



Institut für nachhaltige Energie- und Ressourcennutzung

Hintergrundpapier Nr. 3 (29.04.2016)

Akteure verschiedener Handlungsebenen und ihre Interessen im Hinblick auf eine räumliche Steuerung des Zubaus erneuerbarer Energien

erstellt von

Elke Bruns

Matthias Futterlieb

Dörte Ohlhorst

im Rahmen des Forschungsvorhabens

„Instrumente für eine verbesserte räumliche Steuerung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien - IRSEE“ (FKZ 0325599A)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Zitiervorschlag: Bruns, Elke; Futterlieb, Matthias; Ohlhorst, Dörte (2016): Akteure verschiedener Handlungsebenen und ihre Interessen im Hinblick auf eine räumliche Steuerung des Zubaus erneuerbarer Energien. iner-Hintergrundpapier Nr. 3 vom 29.04.2016. Online unter www.i-ner.de/publikationen



Institut für nachhaltige Energie- und Ressourcennutzung

Hochwildpfad 47

14169 Berlin

Telefon +49-30-12064748-0

E-Mail: futterlieb@i-ner.de / bruns@i-ner.de / ohlhorst@i-ner.de

Internet: www.i-ner.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Das Forschungsvorhaben „IRSEE“	5
1.2	Inhalte des Hintergrundpapiers	5
2	Akteure der politisch-administrativen Ebenen	6
2.1	Energiepolitische Akteure auf Bundesebene	6
2.1.1	Bundesregierung	6
2.1.2	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.....	7
2.2	Fachbehörden des Bundes	8
2.2.1	Bundesamt für Naturschutz und Umweltbundesamt	8
2.2.2	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung	9
2.2.3	Bundesnetzagentur	9
2.3	Bundesländer	10
2.3.1	Ziele und Präferenzen der Länder	11
2.3.2	Erneuerbare Energien als Wirtschaftsfaktor	12
2.3.3	Interessenunterschiede nord-, mittel- und süddeutscher Bundesländer.....	12
2.3.4	Abstimmung der Ausbauplanungen.....	15
2.3.5	Flächenbereitstellung im Zielkonflikt mit Natur- und Immissionsschutz.....	15
2.4	Regionale Planungsträger.....	16
2.5	Planungsträger auf Landkreis- und Kommunalebene.....	17
2.6	Energieregionen als zweckbezogene Zusammenschlüsse von Raumeinheiten.....	18
2.7	Entscheidungslogiken der politisch-administrativen Ebenen	18
3	Koordinierung im föderalen System.....	21
3.1	Koordinationsstruktur des Bundes und der Länder für die Energiewende.....	21
3.2	Ministerpräsidentenkonferenz.....	23
3.3	Ministerkonferenzen und EE-Steuerungsfragen	23
3.3.1	Wirtschaftsministerkonferenz.....	24
3.3.2	Umweltministerkonferenz	24
3.3.3	Ministerkonferenz für Raumordnung	25
3.3.4	Vorschlag einer ständigen Energieministerkonferenz	26

3.4	Bund-Länder-Initiative Windenergie	26
4	Verbände, Politikberatung und Betreiber	27
4.1	Energiewirtschaftliche Verbände	27
4.1.1	Bundesverband Erneuerbare Energie	27
4.1.2	Bundesverband Windenergie	28
4.1.3	Bundesverband Solarwirtschaft	28
4.1.4	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft.....	29
4.1.5	Verband kommunaler Unternehmen.....	29
4.1.6	Bundesverband der Deutschen Industrie.....	29
4.2	Umwelt- und Verbraucherverbände	30
4.3	Kommunale Spitzenverbände	31
4.4	Fachwissenschaftliche und politikberatende Einrichtungen.....	32
4.5	Stromnetzbetreiber	34
4.6	Projektierer, Investoren und Anlagenbetreiber	35
5	Fazit.....	36
6	Quellenverzeichnis.....	39

1 Einleitung

1.1 Das Forschungsvorhaben „IRSEE“

Das vorliegende Hintergrundpapier ist im Rahmen des vom BMWi geförderten Forschungsvorhabens „Instrumente für eine verbesserte räumliche Steuerung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien - IRSEE“ (FKZ 0325599A)¹ entstanden. Mit dem Vorhaben wird der Frage nachgegangen, mit welchen formellen und informellen Instrumenten die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien gesteuert wird, ob und wenn ja, welche räumlichen Steuerungsziele die Instrumente verfolgen und welche Steuerungsfähigkeit die Instrumente im Hinblick auf das Erreichen dieser Ziele besitzen. Die Analyse erstreckt sich einerseits auf die Rechtsgrundlagen (Gesetze, Verordnungen, Erlasse) und darin verankerte Steuerungsanreize (z. B. Staffelung von Vergütungssätzen, Kostentragungsregeln etc.) selbst sowie andererseits auf die in den Rechtsgrundlagen verankerten planerischen Instrumente, namentlich Pläne und Programme des Raumordnungs- und Baurechts in den Bundesländern. Neben diesen formellen Instrumenten werden informelle Instrumente (z. B. Energiekonzepte als informelle Fachkonzepte) hinsichtlich möglicher Steuerungswirkungen für den EE-Ausbau ausgewertet.

Für ein vollständiges Bild wurden nicht nur die Instrumente, sondern auch die Akteure, die die Steuerungsinstrumente nutzen oder anderweitig Einfluss auf eine räumliche Energiewendesteuerung nehmen, in den Blick genommen. Deren Interessen und Positionen sind in vorliegendem Hintergrundpapier dargestellt.

In einem weiteren Schritt werden im Rahmen des Forschungsvorhabens Empfehlungen zur Fortentwicklung der Instrumente entwickelt. Diese Überlegungen werden in den Abschlussbericht des Vorhabens aufgenommen.

1.2 Inhalte des Hintergrundpapiers

Der Aus- und Umbau von Energieinfrastrukturen (Erzeugungskapazitäten sowie Leitungsnetze und Speicher) zeichnet sich durch eine hohe fachlich-inhaltliche und institutionell-administrative Komplexität aus. Energiepolitische Entscheidungen, die sich auf die räumliche Verteilung von EEG-Anlagen auswirken, sind in hohem Maße querschnittsorientiert: sie betreffen oft mehrere politisch-administrative Ebenen und haben Berührungspunkte mit verschiedenen Politikfeldern. Folglich ist eine Vielzahl von Akteuren in die Entscheidungsprozesse involviert oder davon betroffen. Eine konsistente Energiewendepolitik und eine effiziente, Ebenen übergreifende Koordinierung wird vielfach angemahnt (siehe z. B. SRU 2011, 193 ff.).

Ziel dieses Hintergrundpapiers ist es, einen Überblick über diejenigen Akteure zu geben, die Fragen der räumlichen Verteilung von EEG-Anlagen thematisieren. Im Folgenden werden daher die Perspektiven, Handlungssagenden sowie die Steuerungsmacht unterschiedlicher Akteure

¹ <http://www.i-ner.de/irsee>

herausgearbeitet, die sich mit Fragen der räumlichen Steuerung befassen bzw. deren Aktivitäten im Hinblick auf räumliche Steuerungs- und Koordinierungserfordernisse relevant sein könnten.

Die Auswahl erfolgte hinsichtlich der Frage, welche Akteure im Mehrebenen-System raumwirksame Interessen verfolgen, eine raumbezogene Koordinierung der EE-Ausbau-Aktivitäten zum Ziel haben oder diese thematisieren. Es wurde geprüft, in wieweit die Akteure Möglichkeiten der Einflussnahme haben, d. h. ob und wie sie evtl. vorhandene raumbezogene Präferenzen durch Steuerungsmacht oder -instrumente umsetzen oder beeinflussen können.

Im Folgenden sind die Akteure mit potenziellen Berührungspunkten zu räumlichen Steuerungsfragen gegliedert in Akteure mit Bezug zu einer der politisch-administrativen Ebenen sowie den nachgelagerten Fachbehörden (Kapitel 2), Koordinierungsgremien im föderalen System (Kapitel 3) sowie Verbände und Netz- sowie Anlagenbetreiber als „Stakeholder“ und Adressaten von Steuerungsansätzen (Kapitel 4).

2 Akteure der politisch-administrativen Ebenen

Akteure mit einem spezifischen Bezug oder einer Zuständigkeit für eine politisch-administrative Ebene oder ein Gebiet haben damit potenziell die Möglichkeit, steuernd auf die räumliche Verteilung von EE-Erzeugungsanlagen einzuwirken. Im Folgenden werden Handlungsspielräume und Motive der Akteure, die sich auf die räumliche Verteilung von EE-Anlagen auswirken könnten, analysiert.

2.1 Energiepolitische Akteure auf Bundesebene

2.1.1 Bundesregierung

Zentrales Anliegen der Bundesregierung war die Aufrechterhaltung einer hohen EE-Ausbau-dynamik. Seit 2014 liegt das Augenmerk vermehrt darauf, den im EEG festgelegten Ausbaukorridor einzuhalten. Räumliche Aspekte spielen im Förderregime der Bundesebene nur eine untergeordnete Rolle. Der mit dem EEG 2000 eingeführte Nachteilsausgleich mit Hilfe des Referenzertragsmodells führte zu einer räumlichen Verlagerung von Windkraftanlagen auf Binnenlandstandorte.

Flankierend zum damaligen Stromeinspeisungsgesetz (StrEG) verankerte die Bundesregierung 1998 eine Privilegierungsregel für Windenergieanlagen (WEA) im Baurecht (§ 35 Abs. 3 BauGB). Die privilegierte Zulassung im Außenbereich sollte den Genehmigungsstau auflösen und den EE-Ausbau ermöglichen und erleichtern. Zugleich wurde mit der Konzentrationszonenplanung ein Instrument auf kommunaler und regionaler Ebene eingeführt, mit dem die Flächenbereitstellung für den EE-Ausbau – zumindest für Windenergie – in den Bundesländern gesteuert werden kann. Hierauf hat die Bundesebene keinen unmittelbaren Einfluss, da die Bundesländer die Kompetenzen für die Ausgestaltung der gesamt-räumlichen Steuerung im Rahmen der Raumordnung bzw. Regionalplanung haben und die im Rahmen der kommunalen Planungshoheit erfolgende Bauleitplanung prüfen. Eine aktive Beeinflussung des Zubaus und seiner Verortung ist mit den bestehenden baurechtlichen bzw. raumordnerischen Instrumenten allerdings nicht möglich. Die Standortwahl erfolgt groß- wie

kleinmaßstäbig in erster Linie aufgrund betriebswirtschaftlicher Erwägungen der Investoren (vgl. Kapitel 4.6).

Im EEG hat die Bundesregierung zwar quantitative und zeitliche Ausbauziele genannt, ein Steuerungsziel für die Verteilung der zukünftigen Ausbauleistungen wurde hier jedoch nicht formuliert.² Als sachlicher Grund für die Trennung der EE-Förderung von räumlicher Steuerung wird angeführt, dass Handlungsspielräume auf subnationalen Ebenen (Bundesländer, Kommunen) im Interesse der Aufrechterhaltung einer möglichst hohen Dynamik der Energiewendeprozesse nicht beschnitten werden sollen (vgl. z. B. Gawel & Korte 2015, 161). Daher spielen auch bei Fördermaßnahmen für den EE-Ausbau auf lokaler und regionaler Ebene (NKI-Förderung, Förderung von Energieregionen) räumliche Verteilungsfragen keine Rolle. Grundsätzlich könnte die Vorgabe räumlich differenzierter Ausbauziele durch die Bundesregierung nicht nur das altbekannte Zusammenspiel der Bund-Länder-Koordination aushebeln. Eine „zentralplanerische“ Lösung der Verteilungssteuerung wird auch deshalb nicht als erfolgversprechend angesehen, weil Kriterien – z. B. Kosteninformationen – für eine effiziente Regionalallokation fehlen (Gawel & Korte 2015, 163). Unvorhersehbare oder ungünstige Kosteneffekte würden wiederum unerwünschte Auswirkungen auf die Ausbaudynamik haben (vgl. auch ebda., 162).

Auch von der Möglichkeit, z. B. die Bundesraumordnung zur Unterstützung eines gewünschten räumlichen Verteilungsmusters einzusetzen, wurde bisher kein Gebrauch gemacht. Ein Grund für den Verzicht liegt darin, dass das Risiko, in Länderkompetenzen einzugreifen und unlösbare Konflikte über die Verteilungsfrage hervorzurufen, sehr hoch ist.

2.1.2 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Mit Beginn der 18. Legislaturperiode (09/2013) ging die Zuständigkeit für erneuerbare Energien vom Bundesumweltministerium (BMU, ehem. Abteilung E) wieder an das Wirtschaftsministerium (BMWi). Dieser Schritt kam der Forderung nach Bündelung von energiewirtschaftlichen Kompetenzen (vgl. u. a. Die Bundesregierung 23.05.2012) entgegen.

Damit wurde das BMWi wieder zum zentralen Akteur der Energiewende auf Bundesebene. Das BMWi konzentrierte sich 2014 auf die EEG-Novelle und bereitete den „Systemwechsel“ hin zu einer Ausbaukorridorsteuerung vor. Hierdurch und mit dem Ausschreibungsmodell sollte eine größere Kontrolle über den zukünftigen Ausbaupfad erreicht werden – was wiederum als Voraussetzung für die (insbesondere zeitliche) Koordination mit dem Netzausbau gesehen wird. Für das BMWi stehen Kosteneffizienz und Systemintegration³ im Vordergrund. Diese Themen sind z. B. Leitmotiv des ersten Fortschrittsberichts Energiewende (BMWi 2014a, II.1.2). Seit Erscheinen der 2013 veröffentlichten Studie zum „kostenoptimalen Ausbau“ (consentec & Fraunhofer IWES 2013) werden Fragen der räumlichen Verteilung von EEG-Anlagen vom BMWi nicht mehr explizit thematisiert.

² Laut Begründung zur „Freiflächenausschreibungsverordnung“ (FFAV) vom 06.02.2015 und der Begründung zum EEG 2014 ist dies nicht Aufgabe des EEG, sondern anderen Rechtsbereichen vorbehalten.

³ Unter Systemintegration wird weniger eine räumliche, sondern eher die zeitliche Komponente, also die Verschiebung von Erzeugung oder Last, verstanden.

Mit dem Regierungswechsel wurde die Zuständigkeit für das Bauwesen an das BMU (seither: BMUB) verlagert, die Zuständigkeit für die Raumordnung verblieb jedoch im BMVI. BMUB und BMVI sind zuständig für die Umsetzung bzw. Steuerung des raum-, klima-, umwelt- und naturverträglichen Ausbaus. Positionen der zugeordneten Fachbehörden werden in Kapitel 2.2 beschrieben.

2.2 Fachbehörden des Bundes

2.2.1 Bundesamt für Naturschutz und Umweltbundesamt

Das *Bundesamt für Naturschutz (BfN)* und das *Umweltbundesamt (UBA)* beraten das BMUB hinsichtlich der Umwelt- und Naturverträglichkeit der Energiewende. Dabei spielen räumliche Steuerungsfragen eine wichtige Rolle. Grundprinzip der umwelt- und naturverträglichen räumlichen Steuerung ist das Vorsorge- und Vermeidungsprinzip, bei dem es darum geht, Nutzungen auf konfliktarme Standorte zu lenken und Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Das Bundesamt für Naturschutz unterstützt die Energiewende-Ziele durch Forschung und Beratung.⁴ Ziel ist es, den Ausbau der EE-Erzeugungsleistung und den Netzausbau unter Anwendung der naturschutzrechtlich verankerten Prüfinstrumente⁵ so naturverträglich wie möglich zu erreichen. Die Bundesbehörde sieht sich als „Mitgestalter“ und befürwortet eine frühzeitige räumliche Steuerung der Standorte, ohne jedoch räumliche Präferenzen zu nennen. Durch frühzeitige Berücksichtigung im Planungsprozess soll Konflikten zwischen Klimaschutzzielen und Zielen des Biodiversitätsschutzes begegnet werden (vgl. BfN 07.03.2016). Die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald wird kritisch bis restriktiv gesehen; ohne die Freigabe von Waldstandorte ist hingegen ein stärkerer Zubau in Mittel- und Süddeutschland nicht möglich. Generell plädiert das BfN für die vorrangige Nutzung ertragreicher Standorte anstelle der Nutzung wenig effizienter Standorte aus Gründen der Gleichverteilung. Ein bestimmtes räumliches Steuerungs- bzw. Verteilungsmuster für EE-Anlagen im Bundesgebiet verfolgt das BfN jedoch nicht.

Das Umweltbundesamt berät das BMUB in umwelt- und energietechnischen Fragen sowie beim Immissions- und Klimaschutz. Das Energiewendeziel wird durch zahlreiche Forschungsvorhaben, u. a. zur Machbarkeit der Energiewende sowie zum Abbau von Hemmnissen für den Ausbau der Windenergie unterstützt.

Eine breite Diskussion hat die bundesweite Windenergie-Potenzialstudie (UBA & Fraunhofer IWES 2013, 2, 35) bundesweit etwa gleichmäßig verteilt, so dass sich hieraus keine regionalen Verteilungspräferenzen ableiten lassen. Das UBA weist darauf hin, dass durch Einführung von Mindestabständen zu Wohnsiedlungen das Potenzial erheblich absinken würde.⁶ Aufgrund der

⁴ Vgl. z B. Jessel in BfN 07.03.2016.

⁵ Hier insbesondere FFH-Verträglichkeitsprüfung (§ 34 ff. BNatSchG), Artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 ff. BNatSchG) und Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG).

⁶ Bei Erhöhung eines – angenommenen – Pauschalabstandes von 600 m auf 1.200 m bereits um 75 %.

Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur würde dies regional zu „Verzerrungen“ führen⁷, die letztlich eine Ungleichverteilung der Potenziale zur Folge hätten.

2.2.2 Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

Das *Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)* berät das BMUB in den Politikfeldern Stadt- und Raumentwicklung. Im Schwerpunkt Energie- und Klimaschutzpolitik behandelt das BBSR auch EE-Themen, u. a. im Rahmen von „Modellvorhaben der Raumordnung“ (MORO). In diesem Kontext unterstützt das BBSR die Erstellung informeller regionaler Energiekonzepte und deren Berücksichtigung bei der Regionalplanung.⁸ Im Rahmen einer institutseigenen Analyse wurden Aussagen zur Dichte und Leistung von Windenergieanlagen in Raumordnungsgebieten getroffen (BBSR 2014). Die Analyse des Zusammenhangs zwischen Raumordnungsgebieten (als Instrumente der räumlichen Steuerung), ausgewiesenem Flächenumfang und realisierter Leistung erleichtert die Abschätzung zukünftig notwendiger Flächenausweisungen. Darüber ermöglichen institutseigene Analysen der Regionalpläne (vgl. Zaspel-Heisters 2015) eine Einschätzung der Steuerungsfähigkeit dieses Instrumentariums und liefern Argumente für deren Einsatz.

2.2.3 Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) als nachgeordnete Behörde des BMWi ist seit 2005 für die Regulierung der Stromnetze und des Netzzugangs zuständig, seit 2010 auch für die Bundesbedarfs- und Bundesfachplanung des länder- und grenzüberschreitenden Übertragungsnetzausbaus. Somit ist sie einer der behördlichen Schlüsselakteure der Energiewende (vgl. Gailing et al. 2013, 15).

Die BNetzA hat den Auftrag „die Abwägung unterschiedlicher Gemeinwohlziele wie der Versorgungsstabilität [und] der Netzintegration erneuerbarer Energien“ vorzunehmen (Gailing et al. 2013, 16). Sie hat – im Interesse der Kosten- und Konfliktminimierung – den Auftrag, Faktoren zu analysieren, die den Netzausbaubedarf beeinflussen. Dazu zählt auch eine Plausibilitätsprüfung der Annahmen der Bundesländer zum Zubau von EEG-Anlagen, die eine der Grundlagen für Szenario C des Netzentwicklungsplans sind. Die Netzentwicklungsplanung erfolgt nachvollziehend auf Grundlage der Annahmen über den zukünftigen EE-Ausbau im mittleren Szenario und seine Verteilung. Eine zentrale Aufgabe hat die BNetzA mit dem Aufbau und der Führung eines Anlagenregisters hinzubekommen. Darin werden alle Anlagendaten (für Photovoltaik seit 2012, seit 2015 für alle EE-Erzeugungsformen) zusammengeführt. Damit wird die BNetzA zukünftig über die für den Abgleich von Ausbauzielen und realisierten Leistungen wichtigen Daten verfügen. Diese Daten bilden eine Entscheidungsgrundlage für die Steuerung der Ausbaudynamik.

⁷ Insbesondere in Bundesländer mit vielen Splittersiedlungen, z. B. Nordrhein-Westfalen oder Schleswig-Holstein, würde das Potenzial überproportional reduziert. In Flächenländern wie Brandenburg würde das Potenzial auch bei hohen Wohnumfeldabständen hingegen nur leicht ab (UBA & Fraunhofer IWES 2014, 16).

⁸ Hier relevant sind u. a. die Veröffentlichungen: BBSR 2013; BBSR 2015; BMVBS2011.

2.3 Bundesländer

Neben der Bundesebene hat die Politik der Bundesländer eine zentrale Bedeutung für den Energiewendeprozess. Die Landesregierungen haben ein hohes Maß an Verantwortung und Gestaltungsoptionen für die Umsetzung von Klimaschutzziele. Darüber hinaus haben sie ein erhebliches Eigeninteresse am verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien, da hiermit Hoffnungen auf einen Strukturwandel, regionale Wertschöpfung und die Schaffung von Arbeitsplätzen verknüpft werden.

Der Bund hat in zentralen, klimaschutzrelevanten Regelungsbereichen eine konkurrierende Gesetzgebungskompetenz nach Art. 72 des Grundgesetzes. Im Rahmen der regulatorischen Aufgabenteilung gibt der Bund den wirtschaftlichen Rahmen (EEG) und Regularien zum Stromnetz sowie zur Systemstabilität (EnWG, Verordnungen) vor. Die Kompetenz der Länder beschränkt sich auf diejenigen Bereiche, in denen der Bund keinen Gebrauch von seiner Regelungskompetenz macht. Nach Art. 74 GG gehört hierzu auch die Energiewirtschaft. Für das Landesplanungs- und das Bauordnungsrecht hingegen haben die Länder ausschließliche Gesetzgebungskompetenz (Art. 70 GG). Somit haben die Länder zwar nur begrenzte Möglichkeiten, eigene Klimaschutzgesetze zu erlassen, sie können jedoch Lücken, die der Bund in seiner Klimaschutzgesetzgebung lässt, durch Regelungen im Bauordnungs-, Kommunal- oder Landesplanungsrecht füllen.

Im föderalistischen System konkurrieren die Länder nicht nur um wirtschaftlichen Erfolg (vgl. Benz 2007, 54 ff.), sondern auch um ihr Ansehen im Hinblick auf die Klimaschutzpolitik. Sie stehen untereinander auch in einem Standortwettbewerb für erneuerbare Energien. Zwar stützen sie den Ausbau der EE-Stromerzeugung nicht (mehr) mit speziellen Förderprogrammen, sie haben aber dennoch Möglichkeiten, den Zubau in ihrem Landesgebiet zu beeinflussen: So prägen sie den rechtlich-administrativen Umsetzungsrahmen für den EE-Ausbau und nehmen durch Planungsempfehlungen, Verwaltungsrichtlinien oder Erlasse Einfluss auf die Genehmigungspraxis (Ohlhorst et al. 2013). Überdies können die Länder eigene Ausbauziele (Mengenziele oder Flächenziele) festlegen und darüber den Umfang der erforderlichen Flächenausweisung beeinflussen.

Die Länder können darüber hinaus durch Bildungsinitiativen und auch durch Kampagnen sowie Informations- und Beratungsangebote für Bürger, Investoren und Landwirte die Politik für erneuerbare Energien progressiv gestalten (Ohlhorst 2011; Bruns et al. 2011). Dies spiegelt sich besonders im Aufbau von Landes-Energieagenturen wieder, die mit Ausnahme Hamburgs mittlerweile in allen Ländern eingerichtet worden sind.

Weiterhin nehmen die Bundesländer energiepolitischen Einfluss über den Bundesrat⁹ (Hirschl 2008, 88 f., 126 ff.) sowie informell über verschiedene Koordinationsgremien (vgl. Kapitel 3.1).¹⁰ In der Verhandlung um das EEG 2014 waren die Bundesländer wichtige Verhandlungspartner für die Koalitionsfraktionen.¹¹ Obwohl die Parteien der 18. Legislaturperiode auf Bundesebene (SPD & Union) auch in allen Bundesländern mitregieren, ist die Bundesregierung im Rahmen der Verhandlungen stark auf Länderinteressen eingegangen, beispielsweise indem das Repowering im Ausbaukorridor berücksichtigt wurde („Nettoausbau“). Diese partielle Kompromissbereitschaft des Bundes lag in der Sorge einer Verfahrensverzögerung begründet, die sich durch den Einsatz eines Vermittlungsausschusses im Bundesrat ergeben hätte.

2.3.1 Ziele und Präferenzen der Länder

Naheliegende Wege zur Umsetzung der Bundesziele bezüglich des Ausbaus der erneuerbaren Energien wären die Übertragung der nationalen Ziele auf die Länderebene oder der Abschluss von Zielvereinbarungen mit den Bundesländern oder zumindest eine regelmäßige Abstimmung der Gebietskörperschaften über den EE-Ausbau (vgl. zu Klimaschutzmaßnahmen (Rodi & Sina 2010, 355 ff.). Auf solche koordinierende Maßnahmen hat der Bund jedoch – abgesehen von einer Reihe von Bund-Länder-Gipfeln im Bundeskanzleramt – verzichtet (vgl. Kapitel 3.1). Dennoch haben alle Bundesländer im Rahmen von Landesenergiekonzepten (LEnK) eigene Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung gesetzt und damit ihren politischen Willen zum Vorantreiben des EE-Ausbaus bekundet. Alle Länder gehen in ihren Energiekonzepten grundsätzlich von einem weiteren Zubau erneuerbarer Energien aus. Die postulierten Ziele sind jedoch mehr oder weniger ambitioniert,¹² zudem werden jeweils unterschiedliche Prioritäten gesetzt.¹³

Mit Blick auf die Bundesebene ist festzustellen, dass sich die Ausbauziele der Bundesländer (Stand 2014) in Summe weder in quantitativer (Erzeugungsmengen) noch in zeitlicher Hinsicht (Zielzeitpunkte) mit den Bundeszielen decken.¹⁴ Unter dem veränderten Anreizsystem des EEG 2014

⁹ Über den Bundesrat können die Bundesländer an der Gestaltung des Bundesrechts mitwirken oder eigene Gesetzesvorlagen einbringen. Dabei werden zustimmungspflichtige und Einspruchsgesetze unterschieden – bei letzteren kann der Bundesrat lediglich Einspruch erheben. Besteht der Bundestag nach Behandlung der Vorlage im Vermittlungsausschuss auf seinem Gesetz, kann er den Einspruch des Bundesrates mit der Mehrheit seiner Mitglieder zurückweisen.

¹⁰ Durch ihre Landesvertretungen und den Ausschuss der Regionen in Brüssel nehmen die Länder auch Einfluss auf die Politik der europäischen Ebene (Mez et al. 2007). Eine besondere Relevanz dieser Ebene in räumlichen Steuerungsfragen ist allerdings nicht festzustellen, sie wird daher hier nicht gesondert betrachtet.

¹¹ Vgl. Klusmann (juwi) auf der Tagung „Mehrebenen-Governance in der Energiewende“ am 03.11.2014 in Berlin (ffu 2015). Diskussionsforum war der Energiegipfel Bund-Länder im Kanzleramt (vgl. Kapitel 3.1).

¹² Hohe Ambitionen bezüglich des Windenergieausbaus kommen in den LEnK der „windfreundlichen“ norddeutschen Länder (MV, SH, NI) zum Ausdruck, während die LEnK von z. B. Thüringen (bis 2015) und Sachsen eher weniger ambitionierte Zielsetzungen enthalten. Ein Sonderfall ist Bayern, wo das LEnK sehr hohe Ziele ausweist, die Landespolitik jedoch eine andere Linie verfolgt.

¹³ So zum Beispiel Bayern mit der Einführung der 10-H-Regelung für Windenergieanlagen oder Nordrhein-Westfalen bzw. Brandenburg, wo die Kohleverstromung immer noch ein wesentliches Standbein der Energieversorgung ist.

¹⁴ Mit der EEG-Novelle 2014 wurde ein Ausbaukorridor für Windkraft eingeführt. Die meisten Landesenergiekonzepte der Länder (Ausnahme: Mecklenburg-Vorpommern) berücksichtigen das veränderte Vergütungsregime noch nicht.

(Ausbaukorridor und Ausschreibungsmodell zunächst für PV, ab 2017 auch für Windenergie) hat sich der Zubau 2015 spürbar verlangsamt¹⁵, so dass Anpassungen der Ziele und Zeitkorridore in den Ländern erforderlich werden. Insbesondere die norddeutschen Länder wehren sich gegen die auf Bundesebene propagierten Einschnitte und wollen, wie sie im „Wismarer Appell“ zum Ausdruck brachten, an ihren Ausbauzielen festhalten (norddeutsche Bundesländer 25.01.2016).

Eine gesamtsystemische Optimierung – für die allerdings keine Parameter vorgegeben sind – wird außer von Sachsen-Anhalt (vgl. Kapitel 2.3.4) nicht thematisiert. Sie stellt offenbar kein zentrales Interesse der Länder dar und ist daher kaum Gegenstand der Landespolitik (vgl. Gawel & Korte 2015, 160).

2.3.2 Erneuerbare Energien als Wirtschaftsfaktor

Einige Bundesländer, wie zum Beispiel Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern, decken bereits erhebliche Anteile ihrer Stromversorgung aus regenerativen Quellen. Eine ambitionierte EE-Politik betreiben die Bundesländer nicht nur aus Gründen des Klima- und Ressourcenschutzes, sondern insbesondere mit dem Ziel der Regionalentwicklung (vgl. Gawel & Korte 2015, 160). Der EE-Ausbau bietet den Ländern Potenziale für Arbeitsplätze, Steuereinnahmen und regionale Wertschöpfung (vgl. Gailing & Röhring 2015, 37). Es profitieren nicht nur Anlagenhersteller und deren Beschäftigte, sondern auch Landwirte, die Einkommen aus der EE-Stromerzeugung, aus Pachten oder dem Anbau von Energiepflanzen generieren. Der induzierte Strukturwandel zielt auch auf die Ansiedlung von wegweisenden Produktions- und Servicestandorten (Gawel & Korte 2015; Diekmann et al. 2012, 1). Daher haben einige Bundesländer nach den Verlautbarungen ihrer Vertreter¹⁶ explizit das Ziel, Vorreiter beim Ausbau erneuerbarer Energien zu werden.

2.3.3 Interessenunterschiede nord-, mittel- und süddeutscher Bundesländer

Die energiepolitischen Pfade der Bundesländer sind historisch gewachsen und ihr jeweiliges Interesse am Ausbau erneuerbarer Energien eng verknüpft mit dem vorhandenen Potenzial.¹⁷ Daher unterscheiden sich die Interessen der norddeutschen Bundesländer (Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg) stark von denjenigen der mittel- und süddeutschen Bundesländer (Weinhold 2011). Zum Teil bilden die Bundesländer – entsprechend ihrer Interessen – Koalitionen und versuchen so, die Bundespolitik zu beeinflussen.

¹⁵ Verschiedene Faktoren werden für den langsamen Fortschritt des Windenergieausbaus verantwortlich gemacht: So werde seitens der Bundesregierung nicht für ausreichende Investitionssicherheit gesorgt (z. B. Tettau 01.08.2014). In manchen Ländern, wie z. B. Nordrhein-Westfalen, rufen die im Entwurf des Landesentwicklungsplans vorgesehenen Zahlen für Windvorrangzonen Widerstand in den Kommunen hervor (Kellers 29.04.2015). Überdies wachse in mehreren Bundesländern der Widerstand der Bevölkerung gegen den weiteren Ausbau der Windenergie (vgl. Richter 03.05.2015; Kellers 29.04.2015).

¹⁶ Vgl. Christian Pegel (Energieminister Mecklenburg-Vorpommern) und Tobias Goldschmidt (MELUR Schleswig-Holstein) auf der Tagung „Mehrebenen-Governance in der Energiewende“ am 03.11.2014 in Berlin (ffu 2015) sowie Diekmann et al. 2014.

¹⁷ Goldschmidt (MELUR Schleswig-Holstein) auf der Tagung „Mehrebenen-Governance in der Energiewende“ am 03.11.2014 in Berlin (ffu 2015) sowie (Goldschmidt 26.02.2014).

Eine norddeutsche Interessenkoalition hat sich in der jährlichen „Konferenz Norddeutschland“ (KND) formiert, in der Wirtschafts- und Verkehrsminister/-senatoren der fünf norddeutschen Küstenländer¹⁸ zusammenkommen. Die Konferenz spricht sich für einen konsequenten Ausbau insbesondere der Windenergie (onshore sowie offshore) aus. So planen die beteiligten Länder zum Beispiel bezüglich des Offshore-Ausbaus, ihre Hafen- und Ansiedlungspolitik frühzeitig aufeinander abzustimmen (Hansestadt Hamburg et al. 2014). Es wird betont, dass im Norden höhere Erträge generiert werden können und Flächen sowie Akzeptanz für die Windenergie vorhanden seien. Daher solle der norddeutsche Raum bei der Energiewende in Deutschland eine Schlüsselposition einnehmen. Die Politik des Bündnisses hat eine hohe Motivation, durch den Ausbau der Windenergie wirtschaftliche Vorteile zu generieren; sie hat dadurch implizit eine starke Wirkung auf die räumliche Verteilung. Vertreter der Windenergiebranche, von Arbeitgeberverbänden (z. B. Arbeitgeberverband Nordmetall) und Gewerkschaften (z. B. IG Metall Küste) unterstützen die Interessen des Bündnisses. Dies kommt im so genannten „Wismarer Appell“ zum Ausdruck, der einen engagierten Ausbau der Windenergie fordert (vgl. norddeutsche Bundesländer 25.01.2016). Einige nördliche Bundesländer befürchten, dass der Ausbau des Übertragungsnetzes nicht mit dem EE-Ausbau (insbesondere Wind onshore und offshore) mithalten kann (Hansestadt Hamburg et al. 2014, 2). Für das Konzept einer EE-Erzeugung über den landesweiten Bedarf hinaus und den Export des überschüssigen Stroms in die südlichen Bundesländer sei der Netzausbau aber eine zwingende Voraussetzung.

Bayern als eins der im Süden gelegenen Bundesländer will allerdings den größten Teil seines Strombedarfs auch zukünftig selbst erzeugen und die Wertschöpfung in der Region halten. Laut Energiekonzept will Bayern bis 2021 bis zu 50 % seines Bruttostromverbrauchs aus Wasserkraft, Biogas, Photovoltaik und Geothermie decken (STMWI 24.05.2011). In Bayern besteht ein sukzessive steigender Ersatzbedarf zur Absicherung der Stromversorgung nach dem Abschalten der sechs noch in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke. Nach einer Schätzung des Wirtschaftsministeriums muss der Freistaat im Jahr 2025 40 % bis 50 % des in Bayern verbrauchten Stroms durch Einfuhren decken (Kühr 22.10.2015). Der EE-Stromimport aus dem Norden ist jedoch nicht willkommen (STMWI 2014). Dies äußert sich auch in der ablehnenden Haltung gegenüber dem Ausbau der großen Nord-Süd-Gleichstromverbindungen, die im Netzentwicklungsplan 2014 vorgesehen sind (vgl. BNetzA 2015).

Die Länder Hessen, Saarland, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Thüringen äußerten in einem gemeinsamen Positionspapier im Mai 2015 ihre Sorge, dass im zukünftigen Ausschreibungsmodell für Windenergie die Binnenländer benachteiligt werden könnten (Wirtschaftsministerium Hessen et al. 20.05.2015). Eine bundesweite Ausschreibung böte durch viele Anbieter die höchstmögliche Marktliquidität, weniger windhöfliche Standorte kämen aber nicht mehr zum Zuge, obwohl auch in Zukunft ein über das gesamte Bundesgebiet verteilter Ausbau sinnvoll sei (ebda., 3).¹⁹ Das bestehende zweistufige Referenzertragsmodell solle daher windschwächere Standorte zwischen 60 % und 90 % Referenzertrag besserstellen und in das zukünftige Ausschreibungsdesign überführt werden. Die Landesvertreter befürchten, dass anderenfalls der Ausbau der Windenergie in den mittleren und südlichen Bundesländern weitgehend zum Erliegen

¹⁸ Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein sowie Hamburg und Bremen.

¹⁹ Vorteile seien u. a. die Vermeidung von Abregelung in norddeutschen Verteilnetzen, der räumliche Zusammenhang von Erzeugung und Verbrauch und die bessere lokale Akzeptanz (ebda.).

kommt. Darüber hinaus plädieren sie für eine regionale Komponente im Ausschreibungsverfahren und dafür, Deutschland in eine nördliche und eine mittel- und süddeutsche Windregionen zu teilen, um eine gleichmäßigere Verteilung der Wertschöpfung und einen mit der Netzausbauplanung synchronisierten Zubau zu gewährleisten (ebda., 4).²⁰ Beide Regionen sollen einen Anspruch auf 40 % der Zuschläge erhalten (der Zuschlag für die übrigen 20 % soll im freien Wettbewerb und unabhängig von der regionalen Zuordnung erteilt werden). Die sechs Länder haben ihre Positionen in die bundespolitischen Diskussionen um die künftigen Ausschreibungsbedingungen für die Vergütung von Windstrom im EEG eingebracht.

Einige mitteldeutsche Bundesländer sind weder dem Norden noch dem Süden eindeutig zuzuordnen, da ihre Energiepolitik durch Ambivalenzen geprägt ist. Hierzu gehört zum Beispiel Nordrhein-Westfalen (NRW), wo traditionell Stein- und Braunkohle abgebaut werden. Hier befindet sich der größte Kraftwerkspark in der Bundesrepublik, der noch heute 21 % der gesamtdeutschen Stromerzeugung liefert. Zwar gilt der Ausstieg aus dem subventionierten Steinkohlebergbau ab 2018 als beschlossen²¹, aber die Landesregierung hält an der fortgesetzten Nutzung der Braunkohle fest. Dennoch sinkt die Zahl der Beschäftigten im Kohlebergbau rapide. Die hohe Bedeutung der Braunkohle für Industrie, regionale Wertschöpfung und den Erhalt von Arbeitsplätzen fordert die Landesregierung zu einem Spagat zwischen den Interessen der traditionellen Kohleindustrie und den Erfordernissen eines sozialverträglichen Strukturwandels heraus. Das Land hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 15 % des Stromverbrauchs durch Windenergie zu decken – dieses Ziel wird voraussichtlich jedoch nicht erreicht. Bis 2025 soll der Anteil des EE-Stroms auf mehr als 30 % gesteigert werden.

Zu den mitteldeutschen Bundesländern gehört auch Hessen. Hier ist der Anteil der EE am Bruttostromverbrauch im Zeitraum von 2000 bis 2014 von 2,3 % auf 14,4 % gestiegen, er liegt damit aber weit unter dem Bundesdurchschnitt. Die Landesregierung will den EE-Anteil am Stromverbrauch bis 2019 auf 25 % und bis 2050 auf 100 % steigern. Insbesondere die Windkraftleistung soll stark ausgebaut werden – jedoch zeigen sich Probleme bei der Umsetzung: Laut Landesentwicklungsplan sollen 2 % der Landesfläche als Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen werden. Am Beispiel des Teilregionalplans in Mittelhessen zeigte sich jedoch, dass viele windreiche Gebiete aus Natur- und Artenschutzgründen ausgeschlossen werden. Auf den als Vorranggebiete ausgewiesenen Flächen können die Anlagen nach Ansicht der Windenergielobby oft nicht wirtschaftlich betrieben werden. Insbesondere mit der anstehenden Umstellung auf Ausschreibungen wird die Finanzierung von Windparks auf windschwächeren Binnenlandstandorten schwieriger. Ob Hessen seine EE-Ausbauziele erreichen kann, scheint daher fraglich. Offenbar wirkt sich in Hessen der politische Zielkonflikt zwischen Klima- und Biodiversitätsschutz zuungunsten des EE-Ausbaus aus.

²⁰ Dazu sollen die norddeutschen sowie die mittel- und süddeutschen Bundesländer (BW, BY, SL, HE, NW, RP, SN, TH) gruppiert werden. In der weiterhin gemeinsamen Auktion müsste dann sichergestellt werden, dass jeweils 40 % der günstigsten Angebote aus Nord und Süd berücksichtigt werden, die übrigen 20 % werden räumlich ungebunden vergeben (ebda., 5).

²¹ Im Steinkohlefinanzierungsgesetz wurde 2007 ein Auslaufen des subventionierten Steinkohlebergbaus in Deutschland festgelegt.

2.3.4 Abstimmung der Ausbauplanungen

Seitens einiger Länder gab es in der Vergangenheit den Wunsch zu einer Selbstverpflichtung für ein koordiniertes Vorgehen beim Ausbau der erneuerbaren Energien und der Netze. Diese Erwartungen sind jedoch angesichts einer heterogenen Interessenlage und eines Fördermodells, welches primär die betriebswirtschaftliche Einzelfalloptimierung des Anlagenbetreibers anreizt, nur sehr schwer umsetzbar (photovoltaik.org 31.10.2012). Das auf Bundesländerebene teilweise geforderte koordinierte Gesamtkonzept (z. B. STMWI 2014, 25²²) bezieht sich vor allem auf ökonomische Aspekte und eine Synchronisierung mit der Entwicklung der Netz- und Speicherinfrastruktur.²³

Die Hälfte der Länder will ihren Strombedarf längerfristig durch regenerative Energien im eigenen Bundesland decken (zumindest bilanziell), acht Länder wollen Strom über den eigenen Bedarf hinaus ausbauen und an andere Bundesländer liefern. Abgesehen von den Stadtstaaten möchte auf lange Sicht kein Land Nettostromimporteuer bleiben. Da insbesondere die nördlichen Bundesländer anstreben, Strom aus erneuerbaren Energien in die Verbrauchsschwerpunkte im Süden zu liefern, kann dieses „bizarre Duell zwischen Föderalismus und Taschenrechner“ auch als innerdeutscher Nord-Süd-Konflikt bezeichnet werden (photovoltaik.org 31.10.2012).

Die raumbezogenen Partikularinteressen der Bundesländer und die Spannungen zwischen ihren Politiken wurden deutlich, als sie im Rahmen des Energiegipfels 2012 die Erarbeitung eines gemeinsamen Energiekonzepts (vgl. Kapitel 3.1 und 3.2) und eine Einigung auf feste Ausbaukontingente ablehnten (ffu 2015, Workshop 1; Goldschmidt 26.02.2014). Darauf folgend schlug das Land Sachsen-Anhalt im Entwurf seines Energiekonzeptes erneut eine Abstimmung der Ausbauziele vor. Es solle einen gesamtdeutschen Ausbauplan geben, „der die Verfügbarkeit von geeigneten Flächen, Akzeptanz in der Bevölkerung und Verbrauchsschwerpunkte mitdenkt“ (MW ST 2014, 22). Im Mittelpunkt müsse der „gesamtwirtschaftlich sinnvolle Ausbau“ stehen (ebda.). Sachsen-Anhalt nahm hier eine Rolle als Vorreiter in der Debatte ein, indem es als einziges Bundesland eine Gesamtoptimierung propagierte.

2.3.5 Flächenbereitstellung im Zielkonflikt mit Natur- und Immissionsschutz

Auf Länderebene nehmen auch die (obersten²⁴) Natur- und Immissionsschutzbehörden steuernden Einfluss auf die Standortfindung für EEG-Anlagen.

Die obersten Naturschutzbehörden, üblicherweise im Geschäftsbereich des für Naturschutz zuständigen Landesministeriums (meist Umweltministerien), vollziehen den Arten- und Naturschutz sowie den Schutz des Landschaftsbildes. Rechtsgrundlage sind vor allem das

²² Das Bayerische STMWI warf der Bundesregierung Ende 2014 u. a. vor, fast ausschließlich auf massive Windstromproduktion in Norddeutschland, also auf eine vorrangige Nutzung der besten Standorte, und den Transport über große Leitungsprojekte zu setzen. Auf räumliche Steuerung zugunsten süddeutscher Länder werde verzichtet.

²³ So fordern etwa Wirtschaftsverbände und BDEW (vgl. Kapitel 4.1.4), v. a. vor dem Hintergrund der Kostenverteilung, in den letzten Jahren vermehrt ein Konzept zur Kontrolle und Senkung von Kostenbelastungen (Rueter 22.07.2013).

²⁴ Im zweistufigen Verwaltungsaufbau sind die obersten Natur- und Immissionsschutzbehörden (Landesministerien) durch die unteren Landesbehörden auf kommunaler Ebene ergänzt (vgl. Kapitel 2.5). Im dreistufigen Verwaltungsaufbau sind auf Ebene der Regierungsbezirke (z. B. Nordrhein-Westfalen) Landesmittelbehörden dazwischen geschaltet (hier nicht detailliert betrachtet).

Bundesnaturschutzgesetz, die Landesnaturschutzgesetze sowie daraus erlassene Verordnungen. Als Umsetzungshilfe geben die obersten Naturschutzbehörden z. B. länderspezifische Leitfäden heraus (vgl. VSWFFM & LUA SL 2013; HMUELV & HMWVL 2012). Das Naturschutzrecht hat durch Arten- und Gebietsschutzbelange einen starken Einfluss auf Genehmigungsverfahren für EEG-Anlagen, weil diese Belange nur schwer überwunden werden können. Naturschutzbehörden streben an, den Ausbau auf möglichst konfliktarme Standorte zu lenken und legen die Schutzbelange oft relativ streng aus; ihnen wird daher bisweilen nachgesagt, den Ausbau insbesondere der Windenergie zu behindern (vgl. z. B. NABU 2013, 5).

Die Haltungen der Naturschutzfachbehörden zur Windenergienutzung im Wald sind unterschiedlich: So haben einige Bundesländer den Ausbau von Windenergieanlagen zumindest in den forstwirtschaftlich genutzten Flächen freigegeben (BB, BW, RP). Andere Länder (HE) halten am Ausschluss von Waldstandorten fest.

Die obersten Immissionsschutzbehörden, dies sind zumeist die Umweltministerien, sind für den Schutz vor gesundheitsschädlichen Immissionen (im Kontext der Windenergienutzung vor allem Lärmschutz) zuständig und haben somit ein Interesse an der Einhaltung von Mindestabständen zu Wohnbebauung/Siedlungen oder anderen Nutzungen. Maßgebliche Grundlage ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und daraus erlassene Durchführungsverordnungen und Verwaltungsvorschriften (z. B. TA Lärm). Die zuständigen Behörden treten aber nicht politisch für diese Grenzwerte ein und vertreten auch kein räumliches Steuerungsinteresse für EEG-Anlagen, sondern sorgen für die Umsetzung festgelegter Grenzwerte.

2.4 Regionale Planungsträger

Die regionalen Planungsträger haben unterschiedliche Organisationsformen²⁵ und damit unterschiedlich starke bzw. direkte Anbindung an die staatliche Verwaltung. Die Regionalebene ist somit nicht in allen Bundesländern eine eigenständige administrative Verwaltungsebene. Die regionalen Planungsträger haben die Aufgabe, die raumbedeutsamen Nutzungen so zu koordinieren, dass sie verträglich sind. Für Windenergieanlagen kann die Regionalplanung nicht nur Vorrang- oder Vorsorgegebiete ausweisen, sondern nach § 35 Abs. 3 BauGB eine (abschließende) Konzentrationszonenplanung vornehmen und damit Einfluss auf die Flächenbereitstellung in der Region nehmen. Die Windkonzentrationszonenplanung erweist sich als fachlich und rechtlich ausgesprochen komplex und ist überdies konfliktträchtig, nicht zuletzt, weil die Regionalplanungsträger als „Mittler“ zwischen den Interessen der Landesebene und den Kommunen fungieren. Ihre Gestaltungsmacht für Koordination und Integration energiewirtschaftlicher Ausbauinteressen ist beschränkt, ebenso sind die Spielräume für Aushandlungsprozesse begrenzt.

In der Erstellung informeller regionaler Energiekonzepte (REnK) sehen zahlreiche Träger der Regionalplanung einen sinnvollen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende. Einige Regionalplanungsvertreter sehen die Übernahme derartiger Aufgaben als „Bedeutungszuwachs“, andere sehen darin – vor dem Hintergrund der personell meist nur schwach ausgestatteten

²⁵ Einbindung in Ministerium (SH) oder Landkreis (NI); kommunalverbandlich (BB, BW, SN, ST) oder „Mischmodell“ Aufgabenteilung zwischen Regionalversammlung und einer staatlichen Planungsstelle (BY, HE, MV, NW, RP, TN).

Planungsstellen – eine Überfrachtung. Die Träger der Regionalplanung stehen der Aufgabe der räumlichen Steuerung des EE-Ausbaus durch formelle und informelle regionalplanerische Steuerung somit ambivalent gegenüber.

2.5 Planungsträger auf Landkreis- und Kommunalebene

Neben fehlendem Personal halten unklare rechtliche Vorgaben und Verantwortungsbereiche Landkreise vielfach davon ab, formal Verantwortung für Ziele der Energiewende zu übernehmen (BayLfU 2012, 13). Für die Landkreise²⁶ stellt die Unterstützung der Energiewende daher größtenteils eine freiwillige Leistung dar, die anteilig durch Fördermittel des Bundes (hier: NKI-Kommunalrichtlinie) unterstützt wird.²⁷ Das freiwillige Engagement der Landkreise ist in hohem Maße von der politischen Führung der Landkreise bzw. Kreistage (BayLfU 2012, 14) und gegenwärtig ebenso stark von staatlicher Förderung abhängig.

Die Kommunen haben im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltungshoheit weitreichende Kompetenzen. Engagierte Bürgermeister und Bürger können den EE-Ausbau in ihrer Gemeinde vorantreiben. Motive sind die Aussicht auf kommunale Wertschöpfung und die Möglichkeit, für den Klimaschutz aktiv zu werden (AEE 07.07.2014). Ob die Kommunen eher proaktiv-unterstützend oder abwehrend-passiv (Gailing et al. 2013, 28) steuern, ist in starkem Maße von der Einstellung und den Erfahrungen der Kommunalpolitik und der Verwaltung abhängig.

Verzichten die Kommunen auf eine (proaktive) räumliche Steuerung durch Windkonzentrationszonen (WKZ), sind die WEA im Außenbereich privilegiert zulässig; die Möglichkeiten der Konfliktminderung etwa durch Standortoptimierung sind im Genehmigungsverfahren ohne Konzentrationszonenplanung begrenzt.

Durch Ausweisung von WKZ nach § 35 Abs. 3 BauGB können WEA-Standorte hingegen räumlich konzentriert, Konflikte gemindert und eine Abstimmung mit den städtebaulichen Entwicklungszielen vorgenommen werden. Wenn bereits verbindliche Zielvorgaben der Regionalpläne vorliegen, muss die Kommune diese bei der WKZ-Ausweisung beachten. Sie machen von der WKZ-Planung vor allem dann Gebrauch, wenn sie befürchten, dass die ungesteuerte privilegierte Zulassung von Windenergieanlagen zu einem „Wildwuchs“ führen würde und sich die daraus resultierenden Konflikte nicht befrieden lassen. Allerdings sind v. a. kleine ländliche Kommunen personell und finanziell vielfach nicht in der Lage, die fachlich und rechtlich komplexe WKZ-Planung zu betreiben. Dies bedeutet, dass die rechtlich bestehenden Steuerungsmöglichkeiten für Windenergie nur von einem Teil der Kommunen ausgeschöpft werden. Angaben darüber, in welchem Umfang Kommunen von der räumlichen Steuerung durch WKZ Gebrauch machen, waren weder von den kommunalen Verbänden (z. B. DStGB) noch von den Länderministerien zu erhalten.

²⁶ Niedersachsen ist dabei eine Ausnahme, denn hier haben Landkreise als Träger der Regionalplanung die Verpflichtung, Flächen für die Ansiedlung erneuerbarer Energien auszuweisen.

²⁷ Würden die freiwilligen Aktivitäten der Landkreise, etwa zur Erstellung von Energie- und Klimaschutzkonzepten, in Pflichtaufgaben umgewandelt, entfielen die Förderungen. In diesem Fall müsste das Land die Finanzierung übernehmen. Insofern sind die Länder zurückhaltend bei der Festlegung von Pflichtaufgaben.

2.6 Energieregionen als zweckbezogene Zusammenschlüsse von Raumeinheiten

Im Zuge der Energiewendepolitik wurde die Bedeutung von Bottom-up-Initiativen für die Dynamik der Energiewende erkannt.²⁸ Entsprechend wurden „Erneuerbare-Energien-Regionen“ gefördert, da man sich hier ein hohes Maß an Zustimmung (Akzeptanz) der Energiewende versprach.²⁹ In der Regel handelt es sich dabei um Zusammenschlüsse politisch-administrativer Raumeinheiten unterhalb der Regionalplanungsebene, also Landkreise, Kommunen, interkommunale Zusammenschlüsse oder Zweckverbände (Gailing & Röhring 2015, 38). Die quantitativen Ausbauziele vieler Energieregionen sind – auf die entsprechende Fläche bezogen – oftmals anspruchsvoller als die der übergeordneten Verwaltungsebenen.

Als eigenständige Organisationsform haben sie die Möglichkeit, Politikansätze jenseits zersplitterter Ressortkompetenzen zu verfolgen, indem sie zum Beispiel informelle Konzepte oder Akteursnetzwerke etablieren. Außerdem können sie räumliche Besonderheiten berücksichtigen, die in der übergeordneten EEG-Förderpolitik nicht im Fokus stehen (Gailing et al. 2013, 38; Gailing & Röhring 2015, 37). Handlungsleitendes Motiv ist vielfach der Beitrag zum Klimaschutz. Weiterhin gehört – wie oben bereits erwähnt – die lokale Wertschöpfung zu den Motiven (Keppler et al. 2011; Gailing & Röhring 2015, 39). Auch die Energieautarkie³⁰ ist für einige Regionen ein starkes handlungsleitendes Argument. Die „Erneuerbare-Energie-Regionen“ unterscheiden sich in den Motiven und Schwerpunktsetzung, so dass sie diesbezüglich kein homogenes Bild abgeben.

Das Label „Erneuerbare-Energien-Region“ hat inzwischen eine Bedeutung für das Regionalmarketing erlangt, die sich im Idealfall über den Energiesektor hinaus positiv auswirken kann. Die Regionen leisten allerdings keinen wesentlichen Beitrag zu einem optimierten Gesamtsystem (Ohlhorst et al. 2013; Gailing et al. 2013, 33). Die bundesweite Anlagenverteilung wird durch diese Regionen indirekt beeinflusst, indem sie Investitionen und Engagement mobilisieren.

2.7 Entscheidungslogiken der politisch-administrativen Ebenen

Die politisch-administrativen Akteure im Mehrebenen-System folgen in ihrer Politik für (oder gegen) einen verstärkten EE-Ausbau oder eine priorisierte Standortfindung jeweils unterschiedlichen Entscheidungslogiken, die sich aus verschiedenen Rahmenbedingungen ergeben. Dazu gehören zum Beispiel Pfadabhängigkeiten in der Energiepolitik, politische Schwerpunktsetzungen, Leitbilder oder Ziele, Entscheidungskriterien und Problemstellungen mit Bezug zur räumlichen Verteilung, faktische

²⁸ Weitere Bottom-up-Initiativen sind z. B. Unternehmensnetzwerke von Landwirten, kommunale Initiativen oder Energiegenossenschaften, die mit dem Ausbau eine regionale Energieautonomie (Unabhängigkeitswunsch von zentralen Energieinfrastrukturen), aber auch regionale Wertschöpfung und Beschäftigung anstreben (Gailing & Röhring 2015, 38).

²⁹ Beispiele sind z. B. die „MORO-Energieregionen“, die „100 %-EE-Regionen“ und „Bioenergieregionen“. Diese Energieregionen wurden bzw. werden vom BMVI, BMU (bis 01/2014) und BMELV gefördert.

³⁰ Hier verstanden als vollständige bilanzielle Deckung des Energiebedarfs, d. h. ohne den tatsächlichen regionalen Ausgleich fehlender gesicherter Leistung. Voraussetzung auf für die bilanzielle Bedarfsdeckung ist eine hohe Flächenverfügbarkeit und niedriger Verbrauch (vgl. Gawel & Korte 2015, 168).

ökonomische oder institutionelle Entscheidungsbedingungen und die horizontale Verknüpfung mit anderen Politikbereichen. So sind die Entscheidungslogiken in Bezug auf den EE-Ausbau mit den Interessen und politischen Entwicklungen anderer Bereiche konfrontiert, was gegebenenfalls konkurrierende Politiken zur Folge haben kann (vgl. Benz et al. 1992). Beispielsweise bestehen Flächenkonkurrenzen zu anderen Nutzungen wie Natur- und Landschaftsschutz, Wohnumfeldschutz, Erholung oder Tourismus.³¹

Mit dem Begriff der „Entscheidungslogik“ wird zum Ausdruck gebracht, dass es sich dabei in der Regel um eine Perspektive eines Entscheidungsträgers handelt, die zwar im Kontext der jeweiligen Handlungsbedingungen konsistent sein mag, aber nicht alle relevanten, auch ebenen- und politikfeldübergreifenden Aspekte berücksichtigt und daher nicht unbedingt zu einer Entscheidung im Sinne des Gemeinwohls und der Nachhaltigkeit führen muss. Jede administrative Ebene ist auf die eigene innergebietliche Optimierung ausgerichtet.

Bundesebene

Entscheidungen der Bundesregierung im Hinblick auf erneuerbare Energien sind vor allem dadurch geprägt, dass diese zu einer umwelt- und klimaverträglichen Energieerzeugung beitragen sollen. Daher wird der EE-Ausbau vor allem durch Investitionsanreize des EEG vorangetrieben. Als weitere, wichtige Aspekte werden die (volkswirtschaftliche) Kostenoptimierung und die Bezahlbarkeit der Energiewende hervorgehoben. Mit der Begründung einer Kostenkontrolle hat die Bundesregierung Ausbaukorridore mit quantifizierten Zielen für die EE-Sparten festgelegt, die sich – ohne räumliche Spezifizierung – auf das Bundesgebiet insgesamt beziehen. Das Übertragungsnetz dient dabei als Garant für den Last- und Erzeugungsausgleich. Mit dem Referenzertragsmodell sollten auch andere Flächen als die ertragreichen Windenergiegebiete im Norden wirtschaftlich erschließbar gemacht werden – aufgehoben wird der Erzeugungsschwerpunkt in Norddeutschland damit allerdings nicht. Die Entscheidungslogik der Bundesebene ist zudem durch das Konzept der Freiwilligkeit geprägt; es werden möglichst wenig Verpflichtungen, sondern stattdessen Anreize geschaffen, die idealerweise zu einem EE-Ausbau im Rahmen vorgegebener Mengenziele führen sollen. Prägend ist dabei auch das Konzept der Entscheidungsautonomie der Länder im föderalen Gefüge – ohne diese Autonomie wäre der Handlungsspielraum des Bundes im Hinblick auf die räumliche Verteilung der EEG-Anlagen breiter.

Bundesländerebene

Die auf Bundesebene mit dem EEG gesetzten Ausbauanreize determinieren die „Nachfrage“ nach Flächen in den Ländern. Die Entscheidungslogik auf Ebene der Bundesländer ist maßgeblich geprägt durch das Anliegen, mit den erneuerbaren Energien die Wirtschaftskraft des eigenen Landes zu stärken und die Wertschöpfung im Land zu halten. Dabei stehen die Bundesländer miteinander in Konkurrenz. Viele Landesregierungen streben danach, das Investitionsklima und die Attraktionswirkung für erneuerbare Energien gegenüber anderen Ländern zu verbessern (vgl. Kapitel

³¹ Bei Handlungsblockaden haben die Akteure im Mehrebenen-System u. U. die Möglichkeit, ihr Engagement von einer für sie blockierten Ebene auf eine andere Ebene zu verlagern, um Einfluss auf Entscheidungen nehmen zu können. Somit ergeben sich im Mehrebenen-System und im Zuge der Verflechtungen politischer Arenen sowohl für staatliche als auch für nicht-staatliche Akteure strategische Möglichkeiten der Einflussnahme und Intervention – die jedoch abhängig sind von entsprechenden Ressourcen und Kapazitäten (z. B. Hooghe & Marks 2003).

2.3.1) und dabei ihre Handlungsautonomie zu wahren. Die energiewirtschaftlichen Effekte (z. B. Netzausbaubedarf) sowie die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Kosten beeinflussen die Entscheidungslogik auf Bundesländerebene hingegen kaum.

Wertschöpfung kann in den Ländern vor allem durch den Anlagenbetrieb (insbesondere Wartung und Gewerbesteuern) generiert werden; ein Zubau verspricht weitere Wertschöpfungssteigerungen. Dazu ist ein positives Investitionsklima zu schaffen, zum Beispiel durch die (politisch-strategischen) Zielsetzungen im Rahmen von Landesenergiekonzepten. Über die Flächenausweisung sowie raum- und anlagenbezogene Planungs- und Genehmigungsverfahren haben die Länder eine Schlüsselrolle bei der Ermöglichung des Anlagenzubaus inne. Der wirtschaftliche Erfolg verbessert gleichzeitig die Akzeptanz in der Bevölkerung, sofern er anteilig vor Ort gehalten werden kann. Profitieren von den Wertschöpfungseffekten einige Länder stärker als andere, verschärft dies die wahrgenommene Konkurrenzsituation³² (obwohl die Einnahmen nicht den Ländern direkt zugutekommen). Die EEG-Vergütung wirkt somit als „Katalysator“ für einen föderalen Ausbauwettbewerb (Gawel & Korte 2015), der angesichts der zunehmenden Mengensteuerung (Ausbaukorridor) zukünftig an Bedeutung gewinnen kann.

Eine wirkungsvolle top-down-Steuerung durch die Bundesebene wird nicht angestrebt und wäre schwierig umzusetzen, denn die Bereitschaft, sich von der Bundespolitik auf bestimmte Energiequellen und Ziele festlegen zu lassen, ist bei den Ländern gering ausgeprägt. Sie wollen ihre Entscheidungsautonomie erhalten. Während es für die Formulierung raumordnerischer Ziele ein rechtlich verankertes „Gegenstromprinzip“ mit wechselseitigen Verbindlichkeiten gibt, ist ein solches Prinzip für die Formulierung gemeinsamer EE-Ausbauziele von Bund und Ländern nicht gegeben. Mit den in Landesraumordnungsplänen und -gesetzen verankerten Gebietskategorien legen die Länder die Rolle der nachgeordneten Regionalplanung für die räumliche Steuerung fest.

Regionale Ebene

Die Entscheidungslogik der regionalen Planungsträger hängt von ihrem Selbstverständnis bzw. ihrem Planungsauftrag ab. Gemäß ihres Planungsauftrages sollen sie Anforderungen der raum-, sozial- und umweltverträglichen Integration von EEG-Anlagen gewährleisten, dabei stehen Wirtschaftskraft und Wertschöpfung vielfach im Vordergrund.

Formal findet über das im ROG vorgesehene Gegenstromprinzip ein Interessenausgleich zwischen den Ausbauzielen der Landesebene und dem Wollen und Können der Kommunen statt. Zwischen diesen Ebenen stehend, nehmen Regionalplanungsträger eher die Rolle eines Moderators denn eines Gestalters ein. Einige Regionalplanungsträger versprechen sich einen Bedeutungszuwachs der Regionalplanung durch die Befassung mit energiewirtschaftlichen Fragen, zumal diesen als „Querschnittsthema“ ein hoher Abstimmungsbedarf innewohnt.

Für die *Energierregionen* (vgl. Kapitel 2.6) stehen neben der Wertschöpfungslogik Klimaschutz, Dezentralität und ein hoher Grad an Selbstversorgung im Vordergrund (Gailing et al. 2013).

³² In verschiedenen Publikationen des BDEW (BDEW 2015; BDEW 2014a) lassen sich Bundesländer mit einem EEG-induzierten Netto-Mittelzufluss oder Netto-Mittelabfluss identifizieren. Gawel & Korte (2015, 161) sprechen hier von einem sog. Kartellspiel, bei dem für die Beteiligten kein Vorteil darin liegt, zugunsten gesamtwirtschaftlicher Optimierungsziele auf die Realisierung eigener Vorteile zu verzichten.

Kommunale Ebene

Auch die Entscheidungslogik der Kommunen basiert maßgeblich auf den Möglichkeiten der Wertschöpfung durch EE-Erzeugung bzw. den möglichen Einnahmen aus Verpachtung sowie aufgrund des Gewerbesteuersplittings³³ möglicher Gewerbesteuereinnahmen. Die Kommunen profitieren vom Zubau erneuerbarer Energien insbesondere dann, wenn die Anlagen auf kommunalen Flächen errichtet werden und die Kommunen Verkaufserlöse oder Pachteinahmen erzielen. Diese Einnahmen fließen ab dem ersten Tag und übersteigen die zu erwartenden Gewerbesteuereinnahmen aus der Windenergienutzung. Daneben können die Offenhaltung von Alternativen der städtebaulichen Entwicklung sowie der Erhalt des politischen und sozialen Friedens in der Gemeinde die Entscheidungen beeinflussen. Mit Blick auf die Anwohner stehen der Wohnumfeldschutz (Einhaltung von Abständen zur Gewährleistung von Lärm- und Sichtschutz) und die soziale Verteilungsgerechtigkeit im Vordergrund. Die Beteiligung von Anwohnern an der Wertschöpfung gilt als ein akzeptanzfördernder Faktor.

3 Koordinierung im föderalen System

Im Folgenden werden Gremien der Ebenen übergreifenden Koordination im föderalen System betrachtet, die potenziell eine Rolle für die Energiewendesteuerung übernehmen könnten. Es wird jeweils gefragt, ob und wenn ja, wie diese Gremien ein räumliches Steuerungsziel der Verortung von EE-Erzeugungsleistungen verfolgen und entsprechende politische Entscheidungsprozesse beeinflussen können.

3.1 Koordinationsstruktur des Bundes und der Länder für die Energiewende

Anfang 2013 stellte die Bundesregierung vier Plattformen vor, welche zu einer besseren horizontalen Verzahnung der energiepolitischen Maßnahmen auf Bundesebene beitragen sollten.³⁴ Hierzu zählten:

- die Plattform Erneuerbare Energien (2012 gegründet durch BMU/BMWi),
- das Kraftwerksforum (seit 2011 im BMWi)
- die Plattform Energienetze (seit 2011 im BMWi) und

³³ Nach den Regelungen des Gewerbesteuersplittings für Windenergieanlagen fällt die Gewerbesteuer nicht mehr allein der Kommune zu, in der der Betreiber seinen Sitz hat, sondern auch der Kommune, in der die Anlage steht. Allerdings setzt der Geldstrom erst ein, nachdem eine Windkraftanlage soweit abgeschlossen ist, dass – auch nach Abzug von Wartungskosten – Gewinne anfallen. Laut Witzel (BWE 2011, 2) ist dies meist ab dem siebten Betriebsjahr zu erwarten.

³⁴ Die Etablierung der ressortübergreifenden Dialogplattformen sollte den Vorwurf der Konzeptlosigkeit entkräften (vgl. Die Bundesregierung 07.03.2013). Ergänzend wurden jährliche Bund-Länder-Treffen – die sogenannten „Energiegipfel“ – vorgesehen, Auf diesen Treffen sollte Resümee gezogen und die nächsten energiepolitischen Schritte mit den Bundesländern abgestimmt werden (Die Bundesregierung 07.03.2013). Ein jährlicher Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft“ ergänzt diese koordinierenden Strukturen.

- die Plattform Energieforschung (BMBF/BMWi).³⁵

Die Protagonisten des EE-Ausbaus hatten zunächst die Hoffnung, in der „Plattform Erneuerbare Energien“ die wiederstreitenden Ziele beim EE-Ausbau überwinden zu können.³⁶ Der Koordinierung der Ausbauziele zwischen Bund und Ländern war eine eigene Arbeitsgruppe gewidmet (Plattform EE 2012). Deren Ziel war es, unter Berücksichtigung der regionalen EE-Verteilung die Ländervorstellungen zu mengenbezogenen Ausbauzielen zu harmonisieren und Vorschläge für eine zielgerichtete Steuerung des EE-Ausbaus zu erarbeiten, um eine verlässliche Netzplanung, Raumordnung und konventionelle Kraftwerksplanung zu ermöglichen. Das Ziel, Einzelinteressen der Länder zu überwinden, konnte jedoch nicht erreicht werden. Teilnehmer bezeichneten die Arbeitsgruppe in der EE-Plattform im Kontext öffentlicher Veranstaltungen nicht als das geeignete Mittel für derartige Aushandlungsprozesse.

Mit dem Zuständigkeitswechsel zum BMWi wurde eine Neuorganisation der Dialogplattformen initiiert. Die „Plattform Erneuerbare Energien“ wurde zusammen mit dem „Kraftwerksforum“ in einer neuen „Plattform Strommarkt“ gebündelt. Für räumliche Steuerungsaspekte ist seither nur noch die Plattform Strommarkt relevant (BMW 2014b, 11). Deren Arbeitsgruppen beziehen sich auf Versorgungssicherheit und Marktdesign (AG 1), Flexibilität (AG 2), Weiterentwicklung der EE-Förderung (AG 3) und die Europäische Strommarktintegration (AG 4; BMW 2015), während die Frage der Bund-Länder-Koordination nicht mehr als Arbeitsgruppe vorhanden ist.

Energiegipfel des Bundes und der Länder im Kanzleramt

Die „Energiegipfel“ im Kanzleramt wurden 2012 ins Leben gerufen, um eine „Gesamtkoordination der Energiewende“ zu ermöglichen (Die Bundesregierung 23.05.2012). Im Rahmen dieser Treffen sollte ein Interessenausgleich zwischen den Ländern sowie zwischen Bund und Ländern hergestellt und der Infrastrukturausbau koordiniert werden. Teilnehmer sollten die Bundeskanzlerin, Bundeswirtschafts- und Bundesumweltminister sowie die Regierungschefs der Länder sein. Ergebnisprotokolle der Energiegipfel sind nicht öffentlich, wesentliche Ergebnisse können Pressekonferenzen oder der Tagespresse entnommen werden.³⁷

Seit Bekanntgabe der neuen Koordinationsstruktur für die Energiewende (vgl. Kapitel 3.1) haben jedoch nur drei Treffen stattgefunden.³⁸ Diskutiert wurden die Kosten der Energiewende, der notwendige Netzausbau und Präferenzen der Bundesländer für das Vergütungssystem. Der Fokus der Debatten lag auf den Kostenbestandteilen der Energiewende. Auf dem Gipfel vom 02.11.2012 wurde vereinbart, die Ausbauziele erneuerbarer Energien besser aufeinander abzustimmen (Rat für nachhaltige Entwicklung 08.11.2012; vgl. auch Kapitel 2.3). Damit sollten gleichzeitig „die Pflöcke für ein abgestimmtes nationales Energiekonzept“ eingeschlagen werden (dapd 02.11.2012; vgl. Kapitel 3.2).

³⁵ Die Plattform Energieforschung adressiert vorrangig technische Aspekte; die Plattform Energienetze sieht ihre Aufgabe in der Anpassung des Netzausbaus an die antizipierte Entwicklung der installierten Anlagenleistung – nicht jedoch in der raumbezogenen Steuerung des EE-Ausbaus. Beide sind daher im Folgenden unberücksichtigt.

³⁶ Vgl. <http://www.bmub.bund.de/presse/pressemitteilungen/pm/artikel/bundesumweltminister-roettgen-gruendet-plattform-erneuerbare-energien/>, Abruf 25.04.2016.

³⁷ Zum Beispiel Die Bundesregierung 07.03.2013; Altenbockum 01.04.2014.

³⁸ November 2012, März 2013, April 2014.

Insbesondere auf dem Gipfeltreffen im Zuge der EEG-Novelle 2014 (im April 2014) wurden die konkurrierenden Interessen der Bundesländer deutlich. Sie formulierten ihre sehr unterschiedlichen Erwartungen im Hinblick auf den Windkraft-Ausbaukorridor, die Beibehaltung rentabler Reservekapazitäten (Altenbockum 30.01.2014) oder den Netzausbau (Altenbockum 01.04.2014). Letztlich wurde eines der ursprünglichen Ziele, koordiniert Einfluss auf die räumliche Verteilung von Kapazitäten, d. h. auf die Ausbauziele der Länder zu nehmen, aufgrund des Widerstands der Bundesländer fallen gelassen. Der Bund kann den Ländern in diesem Handlungsfeld aufgrund fehlender rechtlicher Kompetenz keine Vorgaben machen (vgl. Gawel & Korte 2015, 162 f.).

Weitere Treffen haben nicht stattgefunden. Die Energiegipfeltreffen blieben somit sporadisch und haben sich als Gremium der Ebenen übergreifenden Koordinierung nicht etabliert.

3.2 Ministerpräsidentenkonferenz

Die Ministerpräsidentenkonferenz (MPK) dient der Abstimmung der Positionen der Bundesländer untereinander und gegenüber der Bundesebene. Seit 2011 widmet sich die MPK verstärkt der Energiepolitik. Im Vorfeld des Energiegipfels im Kanzleramt vom November 2012 forderten die Regierungschefs der Länder, den Netzausbau, den EE-Ausbau sowie den Ausbau der Speicher in einem gemeinschaftlichen „Energiewendekonzept“ aufeinander abzustimmen (Gawel & Korte 2015, 163). Dies solle durch Bund, Länder und Bundesnetzagentur bis Mitte 2013 erstellt werden. Bekräftigt wurde die Notwendigkeit einer Synchronisierung der nationalen Ausbauziele mit denjenigen der Länder insbesondere für die Solarenergie sowie die On- und Offshore-Windenergie. Ziel müsse sein, die Gesamtkosten der Energiewende im Griff zu behalten und die Akzeptanz nicht zu gefährden.

Die Länder erklärten sich im Beschluss der Jahreskonferenz 2012 auch dazu bereit, im Interesse einer gemeinsamen Lösung ihre eigenen Planungen zu modifizieren (Gawel & Korte 2015, 163). Lediglich Bayern hielt in einer Protokollerklärung einschränkend fest, dass es keine Grundlage für modifizierte Ausbauziele der Länder sehe, solange jeder Anlagenbetreiber nach geltendem Recht Anspruch auf Netzanschluss, Einspeisevorrang und Vergütung habe, und unterstrich damit die Relativität von Zielen angesichts der flächendeckenden Anschlussgarantie (MPK 26.10.2012). Der Vorschlag für ein gemeinschaftliches „Energiewendekonzept“ wurde bis heute jedoch aufgrund differierender Länderinteressen nicht umgesetzt.

3.3 Ministerkonferenzen und EE-Steuerungsfragen

Die Ministerkonferenzen (MKOs) sollen die Zusammenarbeit der Länder koordinieren. Sie setzten sich aus den Ministern der jeweiligen Landes-Fachministerien zusammen; der jeweilige Bundesminister kann als Gast hinzukommen. Die MKOs dienen dem fachlichen, aber auch dem politischen Meinungsaustausch. In den Ministerkonferenzen werden Beschlüsse zum gemeinsamen politischen Handeln auf Landesebene oder gegenüber dem Bund im Hinblick auf die ressortspezifischen Themen gefasst, die für die Umsetzung der ihnen übertragenen Aufgaben relevant sind und zu denen ein abgestimmtes Vorgehen in den Ländern vorteilhaft erscheint. Die Ministerkonferenzen können durch ihre Beschlüsse, die Entwicklung von Leitbildern oder die

Veranlassung von Handreichungen eine gewisse Gestaltungsmacht erreichen. Durch gemeinsame Positionierung der teilnehmenden Minister gegenüber der Bundesebene kann sie mittelbar Steuerungsmacht ausüben.

3.3.1 Wirtschaftsministerkonferenz

Energiewirtschaftliche Themen sind überwiegend in den Wirtschaftsressorts der Länder angesiedelt, insofern ist die Energiepolitik in den Protokollen und Beschlüssen der Wirtschaftsministerkonferenz (WMK) durchgängig ein zentrales Thema.³⁹ Darin kommt zum Ausdruck, dass den Bundesländern für die Standortsicherung für Erzeugungsanlagen und Netze eine hohe Bedeutung beigemessen wird. Die WMK hebt überdies die Notwendigkeit gesamtwirtschaftlich optimaler Standortentscheidungen von (konventionellen) Kraftwerken hervor.⁴⁰

Seit 2011 berichtet das BMWi auf jeder WMK über die Fortschritte der Energiewende. Wiederkehrendes Thema sind die Auswirkungen von EEG-Anlagen auf die Netzentgelte und auf den regional sehr unterschiedlichen Ausbaubedarf der Verteilnetze (vgl. TU Dresden & Energieforen Leipzig 2014). Fragen der räumlichen Verteilung bzw. Konzentration von EEG-Anlagen werden somit nur indirekt thematisiert, vorwiegend aus der Perspektive der daraus resultierenden Netzausbauerfordernisse. Zudem wird darauf hingewiesen, dass sich die Standortwahl von EEG- und konventionellen Erzeugungsanlagen den Netzkapazitäten besser anpassen würde, wenn nicht nur die Anschlusskosten, sondern auch die Netzentgelte teilweise vom Einspeiser getragen würden. Ab 2013 nahm die Diskussion um ein neues Energiemarktdesign viel Raum in den Debatten ein, ohne dass sich die WMK eindeutig positionierte.⁴¹ Die WMK thematisiert insgesamt hauptsächlich die Kosten der Energiewende und des Netzausbaus, ohne dass daraus konkrete Vorschläge oder Präferenzen zur räumlichen Verteilung von EEG-Anlagen abgeleitet werden.

3.3.2 Umweltministerkonferenz

Die Umweltministerkonferenz (UMK) befasst sich mit umwelt- und naturschutz- sowie klimapolitischen Fragestellungen. Sie spricht sich für einen schnellen Ausbau erneuerbarer Energien aus und will zur Lösung bestehender Konflikte beitragen.⁴² Das EEG soll den Aufbau dezentraler Energieversorgungsstrukturen unterstützen; dadurch könne der Netzausbaubedarf reduziert werden,

³⁹ Vgl. WMK online, <http://www.wirtschaftsministerkonferenz.de/WMK/DE/homepage/homepage-node.html>, Abruf 07.04.2016.

⁴⁰ Vgl. Beschluss der WMK am 18./19. Juni 2009 in Potsdam, <http://www.wirtschaftsministerkonferenz.de/WMK/DE/termine/Sitzungen/09-06-18-19-WMK/09-06-18-19-beschluesse.pdf>, Abruf 26.04.2016.

⁴¹ Zum Beispiel Protokoll der WMK vom 05.-06.06.2013, TOP 6.2; Arbeitskreis Energiepolitik (AKE) am 16.-17.04.2013; vgl. <http://www.wirtschaftsministerkonferenz.de/WMK/DE/termine/Sitzungen/13-06-05-06-termin-wmk.html>, Abruf 26.04.2016.

⁴² Zum Beispiel zwischen Windkraft und Radar (Protokoll der 74. UMK vom 11.06.2010, TOP 45; 75. UMK vom 12.11.2010, TOP 18), durch naturschutzrechtliche Kompensation (78 UMK vom 22.06.2012, TOP 17) oder durch bedarfsgerechte Anlagenbefuerung zur Akzeptanzsteigerung der Windenergie (76. UMK vom 27.05.2011, TOP 18).

so dass weniger Natur- und Landschaftseingriffe erfolgen müssen.⁴³ Eine regionale Aufteilung des Strommarktes (hier v. a. Nord-Süd Aufteilung) unterstützt die UMK nicht. Netzengpässen solle vielmehr durch „konsequente Umsetzung des geplanten Netzausbaus“⁴⁴ sowie durch begrenzten Neubau von Reservekapazitäten entgegen gewirkt werden.

Die UMK befasst sich auch mit der Flächenbereitstellung in den Ländern und mit dem Abbau von Flächenrestriktionen für die Windenergienutzung. Themen waren u. a. die Abstandsradien für Wetter- und Flugradaranlagen und ihre Handhabung durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), die bedarfsgerechte Befeuern von Windkraftanlagen (bei Annäherungen im Luftraum) sowie Abstandsregelungen für den Schutz von Vogelarten. Die UMK befasst sich also eher mit Fragen, die im Verwaltungsvollzug bedeutsam sind. Ein spezifisches Interesse an einer bestimmten räumlichen Verteilung der Windkraftanlagen ist nicht erkennbar. Die UMK sieht sich auch nicht als Mittler zur Überwindung raumbezogener Partikularinteressen.

Die UMK unterstützte bereits 2013 die Einrichtung eines gemeinsamen energiepolitischen Arbeitskreises der Umwelt- und Wirtschaftsministerkonferenz.⁴⁵ Diese Forderung wurde Mitte 2014 bekräftigt, eine Umsetzung erfolgte jedoch nicht (vgl. Kapitel 3.3.4).

3.3.3 Ministerkonferenz für Raumordnung

Die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) dient der Abstimmung über grundsätzliche Fragen der Raumordnung und Raumentwicklung. Dazu zählt die Entwicklung raumstruktureller Leitbilder, welche in Landesentwicklungsplänen konkretisiert werden.⁴⁶ Die MKRO soll sicherstellen, dass in (länderübergreifenden) Grundsatzfragen und bei der grenzüberschreitenden Planung im europäischen Raum gemeinsame Entwicklungsziele angestrebt werden.

2013 hat die MKRO einen neuen Entwurf „Raumstrukturelle Leitbilder“ vorgelegt (MKRO 2013).⁴⁷ Darin ist dem EE-Ausbau ein eigenes Unterkapitel gewidmet (MKRO 2013, 18 f.). Für den Ausbau sei eine „ausreichende und räumlich gesteuerte Festlegung von geeigneten Flächen zur Energieerzeugung“ erforderlich (ebda., 3). Konkrete räumliche Steuerungsziele für den EE-Ausbau formuliert die MKRO jedoch nicht. Die Zurückhaltung ist angesichts der divergierenden Vorstellungen der Länderminister und des Umstands, dass derzeit keine Aussicht auf Einigung besteht, erklärbar.

⁴³ Protokoll der 76. UMK vom 27.05.2011, TOP 13 und 14; vgl. auch Protokoll der 84. UMK vom 22.05.2015, TOP 11.5, in dem ein räumlich gleichmäßig verteilter Ausbau im Rahmen des Ausschreibungsmodells (Weiterentwicklung des Referenzertragsmodells) gefordert wird.

⁴⁴ Protokoll der 79. UMK vom 16.11.2012, TOP 37; 76. UMK vom 27.05.2011, TOP 42 und 43.

⁴⁵ Protokoll der 80. UMK vom 07.06.2013, TOP 4; 82. UMK vom 09.05.2014, TOP 5.

⁴⁶ § 19 Abs. 4 Raumordnungsgesetz (ROG), vgl.

http://www.bmvi.de/DE/DasMinisterium/MinisterkonferenzFuerRaumordnung_MKRO/min-konf-mkro_node.html,
Abruf 26.04.2016.

⁴⁷ Fortschreibung auf Beschluss der 37. Ministerkonferenz für Raumordnung am 19. Mai 2010 in Berlin. Die Leitbilder richten sich an Entscheidungsträger in Bund und Ländern einschließlich der regionalen Planungsträger und beinhalten – gemäß der Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern – keine planerischen Festlegungen im Sinne von Zielen und Grundsätzen.

Die MKRO unterstützt den eingeschlagenen Kurs, bei dem die Landes- und Regionalplanung auf eine konfliktmindernde Standortsicherung hinarbeitet. Zudem sollen „Regionale Klima- und Energiekonzepte von der Raumordnung unterstützt und die raumrelevanten Ergebnisse in Raumordnungspläne integriert werden“ (ebda., 18). Die MKRO unterstreicht damit die Erstellung von Energiekonzepten als Beitrag zur Regionalplanung. Aussagen zu einer anzustrebenden Verteilung der EE-Kapazitäten werden im Leitbildentwurf nicht getroffen.

3.3.4 Vorschlag einer ständigen Energieministerkonferenz

In einem Positionspapier von Anfang 2014 schlugen die Landesregierungen Bayerns und Baden-Württembergs den Aufbau einer ständigen Energieministerkonferenz vor, die sich aus den für Energiepolitik zuständigen Landesministern und Senatoren zusammensetzt (Landesregierung BaWü & Bayerische Staatsregierung 28.01.2014). Damit soll eine konstruktive und enge Koordination der Energiepolitik „auf Augenhöhe“ ermöglicht und der Dialog mit den zuständigen Bundesministerien geführt werden (Landesregierung BaWü & Bayerische Staatsregierung 28.01.2014, 1).⁴⁸ Mecklenburg-Vorpommerns Energieminister Christian Pegel bekräftigte Ende 2014⁴⁹ die Bedeutung der Einrichtung einer Energieministerkonferenz. Sie könnte allerdings zu einer Parallelstruktur mit der Umwelt- (vgl. Kapitel 3.3.2) und Wirtschaftsministerkonferenz (vgl. Kapitel 3.3.1) führen, weil alle für Energiefragen zuständigen Landesminister entweder Umwelt- oder Wirtschaftsminister sind und sich bereits in den entsprechenden Gremien austauschen. Die Einrichtung einer nur für Energiefragen zuständigen Konferenz fand darum bisher nicht die Zustimmung aller Länder. Eine Alternative könnte ein gemeinsamer Arbeitskreis „Energiepolitik“ von UMK und WMK sein (vgl. Kapitel 3.3.2).

3.4 Bund-Länder-Initiative Windenergie

Die Gründung der Bund-Länder-Initiative Windenergie (BLWE) wurde im Energiekonzept 2010 festgelegt.⁵⁰ Darin vertreten sind die für Windenergieplanung und Raumordnung zuständigen Ministerien der Länder sowie BMUB, BMVI und BMWi. Zu einzelnen Sachfragen können auch externe Experten eingeladen werden. Zu den Zielen der BLWE zählt die Weiterentwicklung raumplanerischer Steuerungsoptionen (Windkrafterlasse, Abstandsempfehlungen Potenzialstudien) und die Beseitigung planerischer Hemmnisse zur optimalen Standortfindung (BLWE 2012). Frühere Sitzungen befassten sich mit der Einführung einer Länderöffnungsklausel im BauGB und möglichen Rückwirkungen auf die Flächenpotenziale und die Planungspraxis in den Ländern.⁵¹ Aktuell wurden

⁴⁸ Die Auswirkungen energiepolitischer Entscheidungen auf weitere Politikfelder, insbesondere die Industriepolitik, sowie die bereits auf Bundesebene erfolgte Bündelung der Zuständigkeiten im BMWi spreche für eine solche Fachministerkonferenz (ebda.).

⁴⁹ Christian Pegel (MV) auf der Tagung „Mehrebenen-Governance in der Energiewende“ am 03.11.2014 in Berlin (ffu 2015).

⁵⁰ Die BLWE war zunächst beim BMU angesiedelt. 2013 wechselte sie in die Verantwortung des BMWi. Seit 2011 fanden 18 Sitzungen statt (Stand 03/2016). Die Themen sind durch öffentlich zugängliche Protokolle dokumentiert.

⁵¹ Bayern ist das einzige Bundesland, das eine Verordnung mit eigenen Abstandsregelungen (zehnfache Gesamthöhe) erließ, geblieben.

insbesondere naturschutzrechtliche Abstandskriterien, (vgl. sog. „Helgoländer Papier“) und Abstandsvorgaben zu Anlagen der Flugsicherung bzw. des Wetterraders (vgl. hierzu Battis et al. 2014) und daraus resultierende mögliche Ausschlusswirkungen diskutiert. Die Erkenntnisse aus den BLWE-Sitzungen fließen nach eigenen Angaben (BLWE 2013, 8) in die energiepolitischen Entscheidungen der Länder ein. Die BLWE unterstützt die Meinungsbildung in den Ländern und leistet damit einen Beitrag zur Ebenen übergreifenden Lösung von Sachfragen und zur Weiterentwicklung der Planungs- und Genehmigungspraxis für Windkraftanlagen. Konkrete Handlungsvorschläge oder Empfehlungen für die räumliche Verteilung des EE-Ausbaus zu erarbeiten, war und ist nicht Aufgabe dieses Gremiums.

4 Verbände, Politikberatung und Betreiber

Im Folgenden soll die Rolle und Motivation von Stakeholdern herausgearbeitet werden, die ein potenzielles Interesse an einer bestimmten räumlichen Verteilung der Erzeugungskapazitäten im Bundesgebiet haben und vor diesem Hintergrund Einfluss auf politische Entscheidungsprozesse nehmen könnten. Die aufgeführten Verbände, Beratungseinrichtungen und Netzbetreiber verfügen nicht über direkte raumbezogene Steuerungsmöglichkeiten. Anlagenbetreiber hingegen können die räumliche Verteilung über die Standortauswahl beeinflussen.

4.1 Energiewirtschaftliche Verbände

Die Branche der erneuerbaren Energien wird durch die jeweiligen Spartenverbände sowie einen Dachverband vertreten. Neben dem Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE) werden die Positionen der Bundesverbände für Windenergie (BWE) und Solarwirtschaft (BSW) im Hinblick auf raumbezogene Interessen geprüft. Weiterhin werden die Positionen der Verbände der konventionellen Energiewirtschaft (BDEW/VKU) und des Deutschen Industrieverbands (BDI) erörtert.

4.1.1 Bundesverband Erneuerbare Energie

Der Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE) positionierte sich 2011 als Vertreter aller EE-Sparten relativ deutlich gegen einen vorwiegend auf „beste Standorte“ fokussierten Ausbau der erneuerbaren Energien (BEE 29.07.2011). Der Verband sieht deutliche Kostenvorteile in einem dezentralen Ausbau (ebda., 7).⁵² Gleichzeitig sollten nicht nur die Stromgestehungskosten, sondern auch Vorteile wie Akteursvielfalt, regionale Wertschöpfung und Versorgungssicherheit berücksichtigt werden, die ebenfalls auf ein dezentrales Szenario hinausliefen (ebda.). Die alte Formel „Wind dort ernten, wo er weht – und Sonne ernten, wo Sonne scheint“ (ebda., 2) greife in einem europäischen Bezugsraum deutlich zu kurz. Insofern kann festgehalten werden, dass der BEE in der Tendenz eine gleichmäßige geographische Verteilung der EEG-Anlagen präferiert.

⁵² Diese Position steht im Kontrast zu den Ergebnissen einer Studie im Auftrag der Agora Energiewende (consentec & Fraunhofer IWES 2013; vgl. Kapitel 4.4).

Auch in einer Stellungnahme zum Ausschreibungsdesign für Freiflächen-PV sprach sich der BEE dafür aus, in den Ausschreibungen eine ausgewogene geographische Verteilung zu adressieren (BEE 21.01.2015, 3). In einer möglichst großen Flächenkulisse sollten aus Sicht des Bundesverbandes regionale Differenzierungen (ähnlich dem Referenzertragsmodell für die Windenergie) möglich sein, um zu verhindern, dass sich Projekte auf die Regionen mit der höchsten Einstrahlung konzentrieren (ebda., 5).

4.1.2 Bundesverband Windenergie

Der Bundesverband Windenergie (BWE) verfolgt vorrangig das Anliegen, eine hohe Flächenverfügbarkeit für die Windenergie zu erreichen, nicht jedoch, den Ausbau auf bestimmte Gebiete zu lenken. Des Weiteren ist der BWE an einer Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren und dem Abbau administrativer Hemmnisse interessiert. So wird beklagt, dass derzeit Windprojekte mit einem Volumen von 1.700 MW durch große, pauschal freizuhaltende Schutzbereiche um Drehfunkfeuer blockiert werden (BWE 2013). Der Arbeitskreis „Naturschutz und Windenergie“ im BWE lehnt die Anwendung pauschalierter Abstandsempfehlungen zu Brutstandorten besonders geschützter Vogelarten ab und geht u. a. mit Gegengutachten gegen die von der Länderarbeitsgemeinschaft der staatlichen Vogelschutzwarten (LAG VSW) veröffentlichten Abstandsempfehlungen (sog. „Helgoländer Papier“) vor. Zentrales Anliegen des BWE ist es, die begrenzenden Steuerungsparameter für weitere Flächenausweisungen zu entschärfen und Hemmnisse für einen dynamischen Windenergieaufbau zu verringern.

4.1.3 Bundesverband Solarwirtschaft

Auch der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) engagiert sich für eine möglichst uneingeschränkte Verfügbarkeit wirtschaftlicher Flächen. Derzeit konzentrieren sich PV-Freiflächenanlagen besonders in Bayern und Ostdeutschland. Grundsätzlich unterstützt der BSW das raumbezogene Ziel einer mittelfristig geographisch „ausgeglichenen Verteilung von PV-Freiflächenanlagen“ (BSW Solar 2014, 2). Im Kontext der Einführung des PV-Ausschreibungsmodells spricht sich der BSW für einen „Regionalfaktor“ aus. Dieser soll garantieren, dass – ähnlich dem Referenzertragsmodell bei Windkraft – einstrahlungsbedingte Ertragsunterschiede teilweise ausgeglichen werden, was mehr Flächen attraktiv machen würde (BSW Solar 2014, 1).⁵³ Eine „bundesweit ausgewogene Verteilung des Solarkraftwerksausbaus“ könne nur erreicht werden, wenn der Preis pro kWh nicht das einzige Ausschreibungskriterium bleibt und eine Regionalisierung stattfindet (ebda., 4). Als Begründung für einen ausgewogeneren Ausbau nennt der BSW die Vermeidung punktuell starker Netzbelastungen. Eine erhöhte Netzbelastung könne auch vermieden werden, wenn die räumliche Nähe zu Großverbrauchern als Bewertungskriterium berücksichtigt würde (ebda., 4).

⁵³ Die Ausweitung der Flächenkulisse soll in den Ausschreibungsrunden ab 2016 realisiert werden, ein ertragskorrigierender Regionalfaktor ist im Ausschreibungsdesign bisher nicht berücksichtigt (Freiflächen-ausschreibungsverordnung (FFAV) vom 06.02.2015).

4.1.4 Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) vertritt rund 1.800 Unternehmen u. a. aus den Bereichen Stromerzeugung und Netzbetrieb. Die räumliche Ungleichverteilung der Erzeugungsanlagen wird vom BDEW hauptsächlich in Zusammenhang mit dem notwendigen Netzausbau im Höchstspannungs- und Verteilnetz thematisiert (z. B. BDEW 04.12.2014). Der Verband begrüßte das Ansinnen der Landesregierung Sachsen-Anhalt für einen bundesweiten Ausbauplan (vgl. Kapitel 2.3.4) als richtigen Schritt, um einen „aus dem Ruder gelaufenen Ausbau“ zu korrigieren (BDEW 2013, 3). Dazu sei eine (bundesweite) Potenzialanalyse sinnvoll, auf deren Grundlage die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den weiteren Zubau gestaltet werden könnten. Die Länder sollten sich auf einen gemeinsamen Ausbaukorridor verständigen, um ein volkswirtschaftlich verträglicheres Optimum zu schaffen (ebda.). Dieser Vorstoß wurde von den Bundesländern jedoch nicht aufgegriffen.

Raumbezogene Aspekte thematisiert der BDEW allenfalls im Kontext der im EEG 2014 anvisierten Umstellung des Förderregimes auf Ausschreibungen: So plädiert er ähnlich dem Bundesverband Solarwirtschaft (BSW; vgl. Kapitel 4.1.3) für eine Ausweitung der Flächenkulisse für PV-Freiflächenanlagen (BDEW 2014b, 5). Die regionale Verteilung von Projekten sollte nach Meinung des BDEW im Rahmen der Ausschreibungen jedoch nicht adressiert werden (ebda., 6).

4.1.5 Verband kommunaler Unternehmen

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) vertritt im energiewirtschaftlichen Bereich tendenziell regionale Akteure wie z. B. Stadtwerke. Hinsichtlich eines zukünftigen Marktrahmens ist seine Position ähnlich dem BDEW, mit dem viele Positionierungen gemeinsam erarbeitet werden (vgl. BDEW & VKU 2013; BDEW & VKU 18.09.2013). Raumbezogene Fragen werden nur in Verbindung mit dem Netzausbau thematisiert, hier empfiehlt der VKU die Abnahme der Jahresarbeit von EEG-Anlagen nur noch zu 95 % zu garantieren, um einen Ausbau bis zur letzten Kilowattstunde zu vermeiden. Darüber hinaus wird die Standortwahl nicht thematisiert.

4.1.6 Bundesverband der Deutschen Industrie

Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) unterstreicht, dass das heutige EEG und insbesondere seine Vorrangregelungen nicht in der Lage seien, eine bedarfsgerechte Stromerzeugung sicherzustellen. Die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten (Systemkosten) erhöhten sich, weil das Förderinstrument keine Gesamteffizienz hinsichtlich räumlicher Verteilung, räumlicher Bedarfe und Netztopologie berücksichtigt (BDI 2013, 7). Als Lösung könnte laut BDI die Tragung der Netzanschlusskosten zwischen konventionellen und erneuerbaren Energien angeglichen werden, sodass auch die erneuerbaren Energien bei ihren Standortentscheidungen die Netzkapazitäten berücksichtigen müssten (BDI 2013, 14). Eine Berücksichtigung der Netzkapazitäten bei der Standortsuche könnte eine Standortverteilung analog zu den Netzkapazitäten zur Folge haben.

4.2 Umwelt- und Verbraucherverbände

Umwelt- und Naturschutzbelange werden durch den Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) sowie den Naturschutzbund (NABU) vertreten; die Verbraucherverbände betrachten vor allem die Kostenperspektive der Endkunden.

BUND und NABU

Die Umweltverbände BUND (2011) und NABU (2013) unterstützen einen natur- und umweltverträglichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Der BUND spricht sich dafür aus, dass jedes Bundesland bzw. jede Region zu einer CO₂-armen Energieversorgung beiträgt. Dazu sollten 2 % der Fläche als Vorrang-, Vorbehalts- oder Eignungsgebiet für Windenergie ausgewiesen werden (BUND 2011, 7; Weiger 2015). Dies würde zu einer gleichmäßigeren Verteilung von EE-Erzeugungsanlagen im Bundesgebiet beitragen. In bestimmten Schutzgebiets- bzw. Flächenkategorien sollten keine Windenergieanlagen aufgestellt werden, in anderen Gebieten erst nach einer Einzelfallprüfung. Im Wald sollten aus Sicht des BUND Windenergieanlagen nur dann geplant werden, wenn die Flächen im Offenland zur Erreichung des Ausbauziels regional nicht ausreichen (ebda., 8 f.). Die Inanspruchnahme von Waldstandorten dürfte in den walddreichen Mittelgebirgslagen der süddeutschen Bundesländer unumgänglich sein.⁵⁴

Zentrales Ziel des NABU ist es, „die Energiewende naturverträglich, sozial gerecht und wirtschaftlich“ zu gestalten (NABU 2016). Dies soll mit Hilfe eines gestuften Konzeptes der Standortplanung erfolgen. Die aus Umwelt- und Naturschutzsicht besonders bedeutsamen bzw. gegenüber EE-Anlagen empfindlichen Schutzgebietskategorien sollen vom Zubau ausgenommen werden („Taburäume“). Die verbleibenden Flächen (Restriktionsräume) sind im Einzelfall hinsichtlich der Verträglichkeit zu beurteilen. Die Sozialverträglichkeit soll durch den Schutz des Wohnumfeldes sowie durch Beteiligungsmodelle erreicht werden, Wirtschaftlichkeit durch die effiziente Nutzung vornehmlich der ertragreichen Standorte.

Von besonderer Bedeutung ist die Einhaltung von Mindestabständen zum Schutz der Vogelwelt: Die Abstandsempfehlungen der LAG VSW (15.04.2015) u. a. zum Schutz des Rotmilans werden ausdrücklich begrüßt (NABU 22.05.2016). Darüber hinaus setzt sich der NABU auch für den Fledermausschutz und entsprechende Schutzvorkehrungen (u. a. Abschaltalgorithmen) ein.

Räumliche oder geographische Präferenzen für den Zubau der EE-Erzeugungsleistungen werden von NABU und BUND nicht geäußert. Beide Verbände beschränken sich auf die Formulierung grundsätzlicher Prinzipien. Nach NABU würden die Zubauräume dort liegen, wo sich die Anlagen mit den geringsten Risiken für Natur und Umwelt realisieren lassen. Für den BUND steht eine Gleichverteilung der Flächenbereitstellung in den Regionen im Vordergrund, die das Erreichen der Ausbauziele insgesamt ermöglicht.

⁵⁴ Waren Wälder als Windkraftstandorte noch vor fünf Jahren „Tabu“, sind einige Bundesländer (u. a. NRW) dazu übergegangen, diese Flächen auch für die Windkraftnutzung zu öffnen. Diese Öffnung ist Voraussetzung dafür, dass auch im walddreichen Süden Deutschlands Windenergie zugebaut werden kann.

Verbraucherverbände

Die Interessen privater Energieverbraucher werden durch die thematisch breit aufgestellten Verbraucherzentralen bzw. deren Bundesverband vzbv sowie den Bund der Energieverbraucher (BDE) vertreten. Der BDE als Mitglied der vzbv positioniert sich nicht zu raumbezogenen Fragen erneuerbarer Energien. Die Mitglieder der Verbraucherverbände sind zunehmend nicht mehr nur Konsumenten, sondern gleichzeitig Energieerzeuger, hauptsächlich in Form privater PV-Anlagen.

In einem Positionspapier von Anfang 2013 machte der vzbv deutlich, dass eine bessere Koordinierung von Netzplanung und Ausbau erneuerbarer Energien z. B. durch ein „Bundesamt für Energie“ notwendig sei (Klöpfer & Krawinkel 04.04.2013, 3 f.).⁵⁵ Eine Studie zu den Verbraucherinteressen der Energiewende (vzbv 2013) ergab, dass wenige Befragte die landschaftlichen Auswirkungen der Anlagen beklagten, während die vermeintlich hohen finanziellen Belastungen der Tarifkunden problematischer gesehen wurden (ebda., 5).⁵⁶ Hinsichtlich der räumlichen Anlagenverteilung ergab die Befragung, dass 55 % einen dezentralen, bundesweiten Ausbau von Windkraftanlagen gegenüber dem zentralen Bau großer Offshore-Anlagen vor der Küste vorziehen (vzbv 2013, 41). Inwieweit der Verband diese räumlichen Präferenzen aufgreift und sich damit als Akteur einbringt, ist bisher nicht ersichtlich.

4.3 Kommunale Spitzenverbände

Der Deutsche Städte- und Gemeindebund, der Deutsche Städtetag sowie der Landkreistag bilden die drei kommunalen Spitzenverbände.

Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB) und Deutscher Städtetag

Der DStGB setzt sich zusammen aus den Städte- und Gemeindetagen der Bundesländer, während im Städte- und Landkreistag die jeweiligen Gebietskörperschaften Mitglied sind. Für den Deutschen Städtetag wie für den DStGB ist die Sicherung regionaler Wertschöpfung zentral. Der DStGB fordert die Bundesländer dazu auf, ihre Energiekonzepte aufeinander abzustimmen und auf ein funktionierendes Gesamtsystem hinzuwirken (DStGB 2014, 4). Hinsichtlich des zukünftigen Fördersystems spricht sich der DStGB für die ergebnisoffene Prüfung des Ausschreibungsverfahrens aus.⁵⁷ Bei der Auswahl der wirtschaftlichsten Angebote solle nach Technologien und Regionen unterschieden werden (DStGB 2014, 2). Eine solche Differenzierung könnte zu einer gleichmäßigeren

⁵⁵ Diese Forderung ist durch Bündelung der energiewirtschaftlichen Zuständigkeit im BMWi teilweise umgesetzt worden (vgl. Kapitel 2.1.2).

⁵⁶ Wird explizit zu Nachteilen der Energiewende gefragt, nennen sogar 52 % der Befragten steigende Energiepreise und 11 % eine „Verschandelung der Landschaft“ (vzbv 2013, 20). Bei vorgegebenen Antwortoptionen ist die Zustimmung zu diesen Thesen deutlich höher. Auffallend ist, dass das medial viel diskutierte Thema Energiepreise deutlich vor dem Flächenverbrauch rangiert (ebda., 29).

⁵⁷ Zur Akzeptanzsicherung solle jedoch sichergestellt werden, dass kommunale EE-Projekte in den Ausschreibungen bestehen können (DStGB 2014, 2). Finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten sowohl am Netzausbau als auch an der Energieerzeugung werden als Möglichkeit gesehen, über die Teilhabe eine hohe Akzeptanz zu erreichen (Deutscher Städtetag 2014; Deutscher Städtetag 01.04.2014).

Anlagenverteilung führen, wenn z. B. ortsgebundene Ausschreibungen durchgeführt oder regionale Gegebenheiten berücksichtigt würden.⁵⁸

Deutscher Landkreistag

Auch der Landkreistag fokussiert auf die Wertschöpfungspotenziale, die sich aus der großflächigen Nutzung erneuerbarer Energien im ländlichen Raum ergeben (Deutscher Landkreistag 2014, 7). Diese Wertschöpfung führe zu einer Verbesserung sozialer Strukturen und dient dazu, nachteilige Entwicklungen (z. B. demografische Entwicklung) zu kompensieren. Voraussetzung sei die aktive Gebietsentwicklung durch den Landkreis (ebda., 11). Der Landkreistag empfiehlt dazu die Erstellung „kreislicher Energie- und Klimaschutzkonzepte“. Die Landkreise sollen gegenüber der Regionalplanung eine „initiierende und koordinierende Rolle einnehmen“ (Deutscher Landkreistag 2014, 15).

Einer Ungleichverteilung von Flächenbelastungen und Wertschöpfungseffekten über die Gemeinden im Landkreisgebiet könne durch (finanzielle) Lastenausgleiche begegnet werden (Deutscher Landkreistag 2014, 16). Bereits nach den Energiewende-Beschlüssen 2011 gab der Landkreistag zu bedenken, dass angesichts einer ungleichen Lasten- und Nutzenverteilung durch den EE-Zubau über einen „Ausgleichsmechanismus“ nachgedacht werden müsse (Deutscher Landkreistag 2011, 2). Die Landkreise haben aus Sicht des Kreistags aufgrund vielfältiger Zuständigkeiten (Bauordnungsrecht, Natur- und Landschaftsschutz etc.) „eine wichtige Bündelungsfunktion und Moderatorenrolle“ inne (ebda., 3). Der Verband plädiert für ein Instrumentarium, „das einen planvoll gesteuerten, den Ausgleich von Interessen- und Nutzungskonflikten berücksichtigenden Ausbau erneuerbarer Energien ermöglicht“ (ebda., 4).⁵⁹ Darüber hinaus vertritt er jedoch kein Konzept für eine bundesweite räumliche Verteilung von EEG-Anlagen.

4.4 Fachwissenschaftliche und politikberatende Einrichtungen

Von der Vielzahl der zur Energiewende arbeitenden Institutionen sollen hier einige herausgegriffen werden, deren Veröffentlichungen die räumlichen Steuerung von EEG-Anlagen zumindest berühren und die in der Fachwelt diskutiert wurden.

Sachverständigenrat für Umweltfragen

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) ist hat sich als interdisziplinäres wissenschaftliches Beratungsgremium der Bundesregierung 2013 im Rahmen eines Sondergutachtens zur Gestaltung des Strommarktes der Zukunft (SRU 2013) mit der Koordinierung der Energiewende im deutschen Mehrebenen-System und Fragen der räumlichen Organisation des Ausbaus von Erzeugungsanlagen und Netzen befasst. Der Rat geht implizit von der Notwendigkeit eines großräumigen Ausgleichs von

⁵⁸ Vgl. auch Klessmann et al. 10.07.2014, die eine „Regionalkomponente“ empfehlen, sodass Ausschreibungen nicht mit identischen Kriterien durchgeführt werden (was zu einer Konzentration an optimalen Standorten führt), sondern z. B. Potenziale (Solarertrag, Windhöflichkeit) und Flächenverfügbarkeit berücksichtigt werden.

⁵⁹ Der Kreistag formulierte in diesem Zusammenhang den Vorschlag, in Ländern mit weit fortgeschrittenem Windenergieausbau die Anwendung des Privilegierungstatbestandes zur Errichtung von WKA im Außenbereich (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) auszusetzen (Deutscher Landkreistag 2011, 4). An der EEG-Novelle 2014 kritisierte der Landkreistag insbesondere die Absenkung der Vergütung an ertragreichen Standorten, wodurch sich Windkraftanlagen selbst im Mittelgebirge kaum noch rechnen würden (Deutscher Landkreistag 19.04.2014).

Angebot und Nachfrage aus (vgl. SRU 2013, 18). Zugleich warnt er vor den Folgen einer räumliche Konzentration, die die Akzeptanz der Energiewende in Deutschland verringern könne (ebda., 94). Aufgrund der Fehleranfälligkeit komplexer Transformationsprozesse plädiert er für eine anpassungsfähige dezentralisierte Ausbaustruktur (ebda., 127).

Zur Koordination von Zielen, Instrumenten und Maßnahmen sowie deren Umsetzung und Evaluation fordert der SRU den Ausbau von Koordinationsmechanismen im Mehrebenen-System als ein wesentliches Element einer effizienten und effektiven Prozesssteuerung (SRU 2013, 123), da sich mit der Einbindung von zunehmend auch lokalen Regelungsebenen die Anforderungen an die Koordination von Entscheidungen erhöhen (ebda., 125). Dieser Forderung wurde nach dem Regierungswechsel 2013 bedingt entsprochen (vgl. Kapitel 3.1).

Agora Energiewende

Die Initiative „Agora Energiewende“⁶⁰ versteht sich als ein Forum, das „einen Meinungsbildungsprozess unter zentralen Akteuren im energie- und klimapolitischen Feld organisiert“ (Altegor 2016, 74). Der Think Tank wurde 2012 ins Leben gerufen und hat sich als einflussreicher Spieler etabliert, der energiepolitische Debatten prägen kann (ebda, 72). In der Studie „Kostenoptimaler Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland“ wurde vor dem Hintergrund der steigenden Netzausbauerfordernisse und der absehbaren Verzögerungen die Frage nach der räumlichen Verteilung thematisiert (consentec & Fraunhofer IWES 2013). So wird die Frage aufgeworfen, ob ein auf ertragreichste Standorte abzielender Ausbau, oder ein Ausbau in der Nähe der Verbrauchschwerpunkte aus volkswirtschaftlicher Perspektive am kostengünstigsten sei (consentec & Fraunhofer IWES 2013, 25). Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass sich die Optionen unter Kostenaspekten nicht signifikant unterscheiden, solange der Netzausbau voranschreite⁶¹ und beide Optionen umgesetzt werden könnten. Dass der Kostenvergleich keine eindeutige Präferenz für eine der Ausbauoptionen erbrachte, bestärkte die Politik darin, auf raumbezogene Steuerungsleitbilder zu verzichten.

100 % erneuerbar Stiftung

Die „100 % erneuerbar Stiftung“ des Projektentwicklers juwi finanziert u. a. Studien, die der Erweiterung der Wissensbasis über den Beitrag dezentraler Energiesysteme zur Energiewende dienen.⁶² In einer 2014 veröffentlichten Studie wurde ein ertragsoptimiertes Szenario mit einem dezentralen Ausbauszenario verglichen. In letzterem deckt jedes Bundesland einen Anteil seines Strombedarfs vor Ort (RLI et al. 2013, 2). In beiden Szenarien sind die Gesamtkosten vergleichbar (vgl. oben consentec & Fraunhofer IWES 2013). Zudem sei bei einem dezentralen Ausbau das Risiko irreversibler Fehlinvestitionen geringer, die regionale Wertschöpfung und Akzeptanz dagegen höher. Daher sei ein verbrauchsnaher, dezentraler Ausbaupfad zu bevorzugen.

Eine von der Stiftung selbst durchgeführte Studie zeigt, dass die Systemverträglichkeit fluktuierender erneuerbarer Energieerzeuger (PV und Wind) durch eine dezentrale Verteilung günstig beeinflusst

⁶⁰ Agora Energiewende wird von der Stiftung Mercator und der European Climate Foundation finanziert.

⁶¹ Die Vorteile eines Ausbaus an den besten Standorten können sich durch verzögerten Netzausbau jedoch schnell in das Gegenteil verkehren (consentec & Fraunhofer IWES 2013, 29).

⁶² Vgl. 100-Prozent Erneuerbar, online unter <http://100-prozent-erneuerbar.de/stiftung/geschichte/>, Abruf 26.04.2016.

werden kann; insbesondere könne die negative Residuallast reduziert werden (100 Prozent erneuerbar stiftung 2014). Auch hieraus ist eine von der Stiftung präferierte, dezentrale Anlagenverteilung zu erkennen. Eine geographische Verteilungspräferenz (Nord/Süd) wird nicht geäußert.

Akademie für Raumforschung und Landesplanung

Die Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) ist eine Wissenschaftseinrichtung, die die Landes- und Raumplanung berät. Die ARL spricht sich klar für eine Steuerung des EE-Ausbaus aus: Aus Sicht der ARL sollten Bund und Länder auf Grundlage von substantiierten Potenzial- und Restriktionsanalysen und unter Berücksichtigung raumbezogener Konsequenzen ein räumliches Gesamtkonzept „Energiewende“ erstellen (ARL 2014, 11).

Die Ausbauziele für die EE-Stromerzeugung sollten nach Auffassung der ARL nicht nur politische Relevanz haben, sondern mit Hilfe formeller Instrumente Geltung erlangen: So sollten sie in einem Fachplan gemäß § 17 Abs. 1 ROG zwischen Bund und Ländern erarbeitet und in Form einer Zusatzvereinbarung verbindlich sein. Diese Vorstellungen kommen einer Steuerung des EE-Ausbaus mit Hilfe einer zentralen Bundesfachplanung für Energieerzeugung nahe. Das Steuerungsziel ergibt sich bei diesem Ansatz aus der Verteilung der – nach dem jeweiligen Landesrecht – verfügbaren Flächen.

4.5 Stromnetzbetreiber

Der Erzeugungsausbau erfolgt bisher weitgehend unabhängig vom Netzausbau und seinen Kosten (Haucap & Pagel 2014, 1). Der Ausbau der Stromnetze folgt räumlich und kapazitär den Übertragungsanforderungen, wie sie aus der Verteilung der Erzeugungsleistungen und der Verbrauchsorte resultieren. Je mehr Erzeugung und Verbrauch räumlich auseinanderklaffen, desto höher ist der Netzausbaubedarf.

Allerdings verzögert sich der Bau von notwendigen Übertragungsleitungen, nicht zuletzt aufgrund der Ablehnung der Projekte (fehlende Akzeptanz). Die Verzögerungen und hohe Netzausbaukosten (u. a. durch aufwändige Vermeidungs- und Umgehungsmaßnahmen) sind der Anknüpfungspunkt für Netzbetreiber, sich zur zukünftigen Lokalisierung von Erzeugungsleistungen zu positionieren und diese besser mit dem Netzausbaufortschritt abzustimmen.

Übertragungsnetzbetreiber

Schon 2012 sprach sich etwa der Geschäftsführer der TenneT GmbH für bessere und langfristige Planungen der Erzeugungskapazitäten und ihrer räumlichen Schwerpunkten aus (Hartmann 02.05.2012). Seit 2012 haben sich die Voraussetzungen für einen koordinierten Netzausbau durch den Prozess der Netzentwicklungsplanung verbessert. Die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) haben in diesem Prozess die Verantwortung für die Erstellung des Szenariorahmens als Datenbasis, sowie für die technische Ermittlung benötigter Netzkapazitäten übernommen. Durch die gesammelten und in Rücksprache mit den Ländern konsolidierten Daten wird ein „prospektives Handeln“ zumindest im Ansatz ermöglicht, das es vor 2010 nicht gab. Dennoch ist unter dem System der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) kein „vorrasschauender Ausbau“ möglich, da der Bedarf erst gesetzlich festgestellt sein muss, bevor Investitionsmittel genehmigt und damit refinanzierbar sind.

Verteilnetzbetreiber

Das Problem der zeitgerechten Bereitstellung erforderlicher Übertragungskapazitäten stellt sich im Verteilnetz (als Einspeisenetz) in besonderem Maße. Alle Netzbetreiber sind zur vorrangigen Abnahme des Stroms aus erneuerbaren Quellen verpflichtet. Die fehlenden Netzkapazitäten werden bisher – besonders im Norden und Nordosten – vielfach durch Einspeisemanagement, d. h. durch Abregelung der EEG-Anlagen bei drohender Netzüberlastung ausgeglichen (Bömer 2011; BNetzA 2013, 65).

Die Verteilnetzbetreiber erfahren i. d. R. erst spät vom Anschlussbegehren zukünftiger Anlagenbetreiber und sind daher in Bezug auf die Bereitstellung der Netzkapazitäten in einer reaktiven Position. Investitionen für den Anschluss von EE-Kapazitäten (die über gewöhnliche Erhaltungsinvestitionen hinausgehen), können im Rahmen der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) nicht im Voraus genehmigt werden.⁶³ Insofern sind Verteilnetzbetreiber eher „Getriebene“, die einen nachvollziehenden Netzausbau umsetzen. Sie fordern daher eine langfristige vorausschauende Planung auf allen Netzebenen. Wenn die Netzkapazitäten nicht mehr individuell für einzelne Anlagen(-parks) geschaffen, sondern für besonders geeignete Standorte Netzkapazitäten „auf Vorrat“ gebaut werden könnten, ließen sich Kosten reduzieren. Einem solchen Vorgehen steht die Systematik der ARegV jedoch (noch) entgegen (Agora Energiewende 2013, 14).

4.6 Projektierer, Investoren und Anlagenbetreiber

Eine potenzielle (raumbezogene) Steuerung des Ausbaus erneuerbarer Energien würde in erster Linie Anlagenbetreiber, Planer bzw. Projektierer und Investoren adressieren. Diese Akteure verfolgen kein eigenes Ziel der räumlichen Verteilung, prägen durch ihre betriebswirtschaftliche Einzelfallbetrachtung jedoch das resultierende Verteilungsmuster maßgeblich.

Die räumlichen Präferenzen von EE-Anlagenplanern oder -projektierern und Investoren können grundsätzlich beeinflusst werden durch Faktoren wie die energiepolitischen Ziele eines Bundeslandes oder einer Region (Energiekonzept), das Vorliegen von Potenzialstudien, die Netzkapazität des Einspeisenetzes (niedrige Abregelungsquote) und die Akzeptanz von EE-Anlagen durch Bürger in der Region.

Für Akteure, die sich in ihren EE-Ausbau-Aktivitäten auf eine Region konzentrieren oder die Bewohner einer Region durch Beteiligungsmöglichkeiten⁶⁴ einbeziehen, können neben der Einspeisevergütung Nutzenaspekte eine Rolle spielen, wie z. B. die Möglichkeit einer nachhaltigen Energieversorgung aus regionalen Ressourcen, eine positive Wirkung auf die regionale Wirtschaftsentwicklung und die damit verbundene Schaffung dauerhafter Arbeitsplätze sowie ein möglicher Klimaschutzbeitrag.

Hinsichtlich der konkreten Standortwahl spielen weitere Faktoren eine Rolle, wie zum Beispiel Vorverträge für Grundstücke (Kaufangebote, Pachtverträge), Boden- und Pachtpreise, Kontakte zu

⁶³ Eine Überarbeitung der ARegV, um mehrjährige Verzögerungen bei der Kostenberücksichtigung zu vermeiden, ist nur für die Hochspannungsebene vorgesehen (Agora Energiewende 2013, 15).

⁶⁴ Vgl. neue energie 2015, Bovet & Lienhoop 2015 zum geplanten Beteiligungsgesetz Mecklenburg-Vorpommerns.

kommunalen Entscheidungsträgern, der Projektbeteiligungswunsch des lokalen oder regionalen Energieversorgers, der Beteiligungswille der lokalen Bevölkerung, die planungsrechtliche Absicherung des Standorts und dessen Lage in einem Eignungsgebiet oder in einer Konzentrationszone, die privilegierte Zulassung nach § 35 Abs. 3 BauGB, die Nähe zum Netzverknüpfungspunkt und der damit verknüpfte Erschließungsaufwand und die entsprechenden Kosten sowie die standortbezogene Renditeerwartung.

Neben den bundeseinheitlichen Anreizen für Anlagenbetreiber prägen vor allem die Bundesländer bzw. deren Regionen das politische Klima für oder wider erneuerbare Energien, was direkten Einfluss auf die Aktivitäten von Projektentwicklern und Anlagenbetreibern hat.⁶⁵ So beschlossen z. B. die Windparkprojektierer Ostwind und Green City Energy Mitte 2015, sich auf Grund der 10H-Abstandsregelung Bayerns bzw. der unsicheren Kostenperspektive aus diesem Bundesland zurück zu ziehen und sich auf Projektentwicklung in Brandenburg und Hessen (Ostwind AG 2015) bzw. Baden-Württemberg (Köpke & Roider 2015) zu konzentrieren. Auch die politische Bereitschaft der kommunalen Ebene, die Entwicklung erneuerbarer Energien voranzutreiben (vgl. Kapitel 2.5), ist eine ausschlaggebende Bedingung für die Realisierungsmöglichkeiten durch Anlagenbetreiber und Projektierer.

5 Fazit

Die Akteursanalyse zeigt, dass sich keiner der auf Bundesebene agierenden Akteure für ein bestimmtes geographisches Verteilungsmuster im Bundesgebiet oder für ein bestimmtes Verteilungsprinzip – etwa orientiert an den Lastzentren – einsetzt. Vielmehr wird deutlich, dass jede der administrativen Steuerungsebenen nach eigenen Entscheidungslogiken handelt. Auf Länderebene ergeben sich diese aus den jeweils unterschiedlichen Pfaden in der Energiepolitik, landespolitischen Schwerpunktsetzungen, Interessen und Leitbildern sowie ökonomischen, geographischen, demographischen und institutionellen Rahmenbedingungen.

Bundesregierung und Ministerien (hier: BMWi, BMUB) verzichten auf ein räumlich differenziertes Steuerungsziel aufgrund der Unsicherheiten über die Kosten unterschiedlicher regionaler Verteilungsmuster. Vor allem sollen Konflikte mit den Zielen subnationaler Ebenen vermieden werden. Auch die Fachbehörden des Bundes (BNetzA, UBA, BfN, BBSR) halten sich mit der Priorisierung eines bestimmten Verteilungsmusters zurück.

Der Bund hat seine Instrumente (insbesondere EEG, BauGB) seit Ende der 1990er Jahre auf das „Ermöglichen“ des EE-Ausbaus ausgerichtet, während den Ländern die räumliche Steuerung - das Wo und Wie - überlassen ist. So können die Länder die Flächenverfügbarkeit über raumordnerische Ziele und Grundsätze sowie durch Abstandsregelungen beeinflussen. Mit der planungsrechtlichen Sicherung von Flächen für Windenergie-Anlagen kommt den Ländern sowie den Kommunen eine Schlüsselrolle für den EE-Ausbau zu. Zur Unterstützung ihrer Raumordnungspolitik formulieren die

⁶⁵ Vgl. Klusmann (juwi) auf der Tagung „Mehrebenen-Governance in der Energiewende“ am 03.11.2014 in Berlin (ffu 2015).

Länder zum Teil sehr ambitionierte, politische EE-Ausbauziele. Diese sind partiell auch mit regionalen Mengenzielen untersetzt oder durch Potenzialanalysen fundiert. Die Erreichbarkeit der Ziele ist jedoch ungewiss, da sie das Mitwirken der nachgelagerten Ebenen (Regionen, Kommunen) sowie eine fortgesetzte hohe Ausbaudynamik, deren Aufrechterhaltung wiederum in der Hand des Bundes liegt, voraussetzen.

Die Bundesländer stehen miteinander in Konkurrenz um die einträgliche Ansiedlung von EE-Anlagen (Wertschöpfung). Daher verfolgen sie weder das Ziel eines bundesweiten, räumlich koordinierten Vorgehens in wechselseitiger Verbindlichkeit mit der Bundesebene noch das Ziel einer nationalen, gesamtwirtschaftlichen Optimierung. Insbesondere die ambitionierten Bundesländer entfalten mit ihren Zielsetzungen eine Attraktionswirkung für Investoren und beeinflussen damit die räumliche Verteilung von EE-Anlagen im Bundesgebiet.

Dabei zeichnet sich eine Teilung der Interessenlagen nördlicher Bundesländer einerseits und mittel- und süddeutscher Bundesländer andererseits ab. Insbesondere in den norddeutschen Bundesländern (Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein) soll der EE-Ausbau einen Beitrag zum Strukturwandel leisten und wird daher stark unterstützt (vgl. z. B. Wismarer Appell). Diese Länder haben kein Interesse an einem Ausgleich der Ungleichverteilung von Erzeugungsleistungen. Sie unterstützen eine kosteneffiziente Optimierung des Ausbaus, was einer Beibehaltung bzw. Verstärkung des gegenwärtigen Verteilungsmusters gleichkommt.

Die mittel- und süddeutschen Bundesländer haben weniger ertragreiche und damit konkurrenzfähige Standorte und würden bei einer allein auf Kosteneffizienz ausgerichteten Ausbaustrategie von den wirtschaftlichen Vorteilen des EE-Ausbaus weniger profitieren. Daher plädieren sie für eine Regionalisierung der Förderung.

Auch viele Kommunen sehen im EE-Ausbau eine Chance für Wertschöpfung. Grundsätzlich ist die kommunale Steuerung, wie die der Regionalplanung, auf Konfliktminimierung und Herstellung der Verträglichkeit ausgerichtet. Der EE-Ausbau in den Kommunen hängt stark von der Akzeptanz der Anwohner, dem Vorhandensein „treibender“ Akteure in Kommunalpolitik und Verwaltung sowie von der Flächenverfügbarkeit ab. Eine Sonderrolle nehmen die zu sogenannten „Energeregionen“ zusammengeschlossenen Landkreise und Gemeinden ein: Sie mobilisieren mit hohem Engagement (und ggf. Fördermitteln) regionale Investitionen und beeinflussen damit indirekt die Anlagenverteilung in Richtung einer dezentralen Verteilung im Bundesgebiet. Dahinter steht weniger das Argument einer „Gleichverteilung“ als vielmehr das Idealbild einer regionalen bilanziellen Bedarfsdeckung.

Somit ist festzuhalten, dass jede Ebene vorrangig auf die eigene wirtschaftliche Optimierung ausgerichtet ist. Keiner der auf Bundesebene angesiedelten Akteure (Bundesregierung, Gremien der Ebenen und Länder übergreifenden Koordination wie z. B. Ministerkonferenzen) hat das explizite Ziel oder erkennbares Interesse an einer national koordinierten, räumlich differenzierten sowie gesamtwirtschaftlich optimierten Steuerung. Es ist weder erkennbar, dass sie einen Nord-Süd-Ausgleich anstreben, noch eine verstärkte Lenkung der EE-Stromerzeugung auf verbrauchsnahe Standorte oder eine räumliche Ausrichtung an Stromnetzkapazitäten. Das Ausschreibungsverfahren und die Vergütungsregeln des EEG 2014 verstärken vielmehr die Lenkung auf diejenigen Standorte, an denen EE-Strom am kostengünstigsten produziert werden kann. In den Gremien zur Bund-Länder-

Koordination stehen Fragen der Kostenentwicklung im Vordergrund. Die zur Beschleunigung der Energiewende eingerichteten Plattformen und der Energiegipfel im Kanzleramt haben die in sie gesetzte Erwartung, Konflikte und Konkurrenzen der Länder zu mindern bzw. zu überwinden, nicht erfüllt.

Die Akteursanalyse zeigt ferner, dass die raumbezogene EE-Anlagenverteilung nur von wenigen der betrachteten Akteure überhaupt thematisiert wird. Zwar äußern einige Akteure (vgl. u. a. SRU, UBA, 100-Prozent-erneuerbar Stiftung) eine Präferenz für dezentrale Erzeugungskonzepte, jedoch ist Dezentralität allein kein differenziertes räumliches Steuerungsziel. Einzelne Protagonisten befürworten das praktizierte Konzept der Lenkung der EE-Erzeugung in vergleichsweise konfliktarme, ländliche Räume (vgl. z. B. NABU), während andere (z. B. ARL) auf die Risiken einer solchen „verbrauchsfernen“ Entwicklung hinweisen.

Für die Verbände der erneuerbaren Energien steht vor allem die Flächenverfügbarkeit (insbesondere bei Windkraft, aber auch PV-Freiflächen) im Vordergrund. Aus ihrer Sicht gibt es keine Präferenz für ein bestimmtes geographisches Verteilungsmuster, solange unter dem jeweiligen Förderregime ausreichend wirtschaftliche und genehmigungsfähige Standorte verfügbar sind. Die Netzbetreiber äußern kein spezifiziertes Interesse an einem bestimmten Verteilungsmuster der Erzeugung.

Aufgrund eines fehlenden räumlichen Steuerungsziels und der im Detail heterogenen Motivationslagen ist es derzeit unwahrscheinlich, dass eine ausreichend starke Akteurskoalition für ein bundesweites räumliches Gesamtkonzept oder gar für einen formellen Plan zur räumlichen Steuerung des EE-Zubaus zustande kommt.

6 Quellenverzeichnis

- 100 Prozent erneuerbar stiftung (2014): Ungleichzeitigkeit und Effekte räumlicher Verteilung von Wind- und Solarenergie. Kurzfassung. Online verfügbar unter http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2014/04/Ungleichzeitigkeit-und-Effekte-r%C3%A4umlicher-Verteilung-von-Wind-und-Solarenergie-in-Deutschland_Kurzfassung1.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- AEE (Agentur für Erneuerbare Energien) (07.07.2014): Energie-Kommunen sehen in unsicherem Planungsrahmen und Belastung des Eigenverbrauchs Hemmnisse für die Energiewende. Online verfügbar unter http://www.genossenschaften.de/sites/default/files/ae_hgp_blitzumfrage_final.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Agora Energiewende (2013): Stromverteilnetze für die Energiewende. Berlin. Online verfügbar unter <http://www.agora-energiewende.de/service/publikationen/publikation/pub-action/show/pub-title/impulse-stromverteilnetze-fuer-die-energiewende/>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Altegö, Tim (2016): Die Strukturierer. In: neue energie (5), S. 72–76.
- Altenbockum, Jasper von (01.04.2014): Darum geht es beim Energie-Gipfel im Kanzleramt. In: Frankfurter Allgemeine, 01.04.2014. Online verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/politik/bund-laender-treffen-darum-geht-es-beim-energie-gipfel-im-kanzleramt-12874537.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Altenbockum, Jasper von (30.01.2014): Sozialismus aus der Steckdose. In: Frankfurter Allgemeine, 30.01.2014. Online verfügbar unter <http://www.faz.net/aktuell/politik/energiewende/wende-in-der-energiewende-sozialismus-aus-der-steckdose-12777249.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- ARL (Akademie für Raumforschung und Landesplanung) (2014): Leitbilder und Handlungsstrategien der Raumentwicklung in Deutschland 2013. Positionspapier aus der ARL, 96. Online verfügbar unter http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/pospaper_96.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Battis, Ulrich; Moench, Christoph; Groeben, Constantin (2014): Zur Bedeutung des Errichtungsverbots des § 18a LuftVG bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Im Auftrag des BWE und der Energieagentur.NRW. Online verfügbar unter <http://www.energieagentur.nrw.de/database/data/datainfopool/BWE-EA-11-2014-Gutachterliche-Stellungnahme-18a-LuftVG.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2012): Erstellung und Umsetzung regionaler Klimaschutz- und Energiekonzepte - Erfahrungsaustausch bayerischer Landkreise. Online verfügbar unter http://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/veranstaltungen_doku/2012/doc/2012_plenumsvortraege.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung) (2013): Regionale Energiekonzepte. Ein MORO-Forschungsfeld. Herausgegeben von Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). (MORO-Informationen, 10/1). Online verfügbar unter http://www.energiewende-index.de/Moro-Info-Erneuerbare-Energie-2013-05-27_Final.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung) (2014): Windenergieanlagen und Raumordnungsgebiete. Bearbeiter: Klaus Einig; Brigitte Zaspel-Heisters. BBSR-Analyse Kompakt 01/2014. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2014/DL_01_2014.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung) (2015): Regionale Energiekonzepte. Dokumentation der Abschlussveranstaltung. Herausgegeben von Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). MORO-Informationen, 11/3. Online verfügbar unter <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVI/MOROInfo/11/moro11.html?nn=406100>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) & VKU (Verband kommunaler Unternehmen) (2013): Gemeinsame Positionen zum Marktdesign der Zukunft. Online verfügbar unter [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20130606-pi-bdew-und-vku-legen-gemeinsame-grundsaeetze-zum-energiemarkt-der-zukunft-vor-de/\\$file/130606%20Anlage%20zur%20PM%20BDEW%20und%20VKU%20legen%20gemeinsame%20Grunds%C3%A4tze%20zum%20Energiemarkt%20der%20Zukunft%20vor.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20130606-pi-bdew-und-vku-legen-gemeinsame-grundsaeetze-zum-energiemarkt-der-zukunft-vor-de/$file/130606%20Anlage%20zur%20PM%20BDEW%20und%20VKU%20legen%20gemeinsame%20Grunds%C3%A4tze%20zum%20Energiemarkt%20der%20Zukunft%20vor.pdf), zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) & VKU (Verband kommunaler Unternehmen) (18.09.2013): Ausgestaltung eines dezentralen Leistungsmarkts. Positionspapier. Online verfügbar unter [http://www.bdew.de/internet.nsf/id/A4D4CB545BE8063DC1257BF30028C62B/\\$file/Anlage_4_Positionspapier_Entwurf_Ausgestaltung_eines_dezentralen_Leistungsmarkts_Presse.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/id/A4D4CB545BE8063DC1257BF30028C62B/$file/Anlage_4_Positionspapier_Entwurf_Ausgestaltung_eines_dezentralen_Leistungsmarkts_Presse.pdf), zuletzt geprüft am 29.04.2016.

- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) (04.12.2014): Bericht belegt dringenden Handlungsbedarf beim Netzausbau. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20141202-pi-bericht-belegt-dringenden-handlungsbedarf-beim-netzausbau-de>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) (2013): Stellungnahme zum Energiekonzept 2030 der Landesregierung von Sachsen-Anhalt. 30.08.2013. Online verfügbar unter [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/67EBOEAA7B447F23C1257CD1004486A1/\\$file/13-08-30_STN_Energiekonzept_Sa-Anh_final.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/67EBOEAA7B447F23C1257CD1004486A1/$file/13-08-30_STN_Energiekonzept_Sa-Anh_final.pdf), zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) (2014a): Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken. Anlagen, installierte Leistung, Stromerzeugung, EEG-Auszahlungen, Marktintegration der Erneuerbaren Energien und regionale Verteilung der EEG-induzierten Zahlungsströme. Online verfügbar unter [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/83C963F43062D3B9C1257C89003153BF/\\$file/Energie-Info_Erneuerbare%20Energien%20und%20das%20EEG%20%282014%29_24.02.2014_final_Journalisten.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/83C963F43062D3B9C1257C89003153BF/$file/Energie-Info_Erneuerbare%20Energien%20und%20das%20EEG%20%282014%29_24.02.2014_final_Journalisten.pdf), zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) (2014b): Stellungnahme zu den Eckpunkten des BMWi für ein Ausschreibungsdesign für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. 21.08.2014. Online verfügbar unter [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20140821-o-stellungnahme-zu-den-eckpunkten-des-bmwi-fuer-ein-ausschreibungsdesign-fuer-photovoltaik/\\$file/158_BDEW_Stellungnahme_Auktionsdesign_oA.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20140821-o-stellungnahme-zu-den-eckpunkten-des-bmwi-fuer-ein-ausschreibungsdesign-fuer-photovoltaik/$file/158_BDEW_Stellungnahme_Auktionsdesign_oA.pdf), zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.) (2015): Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken. Anlagen, installierte Leistung, Stromerzeugung, EEG-Auszahlungen, Marktintegration der Erneuerbaren Energien und regionale Verteilung der EEG-induzierten Zahlungsströme. Online verfügbar unter [https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20150511-o-energie-info-erneuerbare-energien-und-das-eeg-zahlen-fakten-grafiken-2015-de/\\$file/Energie-Info_Erneuerbare_Energien_und_das_EEG_2015_11.05.2015_final.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/id/20150511-o-energie-info-erneuerbare-energien-und-das-eeg-zahlen-fakten-grafiken-2015-de/$file/Energie-Info_Erneuerbare_Energien_und_das_EEG_2015_11.05.2015_final.pdf), zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.) (2013): Energiewende ganzheitlich denken. Handlungsempfehlungen des BDI für ein zukunftsfähiges Marktdesign. Stand: September 2013. Online verfügbar unter <http://bdi.eu/publikation/news/energiewende-ganzheitlich-denken/>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BEE (Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.) (21.01.2015): BEE-Stellungnahme für das Anhörungsverfahren des BMWi zum Verordnungsentwurf für ein Ausschreibungsdesign für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Online verfügbar unter http://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Positionspapiere_Stellungnahmen/BEE/BEE-Stellungnahme_zum_BMWi-Verordnungsentwurf_zum_PVFF-Ausschreibungsverfahren.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BEE (Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.) (29.07.2011): Standortdebatte ("best sites"). BEE-Position. Online verfügbar unter http://www.bee-ev.de/downloads/publikationen/sonstiges/2011/110629_BEE-Position_Standortdebatte.pdf, zuletzt geprüft am 16.10.2015.
- Benz, Arthur (2007): Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Benz, Arthur; Scharpf, Fritz Wilhelm; Zintl, Reinhard (1992): Horizontale Politikverflechtung. Zur Theorie von Verhandlungssystemen. Frankfurt, New York: Campus (Bd. 10).
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (07.03.2016): Energiewende ist eine Herausforderung – auch für den Naturschutz. Online verfügbar unter https://www.bfn.de/0401_2016.html?&cHash=bca88c5176ff67173bbf20ef80c00d55&tx_ttnews%5btnews%5d=5743, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BLWE (Bund-Länder-Initiative Windenergie) (2012): Zwischenbericht der Bund-Länder-Initiative Windenergie. Stand: 25.06.2012. Berlin. Online verfügbar unter http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/ee-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/zwischenbericht_blwe_0612_bf.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BLWE (Bund-Länder-Initiative Windenergie) (2013): Entwurf zum 2. Bericht der Bund-Länder-Initiative Windenergie. Stand: 06.07.2013. Berlin. Online verfügbar unter http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/Daten_EE/Dokumente_PDFs/_zweiter_bericht_blwe_0513_aenderungen.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (Hg.) (2011): Strategische Einbindung Regenerativer Energien in Regionale Energiekonzepte. Folgen und Handlungsempfehlungen aus Sicht der Raumordnung. BMVBS-Online-Publikation, 23. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Online/2011/DL_ON232011.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2014a): Die Energie der Zukunft - Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende. Langfassung. Dezember 2014. Online verfügbar unter <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=672424.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.

- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2014b): Zentrale Vorhaben Energiewende für die 18. Legislaturperiode. 10-Punkte-Energie-Agenda des BMWi. Berlin. Online verfügbar unter <http://bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/0-9/10-punkte-energie-agenda,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2015): Plattform Strommarkt. Online verfügbar unter <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Strommarkt-der-Zukunft/plattform-strommarkt.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BNetzA (Bundesnetzagentur) (2013): Monitoringbericht 2013. Online verfügbar unter http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2013/131217_Monitoringbericht2013.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BNetzA (Bundesnetzagentur) (2015): Bedarfsermittlung 2024 – Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom (Zieljahr 2024). Online verfügbar unter http://data.netzausbau.de/2024/NEP/NEP2024_Bestaetigung.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Bömer, Jens (2011): Abschätzung der Bedeutung des Einspeisemanagements nach EEG 2009. In den Jahren 2009 und 2010. Stand: Oktober 2011. Im Auftrag des Bundesverband Windenergie e.V. (Ecofys). Online verfügbar unter http://www.wind-energie.de/sites/default/files/download/publication/abschaetzung-der-bedeutung-des-einspeisemanagements-nach-ee-2009/2011-10_ecofys_einsman.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Bovet, Jana & Lienhoop, Nele (2015): Trägt die wirtschaftliche Teilhabe an Flächen für die Windkraftnutzung zur Akzeptanz bei? Zum Gesetzentwurf eines Bürger- und Gemeindebeteiligungsgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern unter Berücksichtigung von empirischen Befragungen. In: Zeitschrift für Neues Energierecht (ZNER), H. 3, S. 227–233.
- Bruns, Elke; Ohlhorst, Dörte; Wenzel, Bernd; Köppel, Johann (2011): Renewable energies in Germany's electricity market. A biography of the innovation process. Dordrecht, the Netherlands, New York: Springer.
- BSW Solar (Bundesverband Solarwirtschaft e.V.) (2014): Stellungnahme des Bundesverband Solarwirtschaft zu den „Eckpunkten für ein Ausschreibungsdesign für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“. Online verfügbar unter <http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Stellungnahmen/stellungnahmen-photovoltaik-pilotausschreibung/bundesverband-solarwirtschaft.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.) (2011): Für einen natur- und umweltverträglichen Ausbau der Windenergie. Online verfügbar unter http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/energie/20110600_energie_position_windenergie.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BWE (Bundesverband Windenergie e.V.) (2011): Windkraftprojekte bringen Geld in die kommunale Kasse. BWE Landesverband Baden-Württemberg. Online verfügbar unter <http://www.walter-witzel.de/Gewerbe.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- BWE (Bundesverband Windenergie e.V.) (2013): Windenergie und Flugsicherung. BWE-Umfrage. Online verfügbar unter <http://www.wind-energie.de/sites/default/files/attachments/press-release/2013/sylvia-pilarsky-grosch-bundesverkehrsministerium-muss-konflikte-zwischen-windenergie-und/20130813-bwe-umfrage-windenergie-flugsicherung.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- consentec & Fraunhofer IWES (Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik) (2013): Kostenoptimaler Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland. Herausgegeben von Agora Energiewende. Berlin. Online verfügbar unter http://www.agora-energiawende.de/fileadmin/downloads/presse/Pk_Optimierungsstudie/Agora_Studie_Kostenoptimaler_Ausbau_der_EE_Web_optimiert.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- dapd (02.11.2012): Konzept für Energiewende gesucht: Bund-Länder-Gipfel in Berlin. Online verfügbar unter <http://www.verivox.de/nachrichten/konzept-fuer-energiawende-gesucht-bund-laender-gipfel-in-berlin-90181.aspx>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Deutscher Landkreistag (19.04.2014): Energiewende ist für ländlichen Raum Chance und Herausforderung zugleich – Nachbesserungen beim EEG notwendig. Online verfügbar unter <http://www.landkreistag.de/presseforum/pressemitteilungen/1351-pressemitteilung-vom-19-maerz-2014.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Deutscher Landkreistag (2011): Positionen des Deutschen Landkreistages zur Energiewende. Beschluss des Präsidiums des Deutschen Landkreistages vom 29./30.06.2011. Online verfügbar unter <http://www.landkreistag.de/publikationen/positionspapiere.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Deutscher Landkreistag (2014): Regionale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien. Handlungsstrategien für Landkreise zur Initiierung einer regionalen Kreislaufwirtschaft. Unter Mitarbeit von Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS). Online verfügbar unter <http://www.landkreistag.de/images/stories/publikationen/bd-120.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.

- Deutscher Städtetag (01.04.2014): Kommunale Spitzenverbände zur Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Online verfügbar unter <http://www.staedtetag.de/presse/mitteilungen/069244/index.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Deutscher Städtetag (2014): Positionspapier: Klimaschutz und Energiepolitik aktiv gestalten. Stand: Juli 2014. Online verfügbar unter <http://www.staedtetag.de/presse/mitteilungen/070266/index.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Die Bundesregierung (07.03.2013): Pressekonferenz zum Gespräch der Bundeskanzlerin mit zentralen Akteuren der Energiewende. Mitschrift Pressekonferenz. Online verfügbar unter <http://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/Mitschrift/Pressekonferenzen/2013/03/2013-03-07-energiegipfel.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Die Bundesregierung (23.05.2012): Pressekonferenz zur Umsetzung der Energiewende. Mitschrift Pressekonferenz. Online verfügbar unter <http://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/Mitschrift/Pressekonferenzen/2012/05/2012-05-23-pk-bkin-mp-energie.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Diekmann, Jochen; Groba, Felix; Vogel-Sperl, Antje; Püttner, Andreas; Vohrer, Philipp; Schmidt, Janine (2012): Vergleich der Bundesländer: Analyse der Erfolgsfaktoren für den Ausbau der Erneuerbaren Energien 2012 - Indikatoren und Ranking. Endbericht. Herausgegeben von Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Politikberatung kompakt, 70. Online verfügbar unter http://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw_01.c.457262.de, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Diekmann, Jochen; Schill, Wolf-Peter; Vogel-Sperl, Antje; Püttner, Andreas; Schmidt, Janine; Kirrmann, Sven (2014): Vergleich der Bundesländer: Analyse der Erfolgsfaktoren für den Ausbau der Erneuerbaren Energien 2014 - Indikatoren und Ranking. Endbericht. Herausgegeben von Agentur für Erneuerbare Energien (AEE), Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Politikberatung kompakt, 91. Online verfügbar unter http://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw_01.c.489994.de, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- DStGB (Deutscher Städte- und Gemeindebund) (2014): Statement zur Energie- und Umweltpolitik. Stand: 01.08.2014. Online verfügbar unter http://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Publikationen/Positionspapiere/Energiewende%3A%20Neue%20Marktmechanismen%20etablieren%20-%20Netzausbau%20beschleunigen%20-%20Versorgungssicherheit%20gew%C3%A4hrleisten%20-%20Kosten%20begrenzen/PP%20Energiewende%2001_08_14.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- ffu (Forschungszentrum für Umweltpolitik) (2015): Auswertungen zur Konferenz "Herausforderungen an die Mehrebenen-Governance der deutschen Energiewende" am 03.-04.11.2014. Berlin. Online verfügbar unter www.polsoz.fu-berlin.de/konferenz-mlg-energiewende, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Gailing, Ludger & Röhring, Andreas (2015): Was ist dezentral an der Energiewende? Infrastrukturen erneuerbarer Energien als Herausforderungen und Chancen für ländliche Räume. In: Raumforschung und Raumordnung, H. 73, S. 31–43.
- Gailing, Ludger; Hüesker, Frank; Kern, Kristine; Röhring, Andreas (2013): Die räumliche Gestaltung der Energiewende zwischen Zentralität und Dezentralität. IRS (Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung). Working Paper No. 51. Online verfügbar unter http://www.irs-net.de/download/wp_energiewende_raum_zentral_dezentral.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Gawel, Erik & Korte, Klaas (2015): Regionale Verteilungswirkungen und Finanzierungsverantwortung: Bund und Länder bei der Strom-Energiewende. In: Müller, Thorsten; Kahles, Markus (Hg.): Energiewende im Föderalismus. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos (Schriften zum Umweltenergie recht, 18), Bd. 18, S. 143–184.
- Goldschmidt, Tobias (26.02.2014): Energiepolitik im Land zwischen den Meeren. Energiekongress. Veranstaltung vom 26.02.2014. Kiel. Online verfügbar unter http://gruene-fraktion-mv.de/userspace/MV/ltf_mv/Dokumente/Vortraege/Energiekonferenz_2014/Energiekonferenz_Vortrag_Tobias_Goldschmidt.pdf, zuletzt geprüft am 14.11.2014.
- Hansestadt Hamburg; Hansestadt Bremen; Land Mecklenburg-Vorpommern; Landesregierung SH; Landesregierung NI (2014): Gemeinsame Erklärung der Regierungschefs der norddeutschen Länder zur Umsetzung der Energiewende und zur Stärkung der Zukunftsbranche Windenergie. Konferenz Norddeutschland. Online verfügbar unter <http://www.hamburg.de/contentblob/3334428/data/erklaerung-energiepolitik.pdf>, zuletzt geprüft am 06.05.2016.
- Hartmann, Lex (2012): Interview: "Keiner investiert so in die Energiewende". In: Wirtschaftswoche, 02.05.2012. Online verfügbar unter <http://www.wiwo.de/unternehmen/energie/tennet-chef-lex-hartman-keiner-investiert-so-in-die-energiewende/6564130.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Haucap, Justus & Pagel, Beatrice (2014): Ausbau der Stromnetze im Rahmen der Energiewende: Effizienter Netzausbau und effiziente Struktur der Netznutzungsentgelte. Herausgegeben von Düsseldorfer Institut für

- Wettbewerbsökonomie (DICE). Ordnungspolitische Perspektiven, Nr. 55. Online verfügbar unter http://www.uni-duesseldorf.de/home/fileadmin/redaktion/DUP/055_OP_Haucap_Pagel.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Hirschl, Bernd (2008): Erneuerbare Energien-Politik. Eine Multi-level Policy-Analyse mit Fokus auf den deutschen Strommarkt. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag, Research Energiepolitik und Klimaschutz.
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) & HMWVL (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung) (2012): Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen. Wiesbaden. Online verfügbar unter <http://www.energieland.hessen.de/mm/wka-leitfaden.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Hooghe, Liesbet & Marks, Gary (2003): Unraveling the central state? Types of multi-level governance. In: American Political Science Review, Jg. 97, H. 2, S. 233–243.
- Kellers, Rainer (2015): Wie lässt sich die Zersiedelung stoppen? In: Westdeutscher Rundfunk, 29.04.2015. Online verfügbar unter <http://www1.wdr.de/themen/politik/landesentwicklungsplan-102.html>, zuletzt geprüft am 18.08.2015.
- Kepler et al. (Hg.) (2011): Neue Energie im Osten - Gestaltung des Umbruchs. Perspektiven für eine zukunftsfähige sozial-ökologische Energiewende. Frankfurt: Peter Lang.
- Klessmann, Corinna; Wigand, Fabian; Gephard, Malte (10.07.2014): Ausgestaltung des Pilotausschreibungssystems für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. (Ecofys) . Online verfügbar unter <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/W/wissenschaftlicher-bericht-photovoltaikanlagen,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Klöpfer, Ralf & Krawinkel, Holger (04.04.2013): Sieben Schritte zum Gelingen der Energiewende. In: Zeitschrift für Energie, Markt, Wettbewerb, 3/13. Online verfügbar unter <http://www.vzbv.de/cps/rde/xbr/vzbv/Schritte-zur-Energiewende-April-2013.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Köpke, Ralf & Roeder, Heidi (2015): Sandkastenpolitik weiß-blau. In: Energie & Management, H. 12, S. 1.
- Kuhr, Daniela (2015): Ein Energiekonzept, das niemanden elektrisiert. In: Süddeutsche Zeitung, Jg. 2015, 22.10.2015. Online verfügbar unter <http://www.sueddeutsche.de/bayern/stromversorgung-ein-energiekonzept-das-niemanden-elektrisiert-1.2703541>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten) (15.04.2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In der Überarbeitung vom 15.04.2015. Online verfügbar unter http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagsvw2015_abstand.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Landesregierung BaWü & Bayerische Staatsregierung (28.01.2014): Energie für Deutschlands starken Süden. Energiepolitisches Positionspapier der Landesregierung von Baden-Württemberg und der Bayerischen Staatsregierung. Online verfügbar unter <http://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/energie-fuer-deutschlands-starken-sueden/>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Mez, Lutz; Schneider, Sven; Reiche, Daniel; Tempel, Sibylle; Klinski, Stefan; Schmitz, Elke (2007): Zukünftiger Ausbau erneuerbarer Energieträger unter besonderer Berücksichtigung der Bundesländer. Endbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Online verfügbar unter <https://www.clearingstelle-eeg.de/studie/362>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- MKRO (Ministerkonferenz für Raumordnung) (2013): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland 2013. MKRO-Beschluss vom 03.06.2013. Online verfügbar unter http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=98844, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- MPK (Ministerpräsidentenkonferenz) (26.10.2012): Beschluss der Jahreskonferenz der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder 2012 in Weimar. Oktober 2012. Online verfügbar unter <http://www.thuringen.de/th1/mpk/termine/weimar/index.aspx>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Müller & Kahles (Hg.) (2015): Energiewende im Föderalismus. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos (Schriften zum Umweltenergierecht, 18).
- MW ST (Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft Sachsen-Anhalt) (2014): Energiekonzept 2030 der Landesregierung von Sachsen-Anhalt. Stand: April 2014. Herausgegeben von Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft Sachsen-Anhalt (MW ST). Online verfügbar unter http://www.mw.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MW/Publikationen/Energiekonzept_2030.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) (2013): Windenergie & Naturschutz. Ein unlösbarer Konflikt? 2. Auflage 2013. Unter Mitarbeit von Bernd Pieper und Carsten Wachholz. Online verfügbar unter http://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/wind/nabu_windenergie_naturschutz_a5_auflage2_web.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.

- NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) (2016): Die Energiewende naturverträglich, sozial gerecht und wirtschaftlich gestalten. Online verfügbar unter <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/energie/>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) (22.05.2016): Klare Orientierung bei Artenschutz-Konflikten in der Windkraftplanung. Planungspraxis gefährdet weiterhin seltene Arten. Online verfügbar unter <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/energie/erneuerbare-energien-energie/windenergie/06358.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- neue energie (2015): Neues Bürger- und Gemeindebeteiligungsgesetz in Mecklenburg-Vorpommern. In: neue energie, H. 02, S. 11.
- norddeutsche Bundesländer (25.01.2016): Norddeutsche Länder fordern deutlichen Ausbau der Windkraft. "Wismarer Appell". Online verfügbar unter <http://www.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/norddeutsche-laender-fordern-deutlichen-ausbau-der-windkraft-140425.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Ohlhorst, Dörte (2011): Energiemix im Lobbygeflecht – das Ringen der Akteure um die Weichenstellungen für die Zukunft. In: Keppler, Dorothee; Nölting, Benjamin; Schröder, Carolin (Hg.): Neue Energie im Osten - Gestaltung des Umbruchs. Perspektiven für eine zukunftsfähige sozial-ökologische Energiewende. Frankfurt: Peter Lang, S. 73–95.
- Ohlhorst, Dörte; Tews, Kerstin; Schreurs, Miranda (2013): Energiewende als Herausforderung der Koordination im Mehrebenensystem. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis (TaTup), Jg. 22, H. 2, S. 48–55. Online verfügbar unter https://www.tatup-journal.de/downloads/2013/tatup132_ohua13a.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Ostwind AG (2015): OSTWIND zieht Konsequenz aus „10H“. Online verfügbar unter <http://www.ostwind.de/infos-fuer-sie/presse/pressearchiv/news/article/ostwind-zieht-konsequenz-aus-10h.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- photovoltaik.org (31.10.2012): Ministerpräsidenten der Bundesländer fordern abgestimmtes Konzept zur Energiewende. Online verfügbar unter <http://www.photovoltaik.org/news/energie/wende/ministerpraesidenten-der-bundeslaender-fordern-abgestimmtes-12554>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Plattform EE (Plattform Erneuerbare Energien) (2012): Struktur und Konzept der Plattform Erneuerbare Energien. Online verfügbar unter http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/Daten_EE/Dokumente_PDFs/Plattform_EE_EEG-Dialog/plattform_ee_struktur_konzept_bf.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Rat für nachhaltige Entwicklung (08.11.2012): Energiewende: Bund und Länder wollen sich besser koordinieren. Online verfügbar unter <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/aktuelles/news-nachhaltigkeit-archiv/2012/2012-11-08/energie/wende-bund-und-laender-wollen-sich-besser-koordinieren/>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Richter, Stephan (2015): Widerstand gegen den Windenergie-Ausbau wächst. In: Norddeutscher Rundfunk, 03.05.2015. Online verfügbar unter <http://www.ndr.de/info/sendungen/kommentare/Widerstand-gegen-Windenergie-Ausbau-waechst.windenergie378.html>, zuletzt geprüft am 18.08.2015.
- RLI (Reiner Lemoine Institut) ; 100 Prozent erneuerbar stiftung; Halekala Stiftung (2013): Vergleich und Optimierung von zentral und dezentral orientierten Ausbaupfaden zu einer Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien in Deutschland. Online verfügbar unter <http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2014/01/vergleich-und-optimierung-von-zentral-und-dezentral-orientierten-ausbaupfaden-zu-einer-stromversorgung-aus-erneuerbaren-energien-in-deutschland.pdf>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Rodi, Michael & Sina, Stephan (2010): Das Klimaschutzrecht des Bundes - Analysen und Vorschläge zu seiner Weiterentwicklung. Forschungskennzahl 3709 18 153 2. Climate Change 17/2011. UBA (Umweltbundesamt). Online verfügbar unter <http://www.uba.de/uba-info-medien/4166.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Rueter, Gero (2013): Kampf ums Tempo bei der Energiewende. In: Deutsche Welle (DW), 22.07.2013. Online verfügbar unter <http://www.dw.de/kampf-ums-tempo-bei-der-energie/wende/a-16259144>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2011): Wege zur 100% erneuerbaren Stromversorgung. Sondergutachten. Januar 2011. Online verfügbar unter http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2011_07_SG_Wege_zur_100_Prozent_erneuerbaren_Stromversorgung.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2013): Den Strommarkt der Zukunft gestalten. Sondergutachten. Online verfügbar unter http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2013_11_SG_Strommarkt_der_Zukunft_gestalten.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- STMWI (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie) (2014): Energie für Bayern - sicher, bezahlbar, sauber. Regierungserklärung der Bayerischen Staatsministerin für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie am 23.10.2014 vor dem Bayerischen Landtag. München. Online verfügbar unter http://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwivt/Reden/2014/2014-10-23-Energie-sicher-bezahlbar-sauber-StM-Aigner.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.

- STMWI (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie) (24.05.2011): Bayerisches Energiekonzept „Energie innovativ“. Online verfügbar unter http://www.km.bayern.de/download/8714_bayerisches_energiekonzept.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Tettau, Philipp (01.08.2014): Windenergietage Berlin / Brandenburg 2014. Von rückwirkenden Gesetzen und langen Planungszyklen. Online verfügbar unter http://www.windenergietage.de/WT23/23WT1211_F1_1130_MWP.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- TU Dresden; Energieforen Leipzig (2014): Starke regionale Unterschiede bei den Netzentgelten. In: Energie & Management, H. 15-16, S. 20.
- UBA (Umweltbundesamt) & Fraunhofer IWES (Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik) (2013): Potenzial der Windenergie an Land - Studie zur Ermittlung des bundesweiten Flächen- und Leistungspotenzials der Windenergienutzung an Land. Unter Mitarbeit von Insa Lütkehus, Hannes Salecker und Kirsten Adlunger. Herausgegeben von Umweltbundesamt (UBA). Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4467.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- UBA (Umweltbundesamt) & Fraunhofer IWES (Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik) (2014): Einfluss des Abstands zwischen Windenergieanlagen und Wohnbauflächen auf das Potenzial der Windenergie an Land. Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse auf Grundlage der UBA-Studie "Potenzial der Windenergie an Land". Unter Mitarbeit von Insa Lütkehus, Hannes Salecker und Raphael Spiekermann. UBA-Texte, 73. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_73_2014_sensitivitaetsanalyse_0.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- VSWFFM (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland) & LUA SL (Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Saarland) (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Online verfügbar unter http://www.saarland.de/dokumente/thema_naturschutz/Leitfaden_Artenschutz_Windenergie_Schlussfassung_19Juni2013.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- vzbv (Verbraucherzentrale Bundesverband) (2013): Verbraucherinteressen in der Energiewende. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung. Stand: 12.08.2013. Online verfügbar unter http://www.vzbv.de/cps/rde/xbcr/vzbv/Energiewende_Studie_lang_vzbv_2013.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Weiger, Hubert (2015): Interview mit BUND-Chef Weiger, geführt durch Jörg-Rainer Zimmermann. In: neue energie, H. 9.
- Weinhold, Nicole (2011): Die Wende der Länder. In: neue energie, H. 8, S. 39–47.
- Wirtschaftsministerium Hessen (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung); Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr Saarland; MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen); MWKEL (Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz); Umweltministerium BW (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg); TMUEN (Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz Thüringen) (20.05.2015): Länderpositionspapier zum ausgewogenen Ausbau der Windenergie. Online verfügbar unter <http://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/laenderuebergreifender-vorstoss-fuer-die-windenergie/>, zuletzt geprüft am 29.04.2016.
- Zaspel-Heisters, Brigitte (2015): Steuerung der Windenergie durch die Regionalplanung - gestern, heute, morgen. BBSR-Analyse Kompakt 09/2015. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2015/DL_09_2015.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2016.