

Christine Chemnitz

Die Umsetzung der Energiewende im Föderalismus – Koordination und Steuerung durch mehr Politikverflechtung

Zusammenfassung

Die Energiewende als zentrales gesellschaftspolitisches und technisches Großprojekt Deutschlands bedarf einer aktiven Koordination und Steuerung im Mehrebenensystem. Dies gilt umso mehr, da die Umsetzung mit erheblichen Verteilungs- und Interaktionsproblemen verbunden ist. Die energiewirtschaftliche Governance-Struktur verändert sich im Zuge der Energiewende, dies jedoch nicht konstant und nicht nur in eine Richtung, sondern als Pendelbewegung immer wieder zwischen den Richtungen: Im Mehrebenensystem zwischen einer zentralisierten und einer dezentralisierten Wahrnehmung der anstehenden Aufgaben. Gleiches gilt an der ordnungsrechtlichen Schnittstelle zwischen Staat und Markt (Regulierungs- und Verstaatlichungspolitik einerseits, Privatisierungspolitik andererseits). Im vorliegenden Beitrag werden die bisherigen Koordinations- und Steuerungsleistungen im Mehrebenensystem unter Berücksichtigung dieser hochgradig komplexen Architektur dargestellt. Daran anknüpfend wird eine Alternative aufgezeigt, den innovativen Pfad durch mehr Politikverflechtung über die „Gemeinschaftsaufgabe“ zu koordinieren und zu steuern, der gerade dafür sorgen könnte, die Verteilungskonflikte im Wettbewerb zwischen den durch die Energiewende benachteiligten und den bevorzugten Regionen zu lösen.

Schlagerwörter: Energiewende – Föderalismus – Gemeinschaftsaufgabe – Innovation – Politikverflechtung

Abstract

The implementation of energy transition in the German federal system – Coordination and control through more joint decision-making

In the German multi-level system, energy transition as a central socio-political and technological large-scale project needs active coordination and control. This applies in particular where the implementation is associated with significant distributional and interaction problems. The governance structure of the pending “large technological system” is changing permanently through the process of energy transition. This change does not take place constantly and not in one direction only, but as a repetitive pendulum movement between different directions: in multi-level governance, the responsibility constantly oscillates between a centralized and decentralized perception of the tasks to be implemented. The same applies to the relation between the state and the market in terms of regulation and privatization. In this article, coordination and control by the federal government and the federal states will be pointed out. On this basis, an alternative will be developed: the innovative path of energy transition through more joint decision-making could ensure that distributional conflicts are resolved in competition between those regions favoured by energy transition and the less privileged ones.

Keywords: Energy Transition – Federalism – Innovation – Joint Scheme of Improving Regional Economic Structures – Joint Decision-Making

1 Einleitung¹

Die Energiewende² ist ein zentrales gesellschaftspolitisches und technisches Großprojekt der Bundesrepublik Deutschland. Im Sinne der Daseinsvorsorge hat der Staat aufgrund seiner Gewährleistungsverantwortung für das Energieversorgungssystem die anstehenden Verteilungs- und Interaktionsprobleme mit einer problemadäquaten Koordination und Steuerung zu lösen. Bereits das Bundesverfassungsgericht stellte grundsätzlich fest, „... dass die Sicherstellung der Energieversorgung eine öffentliche Aufgabe von größter Bedeutung ist, weil die Energieversorgung zum Bereich der Daseinsvorsorge gehört und eine Leistung ist, derer der Bürger zur Sicherung einer menschenwürdigen Existenz unumgänglich bedarf ...“ (BVerfG, 20.03.1984 – 1 BvL 28/82).³ Dies impliziert, dass auch das bis zum Jahr 2050 innovativ zu entwickelnde energieeffiziente System auf Basis von Erneuerbaren Energien zu jeder Zeit versorgungssicher dem Bürger und der Wirtschaft insgesamt zur Verfügung stehen muss. Hierfür tragen im Rahmen der föderalen Zusammenarbeit Bund und Länder gemeinsam Sorge und müssen die Gewährleistung übernehmen, auch wenn die staatlichen Einrichtungen nicht unmittelbar die Leistung selbst erbringen. Bisherige Untersuchungen (Chemnitz, 2018; Monstadt & Scheiner, 2016) zeigen, dass die Mehrzahl der Maßnahmen der Energietransformation in ihren unmittelbaren Bezügen und Auswirkungen regional bzw. lokal verortet ist. Diese führen nicht nur zu einem übergreifenden Strukturwandel der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes, sondern zeigen sich darüber hinaus in räumlichen Umverteilungseffekten. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen dieser Maßnahmen werden allerdings auf der Bundesebene gesetzt und dies vornehmlich über Einspruchs- und nicht über Zustimmungsgesetze, bei denen die Länder allenfalls über ihr Mandat im Bundesrat ihre abweichende Meinung aus ihrer regional gebundenen Sicht durch entsprechende Einsprüche zum Ausdruck bringen können. Diese Einsprüche besitzen jedoch nur eine geringe Durchsetzungskraft, da die Abstimmungsverfahren sehr voraussetzungsvoll sind.⁴ So verbleibt auf der Landesebene wenig Gestaltungs- und Handlungsfreiraum, obwohl insbesondere die Länder mit ihren Kommunen für die Umsetzung der Energiewende verantwortlich sein sollen.⁵

Dies vorausgesetzt, wird im vorliegenden Beitrag die These vertreten, dass es einer aktiven Koordination und Steuerung durch mehr Verflechtung zwischen Bund und Ländern zur effektiven Umsetzung der Energiewende bedarf, um die mit der Energietransformation verbundenen Verteilungs- und Interaktionsprobleme zu lösen. Hier erscheint die im Grundgesetz institutionell angelegte Politikverflechtung nicht nur dazu geeignet, die bisher diskutierten Mängel der Koordination und Steuerung zu beseitigen. Vielmehr könnte sie insbesondere eine effektive Koordination ermöglichen, um die zwingend notwendigen Aktivitäten einer freien Forschung und Entwicklung zur Energietransformation sicherzustellen (Steuerungsaspekt 1). Gleichzeitig wäre es möglich, das weitere Auseinanderfallen von Regionen im Sinne der „Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse“ zu verhindern, indem der durch die Energiewende ausgelöste Strukturwandel ausgeglichen wird (Steuerungsaspekt 2): Energiewende impliziert Wettbewerb zwischen den Regionen, dies jedoch nicht verkürzt beim kurzfristigen investiven Auf- oder Abbau von Technologien. Wesentlich hierbei ist eher das Vermögen, eine strukturelle Basis im innovativen Bereich langfristig bereitstellen zu können. Mit der institutionell angelegten föderalen Verflechtung der Gemeinschaftsaufgabe wird die föderale Zusammenarbeit gestärkt, die auch von den Bundesländern gefordert

wird. Dabei werden sie in die Lage versetzt, den Kommunen die notwendigen Ressourcen bereitzustellen. Denn im Wesentlichen hat nur die kommunale Ebene detaillierte Kenntnisse sowohl über die zu steuernden lokalen Akteure, die die Energiewende umsetzen, als auch über die damit einhergehenden Probleme.

Damit geht es im Kern um die Organisation und die Prozesse staatlicher Steuerung und Koordination (institutionelles Setting). Argumentativ soll die These anhand der nachfolgenden Kapitel untermauert werden: Nach der theoretischen Einbettung des Beitrags und der verwendeten Konzepte (Kapitel 2) werden die Neuordnung der energiewirtschaftlichen Governance-Struktur und das der Energiewende inhärente Problem der Komplexität beschrieben (Kapitel 3). Anschließend werden die bisherigen Koordinations- und Steuerungsleistungen im Mehrebenensystem dargestellt (Kapitel 4). Daran anknüpfend wird die Alternative aufgezeigt, den innovativen Pfad durch mehr Politikverflechtung über die „Gemeinschaftsaufgabe“ zu koordinieren und zu steuern (Kapitel 5).

2 Theoretische Einbettung und Konzepte

Die nachfolgenden Ausführungen sollen einen Beitrag dazu leisten, über den Stand und die Perspektiven der Koordination und Steuerung der Umsetzung der Energiewende in Deutschland aus Sicht der Föderalismusforschung (Lehmbruch, 1976; 2000; Scharpf, Reissert & Schnabel, 1976) sowie der weiterführenden Forschung zum Mehrebenensystem (Benz, 1985; 1997; 2009; 2018; Benz, Detemple & Heinz, 2016) zu reflektieren.⁶

Hierzu werden zunächst die politikwissenschaftlich erfassbaren Veränderungen in der Governance-Struktur des zur Transformation anstehenden „large technological system“ (Hughes, 1987; Mayntz, 1997) der Energieerzeugung und -versorgung identifiziert (Kapitel 3). Dies geschieht

- zum einen an der ordnungsrechtlichen Schnittstelle zwischen Staat und Markt zur Beantwortung der Frage, welche Koordinations- und Steuerungsstrukturen sich mit ihren Bezugspunkten zur Privatisierungs-, Verstaatlichungs- und insbesondere zur Regulierungspolitik bislang eingestellt haben und
- zum anderen entlang der theoretischen Ordnungsmodelle Zentralisierung versus Dezentralisierung mit der Beantwortung der Frage, wer letztendlich die anstehenden Aufgaben bei der Umsetzung der Energiewende im politisch-administrativen Mehrebenensystem übernimmt.

Flankierend hierzu werden diejenigen Forschungsstränge berücksichtigt, deren Fokus zum einen auf den mit der Energiewende eng verknüpften Partizipationsverfahren liegt und die sich zum anderen mit den wirtschaftlich-technischen Lösungswegen der Energietransformation in ihrer jeweiligen dezentralen oder zentralen Ausformung beschäftigen.⁷

Da die Energietransformation zukunftsgerichtet nach den in den Jahren 2010/2011 festgelegten Zielen bis zum Jahr 2050 zu steuern ist, gerät die Frage nach der effektiven Koordination und Steuerung in den Mittelpunkt des politikwissenschaftlichen Forschungsinteresses. Hierbei ist während der rund vierzigjährigen Umsetzungsphase zu berücksichtigen, dass die Zielerreichung immer wieder zum jeweiligen Stand problem-lösend mit Inhalten zu füllen (policy) und mit entsprechenden Steuerungsinstrumenten

unterschiedlichster Natur von materiell-rechtlichen Geboten und Verboten über positive und negative finanzielle Anreize bis zur Information und Beratung (policy design) auszustatten ist. Dies geschieht, um sowohl privatwirtschaftliche als auch staatliche Umsetzungsakteure zielentsprechend steuern zu können.⁸ Die hierzu anstehenden Entscheidungen werden im besten Fall im Konsens getroffen – i. d. R. jedoch über Mehrheiten und unter Berücksichtigung der Kompromissfindung im Verhandlungssystem. Dabei hat die Energiewendepolitik als Querschnittspolitik in den unterschiedlichsten Politikfeldern ihre Bezugspunkte; damit sind zahlreiche Entscheidungen den jeweils verantwortlichen Ressorts zugeordnet (Kapitel 4). Bereits an dieser Stelle ist das System ressortübergreifend sowohl auf der Bundesebene als auch in den einzelnen Bundesländern horizontal verflochten und damit entsprechend zu koordinieren. Durch die föderale Zusammenarbeit und damit über die vertikale Verbindung ist eine adäquate Koordinationsleistung zwischen den Ebenen zur Konsensbildung und für die Entscheidungsfindung erforderlich. Derart verflochtene Systeme mit zahlreichen Entscheidungsalternativen bei einer gleichzeitig hohen Anzahl an Beteiligten verursachen wiederum ihr eigenes Steuerungsproblem:

„Wenn aktive Konsensbildung einen effektiven Handlungskonsens nicht herbeiführen kann, dann führt die Programmentwicklung im Verflechtungssystem entweder zur Blockierung oder sie muss auf Strategien einer systematischen Minimierung des Konsensbedarfs ausweichen“ (Scharpf, 1978, S. 28).

Eine Minimierung des Konsensbedarfs kann durch die „Reduzierung der Zahl der Beteiligten“ oder durch die „Reduktion von Entscheidungsalternativen“ herbeigeführt werden. Dies wird in horizontal verflochtenen Systemen durch die „negative Koordination“ und in vertikal verflochtenen Systemen durch „Entscheidungssegmentierung“ oder durch die „Koordination von unten“ realisiert. Mit diesen Strategien geht allerdings einher, dass zumeist Steuerungsprogramme beschränkt werden, über die ein Konsens erzeugt werden kann; damit wird letztendlich auch das Handlungsrepertoire reduziert (ebd.).

Im Hinblick auf die eingangs beschriebenen Steuerungsaspekte 1 und 2 wird trotz der zuvor beschriebenen Problematik die These vertreten, dass gerade der innovative Umsetzungspfad der Energiewende durch mehr Politikverflechtung über die „Gemeinschaftsaufgabe“ effektiver gegenüber dem heutigen defizitären Status umgesetzt werden kann. Dies wird wie folgt begründet: Erstens werden die Länder durch die eindeutige Kompetenzzuordnung in die Lage versetzt, landesbezogene problemadäquate Entscheidungen treffen zu können und aufgrund ihrer Weisungsbefugnis gegenüber den Kommunen lokal und regional die Umsetzung der Energiewende effektiver zu koordinieren und zu steuern. Zweitens erhalten die Länder mit der Kompetenzzuschreibung nicht nur den Auftrag zur Wahrnehmung der Aufgaben, sondern auch eine entsprechende Ressourcenausstattung, die zu 50% vom Bund zu tragen ist. Da der Bund Mehrwertsteuereinnahmen auf die Gesamtvergütungszahlungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erhebt, könnten hierüber die Landeszuwendungen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe finanziert werden.⁹ Diese Zuwendungen sorgen vor allem auch dafür, dass die Länder landesspezifisch über eigene finanzielle Mittel verfügen, so dass die Finanzierung für die konzeptionell lokal zu leistende Arbeit von den Kommunen und der regionalen Wirtschaft sichergestellt ist. Damit wird nicht nur darüber „geredet“, dass die Kommunen „eine besondere Rolle bei der Umsetzung der

Energiewende spielen“, sondern diese werden auch adäquat mit finanziellen Ressourcen ausgestattet, um vor Ort mit den Akteuren an der Entwicklung des innovativen Pfades arbeiten zu können und dabei in den Haushalten die finanziellen Mittel zur Umsetzung der Energiewende berücksichtigt zu wissen. Drittens wird die Zusammenarbeit zwischen dem Bund und den Ländern quasi erzwungen und geschieht nicht mehr „freiwillig und lose“ über die Dialogplattformen, die die föderale Zusammenarbeit in keiner Weise unterstützen. Hierzu werden im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe gerade die Einzelheiten der Koordination zwischen dem Bund und den Ländern festgeschrieben und als zustimmungspflichtiges Bundesgesetz verankert. Dies schafft Klarheit in der Aufgabenwahrnehmung für die Länder und eine eindeutige Verantwortungszuschreibung. Die Mitwirkung des Bundes stellt hierbei sicher, dass die landesspezifische Aufgabenwahrnehmung letztendlich dennoch der Gesamtheit zugutekommt und die Lebensverhältnisse bundesweit während der Umsetzung der Energiewende entsprechend in Einklang gebracht werden. Denn nach wie vor wird die Energietransformation immer mit den Verteilungskonflikten von Innovation und Abbau verbunden sein, da es in ihr so angelegt ist. Diesen Einklang hat der Bund gemäß Gemeinschaftsaufgabe sicherzustellen und damit gibt es auch hier eine eindeutige Zuschreibung der Verantwortung.

Argumentativ wird die Empfehlung, die Steuerung des innovativen Pfades der Energiewende mit Rückgriff auf die Gemeinschaftsaufgabe zu koordinieren, konzeptionell wie folgt unterstützt: Erstens wird der inkrementalistische Weg nach der Logik des „Muddling Through“ (Lindblom, 1959) nicht als problembehaftet angesehen. Vielmehr könnte dies eine realistische Vorgehensweise bei der Begleitung des innovativen Pfades der Energietransformation sein. Innovationen können gerade nicht als weitgehend rational planerischer Entscheidungs- und Handlungsprozess¹⁰ koordiniert und gesteuert werden. Mithin handelt es sich eher um eine Systemveränderung, die eng mit der laufenden Neuordnung der Governance-Struktur und den Merkmalen der Komplexität (Kapitel 3) verknüpft ist. Zweitens schöpft die Energietransformation ihre dynamische Fortentwicklung über den anderen Strang der „Innovationen und Improvisationen für ein neues energieeffizientes und auf erneuerbaren Energien basierendes sektorübergreifendes Energiesystem“, das sich eher über den Weg „Trial and Error“ entwickeln lässt. Hierbei unterstützt das Prinzip „satisficing“ (Simon, 1981) die Umsetzung mit der hinterlegten Strategie, dass Lösungen auch genügen können und nicht optimal sein müssen.

3 Energiewirtschaftliche Governance-Struktur und das der Energiewende zugrundeliegende Problem der Komplexität

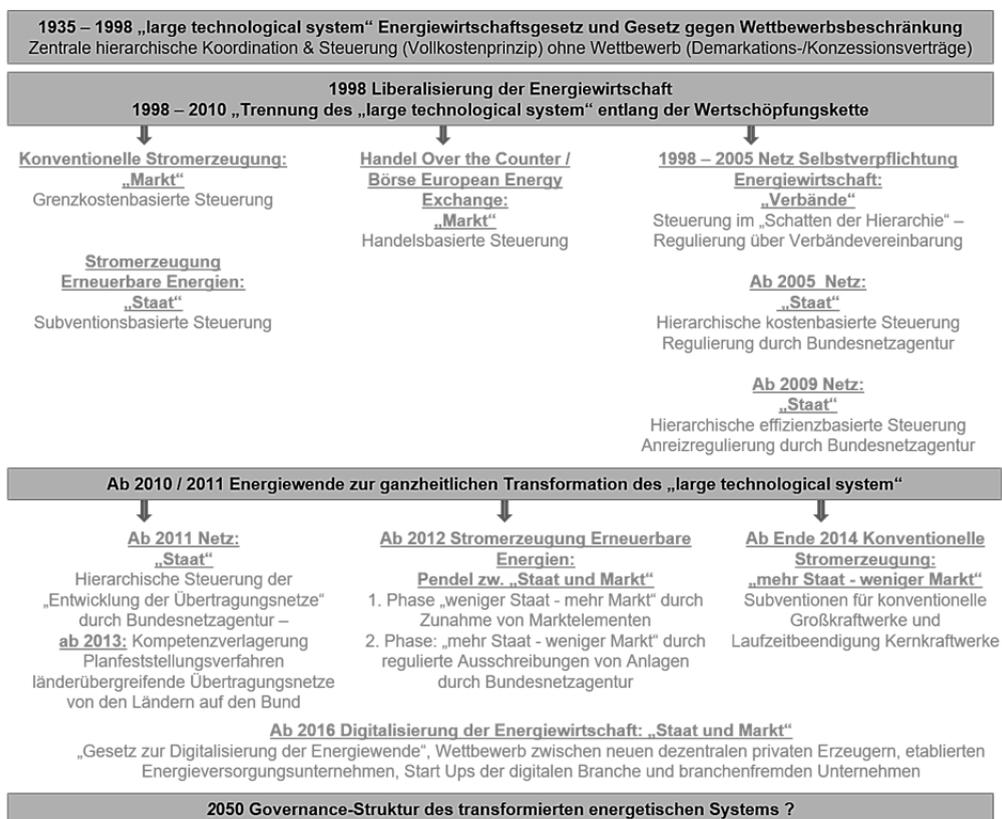
Unabhängig davon, welche Forschungsdisziplin sich mit dem Thema der Energiewende bzw. der Energietransformation auseinandersetzt, verweisen nahezu alle Beiträge auf die „Komplexität“ dieser Transformation als Problem, das es zu lösen gilt. Dabei bleibt es oftmals unklar, worin die Komplexität letztendlich besteht.¹¹ So stellt sich die Frage, womit eigentlich umzugehen ist, wenn die Komplexität ein entscheidendes Merkmal der Energiewende ist, deren effektive Umsetzung koordiniert und gesteuert werden muss. Das bis zum Energiewendebeschluss bestehende Energieerzeugungs- und Energieversorgungskonzept muss als „large technological system“ verstanden werden. Es handelt sich dabei um ein „großes technisches System“ unter Einbeziehung sozialer Akteure,

Organisationen, Wissen und Normen (Mayntz, 1997), dessen Transformationsprozess gesellschaftstheoretisch bedeutsam und von äußerst komplexer Natur ist. Dabei soll die nachfolgend auf der Zeitachse dargestellte energiewirtschaftliche Governance-Struktur einen Einblick in die Veränderungsfähigkeit des „large technological system“ geben und anschließend mit den Merkmalen der Komplexität verbunden werden.

3.1 Energiewirtschaftliche Governance-Struktur

Die seit dem Jahr 1935 bestehende energiewirtschaftliche Governance-Struktur hat sich zunächst mehr als ein halbes Jahrhundert nicht verändert. Erst mit Beginn der 1990er Jahre wurden Neuordnungsprozesse der energiewirtschaftlichen Governance-Struktur sowohl durch den europäischen Liberalisierungsprozess ab Mitte der 1990er Jahre als auch durch den Energiewendebeschluss 2010/2011 angestoßen (vgl. *Abbildung 1*).¹²

Abbildung 1: Neuordnung der Governance-Struktur „large technological system“



Quelle: Eigene Darstellung.

In den 1990er Jahren lassen sich mit der Integration der ostdeutschen Energiewirtschaft (Richter, 1998) und mit der von der europäischen Ebene angestoßenen *Liberalisierung* (Eising, 2003; Schmidt 2006) zwar historisch zwei Ereignisse identifizieren. Allerdings

hat ab 1998 lediglich die Liberalisierung den Neuordnungsprozess tatsächlich in Bewegung gesetzt.¹³ Der neue Schwerpunkt „mehr Markt und Wettbewerb“ löste die seit dem Energiewirtschaftsgesetz von 1935 staatlich regulierte energiewirtschaftliche Verbundwirtschaft ab. Bis 1998 war der Wettbewerb mittels Demarkations- und Konzessionsverträgen ausgeschaltet und die Verbundwirtschaft übernahm in fest abgesteckten Gebieten die Energieerzeugung und -versorgung; die Preisbildung auf Vollkostenbasis war dabei staatlich reguliert und unterlag der Genehmigung. Entlang der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette bildete sich ab 1998 zunächst ein neuer Governance-Mix mit den Typen „Staat, Markt und Verband“ heraus. Der Gesetzgeber löste die Ausnahmetatbestände zum Wettbewerbsrecht auf und sah im Bereich der Infrastruktur („natürliches Monopol“) vor, dass die Nutzung und Entgeltfindung auf freiwilliger Basis im Rahmen der Verbändevereinbarung („im Schatten der Hierarchie“) erfolgen soll.¹⁴ Aufgrund gravierender Defizite in den Verbändevereinbarungen, die zulasten eines funktionsfähigen Wettbewerbs gingen, wurde das Energiewirtschaftsgesetz von 1998 im Jahr 2005 insbesondere auf Betreiben der Europäischen Ebene über die sogenannten Beschleunigungsrichtlinien noch einmal reformiert. Hierbei mussten die freiwilligen Verbändevereinbarungen aufgegeben werden und der regulierte Wettbewerb über die Infrastruktur wurde fortan durch die Bundesnetzagentur organisiert. Damit wurde von diesem Zeitpunkt an die Governance-Struktur im Wesentlichen durch die Typen „Staat und Markt“ entlang der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette bestimmt.¹⁵ Bedeutsam ist bis heute bei all den zuvor genannten Veränderungen der Governance-Struktur, dass sich bis zum Energiewendebeschluss 2010/2011 das „große technische System“ der Energieerzeugung und -versorgung über die Verbundwirtschaft in wirtschaftlich-technischer Hinsicht nicht stark verändert hatte. Vielmehr verfestigte sich das System gerade durch die Konzentrationsbewegungen über Fusionen und Allianzen zwischen den Energieversorgern. Die seit dem Stromeinspeisegesetz von 1990 staatlich organisierte und später verstärkt seit dem Jahr 2000 subventionsbasierte Steuerung der Erzeugung aus Erneuerbaren Energien spielte bis zum Energiewendebeschluss 2010/2011 im Erzeugungsbereich keine große Rolle. Weiterhin übernahmen große zentrale Energieerzeugungsanlagen in einem oligopolistisch geprägten Markt (Bundeskartellamt, 2011) – trotz des einsetzenden börslichen und außerbörslichen Energiehandels – über ein weit verzweigtes Infrastruktursystem die physische Versorgung der Verbraucher. Über das sogenannte Trading mit Energien und später mit Emissionszertifikaten, das in die großen Energieversorgungsunternehmen, aber auch zunehmend in die Großindustrie (Stahl, Chemie, Zement etc.) organisatorisch integriert wurde und deren Geschäftstransaktionen über die verschiedenen europäisch angelegten Börsen- und Spotmarktplätze stattfanden, wurde lediglich das Gewinnmaximierungs- und Risikoabsicherungsgeschäft übernommen. Zwar kamen in diesem Segment sukzessive Händler als neue Akteure auf den Markt. Diese agierten jedoch letztendlich über rein finanzielle Geschäfte fernab der physischen Erzeugung, Versorgung und Verteilung, für die hauptsächlich immer noch die etablierten Unternehmen zuständig waren. Die Bereitstellung der energiewirtschaftlichen Infrastruktur, nunmehr seit 2005 unter dem Regime der Regulierung durch die Bundesnetzagentur, wurde ebenfalls weiterhin von den Verbundunternehmen übernommen, die jedoch im Zuge des sogenannten Unbundlings (rechtliche Entflechtung entlang der Wertschöpfungskette) zunächst eigenständige Unternehmen gründeten und später ihre Unternehmensanteile u. a. an ausländische Netzbetreiber oder Investmentfondsgesellschaften veräußerten.

Seit Beginn der Umsetzungsphase der *Energiewende* ab dem Jahr 2011 zerfasert nun diese bis dato hartnäckig bestandene Verbundwirtschaft. Dabei richtet sich die Governance-Struktur – derzeit vornehmlich der leitungsgebundenen Energiewirtschaft und hier insbesondere der Stromsektor – neu aus. So wird die seit der Liberalisierung über den Markt organisierte konventionelle Erzeugung seit 2011 sukzessive über den Staat organisiert. Hierbei ist insbesondere die Bundesnetzagentur für die Überwachung und Steuerung der Abschaltung der Kernkraftwerke und seit 2016 für die Überführung von Braunkohlekraftwerken in die sogenannte Notfallreserve und deren Einsatzsteuerung zuständig. Bei der konventionellen Erzeugung aus fossil befeuerten Anlagen ist letztendlich eine Pendelbewegung in Richtung Markt aufgrund des Klimaschutzplans 2050 und des derzeit verhandelten Klimaschutzgesetzes nicht mehr zu erwarten. Dafür findet hingegen eine Pendelbewegung im Bereich der Erneuerbaren Energien von der staatlichen Sphäre in Richtung Markt statt. Hierbei wird die reine Subventionierung durch wettbewerblich ausgerichtete Ausschreibungsverfahren abgelöst, die zwar von der Bundesagentur organisiert werden, deren Entscheidungen zum Anlagenbau aber letztendlich über das günstige Angebot bestimmt werden. Im Bereich der Infrastruktur hat ein Wechsel innerhalb der staatlichen Sphäre stattgefunden, indem die Länder ihre Planungshoheit beim länderübergreifenden Übertragungsnetzausbau auf die Bundesnetzagentur übertragen haben.

Die sich einstellenden komplementären Koordinations- und Steuerungsinstitutionen an der Schnittstelle zwischen Staat und Markt erzeugen hierbei ihre jeweils eigenen spezifischen Problematiken¹⁶ und zeigen im Mehrebenensystem ihre Wirkung. So ergeben sich aus dieser ordnungsrechtlichen Betrachtung Bezugspunkte zur Privatisierungs- und Verstaatlichungspolitik sowie auch insbesondere zur Regulierungspolitik, deren Veränderungen dann gerade die Arbeitsweise innerhalb des politisch-administrativen Mehrebenensystems gravierend beeinflussen. Damit müssen sie kausal mit den Veränderungen der Governance-Struktur bei der Umsetzung der Energiewende in Verbindung gebracht werden. Mit Hilfe der theoretischen Gegenüberstellung der Ordnungsmodelle „Zentralisierung versus Dezentralisierung“¹⁷ kann dann identifiziert werden, wer für die Koordination und Steuerung mit welchen Entscheidungs- und Handlungskompetenzen bei der Umsetzung der Energiewende im politisch-administrativen Mehrebenensystem Deutschlands verantwortlich zeichnet.

3.2 Das der Energiewende zugrundeliegende Problem der Komplexität

Die vorstehende Darstellung der Neuordnung der Governance-Struktur weist an sich bereits einen gewissen Grad an Komplexität auf. Hinzu kommen während des Transformationsprozesses verschiedene Trends wirtschaftlich-technischer Lösungswege, die in heute noch unbekannter Form zu einem Gesamtkonzept der Energieerzeugung und Energieversorgung beitragen. Dieses wird sich über alle Sektoren (Strom, Verkehr, Wärme) hinweg nebst energetischer Effizienzkriterien und unter Berücksichtigung der Digitalisierung sowie den damit verbundenen Vernetzungsmöglichkeiten herauskristalisieren. Auch hier lassen sich Pendelbewegungen zwischen zentralen und dezentralen technischen Strukturen identifizieren, unabhängig davon, ob diese privatwirtschaftlich oder staatlich organisiert sind.¹⁸ Als Folge geraten wiederum demokratietheoretische Fragen in den Fokus, da gerade die wirtschaftlich-technischen Lösungswege bei der

Umsetzung der Energiewende immer wieder mit der Partizipationsdiskussion, und hier im engeren Sinn mit einer „Energiewende von unten“, verbunden werden.¹⁹

Die Komplexität, die es nun bei der Koordination und Steuerung von Entscheidungen und Handlungen zu berücksichtigen gilt, ergibt sich zusammenfassend aus dem folgenden Sachverhalt: Seit dem Energiewendebeschluss in den Jahren 2010/2011 unterliegt das Transformationsgeschehen des bis dahin stark verfestigten „large technological system“ der Energieerzeugung und -versorgung einer permanenten Pendelbewegung. Diese bewegt sich sowohl wirtschaftlich-technisch als auch partizipativ zwischen den Richtungen „Zentralität und Dezentralität“. Darüber hinaus finden im Umsetzungsprozess immer wieder Schwerpunktverlagerungen zwischen den Ordnungsprinzipien „Staat und Markt“ statt (vgl. *Abbildung 1*). Gleichzeitig kommen im politisch-administrativen Mehrebenensystem die Zentralisierungs- und Dezentralisierungsprozesse im Staats- und Verwaltungsaufbau sowie in innerbehördlichen Organisationsstrukturen zum Tragen. Generell gilt darüber hinaus in Analogie zu anderen Transformationsprozessen das „Simultanitätsdilemma“ (Offe, 1991). Dies bedeutet für die Energiewende, dass Politik, Wirtschaft und Gesellschaft mit dem Beginn der Transformation zwar gleichzeitig unter Druck geraten, den Weg des energiesystemischen Umbaus zu gehen, dies jedoch mit einem jeweils unterschiedlichen Tempo geschieht und Interdependenzen erzeugt.

Aus dieser hochgradig komplexen Architektur aller miteinander verwobenen und sich zum Teil gegenläufig zueinander bewegenden dynamischen Prozesse während der Umsetzungsphase können sich Koordinations- und Steuerungsdefizite ergeben. Dies geschieht, wenn es auf den Entscheidungs- und Handlungsebenen unterlassen wird, aktiv mit denjenigen Anforderungen umzugehen, die sich aus dem Umgang mit der Komplexität ergeben. Die Anforderungen können hierbei den Merkmalen der Komplexität zugeordnet werden.²⁰

Unüberschaubare und damit in weiten Teilen unbekannte Systeme stehen der Anforderung gegenüber, eine Exploration des Systems zur Generierung von Wissen vorzunehmen, um einen gewissen Grad an Überschaubarkeit zu schaffen. Eng damit verbunden entsteht allerdings das Problem, dass immer mehr Informationen generiert werden (so über die zahlreichen Dialogplattformen der Energiewende), die zu erfassen und zu verarbeiten wären. Durch notwendige vereinfachende Reduktionen bleibt aber das Bild dieser Systemwelt i. d. R. unvollständig oder wird verfälscht. Auch die mit der Komplexität verbundene „Vernetztheit“ verweist auf die Verwobenheit von Informationen und Interaktionen und auf den Aspekt, dass Ziele in einem Konflikt stehen können, die die Koordination und Steuerung der Energiewende defizitär werden lassen. Damit entsteht der dringende Bedarf an Strukturierung. Dies wird jedoch wiederum durch die „Eigendynamik“ erschwert, die durch das o. g. „Simultanitätsdilemma“ beschrieben ist und sich auf Prozesse auswirkt, die sich in der Pendelbewegung zwischen Zentralisierung und Dezentralisierung während der Umsetzungsphase befinden. So führt dies wiederum dazu, eine Überschaubarkeit zu erzielen, was wiederum zu einer Informations- und damit Verarbeitungsüberlastung führt. Auch können die durch Dynamik erzeugten Entscheidungen und Handlungen einem Aktionismus unterliegen, die dann letztendlich zu Ineffizienzen (insbesondere auch in finanzieller Hinsicht) bei der Umsetzung der Energiewende führen. Dies ist wiederum problematisch, wenn die Folgen von Entscheidungen und Handlungen nicht unmittelbar, sondern eher mittel- bis langfristig eintreten. Hierdurch wird die notwendige Kontrolle des Erfolgs (Zielerrei-

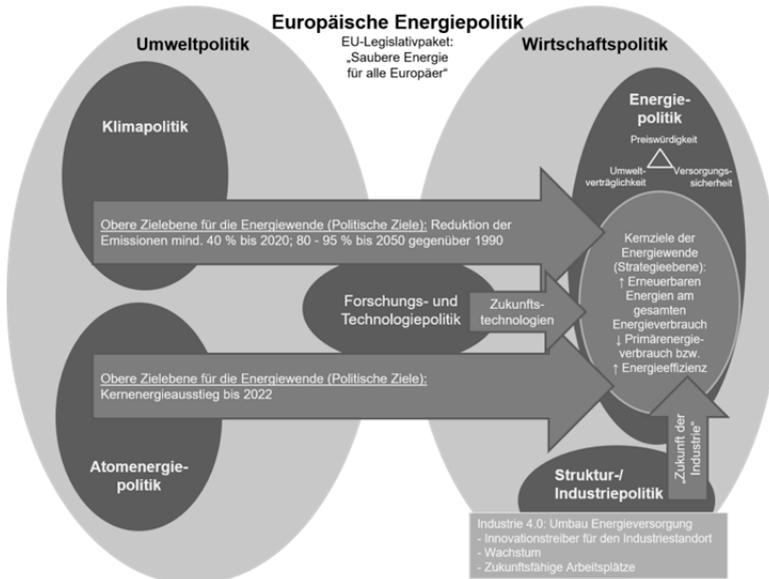
chung) zur Koordination und Steuerung der Umsetzung der Energiewende gravierend erschwert. Wird es dann gänzlich unterlassen, eine wirksame Kontrolle aufzubauen und durchzuführen, kann die Umsetzung der Energiewende nicht bewertet werden. Dies führt zu Koordinations- und Steuerungsdefiziten. Damit entsteht „Intransparenz“, die wiederum in Transparenz umzuwandeln wäre. Hierzu müssten Annahmen über die Wirkungen getroffen werden, die allerdings oftmals einem „Wunschdenken“ oder partikularen „Interessen“ unterliegen, so dass letztendlich der das Gesamtsystem betreffende Erfolg einer Energietransformation in Wirkung und Effizienz in Frage gestellt wird.

Auf Basis dieser Vorüberlegungen, in denen der ganzheitliche Transformationsprozess mit dem Merkmal der Komplexität verbunden wird und die an dieser Stelle das Zwischenfazit zulassen, dass es sich bei der Energiewende tatsächlich um ein komplexes Großprojekt handelt, werden im nachfolgenden Kapitel die bisherigen Koordinations- und Steuerungsleistungen im politisch-administrativen Mehrebenensystem dargestellt und kritisch diskutiert, woraus sich der weitere Koordinations- und Steuerungsbedarf ergibt.

4 Gegenwärtige Koordinations- und Steuerungsleistungen im Mehrebenensystem

Bei der Koordination von Interaktionen im politisch-administrativen System ist zu berücksichtigen, dass die Kernelemente der Energiewende, nämlich die Motive und Ziele zur Steuerung, bereits allein auf der Bundesebene – trotz der federführenden Bearbeitung im Bundeswirtschaftsministerium seit 2014 – nach wie vor in zahlreichen Politikfeldern verankert sind (vgl. *Abbildung 2*).

Abbildung 2: Verankerung der Energiewende in den verschiedenen Politikfeldern



Quelle: Eigene Darstellung.

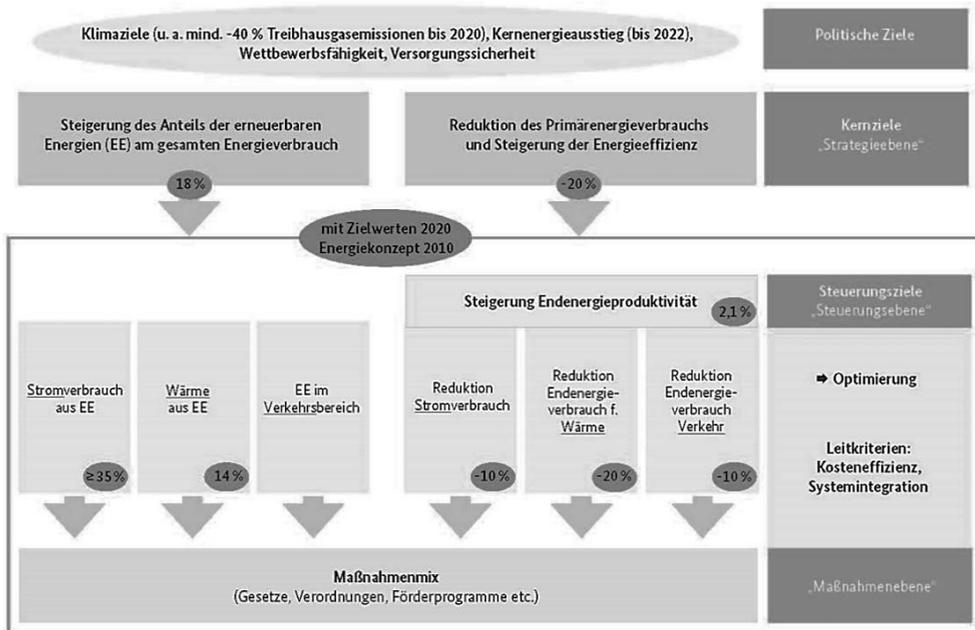
Wie anhand der vorstehenden Abbildung verdeutlicht werden soll, ist die zielgerichtete Steuerung der Ziele der Energiewende in den verschiedenen Politikfeldern verankert: Die oberste Zielebene wird umweltpolitisch gesteuert, wohingegen die Kernziele auf der Strategieebene wirtschaftspolitisch gesteuert werden. Damit ergibt sich über das Spannungsfeld der verschiedenen Politikfelder ein Koordinationsbedarf zwischen den mit den jeweiligen Politikfeldern verbundenen Ressorts. Dieser entsteht jedoch im Einzelnen nicht allein auf der Bundesebene, sondern auch auf der Ebene der sechzehn Länder, die wiederum ihre jeweils eigenen Problemlagen und Zielsetzungen aufweisen.²¹ Dort beeinflusst vor allem die kommunale Ebene die Konfliktdynamik und damit den Erfolg der Energiewende entscheidend mit, da die meisten Maßnahmen in ihren unmittelbaren Bezügen und Auswirkungen lokal verortet sind. Damit wirken sich räumliche Umverteilungseffekte nicht nur auf der Ebene der Länder, sondern auch auf der kommunalen Ebene aus. Als handelnde Akteure treten die Kommunen sowohl im politisch-administrativen System als auch im energiewirtschaftlichen System auf. Zum einen haben sie im Rahmen ihres Selbstverwaltungsrechts die Möglichkeit, „Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzepte“ zu entwickeln (vornehmlich Leitbildfunktion) und im Rahmen ihrer Bauleitplanung unter Berücksichtigung des Bundesrechts (Baugesetzbuch) zu agieren. Zum anderen wird der kommunalen Energiewirtschaft bei der Umsetzung der Energiewende eine große Rolle zugeschrieben. Dieser Aspekt kann allerdings weder empirisch aus politikwissenschaftlicher Sicht (Chemnitz, 2012) noch aus verwaltungsrechtlicher Perspektive (Klement, 2015) bestätigt werden. Somit besteht die Komplexität der Koordination im Mehrebenensystem darin, dass zwischen den Ländern ein horizontaler und zwischen Bundes- und Länderebene ein vertikaler Koordinationsbedarf sowohl von Interaktionen als auch hinsichtlich materieller Inhalte entsteht. Hierbei sind auch innerhalb der Länder die jeweiligen kommunalen Aktivitäten zu koordinieren.

„Governance verstanden als Regieren in komplexen Regelsystemen“ richtet den Blick auf „Formen gesellschaftlicher, ökonomischer und politischer Koordination und Steuerung in komplexen institutionellen Strukturen, in denen meistens staatliche und private Akteure zusammenwirken“ (Benz & Dose, 2010, S. 11). Die Energiewende wird von den meisten der an ihrer Umsetzung beteiligten Akteure explizit als „dezentrales Projekt“ bezeichnet; dies bezieht sich zum einen auf die wirtschaftlich-technischen Aspekte und zum anderem auf den Bereich der Partizipationsverfahren.²² In Bezug auf das im Mittelpunkt dieses Beitrages stehende politisch-administrative Mehrebenensystem ist festzustellen, dass die Zuordnung von Aufgaben der Koordination und Steuerung der Umsetzung der Energiewende zwischen Zentralisierung und Dezentralisierung dynamisch pendelt. Damit ist die Ordnung keinesfalls zum jetzigen Stand stationär bestimmbar. Deshalb ist es aufgrund der Dynamik zum Teil analytisch problematisch, die mit dem jeweiligen Ordnungsmodell einer Zentralisierung oder Dezentralisierung verbundenen Problematiken zu erfassen und zu bewerten, die sich bei der Zuordnung von Aufgaben auf den unterschiedlichen Ebenen einstellen können (Scharpf, Reissert & Schnabel, 1976); zum Ende dieses Kapitel wird dennoch der Versuch einer systematisierten Zuordnung vorgenommen. Zunächst soll jedoch die grundsätzliche Aussage untermauert werden, dass im Ergebnis die Umsetzung der Energiewende im Hinblick auf ihre Koordination und Steuerung bislang deutliche Schwachstellen aufweist.

4.1 Steuerung der Energiewende

Obwohl die Energietransformation als „nationale Jahrhundertaufgabe“ wahrgenommen wird, wirkt sie während der Umsetzungsphase in ihrer Gesamtheit nur wenig zusammengefügt und abgestimmt. Die einschlägige Gesetzgebung zur zieladäquaten Steuerung ist von Inkohärenz der Zielvorgaben und des Regelungsrahmens gekennzeichnet. Ihre bisherigen legislativen Kernbereiche – Kernenergieausstieg, Ausbau der Erneuerbaren Energien, Netzausbau und Etablierung von Kapazitätsmechanismen – sind nur lose verbunden und zeigen sich darüber hinaus immanent widersprüchlich. Zudem wird die Energiewende bislang lediglich als Stromwende begriffen. In diesem Bereich entwickelte sich eine Governance-Struktur, in der eine Vielzahl beteiligter Akteure über längere Zeiträume hinweg staatliche Steuerungsanreize in Gestalt vielfältiger Förderprogramme ebenso wie neue Markt- bzw. Wettbewerbsmechanismen und Regulierungsgremien geschaffen haben. Diese Regelbereiche sind jedoch nicht aufeinander abgestimmt. Für alle weiteren in den Jahren 2010 und 2011 kurz-, mittel- und langfristigen gesetzten Ziele fehlen weitestgehend der (rechtliche) Regelungsrahmen sowie die Gremien zur Umsetzung. Damit werden diese Ziele weder adäquat verfolgt noch gesteuert. Dies betrifft die bisherigen Regelungsformen und -inhalte sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene, die auf der Maßnahmenebene angesiedelt sind (vgl. *Abbildung 3*).

Abbildung 3: Ziele der Energiewende



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2016, S. 9²³, © BMWi

Als Ergebnis ist festzustellen, dass es trotz der federführenden Übernahme der Umsetzung der Energiewende im Jahr 2014 durch das Bundesministerium für Wirtschaft

und Energie unklar ist, an welcher Stelle im politisch-administrativen System und insbesondere im Bund-Länderverhältnis die Umsetzung der Energiewende überwacht und über legislative, bislang überwiegend inkohärente Maßnahmen hinaus gesteuert wird. Nicht nur, dass der Bundesebene ein entsprechender Überblick über die Konzepte und Aktivitäten der Länder fehlt, so mangelt es in den einzelnen Ländern an Kenntnis darüber, welche Energie- und Klimaschutzkonzepte die Gemeinden in der Gesamtheit zur Umsetzung der Energiewende entwickelt haben. Selbst die kommunalen Spitzenverbände auf Landesebene haben letztendlich keinen Überblick darüber, welche Ziele und Strategien ihre Mitglieder konzeptionell in ihren Gemeinden verankert haben.²⁴ Dies erscheint umso brisanter, als dass auf kommunaler Ebene (mit 11.054 Gemeinden zum Stand 31.12.2017) zahlreiche Konzepte und Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden, deren Programme mit einer übergreifenden Klammer den Ländern unbekannt sind. Auch wenn es spezielle Steuerungsgruppen auf Landesebene gibt, so bieten diese keine übergreifenden Überwachungs- und Steuerungsmöglichkeiten zur Umsetzung der Energiewende. Sie sind vielmehr Teil eines Systems dezentraler Selbstkoordination, das vor allem bei einer bislang recht unsteten Problembearbeitung vornehmlich im Bereich der Informationsbereitstellung und der Moderation in Konfliktsituationen beim Aufbau von Anlagen für Erneuerbare Energien oder beim Netzausbau auf regionaler Ebene agiert. Viel Handlungsspielraum verbleibt den Ländern ohnehin nicht, da sie einerseits lediglich Energie- und Klimaschutzgesetze erlassen können, die dann allerdings vornehmlich mit weichen Mitteln (Vorbildfunktion, Informationen und Apelle) ausgestattet sind. Zum anderen steht den Ländern zwar ein Gestaltungsspielraum im Rahmen der Landesplanung und des Bauordnungsrechts zu (traditionelles Verwaltungsrecht), der wiederum stark von der Bundesgesetzgebung beeinflusst wird. Dieser wird primär lediglich bei der Steuerung des Windenergieausbaus über die sogenannten Windenergieerlasse genutzt und bildet damit nur einen Bruchteil der Energiewende ab. Die Länder haben bereits zu einem sehr frühen Umsetzungszeitpunkt im Fall der Planfeststellungsverfahren zur Beschleunigung des länderübergreifenden Ausbaus der Übertragungsnetze ihre einzig harte Steuerungsoption auf die Bundesebene verlagert, deren Ergebnis im Koordinationsgremium „Energiegipfel“ herbeigeführt wurde. Trotz des geringen Handlungsspielraums der Länder muss insgesamt festgehalten werden, dass eine zieladäquate Steuerung nicht erfolgen kann, wenn die in einzelnen Konzepten hinterlegten Strategien und Ziele nicht bekannt sind. Die nächst höhere Ebene hat weder Kenntnis über den Gegenstand der Steuerung und über die Steuerungsadressaten noch über die geplanten und eingesetzten Steuerungsinstrumente, die die darunterliegende Ebene in den Mittelpunkt ihrer eigendefinierten Umsetzung der Energiewende stellt. So entsteht die eingangs genannte Inkohärenz in Bezug auf Zielvorgaben und auf den Regelungsrahmen, da von Ebene zu Ebene die Maßnahmen nicht aufeinander abgestimmt werden können. Hierbei vermitteln Bund und Länder zeitweise eher den Eindruck eines drohenden Verlustes der Situationsbeherrschung.

Drei von vier untersuchten Länder haben mittlerweile ein eigenes Monitoringsystem zur Energiewende mit landeseigenen Zielen und Maßnahmen in Analogie zur Bundesebene aufgebaut, dessen Berichtswesen von den unterschiedlichsten Institutionen im Auftrag der mit der Energiewende betrauten Ministerien durchgeführt wird: In Baden-Württemberg ist dies das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), in Brandenburg ist es die Wirtschaftsförderung

Brandenburg und in Schleswig-Holstein erarbeiten das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und das Statistikamt Nord gemeinsam den Monitoring-Bericht. Nordrhein-Westfalen besitzt hingegen in dieser Form kein eigenes Berichtswesen zur Energiewende, das öffentlich zugänglich wäre. Auf der Bundesebene ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für das Berichtswesen (Monitoring und Fortschrittsbericht) federführend zuständig; zu den Berichten nimmt eine externe Energieexpertenkommission Stellung. Das Monitoring auf beiden Ebenen lässt allerdings nur ein rudimentäres Berichtswesen erkennen, das zur nachträglichen Entdeckung von Mängeln in Strategie, Konzeption, Organisation und in einzelnen Maßnahmen führen kann. Rudimentär erscheint das sowohl auf der Bundes- als auch auf der Landesebene praktizierte Monitoring deshalb, weil eine wirtschaftliche Bewertung gänzlich außer Acht gelassen wird. Dies muss als problematisch bewertet werden, da gerade die Energiewende durch hohe Finanzierungsvolumina, erhebliche Umverteilungswirkungen und Eingriffe in Eigentumsrechte sowie durch Konflikte an der Schnittstelle zwischen Staat und Wirtschaft gekennzeichnet ist.

Zuletzt hatte der Bundesrechnungshof deutlich moniert, dass es neben einer mangelhaften Gesamtkoordination an einer adäquaten Steuerung der Energiewende mangelt und das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in seinen im Dezember 2016 und September 2018 veröffentlichten Berichten entsprechend gerügt: „Weder hausintern noch ressortübergreifend oder mit den Ländern finden koordinierte Absprachen statt (Bundesrechnungshof, 2016, S. 5).“ Darüber hinaus fehlt für eine effektive Steuerung insgesamt der Überblick über die finanziellen Auswirkungen der Energiewende, die Ziele der Energiewende sind nicht ausreichend definiert, Fördermittel werden nicht effizient eingesetzt und das entsprechende Fördercontrolling ist im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie darüber hinaus unzureichend organisiert, wobei insgesamt die gesamte organisatorische Umsetzung der Energiewende nicht nachzuvollziehen sei (ebd.). Mit dieser Auffassung des Bundesrechnungshofs ist für die vorliegende Untersuchung festzustellen, dass das Monitoring, für welches das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie verantwortlich ist, nur unzureichend die Reaktionen der Steuerungsadressaten (Wirkung) bzw. des Systems (Auswirkung) im Hinblick auf den Steuerungsgegenstand „Energiewende“ wiedergibt bzw. bewertet. Aber auch allein nach den Abweichungsanalysen des nicht monetär bewerteten Monitorings haben diese bei klaren Zielverfehlungen zu wenig Gegensteuerung der Bundesregierung geführt, so dass auch der vorherrschende Modus der Selbstkoordination kaum befruchtet werden konnte; gleiches gilt für die Landesebene.

Die Lücke der fehlenden Steuerungsinformationen – gerade auch in finanzieller Hinsicht – ist mehr als problematisch. Zum heutigen Forschungsstand ist es nicht möglich, fundierte Aussagen über Kosten, Nutzen und vor allem über (Um)Verteilungseffekte treffen zu können,²⁵ obwohl gerade die Energiewende das Kernproblem der Umverteilung in sich birgt. Es existiert keine Bewertung zu den Transformationskosten, die den Aufwand zur Realisierung eines atomfreien und dekarbonisierten energetischen Systems dem Aufwand gegenüberstellt, der zur Aufrechterhaltung eines nuklear-fossilen energetischen Systems in Deutschland hätte kalkuliert werden müssen. Damit finden in den öffentlichen Diskursen zumeist lediglich fragmentierte politisierte Kostenpositionen Berücksichtigung, die im Rahmen der Interessenvermittlung von allen korporativen Akteuren mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen bei der Bearbeitung von subjektiv empfundenen (Um)Verteilungskonflikten eingesetzt werden. Für

eine adäquate Steuerung gerade auch der Finanzierung der Energiewende fehlt vor allem der unmittelbare Bezug zu den legislativen Entscheidungsträgern, da der Hauptanteil nicht über die Haushalte finanziert wird, die in den Parlamenten zur Abstimmung anstehen.

4.2 Koordination der Energiewende

Die Koordination der Umsetzung der Energiewende findet weniger auf der formalen Ebene statt. Vielmehr bestimmten zu Beginn der Umsetzungsphase die Koordination der Interaktionen von Bund und Ländern informelle Koordinierungsgremien wie der ehemals einberufene „Energiegipfel“ zur vertikalen Abstimmung zwischen Bund und Ländern oder auch die Wirtschaftsfachministerkonferenz zur horizontalen Abstimmung zwischen den Ländern. Letzteres Gremium erwies sich allerdings in der Regel als beschlussunfähig, da sich entlang regionaler Besonderheiten und der damit verbundenen eigenen Problematik aus der energiewirtschaftlichen und energietechnischen Struktur immer wieder neue Allianzen zwischen einzelnen Ländern bildeten, die über ihren Vetoblock einstimmige Beschlüsse zumeist unmöglich machten. Auch die teilweise inhaltlich und zeitlich gleiche Bearbeitung von Energiewendethemen in der Umweltministerkonferenz erwies sich zur Herbeiführung von abgestimmten Beschlüssen bislang als störanfällig. Hierbei spiegelt sich insbesondere die Problematik der Ressortabstimmung zwischen den Wirtschafts- und Umweltministerien auf Länderebene wider. Der Ausgangspunkt ist bereits in den Jahren 2010 und 2011 gelegt worden, da bereits im legislativen Verfahren in beiden Kammern weder parteipolitisch noch länderseitig ein Konsens über die Transformation des Energiesystems erzeugt werden konnte (Chemnitz, 2018). Die Problematik des eingangs beschriebenen fehlenden Konsenses im Sinne von Fritz W. Scharpf wirkt sich nun in der Umsetzungsphase umso mehr als Koordinationsproblem aus.

Die Analyse der Politik- und Verwaltungsprozesse im weiteren Umsetzungsverlauf der Energiewende zeigt, dass allfällige Koordinationsprobleme im Wege der vertikalen und horizontalen Selbstkoordination vornehmlich seit dem Jahr 2014 unter Anleitung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie bearbeitet werden, das hierzu ein eigenständiges Referat „Koordinierung, Bundesländer, Information und Dialog“ geschaffen hat. Dieses Referat ist allerdings nicht als Stabsstelle sondern organisatorisch in der Linie angesiedelt, was die Koordinationsleistung schwächen dürfte. Zuletzt zählte der Bundesrechnungshof allein innerhalb des Bundeswirtschaftsministeriums 34 Referate aus vier Abteilungen, die mit der Umsetzung der Energiewende betraut sind (Bundesrechnungshof, 2018). Bis zum Jahr 2014 zeichneten sowohl das Wirtschafts- als auch das Umweltministerium als Tandem für die Umsetzung der Energiewende verantwortlich, was allerdings Ressortkonflikte und Abstimmungsprobleme zur Folge hatte. Diese treten in ähnlicher Weise bis heute noch auf der Länderebene auf, wenn unterschiedliche Ressorts Teile der Energiewende bearbeiten. Auch gibt die „offizielle“ federführende Koordination im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie nicht Anlass zu dem Schluss, dass die Konflikte und Abstimmungsprobleme zwischen den Ressorts gänzlich gelöst sind, da durch die Verlagerung der Aufgaben insbesondere im Bereich der Erneuerbaren Energien vom Bundesumweltministerium in das Bundeswirtschaftsministerium im Bundesumweltministerium selbst Schattenreferate ver-

blieben sind, die nach wie vor aktiv sind. Weiterhin sind „unterhalb des Radars“ nach wie vor Konflikte und Abstimmungsprobleme zwischen den Ressorts vorhanden, die dann oftmals entscheidungsrelevant ins Bundeskanzleramt zur Lösung verlagert werden. Dies betrifft insbesondere auch Konflikte in den darunter angesiedelten Bundesoberbehörden, die zudem von zwei Bundesministerien geführt werden. In diesem Fall handelt es sich um das Umweltbundesamt, das sowohl durch das Bundesumweltministerium als auch z. T. durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geführt wird.²⁶ Wie sich allerdings die Prozesse im Bundeskanzleramt zur Lösung derartiger Konflikte gestalten, bleibt unbekannt.²⁷

Waren auf der Bundesebene vor dem Regierungswechsel 2013 noch deutlich weniger Verhandlungsarenen in Form von Dialogplattformen und Netzwerken vorhanden, so wuchs in der 18. Legislaturperiode deren Anzahl rapide an. Dies betrifft sowohl das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie bei der weiteren Entwicklung von Energiewendethemen²⁸ als auch das Bundesumweltministerium bei der Erarbeitung von Klimaschutzstrategien und Klimaschutzmaßnahmen. In beiden Dialogrunden finden damit Strategiedebatten und Abstimmungen über Maßnahmen statt, die die Energietransformation vorantreiben sollen. Dabei sind sehr viele und äußerst diversifizierte Akteure aus den Verbänden, Kommunen sowie den Ländern eingebunden. Seitens der Länder wird deutlich kritisiert, dass der Bund zur vertikalen Koordination von Interaktionen zunehmend diese Plattformen nutzt und die Länder damit insbesondere mit den Verbänden gleichgesetzt werden. Dies geschieht, obwohl gerade die Länder im politisch-administrativen Mehrebenensystem ein anderes Gewicht besitzen sollten. Die Länder stufen diese Vorgehensweise im Sinne der föderalen Zusammenarbeit als äußerst unbefriedigend ein und so, wie der Bund die Länder behandelt, empfinden diese es als herabstufend. Aus Ländersicht fehlt es damit an einer „staatsinternen“ vertikalen Koordination bei der Abstimmung von Entscheidungen über Strategien, Maßnahmen und Ressourcen zur Umsetzung der Energiewende im Föderalismus. Generell werden die Plattformen dabei von den Ländern in keinerlei Weise abgelehnt. Jedoch kann aus Sicht der Länder unter Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen einer derartigen Interessenvermittlung keine föderale Zusammenarbeit erfolgen. Zumal es um Verhandlungen zwischen dem Bund und den Ländern geht, bei denen die Frage nach der Aufgaben- und Ressourcenverteilung bei der Umsetzung der Energiewende zu beantworten ist. Damit sind Verhandlungslösungen zwischen dem Bund und den Ländern weniger konzeptionell vorgedacht und abgesichert. Die Strategiedebatten dienen vornehmlich der Informationsbeschaffung des Bundes. Für die Länder impliziert dies wiederum, dass ihre Informationen den gleichen Stellenwert besitzen, wie diejenigen, die die Verbände bereitstellen und über die dann mit dem Bund zu verhandeln sind. Eine Ergebnisbündelung zu den Strategien und Maßnahmen sowie zur Ressourcenverteilung, die der Bund gemeinsam mit den Ländern vertikal koordiniert vornehmen sollte, findet nicht statt.

Aber auch die Fachministerkonferenzen, in denen die Länder sich untereinander koordinieren können, erwiesen sich als untauglich. Aufgrund der Abstimmungsregeln kann keine beschlussfähige konzeptionelle Arbeit geleistet werden, die die Länder horizontal verbindet; zudem sind die Tagungsfrequenz und die langen Vorbereitungsphasen bei dynamischen Arbeitsprozessen zu hinterfragen und erscheinen als völlig ungeeignet. Die horizontale und vertikale Koordination über die Ministerpräsidentenkonferenz (ohne und mit Bundesebene) ist ebenfalls einer konzeptionellen Arbeit

nicht besonders dienlich. Bislang wurde sie nur zur Befriedung der Arbeitsebene bei hoch konfliktären Themen (Ablösung des nuklear-fossilen Weges, Netzausbau, Ausbau im Bereich der Erneuerbaren Energien) genutzt, jedoch nicht für den innovativen Pfad. Auch bieten die neu entstandenen Dialogplattformen keine adäquate Arena, um eine konzeptionelle Arbeit gemeinsam mit dem Bund und den Ländern zu leisten, da aus Sicht der Länder bei der föderalen Zusammenarbeit die Länder selbst ein anderes Gewicht als die Verbände besitzen sollten, was jedoch faktisch nicht der Fall ist; zudem gilt aus Ländersicht, dass „wieder jeder hinterher macht, was er will“. Somit werden die aus „harten Verhandlungen“ hervorgegangenen Vereinbarungen letztendlich nicht eingehalten. Darüber hinaus sollte sich aus Sicht der Verbände die doppelte Struktur der Dialogplattformen verbieten. Diese ergibt sich aus der getrennten Koordination von diversen Plattformen über das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und über das Bundesumweltministerium, in denen letztendlich oftmals die gleichen Themen der Energiewende bearbeitet werden, die im Ergebnis jedoch zu einem unterschiedlichen und letztlich inkohärenten Maßnahmen- und Instrumentenmix der Steuerung nach ressorteigener Logik führen. Besonders kritisch ist, dass diese Verhandlungsarenen nicht miteinander verbunden werden und hierdurch Konflikte zwischen den Ressorts befeuert werden, was wiederum einer offenen konzeptionellen Arbeit abträglich ist.

Damit ist festzustellen, dass über die vorstehende Art und Weise der Koordination eine wesentliche Frage und Aufgabe der Energietransformation nicht beantwortet bzw. bearbeitet wird. Hierbei geht es um die Frage, wie Bund und Länder im föderalen System Deutschlands aus ihrer gewährleistenden Verantwortung heraus die zwingend notwendige Forschungs- und Entwicklungsarbeit zur Generierung von Innovationen zur Schaffung eines bereits in 2010/2011 vereinbarten zieladäquaten energetischen Systems 2050 anregen und damit letztendlich koordinieren und steuern können. Gerade für die Innovationsseite der Energietransformation würde es sich bei der Bund-Länder-Zusammenarbeit anbieten, die weitere vertiefende Strategieentwicklung, die insbesondere landesbezogen regional herunter zu brechen ist, im Rahmen der grundgesetzlich verankerten Gemeinschaftsaufgabe vorzunehmen. Die Dialogprozesse können hiervon unberührt bleiben. Auch wenn diese eine zeitlich stark beanspruchende Informationsbeschaffung neben der nachfolgenden Informationsverarbeitung beinhalten, stellen sie doch die Einbindung der weiteren Akteure (Verbände, Bürger etc.) sicher.

Die Koordination des weiteren Pfades der Energietransformation, nämlich der „Ablösung des alten Systems“, sieht hingegen ganz anders aus: Zur Lösung des Ausstiegs aus der Kernenergie und der damit verbundenen Entsorgungs- und Lagerungskonzepte sowie zum Ausstieg aus der Kohleverstromung unter den Gesichtspunkten der Finanzierung der Abbaukosten und des Strukturwandels werden Sachverständigen- und Kommissionen seitens des Bundeskabinetts eingesetzt, die im nicht-öffentlichen Raum ihre Arbeit leisten. Hierbei handelt es sich im Zuge des Atomausstiegs um die „Endlagersuchkommission“ zur ergebnisoffenen Suche nach der Endlagerung des atomaren Abfalls sowie um die „Kommission zur Überprüfung der Finanzierung des Atomausstiegs“ zur Kostentragung der Stilllegung, des Rückbaus und der Entsorgung über den neuen öffentlich-rechtlichen Fonds, der über die von den Kernkraftwerksbetreibern gebildeten Rückstellungen finanziert wird. Zur Vorbereitung des fossilen Ausstiegs wurde die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäf-

tigung“ gebildet. Diese Kommissionen arbeiten weit außerhalb der öffentlich zugänglichen Dialogplattformen. Hierbei bereiten sie das Ende der alten nuklear-fossilen Wirtschaft und dessen Subventionierung entlang sektoraler Konsense für die Bundesregierung vor, die die Ergebnisse dann in den legislativen Prozess einbringt. Die sektoralen Konsense selbst werden wiederum vor allem von den Ländern vorbereitet, da gerade sie aufgrund ihrer spezifischen regionalen Besonderheit ihre Problemfelder bei der Umsetzung der Energiewende vor allem in sozioökonomischer Hinsicht über die Bundesebene gelöst wissen wollen. Damit folgen Bund und Länder bei der Herbeiführung von sektoralen Konsensen einer Pfadabhängigkeit, wie sie seit den 1960er Jahren bislang für die Steinkohle und Kernenergie in Deutschland praktiziert wird (Chemnitz, 2018). Dies ist allerdings die einzige Komponente, die bislang bei der Umsetzung der Energietransformation in „alter Manier“ dergestalt verhandelt und gelöst wird.

4.3 Zwischenfazit

Bei der Betrachtung der vorstehend dargestellten Prozesse zur Energietransformation entsteht insgesamt der Eindruck, dass die Koordination der Umsetzung der Energiewende einem von „Muddling Through“ gekennzeichneten, pluralistischen Abstimmungsmodus folgt und es damit einen Wandel bei der energiewirtschaftlichen Governance-Struktur im politischen System der Bundesrepublik gegeben hat. Dieser Wandel bezieht sich sowohl auf die Problembearbeitung innerhalb der politisch-administrativen Zuständigkeitsstruktur als auch auf die von größerer Erwartungsunsicherheit und einer Vielfalt an Akteuren gekennzeichneten Wechselbeziehungen von Staat und Wirtschaft. Über ein Jahrhundert war die korporatistisch geprägte Governance des Energiesektors stabil. Deren Koordination und Steuerung erfolgte im Einklang staatlicher Energiepolitik mit einer hochgradig organisierten Großenergiewirtschaft. Die Neuordnung des Systems, als Energietransformation bezeichnet, lässt damit einen historischen Bruch erkennen. Die sich verändernde Governance-Struktur mit ihren neuen Institutionen zur freiwilligen Koordination der Energiewende hat ein weitläufiges kaum überschaubares Netz mit kleinen Netzwerken aufgespannt, das gegenwärtig um weitere „Megathemen“ wie „Digitalisierung, demografischer Wandel, Industrie 4.0“ und „Europäische Energieunion“ erweitert wird. Dadurch wird die Energiewendepolitik noch mehr zur Querschnittsaufgabe.

5 Koordination und Steuerung des innovativen Pfades der Energietransformation im Rahmen der „Gemeinschaftsaufgabe“

An dieser Stelle ist allerdings kritisch zu hinterfragen, inwieweit der inkrementalistische Weg nach der Logik des „Muddling Through“ bei der Umsetzung der Energiewende tatsächlich – so wie oft behauptet – problembehaftet ist. Oder handelt es sich nicht vielmehr um eine realistische Vorgehensweise bei der Begleitung der Energietransformation, da es eben nicht um einen weitgehend rational planerischen Entscheidungs- und Handlungsprozess geht, sondern eher um eine Systemveränderung, die

eng mit den eingangs beschriebenen Merkmalen der Komplexität verknüpft ist? Allein der Sachverhalt, dass viele verschiedene Akteure über die unterschiedlichsten Informationen bei einer hochgradig heterogenen Interessenlage verfügen, verweist darauf, dass die Datenlage zur Erzielung einer gewissen Überschaubarkeit exponentiell wachsen wird. Hierfür wären allein bereits innovative Lösungen zu entwickeln, die das Generieren von Wissen überhaupt ermöglichen. Dies vor allem auch, um mit den zuvor beschriebenen Anforderungen, die sich aus der Komplexität ergeben, umgehen zu können. Wer streng nach Zielen steuern will (ob zentral oder dezentral organisiert, ob nach der staatlichen oder marktlichen Ordnung), muss planerisch Lösungen für eine abgeschlossene Energietransformation haben, die es allerdings so nicht geben kann: Es verbleibt immer ein Kontingent an Folgen von Entscheidungen und Handlungen, die erst zu einem viel späteren Zeitpunkt ihre Wirkung zeigen und damit Unberechenbarkeit sowie Unsicherheit erzeugen. Die Bedeutung von Unberechenbarkeit und Unsicherheit ist allerdings unterschiedlich bei der Energietransformation zu bewerten. Da die Energietransformation in zwei unterschiedliche Pfade aufgeteilt werden kann, müssen diese auch differenziert betrachtet und bewertet werden. Hierbei handelt es sich zum einen um den Pfad der „Ablösung einer nuklear-fossil basierten Energiewirtschaft“ und zum anderen um den Strang der „Innovationen und Improvisationen für ein neues energieeffizientes und auf erneuerbaren Energien basierendes sektorenübergreifendes Energiesystem“.

5.1 Koordination und Steuerung des „Ablösungsprozesses einer nuklear-fossil basierten Energiewirtschaft“

Der Strang, der als „Ablösungsprozess einer nuklear-fossil basierten Energiewirtschaft“ bezeichnet werden kann, ist aufgrund seiner hohen Umverteilungseffekte zwar bis zur Entscheidung der systemischen Aufgabe von äußerst konfliktären und sektoral gebundenen Verhandlungen geprägt (Chemnitz, 2018). Ist allerdings die Entscheidung für eine systemische Aufgabe gefällt, können die Abbaupfade zweifelsohne geplant und gesteuert werden. Dies liegt vor allem daran, dass dieser Umsetzungspfad den Raum der hoch konfliktären Interessenvermittlung verlässt und in ein Verwaltungsverfahren mündet, in dem die Bundesnetzagentur verantwortlich nach klaren Regeln den Ablösungspfad (ordnungsgemäße (Betriebs)Beendigung) gemeinsam mit den betroffenen Akteuren umsetzt. Dies gilt seit 2011 für die Beendigung der Laufzeiten der Kernkraftwerke und seit 2016 für den Übergang von alten Braunkohlekraftwerken in die sogenannte Notfallreserve (Bereitstellung von Leistung ohne Betrieb). Dabei erweitert sich der Verantwortungsbereich der Bundesnetzagentur sukzessive je mehr der Ablösungsprozess der nuklear-fossilen Energieversorgung sektoral „endverhandelt“ ist. Der Anfang für die nunmehr endgültige Beendigung der Braunkohleverstromung ist mit dem „Kohlekompromiss“ nach der Vorlage des Abschlussberichts der sogenannten Kohle-Kommission Anfang 2019 gemacht (Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“, 2019). Ungefähr zeitlich wurde ein bundesweites Klimaschutzgesetz als Referentenentwurf vorgelegt, das nunmehr weitere Sektoren im Rahmen der „Dekarbonierungsstrategie“ einschließt.

5.2 Koordination und Steuerung von Innovationen zur Energietransformation

Die Energietransformation schöpft ihre dynamische Fortentwicklung über den Strang der „Innovationen für ein neues energieeffizientes und auf erneuerbaren Energien basierendes sektorenübergreifendes Energiesystem“, das sich einzig über den Weg „Trial and Error“ entwickeln lässt. Im Gegensatz zum „Ablösungspfad“ kann dies weder über Verhandlungslösungen noch planerisch über Computersimulationen und Szenariotechniken entwickelt werden. Endgültige Lösungen wird es dann weniger geben. Vielmehr werden Improvisationen den Weg der Innovationen in den unterschiedlichsten Sektoren begleiten. Dazu ist es allerdings notwendig, dass bei der Umsetzung der Energiewende das Prinzip „satisficing“ (Simon, 1981) als Strategie grundlegend wird. Das heißt, dass es auch zufriedenstellend sein kann, auftretende Probleme hinreichend und gut genug zu lösen, aber eben nicht, dass das absolut „beste“ oder „optimale“ Ergebnis erzielt werden muss; die gefundene Lösung kann auch für einen Zeitabschnitt während der Energietransformation „gut genug“ sein. Dieser Umgang mit Komplexität verschafft dann wieder „Luft“ für weitere Entwicklungen. Aus diesem Grund erscheint der Weg der „kleinen Schritte“ mit reversiblen Teilplänen vorteilhafter gegenüber einer Steuerung nach dem immer wieder geforderten Gesamtplan. So geraten Fehlbarkeiten nicht aus dem eigenen Blickwinkel, irreversible Entscheidungen und die damit verbundenen Kosten einer falschen Wahl können vermieden werden und es besteht letztendlich immer wieder die Möglichkeit, aus Fehlern zu lernen. Was allerdings von Nöten wäre, ist die grundsätzliche Bereitschaft in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, ein Scheitern dieser klein verfassten Teilpläne zuzulassen. Was dieser grundsätzlichen Bereitschaft jedoch immer wieder im Tagesgeschäft während der Umsetzungsphase zuwiderläuft, ist das Bemühen in den jeweiligen Systemen, ein positiv konnotiertes Selbstbild zu erhalten.

Es ist eine Illusion, zu glauben, dass die Energietransformation bis zum Jahr 2050 über eine nach einem einzigen Gesamtplan mit den entsprechenden Zielkoordinaten zu leistende Steuerung im Mehrebenensystem realisiert werden kann. Es sollte die Möglichkeit bestehen, einmal eingeschlagene Wege auch wieder verlassen zu können, wenn sie keine ergiebigen Lösungen generieren und damit weder zeitlich noch finanziell Ressourcen weiterhin binden. Wie zuvor dargestellt, läuft die Koordination und Steuerung bislang darauf hinaus, dass mit untauglichen Instrumenten und Maßnahmen in unangemessener Art und Weise über einen langen Zeitraum versucht wird, die mit nicht ergiebigen Lösungen verbundenen Verluste „wiedergutzumachen“. Dies geschieht sowohl auf Bundes- und Länderebene als auch in den Gemeinden. Erfolgversprechender für den innovativen Pfad der Energietransformation wäre hingegen die Bereitschaft und die Schnelligkeit, Misserfolge zu akzeptieren, aus der Fehlleistung zu lernen und sich weiteren Lösungsmöglichkeiten zuzuwenden. Damit erscheint die Strategie des „Muddling through“ zwar zunächst für die Energiewende finanziell belastender zu sein. Da jedoch auf „große (irreversible) Schritte“, die unangemessen viel Zeit und Finanzkraft in Anspruch nehmen, verzichtet wird, erscheint dies ein effektiver Weg zu sein, um durch Innovationskraft die Energietransformation sowohl zeitlich als auch finanziell als Reformprojekt effektiv bewältigen zu können.

5.3 Anforderungen an ein Koordinationsgremium zur Steuerung von Innovationen

Zwar könnte in Deutschland auf bestehende Koordinationsgremien zurückgegriffen werden, die sowohl eine horizontale Verbindung zwischen den Ländern als auch eine vertikale Verbindung zwischen Bund und Ländern herstellen (u. a. Fachministerkonferenzen) und darüber hinaus weitere Akteure (Dialogplattformen) einbinden. Jedoch scheinen die bisher genannten Koordinationsgremien nicht in der Lage zu sein, Entscheidungen über Inhalte und Instrumente zur Umsetzung der Energiewende sowie zur Ressourcenverteilung herbeizuführen. Die bislang losen Verbindungen der Verhandlungsarenen führen zu Interaktionsproblemen und jede einzelne unkoordinierte Entscheidung selbst führt in der Regel zu externen Effekten; dies sowohl zwischen Politikbereichen als auch zwischen Gebietskörperschaften (horizontal) und den Ebenen des Bundesstaats (vertikal). So gelingt es auch im Rahmen der Umsetzungsphase bis heute nicht, einen allgemeinen Konsens über die Energiewende zu erzeugen. Vielmehr zersplittert die Energietransformation in zahlreiche kleine Konsense, die kein konzeptionelles Gesamtbild der Energiewende erkennen lassen.

Somit fehlt es an einem Koordinationsgremium, das einerseits in der Lage ist, über die staatliche Ressourcenverteilung zur Gewährleistung der Daseinsvorsorge im Mehrebenensystem zu verhandeln und zu entscheiden, und andererseits die Inhalte und Instrumente zur Steuerung von Innovationen in unterschiedlichen Regionen unter Berücksichtigung der „Erhaltung gleichwertiger Lebensverhältnisse“ festlegen kann. Dies ist für die Energietransformation von besonderer Bedeutung, da insbesondere die bundeslandspezifischen regionalen Unterschiede zu einer unterschiedlichen Last bei der Energietransformation führen und diese auszugleichen wären: So haben z. B. einige Länder und Regionen einen Strukturwandel aufgrund der Energiewende zu bewältigen, die anderen partizipieren durch ihre forschungspolitische Innovationsfähigkeit an der Transformation; dies allein schon aufgrund der unterschiedlichen sozioökonomischen Ausgangsbedingungen. Insbesondere bei der Innovationskraft herrscht ein starkes Süd-Nord-, West-Ost- sowie Stadt-Land-Gefälle, wobei speziell die ländlichen Gebiete sowie die ostdeutschen Wirtschaftsräume erheblicher Unterstützung bedürfen, um überhaupt am Fortschritt teilhaben zu können (Institut der deutschen Wirtschaft, 2017). Zusammenfassend führt damit die Energiewende nicht nur zu einem Strukturwandel der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes, sie greift auch in Eigentumsrechte ein, zeigt räumliche Umverteilungseffekte im Ländervergleich, die sich auf die lokale Ebene auswirken, und verursacht ein hohes Konfliktpotenzial zwischen Staat und Wirtschaft. Aufgrund seiner gewährleistenden Verantwortung für die Energietransformation gerät hierbei der Staat unter den Zwang der permanenten Legitimationsbeschaffung; dies innerhalb der föderalen Struktur unter Berücksichtigung des immer stetig wachsenden Konfliktniveaus aufgrund stark divergierender Interessen der Länder. Durch Konflikte beschwert wird der die Energiewende tragende Pfad der Innovationen kaum auf die notwendige Bereitschaft zur Forschung und zur Improvisation treffen, der es gerade bedarf, um das energetische System zweckgerichtet bis zum Jahr 2050 konzeptionell zu denken und zu entwickeln; dabei gilt: Innovationen sind nicht verhandelbar. Stattdessen sind ständige Anpassungen im rechtlichen Gebilde aufgrund eines zunehmend inkohärenten Konzepts zu verzeichnen, die in der zeitlichen Abfolge

die gesamte Umsetzung in ein neues Energiesystem entsprechend komplexer und finanziell aufwendiger gestalten.

5.4 Koordination und Steuerung des innovativen Pfades der Energietransformation im Rahmen der „Gemeinschaftsaufgabe“

Gerade weil die Energiewende als Innovationstreiber angesehen wird und zudem erhebliche Chancen einer Modernisierung der deutschen Volkswirtschaft bietet (Expertenkommission zum Monitoring-Prozess, 2018), bedarf es eines besonders sensiblen Umgangs mit der Ausrichtung der Energieforschung, die nunmehr über das neue 7. Energieforschungsprogramm (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2018) gesteuert wird. Gerade kleine und mittlere Unternehmen sowie Startups wären in ihrer Innovationsfähigkeit zu stärken, sind allerdings derzeit mit den Problemen des Fachkräftemangels, der Genehmigungsverfahren sowie mit der Finanzierung von Innovationen belastet (ebd.). Vielmehr sollten sie auf eine entsprechende solide regionale Einbettung treffen, die ein Fundament für die Innovationsfähigkeit der Wirtschaft bieten kann. Die Bereitstellung dieser Grundvoraussetzungen ist die gemeinsame Aufgabe von Bund und Ländern. So kann eine Lösung des Problems darin bestehen, dass gerade der innovative Pfad der Energiewende mit Rückgriff auf die verfassungsrechtlich verankerten Gemeinschaftsaufgaben nach Artikel 91a Grundgesetz in der föderalen Zusammenarbeit zwischen dem Bund und den Ländern umgesetzt wird. Zur Begründung wird wie folgt argumentiert:

Es muss erkannt und akzeptiert werden, dass jedes Bundesland die Energiewende aufgrund landesspezifischer Besonderheiten unterschiedlich umsetzen muss und wird. Dies hat sich bereits bei der Konsensfindung in den Jahren 2010 und 2011 zum Energiewendebeschluss deutlich abgezeichnet (Chemnitz, 2018). Damit bedarf es zur Koordination und Steuerung der Energietransformation für den innovativen Pfad keiner Zentralisierung auf der Bundesebene; vielmehr käme es zu den von Scharpf beschriebenen Zentralisierungsproblemen, die bereits heute schon in Ansätzen als Schwachstellen bei den bisherigen Bemühungen einer Koordination und Steuerung durch den Bund deutlich werden. Der Bund wird hierbei insbesondere mit dem Problem konfrontiert, dass er aufgrund seiner räumlichen Distanz die regionalen Besonderheiten vernachlässigen wird; dies sowohl hinsichtlich der Informationsverarbeitung als auch hinsichtlich seiner Konfliktregelungsmöglichkeiten. Damit nun aber die Länder in die Lage versetzt werden, ihre lokal verankerten „Energiewenden“ immer auch horizontal in Abstimmung mit allen übrigen Ländern zukünftig konzeptionell effektiv und effizient gestalten zu können, müssen ihre bislang geringen Kompetenzen gestärkt und insbesondere über den Rückgriff auf die Gemeinschaftsaufgabe erweitert werden. Nur die Länder kennen mit ihrem engen Bezug zur kommunalen Ebene die regionale Problemstruktur und können diese landesintern in ihren Entscheidungen adäquat berücksichtigen. Damit wird gewährleistet, dass Problem- und Entscheidungsstruktur übereinstimmen und es nicht zu einer Inkongruenz kommt, die sonst zu den von Scharpf beschriebenen Dezentralisierungsproblemen der Fragmentierung (Verteilungs- und Interaktionsprobleme) führt. Dies heißt allerdings nicht, dass der Bund unbeteiligt bleiben kann und soll und dass es keiner übergreifenden Koordination und Steuerung im Mehrebenensystem bedarf. Denn sowohl der Bund als auch die Länder müssen ihrer

staatlich verfassten Gewährleistungsaufgabe nachkommen: Energieversorgung ist Daseinsvorsorge und damit eine öffentliche Aufgabe, für die der Staat ganzheitlich die Gewährleistungsverantwortung trägt. Durch die Koordination der Energietransformation über die Gemeinschaftsaufgabe wird die föderale Zusammenarbeit gestärkt, die in den Hintergrundgesprächen auch von den Ländern gefordert und eingeklagt wird. Diese ist zwingend notwendig, um Unterschiede in den regionalen Wirtschafts- und Lebensbedingungen nicht zu vertiefen: Wirtschaftsstarke Regionen, die bereits ein solides Fundament für Innovationen besitzen, bieten für die Forschung und Entwicklung bei der Energietransformation sämtliche Voraussetzungen zur weiteren Teilhabe an der Wertschöpfung und können sich sehr schnell auf die Systemtransformation einstellen (beispielsweise Baden-Württemberg). Währenddessen ist in bereits strukturell stark geschwächten Ländern (beispielsweise Brandenburg) schon während der Startphase der Energiewende deutlich geworden, dass diese keinerlei Ressourcen besitzen, weder um im Bereich der Forschung und Entwicklung in irgendeiner Form an dem innovativen Pfad der Energiewende und damit an den wirtschaftlichen Vorteilen teilhaben zu können, noch um die mit der Ablösung von alten Technologien verbundenen Aufwendungen verkraften zu können. Darüber hinaus gibt es Länder (beispielsweise Nordrhein-Westfalen), in denen beide Strukturen vorhanden sind.

Abschließend gilt bei der föderalen Bund-Länder-Zusammenarbeit für den innovativen Teil der Energietransformation, dass dieser Chancen für alle Bundesländer in sich birgt, so dass diese auch von allen wahrgenommen werden können, was wiederum über die Gemeinschaftsaufgabe sicherzustellen wäre. Ein adäquater Ausgleich der unterschiedlichen Potentiale, die mit den standortbezogenen Chancen generiert werden können, müsste dann im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe erfolgen und gemeinschaftlich festgelegt werden. Damit kann die bundesseitige Ressourcenausstattung der Länder als Projektmittelvergabe zur regionalen Stärkung des Standortes verstanden werden, die die Länder in die Lage versetzt, ihre landesinternen Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Energietransformation anzuregen. Diese Projekte werden dann u. a. durch die Mittelweitergabe an die Kommunen weiter auf der lokalen Ebene gemäß der landesspezifischen und damit standortbezogenen Rahmenkonzepte angereizt. Hierbei besitzen die Kommunen aufgrund der Nähe zu den „eigentlichen Steuerungsadressaten“, nämlich den vor Ort ansässigen Unternehmen und Bürgern, die besten Zugänge. Letztendlich sind nur die Akteure vor Ort in der Lage, die zwingend notwendigen Innovationen über den Weg „Trial and Error“ voranzutreiben, um in kleinen Schritten mit kleinen Teilplänen und klein zugeschnittenen Budgets Innovation und Improvisation zu realisieren und nicht ergebnislose Lösungen wieder zu verwerfen. Damit entfallen zeitlich und finanziell gebundene Ressourcen in Großprojekten, die aufgrund ihrer fehlenden Problemlösungskapazität zur Energietransformation irreversibel zu „sunk costs“ führen. Zum anderen entfällt die mit Planung, Projektkoordination und -steuerung verbundene Managementaufgabe von Großprojekten, für die, so wie mit Beispielen in Deutschland belegbar, die zwingend notwendigen Kompetenzen und Kapazitäten fehlen. Damit werden die finanziellen Risiken und die Gefahr, nicht ergebnislose Lösungen zu generieren, gleichmäßig wie in einem Portfolio gestreut und somit ein aktives „Portfolio management“ betrieben, wobei sich die Länder und die weisungsgebundenen Kommunen dazu verpflichten würden, diese Projektmittel treuhänderisch im Sinne des Gesamtsystems einzusetzen. Für den Gleichklang der Lebensverhältnisse im Sinne der Gemeinschaftsaufgabe muss der Bund Verantwortung übernehmen. Das Verstärken der

Verflechtung bei der Koordination der Energietransformation über die Gemeinschaftsaufgabe gibt sowohl den Ländern als auch dem Bund die Gesamtverantwortung für alle Entscheidungen, welche Maßnahmen kohärent zur Steuerung der tatsächlichen Umsetzungsadressaten auf lokaler Ebene zu entwickeln sind. Dies geschieht jedoch im Sinne des „Muddling Through“, in dem die inkrementelle Anpassung als strategischer Weg gewählt wird, um letztendlich die tiefgreifende Reform der Energiewende durchsetzen zu können. Mit der Wahrnehmung der Gemeinschaftsaufgabe werden sowohl parteipolitische als auch verbandliche Einflüsse zurückgedrängt, die dann wirksamer im Rahmen der (zweifelsohne notwendigen) Interessenvermittlung zur „Vision des energetischen Systems 2050“ und des Realisierungsweges über die Dialogplattformen koordiniert werden können.

Anmerkungen

- 1 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für alle Geschlechter.
- 2 Die Begriffe „Energiewende“ und „Energietransformation“ werden im vorliegenden Beitrag synonym verwandt. So auch Roland Czada und Jörg Radtke (2018, S. 70).
- 3 Rechtsprechung BVerfG, 20.03.1984 – 1 BvL 28/82. Dieser Grundsatz gilt auch weiterhin; hierzu hat das Bundesverfassungsgericht 2008 in anderer Sache analog entschieden.
- 4 Für den Einspruch wird die Mehrheit im Bundesrat benötigt und es findet die Rückbindung an den Bundestag statt, der wiederum mit Kanzlermehrheit den Einspruch zurückweisen kann.
- 5 Im Rahmen der neuen Kommunalrichtlinie, die die Entwicklung von Klimaschutzkonzepten als auch die konkrete Umsetzung einzelner Klimaschutzmaßnahmen fördert, betonte der damalige Bundesumweltminister Peter Altmaier, dass die „Kommunen zentrale Partner beim Klimaschutz und für die Energiewende sind“ (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2016). Auch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sieht innerhalb der Gesamtstrategie die Kommunen in ihrer Eigenschaft als Wirtschaftsakteure als „wichtige Akteure der Energiewende“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2016a).
- 6 Nach Jörg Radtke, Weert Canzler, Miranda Schreurs und Stefan Wurster zeigt sich ein Forschungsbedarf, der mit einschlägigen Denkschulen und Forschungstraditionen verbunden wird (2018, S. 38): Der politikwissenschaftlich ausgerichtete Sammelband (Radtke & Kersting, 2018) umfasst im Wesentlichen empirisch angelegte Beiträge.
- 7 So beispielsweise der Beitrag von Weert Canzler (2018), der insbesondere die wirtschaftlich-technischen Belange (infrastrukturelle Umsetzung) mit den partizipativen Lösungsmöglichkeiten bei der Umsetzung der Energiewende verbindet.
- 8 Zur „problemorientierten staatlichen Steuerung“ vgl. ausführlich Nicolai Dose (2008).
- 9 Für das Jahr 2017 wird demnach die Mehrwertsteuer auf eine EEG-Gesamtvergütung, die für das Jahr 2017 rund 30 Mrd. Euro und für das Jahr 2018 rund 32 Mrd. Euro beträgt, berechnet.
- 10 Vgl. ausführlich zur verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie (insb. „begrenzte Rationalität und befriedigende Lösungen“ Jörg Bogumil und Josef Schmid (2001, S. 39ff.)
- 11 So beispielsweise Miranda Schreurs und Sibyl Steuwer (2015) für den politikwissenschaftlichen Bereich.
- 12 Bei dem Beitrag von Detlef Sack (2018) handelt es sich um eine ausführliche Darstellung der Entwicklung von Bewegungen und Energiegenossenschaften innerhalb der Governance-Struktur, die komplementär zu den nachfolgenden Ausführungen in diesem Beitrag zu sehen sind.
- 13 Wobei die Integration der kommunalen ostdeutschen Energiewirtschaft ein hohes Konfliktniveau beinhaltete (Richter, 1998). Da es sich um eine Integration handelte, wurde hierüber jedoch keine Neuordnung angestoßen.
- 14 Deutschland war das einzige europäische Land, das auf „Freiwilligkeit“ über die Verbändevereinbarungen setzte; alle weiteren Länder realisierten sofort die staatliche Regulierung.
- 15 Vgl. zum Scheitern der Verbändevereinbarung Chemnitz (2010).

- 16 Gemeint sind hier zum einen die mit der Marktordnung verbundenen Probleme des Marktversagens infolge externer Effekte, Unteilbarkeiten und Marktmacht sowie Informationsmängeln, zum anderen die mit der Staatsordnung verbundenen Ineffizienzen aus einem Staatsversagen, bekannt unter den Begrifflichkeiten des Prinzipal-Agent-Problems oder des Politik- und Bürokratie-Versagens.
- 17 Im Rückgriff auf Fritz W. Scharpf, Bernd Reissert und Fritz Schnabel (1976), Scharpf (1978) sowie Arthur Benz (1985; 2009). Gemeint sind hierbei autonome dezentrale Einheiten. Dabei umfasst Dezentralität Entscheidungen über Art und Umfang der Leistung sowie das Aufbringen der für die Bereitstellung der Leistung erforderlichen Ressourcen; wenn Entscheidung, Finanzierung und Bereitstellung einer Leistung übereinstimmen, wird von einer institutionellen Kongruenz gesprochen.
- 18 Statt vieler vgl. hierzu Canzler et al. (2016).
- 19 Auf den entsprechenden Forschungsstand sei verwiesen: Vgl. hierzu Matthias Groß (2018), Jan Hildebrand, Irena Rau und Petra Schweizer-Ries (2018), Manfred Mai (2018) sowie insgesamt Sammelband von Lars Holstenkamp und Jörg Radtke (2018).
- 20 Zur Skizze einer Verbindung zwischen den Merkmalen eines komplexen Systems und einer Zuordnung von Anforderungen sowie damit verbundener Handlungsformen vgl. Dietrich Dörner (2016, S. 135f.).
- 21 Die in diesem Beitrag an verschiedenen Stellen genannten Länder beziehen sich insbesondere auf Baden-Württemberg, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein, die sich anhand von drei Faktoren grundsätzlich unterscheiden und aus diesem Grund für eine vergleichende Untersuchung als Fallbeispiele ausgewählt wurden: (1) Politisch-institutionelle Konfiguration der Bundesländer (Schmidt, 2007; Freitag & Vatter, 2008). (2) Energie- und Umweltpolitik, die in landesspezifische Gesetze und Praktiken unter Berücksichtigung des „Gebots der Bundestreue“ als Kompetenzzusübungsschranke münden (Lippert, 2012). (3) Allgemeine Strukturunterschiede sowie Unterschiede bei der wirtschaftlich-technischen Struktur der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs. Diese Länder wurden im Rahmen des von der Fritz Thyssen Stiftung geförderten Projekts „Governance der Energiewende“ mit Hilfe von Sekundär- und Dokumentenanalysen sowie Experteninterviews näher untersucht, wobei letztere in den Jahren 2014 und 2017 als Hintergrundgespräche mit Fachexperten aus der Ministerialverwaltung sowie aus den kommunalen Spitzenverbänden auf Bundes- und Landesebene durchgeführt wurden.
- 22 Ob dies faktisch so ist, kann hinterfragt werden, denn gerade in wirtschaftlich-technischer Hinsicht wird durch große Unternehmen zunehmend versucht, sowohl Größe als auch Zentralität beim weiteren Aufbau des energetischen Systems auf Basis von Erneuerbaren Energien zu erreichen. Dies betrifft z. B. die Windenergie zur Generierung von Leistungszuwächsen (z. B. durch General Electric), aber auch Speicherlösungen sowie die Vernetzung im Rahmen der Digitalisierung, die zunehmend in größeren und zentralen Zusammenhängen gesehen werden.
- 23 Auffällig ist, dass der Verkehrsbereich als einziger Sektor ohne Zielwert gesteuert werden soll.
- 24 Ergebnis einer durch den Verfasser durchgeführten Interviewserie auf Landesebene.
- 25 Damit muss an dieser Stelle insbesondere auf den Mangel an ökonomischen Studien im Hinblick auf die volkswirtschaftliche Gesamtbewertung der Energiewende hingewiesen werden. Die nachfolgend chronologisch genannten Studien stellen allerdings für einzelne Fragen zur finanziellen Bewertung ein gutes Grundgerüst dar, beinhalten aber eben nicht die o.g. gesamtwirtschaftliche Bewertung: „Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende“ (GWS, Prognos & EWI, 2014); „Was kostet die Energiewende?“ (Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme, 2015); „Kosten der Energiewende“ (DICE Consult, 2016) sowie „Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung“ (Fraunhofer ISI, DLR & Prognos, 2018).
- 26 Ergebnis aus den geführten Interviews.
- 27 Ein angefragtes Hintergrundgespräch zur weiteren Identifizierung der Abstimmungs- und Entscheidungsabläufe wurde seitens des koordinierenden Referats Energiepolitik und Energiewende im Bundeskanzleramt abgelehnt.
- 28 Bislang waren dies allerdings fast nahezu nur Themen, die den Stromsektor betrafen und allenfalls erste Energieeffizienzthemen.

Literatur

- Benz, Arthur (1985). *Föderalismus als dynamisches System*. Wiesbaden: Springer.
- Benz, Arthur (1997). Verflechtung der Verwaltungsebenen. In Klaus König & Heinrich Siedentopf (Hrsg.). *Öffentliche Verwaltung in Deutschland (167-194)*. Baden-Baden: Nomos.
- Benz, Arthur (2009). *Politik in Mehrebenensystemen*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Benz, Arthur (2018). Verwaltung als Mehrebenensystem. In Sylvia Veit, Christoph Reichard & Götztrik Wewer (Hrsg.). *Handbuch zur Verwaltungsreform*. Springer. Online First: https://doi.org/10.1007/978-3-658-21571-2_10-1.
- Benz, Arthur & Dose, Nicolai (Hrsg.) (2010). *Governance. Regieren in komplexen Regelsystemen*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Benz, Arthur, Detemple, Jessica & Heinz, Dominic (2016). *Varianten und Dynamiken der Politikverflechtung im deutschen Bundesstaat*. Baden-Baden: Nomos.
- Bogumil, Jörg & Schmid, Josef (2001). *Politik in Organisationen. Organisationstheoretische Ansätze und praxisbezogene Anwendungsbeispiele*. Opladen: Leske + Budrich.
- Bundeskartellamt (2011). *Sektorenuntersuchung Stromerzeugung und -großhandel. Abschlussbericht gemäß § 32e GWB – Januar 2011*. Verfügbar unter: https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung%20Stromerzeugung%20Stromgrosshandel%20-%20Abschlussbericht.html;jsessionid=3AB6CBECE1105B34952DCAEC3CFA23E4.2_cid387?nn=3591568 [21. März 2019].
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2016). *Pressemitteilungen Kommunen*. Verfügbar unter: <http://www.bmub.bund.de/presse/pressemitteilungen/pm/artikel/altmaier-kommunen-sind-zentrale-partner-beim-klimaschutz-und-fuer-die-energiewende/> [9. Februar 2016].
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016). *Fünfter Monitoring-Bericht. Die Energie der Zukunft*. Verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fuenfter-monitoring-bericht-energie-der-zukunft.html>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016a [21. März 2019]). *Energiewende*. Verfügbar unter: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiewende/gesamtstrategie.html> [9. Februar 2016].
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018). *Innovationen für die Energiewende. 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung*. Verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2018/20180919-bundesregierung-beschliesst-7-energieforschungsprogramm.html> [21. März 2019].
- Bundesrechnungshof (2016). *Bericht nach § 88 Abs. 2 BHO über Maßnahmen zur Umsetzung der Energiewende durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Schwerpunkt: Kapitel 0903, Energie- und Klimafonds*. Verfügbar unter: <https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/produkte/beratungsberichte/bis-2016/2016-bericht-massnahmen-zur-umsetzung-der-energiewende-durch-das-bundesministerium-fuer-wirtschaft-und-energie-schwerpunkt-kapitel-0903-energie-und-klimafonds> [21. März 2019].
- Bundesrechnungshof (2018). *Bericht nach § 99 BHO über die Koordination und Steuerung zur Umsetzung der Energiewende durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*. Verfügbar unter: <https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/produkte/sonderberichte/energiewende> [21. März 2019].
- BVerfG, 20.03.1984 – 1 BvL 28/82, Neue Juristische Wochenschrift, Heft 34 / 1984, S. 1872ff. Juristischer Informationsdienst. Verfügbar unter: <http://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Gericht=BVerfG&Datum=20.03.1984&Aktenzeichen=1%20BvL%2028/82>, [März 2012].
- Canzler, Weert (2018). Die infrastrukturelle Umsetzung der Energiewende. *dms – der moderne staat*, 2-2018, 461-477. <https://doi.org/10.3224/dms.v1i2.10>.
- Canzler, Weert, Gailing, Ludger, Grundmann, Philipp, Schill, Wolf-Peter, Uhrlandt, Dirk & Rave, Tilmann (2016). Auf dem Weg zum (de-)zentralen Energiesystem? Ein interdisziplinärer Beitrag

- zu wesentlichen Debatten. *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, 85(4), 127-159.
<https://doi.org/10.3790/vjh.85.4.15>.
- Chemnitz, Christine (2010). *Verbändevereinbarung versus staatliche Regulierung in der Energiewirtschaft*. Ms. Fachbereich Sozialwissenschaften der Universität Osnabrück.
- Chemnitz, Christine (2012). *Rekommunalisierung. Eine strategische Option für Kommunen in der Energiewende? Am Beispiel der Stadt Gelsenkirchen*. Vorgelegt dem Fachbereich Sozialwissenschaften der Universität Osnabrück (Masterarbeit).
- Chemnitz, Christine (2018). Der Mythos vom Energiewendekonsens. Ein Erklärungsansatz zu den bisherigen Koordinations- und Steuerungsproblemen bei der Umsetzung der Energiewende im Föderalismus. In Jörg Radtke & Norbert Kersting (Hrsg.). *Energiewende. Politikwissenschaftliche Perspektiven* (155-210). Wiesbaden: Springer.
- Czada, Roland & Radtke, Jörg (2018). Governance langfristiger Transformationsprozesse. Der Sonderfall „Energiewende“. In Jörg Radtke & Norbert Kersting (Hrsg.). *Energiewende. Politikwissenschaftliche Perspektiven* (45-75). Wiesbaden: Springer.
- DICE Consult (2016). *Kosten der Energiewende. Untersuchung der Energiewendekosten im Bereich der Stromerzeugung in den Jahren 2000 bis 2025 in Deutschland*. Verfügbar unter:
<http://www.insm.de/insm/Themen/Soziale-Marktwirtschaft/Gesamtkosten-Energiewende.html>
 [9. Dezember 2017].
- Dörner, Dietrich (2016). Planen und Entscheiden als Steuerungsaufgabe und Interaktionsproblem. In Georg Kamp (Hrsg.). *Langfristiges Planen* (131-163). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Dose, Nicolai (2008). *Problemorientierte staatliche Steuerung. Ansatz für ein reflektiertes Policy-Design*. Baden-Baden: Nomos.
- Eising, Rainer (2000). *Liberalisierung und Europäisierung. Die regulative Reform der Elektrizitätsversorgung in Großbritannien, der Europäischen Gemeinschaft und der Bundesrepublik Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich.
- Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ (2018). *Stellungnahme zum sechsten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2016*. Berlin, Münster, Stuttgart. Verfügbar unter:
https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/stellungnahme-der-expertenkommission-zum-sechsten-monitoring-bericht.pdf?__blob=publicationFile&v=8 [21. März 2019].
- Fraunhofer ISE (2015). *Was kostet die Energiewende? Wege zur Transformation des deutschen Energiesystems bis 2050*. Freiburg. Verfügbar unter:
<https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/was-kostet-die-energiewende.html>
 [21. Dezember 2018].
- Fraunhofer ISI, DLR & Prognos (2018). *Endbericht Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Ziellarchitektur zum Umbau der Energieversorgung*. Verfügbar unter:
<https://www.prognos.com/publikationen/alle-publikationen/831/show/1219cc1f145ff2a1efc3deac2060c2ca/> [21. Dezember 2018].
- Freitag, Markus & Vatter, Adrian (2008). Die Bundesländer zwischen Konsensus- und Mehrheitsdemokratie: Eine Verortung entlang ihrer politisch-institutionellen Konfiguration. In Markus Freitag & Adrian Vatter (Hrsg.). *Die Demokratien der deutschen Bundesländer. Politische Institutionen im Vergleich* (309-327). Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Groß, Matthias (2018). Energetische Soziologie. In Lars Holstenkamp & Jörg Radtke Jörg (Hrsg.). *Handbuch Energiewende und Partizipation* (177-193). Wiesbaden: Springer.
- GWS, Prognos & EWI (2014). *Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende*. Osnabrück/Köln/Basel. Verfügbar unter:
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/gesamtwirtschaftliche-effekte-der-energiewende.html> [9. Dezember 2017].
- Hildebrand, Jan, Rau, Irena & Schweizer-Ries, Petra (2018). Akzeptanz und Beteiligung – ein ungleiches Paar. In Lars Holstenkamp & Jörg Radtke Jörg (Hrsg.). *Handbuch Energiewende und Partizipation* (195-209). Wiesbaden: Springer.
- Holstenkamp, Lars & Radtke, Jörg (Hrsg.) (2018). *Handbuch Energiewende und Partizipation*. Wiesbaden: Springer.

- Hughes, Thomas P. (1987). The Evolution of Large Technical Systems. In Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes & Trevor Pinch (Ed.). *The Social Construction of Large Technological Systems* (51-82). Cambridge: MIT Press.
- Institut der deutschen Wirtschaft (2017). *Innovationsatlas 2017. Die Innovationskraft deutscher Wirtschaftsräume im Vergleich*. Köln. Verfügbar unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/iw-analysen/beitrag/sarah-berger-hanno-kempermann-oliver-koppel-anja-katrin-orth-enno-roeben-innovationsatlas-2017-351303.html> [21. Dezember 2018].
- Klement, Jan Henrik (2015): Auf der Suche nach dem öffentlichen Zweck. Kommunale Energiewirtschaft zwischen Daseinsvorsorge und Energiewende. *Die Verwaltung*, Bd. 48, Heft 1, 55-83. <https://doi.org/10.3790/verw.48.1.55>.
- Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (2019). *Abschlussbericht*. Verfügbar unter: https://www.kommission-wsb.de/WSB/Redaktion/DE/Downloads/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [17. März 2019].
- Lehmbruch, Gerhard (1976). *Parteienwettbewerb im Bundesstaat*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Lehmbruch, Gerhard (2000). *Parteienwettbewerb im Bundesstaat. Regelsysteme und Spannungslagen im politischen System der Bundesrepublik Deutschland*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Lindblom, Charles E. (1959). The Science of „Muddling Through“. *Public Administration Review*, 19 (2), 79-88. <http://dx.doi.org/10.2307/973677>.
- Lippert, Michael (2012). Die „Energiewende“ – zu den rechtlichen Voraussetzungen eines Energieumbaus im Konsens. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, 62. Jg., Heft 4, 48-56.
- Mai, Manfred (2018). Die Energiewende als Herausforderung der Zivilgesellschaft – gesamtgesellschaftlicher Konsens und partikuläre Interessen. In Lars Holstenkamp & Jörg Radtke Jörg (Hrsg.). *Handbuch Energiewende und Partizipation* (227-293). Wiesbaden: Springer.
- Mayntz, Renate (1997). Große technische Systeme und ihre gesellschaftstheoretische Bedeutung (1993). In Renate Mayntz (Hrsg.). *Soziale Dynamik und politische Steuerung. Theoretische und methodologische Überlegungen* (70-85). Frankfurt/Main: Campus Verlag.
- Monstadt, Jochen & Scheiner, Stefan (2016). Die Bundesländer in der nationalen Energie- und Klimapolitik: Räumliche Verteilungswirkungen und föderale Politikgestaltung der Energiewende. *Raumforschung Raumordnung* 74, 179-197. <https://doi.org/10.1007/s13147-016-0395-6>.
- Offe, Claus (1991). Das Dilemma der Gleichzeitigkeit. Demokratisierung und Marktwirtschaft in Osteuropa. *Merkur. Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken* 45(4), 279-292.
- Radtke, Jörg, Canzler, Weert, Schreurs, Miranda & Wurster, Stefan (2018). Die Energiewende in Deutschland zwischen Partizipationschancen und Verflechtungsfalle. In Jörg Radtke & Norbert Kersting (Hrsg.). *Energiewende. Politikwissenschaftliche Perspektiven* (17-43). Wiesbaden: Springer.
- Radtke, Jörg & Kersting, Norbert (2018). *Energiewende. Politikwissenschaftliche Perspektiven*. Wiesbaden: Springer.
- Richter, Martin (1998). Zwischen Konzernen und Kommunen: Die Strom- und Gaswirtschaft. In Roland Czada & Gerhard Lehmbruch (Hrsg.). *Transformationspfade in Ostdeutschland. Beiträge zur sektoralen Vereinigungspolitik* (113-141). Frankfurt/Main: Campus.
- Sack, Detlef (2018). Zwischen europäischer Liberalisierung und Energiewende – Der Wandel der Governanceregime im Energiesektor (1990 – 2016). In Jörg Radtke & Norbert Kersting (Hrsg.). *Energiewende. Politikwissenschaftliche Perspektiven* (81-99). Wiesbaden: Springer.
- Scharpf, Fritz W. (1978). Die Theorie der Politikverflechtung: ein kurzgefaßter Leitfaden. In: Joachim Jens Hesse (Hrsg.). *Politikverflechtung im föderativen Staat* (21-31). Baden-Baden: Nomos.
- Scharpf, Fritz W., Reissert, Bernd & Schnabel, Fritz (1976). *Politikverflechtung. Theorie und Empirie des kooperativen Föderalismus in der Bundesrepublik*. Kronberg/TS: Scriptor Verlag.
- Schmidt, Manfred G. (2007). *Das politische System Deutschlands. Institutionen, Willensbildung und Politikfelder*. München: Verlag C.H. Beck.
- Schmidt, Susanne K. (2006). „Governance of Industries“ – die Transformation staatsnaher Wirtschaftssektoren im Zuge von Liberalisierung und Europäisierung. In Susanne Lütz (Hrsg.), *Governance in der politischen Ökonomie – Struktur und Wandel des modernen Kapitalismus* (167-217). Wiesbaden: VS Verlag.

- Schreurs, Miranda & Steuer, Sibyl (2015). Der Koordinationsbedarf zwischen Bund und Ländern bei der Umsetzung der Energiewende aus politikwissenschaftlicher Sicht. In Thorsten Müller & Hartmut Kahl (Hrsg.). *Energiewende im Föderalismus* (45-68). Baden-Baden: Nomos.
- Simon, Herbert Alexander (1981): *Entscheidungsverhalten in Organisationen. Eine Untersuchung von Entscheidungsprozessen in Management und Verwaltung*. Landsberg am Lech: Verlag Moderne Industrie.

Anschrift der Autorin:

Dipl.-Kffr. Christine Chemnitz, M.A., Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft, Lehrstuhl für Öffentliche Verwaltung, Stadt- und Regionalpolitik, Universitätsstr. 150, GD E2/271, 44801 Bochum
E-Mail: christine.chemnitz@ruhr-uni-bochum.de