlichen ÜNB die vorstehenden, eher oberflächlichen Überlegungen, aus denen lediglich erste Indikationen hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit einzelner Rechtsformalternativen abgeleitet werden können, durch fundierte Analysen unter maßgeblichem Einbezug juristischen Sachverstands zu ergänzen sind. Dabei sollte aber nicht nur die Frage der Rechtsformwahl betrachtet, sondern vielmehr sollten auch Details der Ausgestaltung von Monitoring-, Regel- und Anreizsystemen untersucht werden.

4.2.5.2 Besonderheiten bei einer vollständigen und einer partiellen öffentlichen Eigentümerschaft

Bei Unternehmen in privatrechtlicher Form besteht neben der bislang bei den Analysen zu öffentlichen ÜNB (zumindest implizit) angenommenen vollständigen (im Sinne von 100%igen) öffentlichen Eigentümerschaft auch die Optionen einer lediglich partiellen öffentlichen Eigentümerschaft. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob sich die Vorteilhaftigkeit einer öffentlichen Beteiligung an

⁸⁶ So unterliegt der Geschäftsführer der GmbH nach § 37 Abs. 1 GmbHG dem umfassenden Weisungsrecht der Gesellschafterversammlung, also des Eigentümers.

ÜNB tendenziell proportional zum Eigentumsanteil entwickelt oder ob – speziell bei einer vollständigen öffentlichen Eigentümerschaft – diese ab bestimmten Eigentumsanteilen sprunghaft ansteigt.

Die öffentliche Hand wird Unternehmen in privater Rechtsform grundsätzlich nur dann Ziele vorgeben können, die von dem üblichen Ziel der Gewinnmaximierung abweichen, wenn keine privaten Anteilseigner an dem Unternehmen beteiligt sind. Folglich ist der Handlungsspielraum der Politik deutlich eingeschränkt, wenn ein Unternehmen nur partiell in öffentlicher Eigentümerschaft ist. Weiterhin ist die Einführung spezieller Steuerungsmechanismen, die z. B. mit einer erhöhten Transparenz einhergehen, nicht möglich oder zumindest sehr erschwert, wenn es private Co-Anteilseigner bei einem Unternehmen gibt. Zuletzt ist darauf zu verweisen, dass ein öffentlicher Eigentümer nicht die Option hat bzw. in seinen Möglichkeiten beschränkt ist, die Rechtsform bei „seinem“ Unternehmen von einer privat-rechtlichen in eine öffentlich-rechtliche Rechtsform umzuwandeln, wenn private Co-Anteilseigner existieren. Insofern kann festgehalten, dass zwischen einer partiellen und einer vollständigen öffentlichen Eigentümerschaft erhebliche Unterschiede bestehen können. Grundsätzlich wird eine vollständige öffentliche Eigentümerschaft an einem ÜNB deutliche Vorteile gegenüber einer partiellen öffentlichen Eigentümerschaft aufweisen, was speziell unter der Annahmen gilt, dass mit der öffentlichen Eigentümerschaft keine (oder zumindest keine relevanten) Nachteile im Hinblick auf die interne Effizienz des Unternehmens einhergehen.

Wenn ein öffentlicher Eigentümer seinem Unternehmen als Ziel eine Gewinnmaximierung analog zu einem privaten Unternehmen langfristig vorzugeben beabsichtigt, kann eine private Co-Eigentümerschaft eine politische Bindung erzeugen, von dieser Zielvorgabe nicht mehr abzuweichen. Allerdings dürfte es in einem derartigen Fall auch andere Mechanismen geben, um einer entsprechenden politischen Zielsetzung Nachdruck zu verleihen; dabei besteht eher keine Rationalität dafür langfristig bestehende Lock-In-Effekte zu generieren, die zukünftige Politiker in Exekutive und Legislative (zu) umfassend binden. Eine rein öffentliche Eigentümerschaft wird insofern auch in einer derartigen Konstellation – von keinen (relevanten) Unterschieden hinsichtlich der internen Effizienz des Unternehmens zwischen vollständiger und partieller öffentlicher Eigentümerschaft ausgehend – grundsätzlich vorteilhaft sein.

Bei den folgenden Analysen zu öffentlichen ÜNB wird – sofern etwas anderes nicht explizit angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich ist – von einer vollständigen öffentlichen Eigentümerschaft ausgegangen.

4.3 Konkrete Handlungsoptionen der öffentlichen Hand hinsichtlich der Eigentümerschaft der ÜNB

Auf Basis der Ergebnisse der grundlegenden Analysen zu Fragen der Eigentümerschaft an ÜNB im vorangegangenen Abschnitt 4.2 und mit Bezug zur aktuellen Situation im Bereich der Stromübertragungsnetze sowie bei den einzelnen ÜNB werden in diesem Abschnitt konkrete Handlungsempfehlungen für die Politik in Deutschland hinsichtlich der Frage der Eigentümerschaft und öffentlichen Finanzierung abgeleitet. Berücksichtigend, dass an allen vier ÜNB der für die Bereitstellung der Stromübertragungsnetze (mit-)verantwortliche Bund weder direkt noch indirekt Eigentumsanteile hält, stehen mit einer Überführung von ÜNB von privatem Eigentum in ein Eigentum

des Bundes einhergehende Fragen im Mittelpunkt der folgenden Analysen. Besonderheiten einer Überführung privater ÜNB in ein Eigentum von (Bundes-)Ländern werden in diesem Abschnitt nicht thematisiert, was auf zukünftigen Analysebedarf hinweist. Auch auf Besonderheiten bei der TransnetBW, an der das Land Baden-Württemberg (indirekt) Eigentumsanteile hält und die – wie in Abschnitt 4.1 thematisiert – in gewisser Hinsicht als im öffentlichen Eigentum befindlich eingeordnet werden kann, wird in diesem Abschnitt nicht eingegangen.⁸⁷

Folgend werden zunächst in Abschnitt 4.3.1 Maßnahmen diskutiert, die nicht auf gesetzgeberischer Aktivität basieren und bei denen der Bund vielmehr privaten Investoren das Eigentum an ÜNB abkauft sowie durch die Bereitstellung von neuem EK eine (zumindest partielle) öffentliche Eigentümerschaft erreicht. In Abschnitt 4.3.2 werden mit Bezug zum Bestandsnetz, dem die bereits bestehenden und in diesem Zusammenhang auch die bereits in einer fortgeschrittenen Realisierungsphase befindlichen Anlagen zugerechnet werden, sowie mit Bezug zu den zukünftig im Offshore- und Onshore-Bereich durchzuführenden Neuinvestitionen mögliche gesetzliche Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung öffentlicher Eigentümerschaft bei den ÜNB diskutiert. Dabei werden kurz auch Enteignungslösungen thematisiert. Intensiver betrachtet wird die Option der Zuordnung der Aufgabe der Realisierung größerer Neuinvestitionsvorhaben an einen öffentlichen ÜNB. Abschließend werden in Abschnitt 4.3.3 Schlussfolgerungen gezogen.

4.3.1 Möglichkeiten zur Erreichung öffentlicher Eigentümerschaft bei den ÜNB ohne gesetzliche Anpassungen

Hinsichtlich des Erwerbs des Eigentums an ÜNB von bisherigen privaten Eigentümern durch den Bund können die im Rahmen der abstrakten Analysen in Abschnitt 4.2.3 abgeleiteten grundsätzlichen Empfehlungen direkt aufgegriffen werden: Den Erwerb von privaten ÜNB sollte die öffentliche Hand grundsätzlich zwar tendenziell anstreben, aber keinesfalls um jeden Preis realisieren.

Zu berücksichtigen ist, dass derzeit keinerlei Hinweise auf ein Interesse an einem Verkauf von EK-Anteilen bei den ÜNB 50Hertz, Amprion und TransnetBW bestehen. Zu klären wäre, ob für den Bund gegebenenfalls im Einzelfall Möglichkeit bestehen, im Rahmen von Kapitalaufstockungen, die z. B. im Zusammenhang mit der Realisierung von Offshore-Leitungen oder den Onshore-DC-Leitungen erforderlich werden, neues EK einzubringen; allerdings gibt es keinerlei offizielle Verlautbarungen von ÜNB, in denen diese auf Planungen zur Aufnahme von EK bei neuen Akteuren (und damit nicht bei den bisherigen Eigentümern) hinweisen.

Spezielle Konstellationen liegen beim ÜNB TenneT vor, die eventuell Chancen für einen eher unkomplizierten Erwerb von Eigentum bzw. von Eigentumsanteilen durch den Bund bieten könnten. TenneT hat in den letzten Jahren Investoren gesucht, die neues, externes EK in die Projektgesellschaften zur Finanzierung der OWP-Anbindungen einbringen.⁸⁸ Sofern TenneT weiterhin

⁸⁷ Hier wäre gegebenenfalls gesondert zu betrachten, welche Vorteile ein Eigentumsübergang an den Bund noch mit sich bringen würde.

⁸⁸ So sind beispielsweise die Mitsubishi Corporation und Copenhagen Infrastructure Partners als externe EK-Geber an Offshore-Projektgesellschaften beteiligt. Vgl. exemplarisch für die Diskussionen zur Suche von neuen Investoren bei TenneT den Artikel „Tennet-Chef rechnet schon bald mit weiteren Investoren“ im Wall Street

derartige Kapitalgeber sucht, was aktuell aber zumindest öffentlich nicht mehr in der Diskussion zu sein scheint, bietet es sich an, dass der Bund TenneT signalisiert, dass er grundsätzlich gewillt und interessiert ist, die Rolle des Bereitstellers des neuen, externen EK zu übernehmen. Der Bund sollte eine entsprechende EK-Bereitstellung nicht nur aufgrund grundsätzlicher Überlegungen hinsichtlich des Erwerbs von Eigentum an ÜNB nachdrücklich anstreben, sondern auch um etwaigen zukünftigen Problemen bei einer möglichen Zusammenführung der einzelnen Projektgesellschaften entgegenzuwirken. So dürfte eine derartige Zusammenführung z. B. im Rahmen einer Vernetzung der OWP-Anbindungen bei einer Vielzahl verschiedener EK-Geber bei den einzelnen Projektgesellschaften eher erschwert werden. Es könnte im Übrigen – auch um schnell mit TenneT in Kontakt treten zu können – eine interessante Option sein, dass der Bund eine entsprechende EK-Bereitstellung (zumindest vorerst) nicht direkt sondern indirekt unter Rückgriff auf die KfW durchführt. Die KfW ist bereits gemeinsam mit TenneT EK-Anteilseigener auf der deutschen Seite beim NORD.LINK-Kabel, einem DC-Kabelprojekt zwischen Deutschland und Norwegen, an dem außerdem der staatliche norwegische ÜNB Statnett Eigentumsanteile hält. Allerdings ist es – wie vorstehend bereits erwähnt – unklar, ob nach dem Einbezug von Mitsubishi und Copenhagen Infrastructure Partners durch TenneT noch weitere externe EK-Geber für Projektgesellschaften gesucht werden.

4.3.2 Mögliche gesetzliche Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung öffentlicher Eigentümerschaft bei den ÜNB

4.3.2.1 Bestandsnetz

Gesetzliche Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung einer öffentlichen Eigentümerschaft an ÜNB können sich zunächst auf das derzeit bestehende Netz bzw. die derzeit bestehenden, von den einzelnen ÜNB verantworteten Netze beziehen. Dabei werden diesen Bestandsnetzen hier auch die bereits in einer fortgeschrittenen Realisierungsphase befindlichen Kapazitätserweiterungsvorhaben zugerechnet. Im Hinblick auf die Erreichung einer öffentlichen Eigentümerschaft an diesen (Bestands-)Netzen könnte der Gesetzgeber – wie in Abschnitt 4.2.3.2 thematisiert – letztlich auch Enteignungen bei den einzelnen ÜNB beschließen. Wie in dem genannten Abschnitt dargestellt, sollten allerdings sowohl aus ökonomischer als auch rechtlicher Sicht gewichtige Gründe dafür vorliegen, um eine Enteignungslösung in Betracht zu ziehen.

Auch wenn derzeit im Bereich der vier ÜNB und damit des Bestandsnetzes die im Rahmen der abstrakten Analyse in Abschnitt 4.2.3.2 in Verbindung mit privater Eigentümerschaft identifizierten Defizite grundsätzlich vorliegen dürften, so gibt es derzeit keine ausreichenden Hinweise darauf, dass diese ein Ausmaß erreichen, die – auch die rechtliche Komplexität von Enteignungslösungen sowie die alleine schon durch einen Anpassungsbedarf auf der bundesgesetzlichen Normebene bedingten

Journal vom 31.01.2013, abgerufen im Internet am 22.08.2014 unter <http://www.wsj.de/nachrichten/SB10001424127887323701904578275804144430138?mg=reno64-wsjde>; den Artikel „Netzbetreiber TenneT verhandelt mit US-Investor“ im Handelsblatt vom 21.10.2012, abgerufen im Internet am 08.10.2013 unter <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/ausbau-von-stromtrassen-netzbetreiber-tennet-verhandelt-mit-us-investor/7280272.html>; oder den Artikel „Allianz plant Einstieg in Tennet-Netze“ in SpiegelOnline vom 09.02.2013, abgerufen im Internet am 08.10.2013 unter <http://www.spiegel.de/spiegel/vorab/allianz-plant-einstieg-in-tennet-netze-a-882209.html>.

politischen Transaktionskosten (in Form von Durchsetzungskosten) berücksichtigend – aus ökonomischer Sicht den Rückgriff auf Enteignungslösungen vorteilhaft erscheinen lassen. Insofern bietet es sich (zumindest aktuell) an, auf anderen Wegen, insbesondere durch eine Reform der Regulierung gemäß den Darstellungen von BECKERS ET AL. (2016a), bestehende Defizite zu reduzieren. Unabhängig von dieser Empfehlung kann nicht ausgeschlossen werden, dass die im Rahmen der ökonomischen Analysen identifizierten Defizite privater Eigentümerschaft bereits aus rechtlicher Sicht eine ausreichende Grundlage dafür darstellen, eine Enteignung anzustreben.

Wenn zukünftig eine Enteignung von ÜNB konkret in Betracht gezogen werden sollte, ist zunächst zu empfehlen, dass im Rahmen einer vertieften Prüfung dieser Option auch die in Abschnitt 4.2.3.2 angesprochenen Herausforderungen hinsichtlich der Festsetzung einer Entschädigung genauer beleuchtet werden. Bei der finalen Beurteilung der Enteignungslösung wären dann auch die als sinnvoll erachtete Entschädigungshöhe und die Transaktionskosten im Kontext langwieriger Rechtsstreitigkeiten vor Gericht sowie gegebenenfalls eines nicht auszuschließenden Scheiterns der Enteignung vor Gericht – neben den Vorteilen und (sonstigen) Nachteilen der Enteignung – zu beachten.

4.3.2.2 Neuinvestitionen im Offshore-Bereich

Im Offshore-Bereich, insbesondere in der Nordsee, besteht zukünftig erheblicher Investitionsbedarf bei OWP-Anbindungen.⁸⁹ Derzeit wird die Verantwortung für diese Investitionsvorhaben TenneT und 50Hertz zugeordnet.⁹⁰ Damit sind in gewisser Hinsicht alle Neuinvestitionsvorhaben im Offshore-Bereich privatisiert. Vor dem Hintergrund der bei Abstraktion von Übergangseffekten grundsätzlich bestehenden Vorteile öffentlicher Eigentümerschaft bei ÜNB (vgl. Abschnitt 4.2.2) könnte erwogen werden, dass der Bund einen öffentlichen ÜNB gründet und diesem dann gesetzlich die Aufgabe der Realisierung der Neuinvestitionsvorhaben zugewiesen wird. Wie in der rechtsgutachterlichen Stellungnahme in BECKERS ET AL. (2014, S. 253-262) dargestellt, wäre diese Option aus rechtlicher Sicht relativ problemlos umsetzbar – vorausgesetzt, dass ökonomische Argumente für diese Lösung sprechen (siehe Abschnitt 4.2.3.2).

Die größte Herausforderung wäre es sicherzustellen, dass der neue öffentliche ÜNB kurzfristig das erforderliche Know-how aufbaut, um die Planung und Ausschreibung dieser Projekte erfolgreich übernehmen zu können. Zu klären ist, in welchem Ausmaß Nachteile anfallen würden, weil reduzierte Potenziale zur Realisierung von Synergieeffekten bestehen. Allerdings dürften diese Nachteile nur ein begrenztes Ausmaß aufweisen, weil hohe Wertschöpfungsanteile bei der Realisierung der Vorhaben an die Hersteller übertragen werden. Bei Aufgaben der Betriebsführung könnte es sich anbieten, dass diese TenneT bzw. 50Hertz zugewiesen werden, was auch umsetzbar sein dürfte.⁹¹

⁸⁹ Gemäß dem ONEP 2015 liegt der Gesamtinvestitionsbedarf (über Start- und Zubaunetz hinweg) für die nächsten zehn Jahre bei ca. 10 Mrd. €. Vgl. 50HERTZ ET AL. (2015, S. 46).

⁹⁰ Vgl. hierzu die rechtsgutachterliche Stellungnahme von Prof. Dr. Jürgen Kühling in BECKERS ET AL. (2014, S. 253-262).

⁹¹ Vgl. hierzu die rechtsgutachterliche Stellungnahme von Prof. Dr. Jürgen Kühling in BECKERS ET AL. (2014, S. 253-262).

Gerade bei einem großen zukünftig zu realisierenden Investitionsvolumen im Offshore-Bereich erscheint es plausibel, dass die Anlaufkosten der Etablierung eines öffentlichen ÜNB unterhalb der langfristig erzielbaren Vorteile, u. a. im Bereich der Kapitalkosten, liegen. Nichtsdestotrotz können auf Basis der vorstehenden Überlegungen noch keine klaren endgültigen Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Insofern soll die Neugründung eines öffentlichen ÜNB, dem die zukünftigen Offshore-Investitionsrechte zugewiesen werden, an dieser Stelle nur als die „voraussichtlich vorzugswürdige Lösung“ eingestuft werden, was mit der Empfehlung einer vertieften Prüfung einhergeht. Dabei wäre auch zu klären, ab welchem Zeitpunkt ein neuer öffentlicher ÜNB die Umsetzung von Vorhaben übernehmen könnte und bis zu welcher Stufe im Planungsprozess es unkompliziert möglich ist, anstehende Vorhaben dem neuen ÜNB zuzuweisen. Unabhängig von diesem vertieften Prüfungsbedarf bietet es sich an, bereits kurzfristig durch rechtliche Modifikationen die Option dafür zu schaffen, dass Investitionsvorhaben im Offshore-Bereich anders als bislang zugeordnet und dabei auch an einen öffentlichen ÜNB zugewiesen werden können.

4.3.2.3 Neuinvestitionen im Onshore-Bereich

4.3.2.3.1 DC-Leitungen

Auch zukünftige DC-Neuinvestitionsvorhaben im Onshore-Bereich, welche stets größere Investitionsvolumina aufweisen, könnten nach dem im vorstehenden Abschnitt bezüglich der Offshore-Vorhaben dargestellten Modell einem neu gegründeten öffentlichen ÜNB zur Realisierung zugewiesen werden. Allerdings dürften zum Teil im Onshore-Bereich mehr Schnittstellen zwischen den Assets der bisherigen vier ÜNB und den Assets des neuen ÜNB bestehen. Einige der zukünftigen DC-Leitungen sollen Masten nutzen, auf denen auch die bestehenden AC-Leitungen hängen.⁹² Außerdem könnten die Nachteile aufgrund reduzierter Möglichkeiten zur Realisierung von Synergieeffekten im Onshorebereich größer sein als im Offshore-Bereich. Der Know-how-Aufbau bei dem neuen ÜNB dürfte hingegen im Onshore-Bereich eine deutlich weniger anspruchsvolle Aufgabe darstellen, da die besonderen Herausforderungen des Offshore-Bereichs fehlen.

Tendenziell scheint die Vorteilhaftigkeit des Tätigwerdens eines öffentlichen ÜNB, dem zukünftige Neuinvestitionsrechte zugewiesen werden, bei DC-Vorhaben im Onshore-Bereich geringer zu sein als bei Offshore-Projekten, aber dies wird in besonderer Weise vom Einzelfall abhängen und im Endeffekt ist auch hier wiederum zu empfehlen, dass eine vertiefte Prüfung dieser Option durchgeführt wird. Dabei ist auch zu berücksichtigen, in welchem Umfang zukünftig DC-Vorhaben durchzuführen sein werden, bei denen noch nicht von den bisherigen ÜNB die konkreten Realisierungen gestartet worden sind oder bei denen eine Reallokation der Investitionsaufgabe nicht mehr sinnvoll und rechtssicher umsetzbar ist. Auch bezüglich der DC-Leitungen im Onshore-Bereich bietet es sich – unabhängig von dem dargestellten vertieften Prüfungsbedarf – an, bereits kurzfristig durch rechtliche Modifikationen

⁹² Dies spricht jedoch keinesfalls vollumfänglich gegen die Zuweisung der Verantwortung für die Onshore-DC-Leitungen an einen öffentlichen ÜNB, da Netzbetreiber schon heute bei Netzausbau und Anlagenmanagement kooperieren und dabei auch Leitungen der nachgelagerten Verteilernetzebene auf Masten von ÜNB mitgeführt werden.

die Option dafür zu schaffen, dass Investitionsvorhaben zukünftig anders zugeordnet und dabei auch an einen öffentlichen ÜNB zugewiesen werden können.

4.3.2.3.2 AC-Leitungen

Auch für größere, neu zu errichtende AC-Leitungen kann sicherlich in Betracht gezogen werden, deren Realisierung und Finanzierung einem neu gegründeten öffentlichen ÜNB zuzuweisen.⁹³ Allerdings werden hier größere Probleme bei der Neuordnung einzelner Leitungen an einen weiteren ÜNB aufgrund der starken Vermaschung des AC-Netzes bestehen und die Nachteile aus einer reduzierten Möglichkeit zur Realisierung von Synergieeffekten tendenziell höher sein. Es könnte aber die Möglichkeit bestehen, einem bisherigen ÜNB Aufgaben des Anlagenmanagements zuzuweisen bzw. zu übertragen. Da das Investitionsvolumen bei einzelnen (und dabei auch den größeren) AC-Leitungen geringer als bei den DC-Vorhaben – welche stets die Errichtung von Konverterstationen einschließen – sein dürfte, wirft dies Frage auf, ob die daraus resultierenden Vorteile größer sind als die fixen Kosten der Separierung einzelner Vorhaben. Insofern ist allenfalls in Einzelfällen denkbar, dass die Zuweisung von neu zu errichtenden AC-Leitungen an einen neu gegründeten öffentlichen ÜNB vorteilhaft sein könnte.

4.3.3 Schlussfolgerungen unter Berücksichtigung der Option der Beibehaltung privater Eigentümerschaft bei den ÜNB

Wie in Abschnitt 4.3.1 dargestellt, sollte die öffentliche Hand anstreben, Eigentum an den bisherigen ÜNB zu erwerben. Derzeit dürfte jedoch bei den Eigentümern der ÜNB eher kein Verkaufsinteresse bestehen. Allenfalls bei TenneT könnten Möglichkeiten dafür bestehen, dass eine EK-Beteiligung durch den Bund und dies vor allem bei den Offshore-Projektgesellschaften in geeigneter Weise gegebenenfalls relativ unkompliziert realisierbar sein könnte. Zu beachten ist, dass der Bund keinesfalls um jeden Preis Eigentümerpositionen anstreben sollte.

Gesetzliche Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung öffentlicher Eigentümerschaft bei den ÜNB können sich gemäß der Analysen in Abschnitt 4.3.2 speziell für den Bereich der großen zukünftigen Neuinvestitionsvorhaben anbieten. Hier ist vertieft zu prüfen, ob nicht die Vorhaben im Offshore-Bereich und außerdem auch DC-Leitungen im Onshore-Bereich einem neu gegründeten öffentlichen ÜNB zugewiesen werden sollten. Dabei dürfte das Potenzial bezüglich Investitionsprojekten, die entsprechend neu zugeordnet werden, im Offshore-Bereich erheblich größer als bei den Onshore-DC-Leitungen sein. Für neue Onshore-AC-Leitungen dürfte dieser Lösungsansatz – wenn überhaupt – nur sehr begrenzt anzuwenden sein. Auch wenn es noch den dargestellten vertieften Prüfungsbedarf gibt, bietet es sich jetzt bereits an, kurzfristig durch rechtliche Modifikationen die Option dafür zu schaffen, dass Investitionsvorhaben sowohl im Offshore-Bereich als auch bei großen Investitionsvorhaben im Onshore-Bereich (insbesondere DC-Leitungen) anders als bislang zugeordnet werden und dabei auch an einen öffentlichen ÜNB zugewiesen werden können.

⁹³ In GB wird im Rahmen des sogenannten „Integrated Transmission Planning and Regulation Project“ beispielsweise überlegt die Aufgaben des Assetmanagements (d. h. Bau und Erhaltung) bei größere AC-Leitungen an Dritte zu versteigern. Vgl. hierzu OFGEM (2015).

Unabhängig von den dargestellten Optionen, Prüfaufträgen und Handlungsempfehlungen hinsichtlich Veränderungen bei der Eigentümerschaft ist eine Reform der Regulierung gemäß BECKERS ET AL. (2016a) empfehlenswert. Damit einhergehend würden – wie auch bei einer staatlichen Eigentümerschaft, aber in einem reduzierten Ausmaß – Kapitalkosten sinken. Anzumerken ist übrigens, dass sowohl derartige Veränderungen an der Regulierung als auch Reformen bei der Zuweisung von zukünftigen Neuinvestitionsrechten Auswirkungen auf den Wert von ÜNB und damit auch auf etwaige Verkaufs- / Kaufverhandlungen zwischen bisherigen Eigentümern und dem Bund als (einzigem oder einen von mehreren) Kaufinteressenten haben werden. Zu beachten ist allerdings, dass die öffentliche Hand keinesfalls Reformen bei der Regulierung oder der Zuordnung von Neuinvestitionsrechten in einer opportunistischen Weise durchführen sollte. Jede Entscheidung hinsichtlich der Beibehaltung oder Reform von Rahmenbedingungen der ÜNB sollte ausgerichtet auf die effektive und effiziente Erreichung politisch definierter Ziele bei strikter Einhaltung der Nebenbedingung des Schutzes der Investoren vor Opportunismus erfolgen.

5 Fazit

Der Betrieb, das Assetmanagement sowie die weiteren im Zuge der Leistungserstellung bei einem Stromübertragungsnetz erforderlichen Aufgaben können auf unterschiedliche Weise organisiert werden. Dabei können Unterschiede hinsichtlich der Zusammenfassung bzw. Separierung von Wertschöpfungsstufen sowie einzelner Aufgaben, der Größe des Unternehmens sowie der Eigentümerschaft bestehen. In dieser Studie wurde analysiert welches Organisationsmodell speziell für Deutschland (unter Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten) vorteilhaft wäre. Hinsichtlich der Rationalität von horizontalen sowie vertikalen Reformen konnte festgestellt werden, dass hierfür derzeit keine gewichtigen Argumente vorliegen. Da organisatorische Reformen für die Nachfrager nicht immer vorteilhaft sind, sollten bei von den ÜNB bzw. deren Eigentümern angestoßenen Reformen aus ökonomischer Sicht die öffentliche Hand bzw. der Regulierer Prüfungs- und Untersagungsbefugnisse eingeräumt bekommen. Die Beurteilung der rechtlichen Umsetzbarkeit dieses Vorschlags erfordert jedoch noch vertiefte Analysen, die im Rahmen dieser Studie nicht geleistet werden konnten.

Als zweiter wesentlicher Aspekt bei der Frage nach einem sinnvollen Organisationsmodell für die Stromübertragungsnetze wurde die Ausgestaltung der Eigentümerschaft bei ÜNB diskutiert. Als grundsätzliches Ergebnis der durchgeführten Analysen kann festgehalten werden, dass – bei Außerachtlassung von Pfadabhängigkeiten bzw. bei einem sich bereits in öffentlicher Eigentümerschaft befindlichen Stromübertragungsnetz – eine öffentliche Eigentümerschaft und Finanzierung bei den Stromübertragungsnetzen grundsätzlich als vorteilhaft einzustufen ist.

Auf Basis der Untersuchungen in dieser Studie können unter Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten folgende Handlungsempfehlungen abgeleitet werden:

- Grundsätzlich ist zu empfehlen, dass die öffentliche Hand (konkret der Bund) versucht, auf freiwilligem Weg, d. h. ohne gesetzliche Maßnahmen, Eigentumsanteile an den ÜNB zu übernehmen. Dies sollte jedoch keinesfalls um jeden Preis geschehen. Zu berücksichtigen ist, dass derzeit keinerlei Hinweise auf ein Verkaufsinteresse bei den ÜNB 50Hertz, Amprion und TransnetBW bestehen. Spezielle Konstellationen liegen beim ÜNB TenneT vor, der externe Investoren zur Finanzierung von Offshore-Anbindungen im Rahmen von Projektgesellschaften eingebunden hat. Ob TenneT dieses Modell auch in Zukunft weiterhin anzuwenden beabsichtigt, ist allerdings unklar. Falls jedoch TenneT weiterhin derartige Kapitalgeber sucht, sollte der Bund TenneT kommunizieren, dass er selbst direkt oder eventuell auch über die KfW sehr interessiert ist, (Eigen-)Kapital einzubringen, wobei er jedoch keine (oder allenfalls nur geringfügig) höhere (Einstiegs-)Preise als andere Investoren zahlen würde. Sofern andere ÜNB wider Erwarten neues (externes) Eigenkapital aufnehmen oder bisherige Anteilseigner der vier ÜNB ihre Anteile verkaufen wollen, sollte der Bund ebenfalls sein Interesse an einem Einstieg signalisieren.
- Gesetzliche Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung einer öffentlichen Eigentümerschaft bei den ÜNB können sich insbesondere für den Bereich der zukünftigen großen Neuinvestitionsvorhaben anbieten. Speziell für den Offshore-Bereich sollte eine Zuordnung der Aufgabe der Realisierung neuer Vorhaben an einen neu gegründeten öffentlichen ÜNB

eingehender analysiert und geprüft werden. Rechtliche Probleme sind nicht zu erwarten. Anzumerken ist, dass der Offshore-Netzausbau aus Nachfragersicht kostengünstiger zu realisieren sein dürfte, sofern ein öffentlicher Netzbetreiber erfolgreich seine Arbeit aufnehmen wird. Allerdings steht ein neuer öffentlicher Netzbetreiber vor der Aufgabe, Know-how aufzubauen, was eine Herausforderung und damit auch ein Risiko für die verlässliche Umsetzung der erforderlichen Netzausbaumaßnahmen darstellen kann. Aufgrund der noch sehr hohen Investitionserfordernisse, insbesondere im Offshore-Bereich, bietet es sich jedoch an, dieses Modell ernsthaft in Betracht zu ziehen. Außerdem wäre diese Option auch bei Onshore-DC-Leitungen zu prüfen. Für Onshore-AC-Leitungen dürfte dieser Lösungsansatz jedoch – wenn überhaupt – nur sehr begrenzt anzuwenden sein. Auch wenn es noch den dargestellten vertieften Prüfungsbedarf gibt, bietet es sich jetzt bereits an, kurzfristig durch rechtliche Modifikationen die Option dafür zu schaffen, dass Investitionsvorhaben sowohl im Offshore-Bereich als auch bei großen Investitionsvorhaben im Onshore-Bereich (insbesondere DC-Leitungen) anders als bislang zugeordnet werden und dabei auch an einen öffentlichen ÜNB zugewiesen werden können.

Literaturverzeichnis

- 50Hertz, Amprion, TenneT TSO, TransnetBW (2013):** Netzentwicklungsplan Strom 2013, zweiter Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber, abgerufen im Internet am 16.08.2013 unter <http://www.netzentwicklungsplan.de/content/netzentwicklungsplan-2013-zweiter-entwurf>.
- 50Hertz / Amprion /TenneT TSO / TransnetBW (2015):** Offshore-Netzentwicklungsplan 2025, Version 2015, erster Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber, abgerufen im Internet am 08.01.2016 unter <http://www.netzentwicklungsplan.de/offshore-netzentwicklungsplan-2025-version-2015-erster-entwurf>.
- Ackermann, T. / Orths, A. / Rudion, K. (2012):** Transmission Systems for Offshore Wind Power Plants and Operation Planning Strategies for Offshore Power Systems, in: Ackerman, T. (Hrsg.): Wind Power in Power Systems, 2. Auflage, Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Ajodhia, J., Hakvoort, R. (2005):** Economic regulation of quality in electricity distribution networks, in: Utilities Policy, Vol. 13, S. 211-221.
- Armstrong, M. / Sappington, D. (2007):** Recent Developments in the Theory of Regulation, in: Armstrong, M. / Porter, R. (Hrsg.): Handbook of Industrial Organization, Vol. 3, Amsterdam u.a., North-Holland, S. 1557-1700.
- Arrow, K.J. / Lind, R.C. (1970):** Uncertainty and the Evaluation of Public Investment Decisions, in: American Economic Review, Vol. 60, No. 3, S. 364-378.
- Beckers, T. / Brenck, A. / Gehrt, J. / Klatt, J.P. (2008):** Rationalität und Ausgestaltung privater Finanzierung in PPP-Projekten, Studie im Auftrag der Initiative Finanzstandort Deutschland (IFD).
- Beckers, T. / Klatt, J.P. / Kühling, J. (2010):** Entgeltregulierung der deutschen Flughäfen – Reformbedarf aus ökonomischer und juristischer Sicht, Studie im Auftrag des Bundesverbands der Deutschen Fluggesellschaften e.V. (BDF).
- Beckers, T. / Lenz, A. / Bieschke, N. (2016a):** Die Regulierung der Stromübertragungsnetze im Onshore- und Offshore-Bereich in Deutschland – Eine ökonomische Analyse, Studie erstellt im Rahmen des von der Stiftung Mercator geförderten Forschungsvorhabens EE-Netz.
- Beckers, T. / Lenz, A. / Bieschke, N. (2016b):** Eine (institutionen-)ökonomische Analyse der Regulierung von Stromübertragungsnetzen, Studie erstellt im Rahmen des von der Stiftung Mercator geförderten Forschungsvorhabens EE-Netz).
- Beckers, T. / Bieschke, N. / Lenz, A. / Heurich, J. / Kühling, J. / Hertel, W. / Schäfer, D. (2014):** Alternative Modelle für die Organisation und die Finanzierung des Ausbaus der Stromübertragungsnetze in Deutschland – Eine (institutionen-)ökonomische Analyse unter Einbezug juristischer und technisch-systemischer Expertise; Gutachten im Rahmen des vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft (MFW) des Landes Baden-Württemberg, vom Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk (MWEIMH) des Landes Nordrhein-Westfalen und vom Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und

- Technologie (TMWAT) beauftragten Projektes „Alternativen zur Finanzierung des Ausbaus der Übertragungsnetze in Deutschland“, abgerufen im Internet am 21.07.2014 unter www.wip.tu-berlin.de/fileadmin/fg280/forschung/publikationen/2014/tuberlin-wip_et_al_2014-afuen_gutachten-v50.pdf.
- BNetzA – Bundesnetzagentur (2010):** Beschluss in dem Verwaltungsverfahren wegen der Festlegung zum Einsatz von Regelenergie, BK6-08-111.
- Brunekreeft, G. (2003):** Access pricing und Diskriminierung, in: G. Knieps, G. Brunekreeft (Hrsg.): Zwischen Regulierung und Wettbewerb – Netzsektoren in Deutschland, 2. Auflage, Heidelberg: Physica-Verlag, S. 25-45.
- Bundesregierung (2010):** Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vom 28.09.2010, abgerufen im Internet am 01.02.2015 unter <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/energiekonzept-2010,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>.
- Burgess, S. / Ratto, M. (2003):** The Role of Incentives in the Public Sector: Issues and Evidence; in: Oxford Review of Economic Policy, Vol. 19, No. 2, S. 285-300.
- Cavaliere, A. / Scabrosetti, S. (2008):** Privatization and Efficiency – From Principals and Agents to Political Economy, in: Journal of Economic Surveys, Vol. 22, No. 4, S. 685-710.
- Cave, M. / Stern, J. (2013):** Economics and the development of system operators in infrastructure industries, in: Utilities Policy, Vol. 26, S. 56-66.
- Glachant, J.-M. / Sagan, M. / Rioux, V. / Douguet, S. (2013):** Incentives for investments: Comparing EU electricity TSO regulatory regimes, Research Report im Auftrag von TenneT.
- Goldberg, V. P. (1976):** Regulation and administered contracts, in: The Bell Journal, Vol. 7, No. 2, S. 426-448.
- Goworek, F. / SELLERING, B. (2015):** Schuldenregeln in Deutschland, in: Gatzert, W. / Schweisfurth, T. (Hrsg.): Öffentliche Finanzwirtschaft in der Staatspraxis, 1. Auflage, Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, S. 221-252.
- Hammerstein, C. von / Nelle, A. / Koch, S. B. / Beckmann, B. / Jaecks, J. / Hoff, S. von / Schlemmermeier, B. / Meyer-Spasche, J. (2009):** Gutachten über die freiwillige Übertragung der Energieübertragungsnetze, die Errichtung einer bundesweiten Netzgesellschaft und die regulatorischen Rahmenbedingungen, Gutachten im Auftrag des BMU, abgerufen im Internet am 24.05.2013 unter http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/gutachten_energieuebertragungsnetze_bf.pdf.
- Hart, O. (2003):** Incomplete Contracts and Public Ownership, in: The Economic Journal, Vol. 113, No. 486, S. C69-C76.
- Horn, M. J. (1995):** The political economy of public administration: institutional choice in the public sector; Political economy of institutions and decisions, Cambridge, UK; New York, NY: Cambridge University Press.

- Klement, J. H. (2014):** Verstaatlichung statt Regulierung?, in: EuWZ, Vol. 2, S. 57-60.
- Kunz, F. / Zerrahn, A. (2013):** Benefits of coordinating congestion management in electricity transmission networks: Theory and application to Germany, in: Utilities Policy, Vol. 37, S. 34-45.
- Kwoka, J. E. (2005):** The comparative advantage of public ownership: evidence from U.S. electric utilities, in: The Canadian Journal of Economics, Vol. 38, No. 2, S. 622-640.
- Laffont, J.-J. / Tirole, J. (2002):** A theory of incentives in procurement and regulation, Cambridge (Massachusetts), 5. Auflage, London: MIT Press.
- Mühlenkamp, H. (2006a):** Öffentliche Unternehmen aus der Sicht der Neuen Institutionenökonomik, in: ZögU, Band 29, Heft 4, S. 390-417.
- Mühlenkamp, H. (2006b):** Wege zur Wirtschaftlichkeit (Effizienz), Qualität und niedrigen Preisen bei der Leistungserstellung durch öffentliche Unternehmen, in: Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft (Hrsg.): Beiträge zur öffentlichen Wirtschaft, Heft 23, S. 9-42.
- Mühlenkamp, H. (2015):** From state to market revisited – A Reassessment of the empirical evidence on the efficiency of public (and privately-owned) enterprises, in: Annals of Public and Cooperative Economics, Vol. 86, No. 4, S. 535-557.
- National Grid (2013):** System Operator - Transmission Owner Code (STC), abgerufen im Internet am 27.02.2014 unter <http://www2.nationalgrid.com/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=28795>.
- Ofgem (2013):** Transmission Licence Standard Conditions, abgerufen im Internet am 27.02.2014 unter <https://epr.ofgem.gov.uk/Content/Documents/Electricity%20transmission%20full%20set%20of%20consolidated%20standard%20licence%20conditions%20-%20Current%20Version.pdf>.
- Ofgem (2015):** Integrated Transmission Planning and Regulation (ITPR) project: final conclusions, abgerufen im Internet am 29.01.2016 unter https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2015/03/itpr_final_conclusions_decision_statement_publication_final.pdf.
- Pollitt, M. G. (2012):** Lessons from the history of independent system operators in the energy sector, in: Energy Policy, Vol. 47, S. 32-48.
- Simmons-Süer, B. / Atukeren, E. / Busch, C. (2011):** Elastizitäten und Substitutionsmöglichkeiten der Elektrizitätsnachfrage: Literaturübersicht mit besonderem Fokus auf den Schweizer Strommarkt, Studie im Auftrag der Economiesuisse, KOF Studien, No. 26, abgerufen im Internet am 10.03.2014 unter <http://hdl.handle.net/10419/54689>.
- Vickrey, W. (1964):** Principles of Efficiency – Discussion, in: American Economic Review – Papers and Proceedings, Vol. 54, No. 3, S. 88-96.
- Weber, A. / Beckers, T. / Lenz, A. (2015):** Organisationsmodelle für die Bedarfsplanung der Stromübertragungsnetze – Eine institutionenökonomische Analyse unter Berücksichtigung der Interdependenzen zur Erzeugungsplanung, Studie im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geforderten Projekts E-Plan, abgerufen im Internet am 07.10.2015

unter https://www.wip.tu-berlin.de/fileadmin/fg280/forschung/publikationen/2015/weber_beckers_lenz_2015-e-plan_studie-v188_31-07-2015.pdf.

Whitfield, A. / Nieto, A. / Fraser, H. (2012): Planning Arrangements for Electricity Transmission Networks: An International Review (A report for the Australian Energy Market Commission). NERA Economic Consulting, Sydney, abgerufen im Internet am 11.12.2012 unter <http://www.aemc.gov.au/media/docs/NERA--International-review-of-planning-arrangements-d087a006-729d-41a4-9ba0-6c5b4360d009-0.pdf> Letzter Zugriff am: 11.12.2012.

Williamson, O. E. (1976): Franchise bidding for natural monopolies – in general and with respect to CATV, in: Bell Journal of Economics, Vol. 7, No. 1, S. 73-104.

Williamson, O. E. (1991): Comparative Economic Organization – The Analysis of Discrete Structural Alternatives, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 36, No. 2, S. 269-296.