

Arthur Benz

Koordination der Energiepolitik im deutschen Bundesstaat

Zusammenfassung

Die Transformation des Energiesystems in Deutschland, die ab 2000 eingeleitet wurde, hat neben technisch-materiellen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen auch Konsequenzen für die räumliche Allokation der genutzten oder nutzbaren Energiequellen, der Versorgungsinfrastruktur und der regionalen Verteilung von Nutzen und Kosten. Damit verbundene Verteilungskonflikte lassen sich in der etablierten Politikverflechtung zwischen Bund und Ländern schwerlich lösen. In der Energiepolitik umging die Bundesregierung daher die Politikverflechtung, indem sie weichenstellende Entscheidungen in korporatistischen Verhandlungen oder Verhandlungen in der Regierungskoalition vorbereitete, was die inkonsistenten politischen Richtungswechsel in den Jahren 2000, 2009 und 2011 erklärt. Zudem stärkte die Regierung die hierarchische Steuerung und schwächte den Einfluss der Länder, obgleich diese erheblich zur Umsetzung der neuen Energiepolitik beitragen. Inzwischen zeigt sich, dass die Energiepolitik weniger an einer Überverflechtung als an einer Unterverflechtung zwischen Bund und Ländern, einer institutionellen Fragmentierung und Koordinationsdefiziten leidet. Dabei wäre eine koordinierte Politik aller Ebenen des Bundesstaats zwingend erforderlich, um zu verhindern, dass latente und manifeste Verteilungsprobleme die um die Jahrtausendwende eingeleitete Energietransformation gefährden.

Schlagerwörter: Bundesstaat, Energiepolitik, Koordination, Politikverflechtung, Transformation

Abstract

Coordination of Energy Policy in the German Federal System

The transformation of the energy system in Germany, which was launched in 2000, not only has technical, economic and societal implications, it also changes the territorial allocation of used or exploitable energy sources, infrastructure for energy supply, and the regional distribution of costs and benefits. Redistributive conflicts associated with these effects can hardly be solved in established joint-decision making between the federal and Länder governments. The federal government therefore by-passed the Länder by preparing crucial decisions in corporatist negotiations or negotiations in the governing coalition. This explains the inconsistent policy changes in 2000, 2009 and 2011. Furthermore, the government strengthened hierarchical governance and weakened the Länder governments' influence, although they significantly contribute to the implementation of the new energy policy. Meanwhile, it has turned out that German energy policy suffers less from joint decision traps in the federal system than from the lack of appropriate structures of federal-Länder coordination. This coordination is an essential prerequisite to manage distributive conflicts which threaten the progress of energy transformation.

Keywords: federalism, coordination, energy policy, joint decision-making, transformation

1 Einleitung*

Die Transformation des Energiesystems hat neben technisch-materiellen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen auch Konsequenzen für die räumliche Allokation der genutzten oder nutzbaren Energiequellen, die Versorgungsinfrastruktur und die regionale Verteilung von Nutzen und Kosten. Vor allem die nun eingeleitete Transformation von einem großtechnologischen System zur dezentralisierten Nutzung erneuerbarer Energien hat signifikante territoriale Implikationen. Insofern ist es offenkundig, dass die politische Steuerung dieses Prozesses alle staatlichen Ebenen betrifft. In der Bundesrepublik Deutschland verfügen jedenfalls Bund und Länder über relevante Kompetenzen, weshalb man erwarten sollte, dass sie ihre Politik koordinieren oder zusammenarbeiten.

Angesichts der Verteilungskonflikte zwischen Ländern und Regionen bietet die für den deutschen Föderalismus typische Form der Politikverflechtung zwischen Bund und Ländern allerdings keine günstigen Voraussetzungen für signifikante Politikwechsel. Sie ist generell eher auf eine Verstetigung eines eingeschlagenen Politikpfads angelegt (Scharpf, 1976). Umso erstaunlicher ist die Tatsache, dass in der deutschen Energiepolitik seit der Jahrtausendwende „Politikwenden“ gelangen, die letztlich die Weichen der Entwicklung neu stellten. Ebenso bemerkenswert ist, dass inzwischen die Verstetigung des Transformationspfades zu stagnieren scheint, jedenfalls der Ausbau der erneuerbaren Energien gebremst ist und die Erwartungen der Bevölkerung enttäuscht werden (Setton, Matuschke & Renn, 2017).

Gestützt auf die Theorie der Politikverflechtung und der Verhandlungen in differenzierten Arenen (Benz, 2016) will ich im Folgenden zeigen, dass diese Entwicklung mit einer Veränderung der Bund-Länder-Beziehungen in diesem Politikfeld zusammenhängt. Kapitel 2 erklärt die Energiewenden mit einem strategischen Umgang mit den drei „Varianten der Verhandlungsdemokratie“ (Czada, 2000), die im deutschen Regierungssystem angelegt sind, nämlich Korporatismus, Koalitionsregierung und Politikverflechtung. Diese jeweils unterschiedlichen Arrangements ermöglichten es der Bundesregierung, Einigungszwänge und Blockadegefahren in der föderalen Verhandlungsarena zu umgehen. So kam unter der rot-grünen Regierung eine erste Politikwende zustande, die dann durch die Regierung der CDU/CSU-FDP-Koalition zweimal revidiert wurde, und zwar jeweils in entgegengesetzte Richtungen, wobei in diesen Fällen Verhandlungen innerhalb der Koalition die nachgelagerten Bund-Länder Verhandlungen dominierten. Die Stop-and-go-Politik verhinderte eine koordinierte Strategieentwicklung und eine konsistente Steuerung der Transformation des Energiesystems (Kapitel 3). Sie waren verbunden mit einer Zentralisierung der Politik, die beim Leitungsausbau besonders deutlich wird (Kapitel 4). Deshalb gelang es im weiteren Verlauf nicht, die institutionelle Fragmentierung von energiepolitischen Aufgaben durch eine effektive und stabile Bund-Länder-Kooperation zu überwinden. Der kooperative Bundesstaat war also in diesem Politikfeld kein Hindernis für Politikwenden, er war vielmehr, wie in Kapitel 5 dargelegt wird, zu schwach, um die verschiedenen Entscheidungen und Maßnahmen der Energiepolitik zu koordinieren, Verteilungskonflikte zu regeln, die notwendigen Anpassungen vorzunehmen und den Transformationsprozess gegen wachsende Widerstände zu stabilisieren.

2 Politikwenden: Energiepolitik nach dem Vorbild der „Echternacher Springprozession“

Die Politikwenden in der deutschen Energiepolitik, also die Schlüsselentscheidungen der Bundesregierung in den Jahren 2000, 2009 und 2011, haben eine längere Vorgeschichte. Dass die Industriegesellschaft ihren Energiebedarf auf längere Sicht nicht auf fossile Energieressourcen stützen kann, ist in Deutschland schon lange ein Thema öffentlicher Diskussionen. In den 1970er Jahren trug der Ölpreisschock ebenso zum Umdenken bei wie die Proteste gegen Kernkraftwerke, die die Hoffnung zerstörten, dass die Gesellschaft über eine nicht versiegender Energiequelle verfüge. Schon damals forderten Experten eine Dezentralisierung der Energieversorgung, um lokal vorhandene erneuerbare Ressourcen zu nutzen (Illing, 2016, S. 155). In den 1990er Jahren wandelte sich das Energiesystem im Zuge der Liberalisierung der Energiemärkte, die durch die EU vorangetrieben wurde. Diese sollte zu einer Preissenkung bzw. Effizienzsteigerung führen, aber auch den Erzeugern erneuerbarer Energien die Chance bieten, sich im Markt besser gegen Großunternehmen und die Betreiber von Leitungsnetzen durchzusetzen. Die Privatisierung beendete allerdings weder die Dominanz von Großkonzernen in der Energiebereitstellung und schon gar nicht die „natürliche“ Monopolstellung von Netzbetreibern. Betreiber von kleinen Wasser- oder Windkraftwerken hatten es in diesem Markt schwer, sich zu behaupten.

Dies änderte sich 1991, als das Stromeinspeisungsgesetz (StrEG) in Kraft trat. Es wurde von zwei bayerischen Bundestagsabgeordneten initiiert und ohne große Debatten oder öffentliches Aufsehen sowie ohne Widerstand im Bundesrat verabschiedet. Das Gesetz verpflichtete Netzbetreiber, Strom aus erneuerbaren Quellen abzunehmen und mit einem garantierten Betrag zu vergüten. Die Bedeutung dieser Marktregulierung wurde offensichtlich zunächst unterschätzt, weil es seinerzeit nur um kleine Wasserkraftwerke und Biogasanlagen zu gehen schien (Berchem, 2006; Illing, 2016, S. 176-177). Das Steuerungsmodell, erneuerbare Energien durch Marktregulierung und Einspeisevergütung zu fördern, erwies sich letztlich als erfolgreich und wurde in vielen Staaten kopiert.

Die eigentliche Wende in der Energiepolitik führte im Jahre 2000 zu Änderungen des Atomgesetzes und zur Verabschiedung des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG). Damals waren die technologischen Voraussetzungen für die Erzeugung erneuerbarer Energien so weit fortgeschritten, dass diese sich auf absehbare Zeit im Markt behaupten konnten. Das von der rot-grünen Bundesregierung initiierte EEG entwickelte den Steuerungsansatz des StrEG insofern weiter, als die Vergütungssätze nach verschiedenen Arten erneuerbarer Energien differenziert wurden. Primäres Ziel der Regierung war es jedoch, die Nutzung der Kernkraft zu beenden, worauf B90/Die Grünen drängten. Um dieses Ziel umzusetzen, verhandelte die Regierung unter Leitung von Kanzler Gerhard Schröder mit den großen Kraftwerksbetreibern über die Begrenzung der Laufzeit von Kernkraftwerken. Die Konzessionen der Bundesregierung gegenüber den Unternehmen führten zu Spannungen innerhalb der Koalition. Konflikte zwischen dem Wirtschafts- und dem Umweltministerium spiegelten die parteipolitischen Differenzen zwischen der SPD und B90/Die Grünen wider (Hirschl, 2008, S. 155-158). Sie prägten auch die Beratungen des EEG. In beiden Materien einigten sich schließlich die Koalitionspartner. Das EEG wurde mit Zustimmung des Bundesrats be-

schlossen, das Atomgesetz als Einspruchsgesetz verabschiedet, obgleich einzelne Länderregierungen für eine Zustimmungsbedürftigkeit plädierten. Letztlich spielten Bund-Länder-Konflikte aber keine vorrangige Rolle. Zwar beantragten die Bundesratsvertreter der drei CDU-regierten Länder Baden-Württemberg, Bayern und Hessen bei der Novellierung des Atomgesetzes, den Vermittlungsausschuss anzurufen, fanden aber keine Mehrheit im Bundesrat. Den zwischen der Bundesregierung und den Unternehmen vereinbarten „Energiekonsens“ über einen von der Bevölkerungsmehrheit befürworteten Atomausstieg konnten und wollten die Länder genauso wenig verhindern wie der Bundeswirtschaftsminister. Die strategische Verbindung der drei Verhandlungsarenen erwies sich als erfolgreich. Das korporatistische Arrangement und die hier erzielten Kompromisse determinierten die Verhandlungen innerhalb der Koalition und zwischen Bund und Ländern.

Nach dem Regierungswechsel im Jahre 2009 wurde die Laufzeitverlängerung der Kernkraftwerke unter der christlich-liberalen Regierung ebenfalls ohne Zustimmung des Bundesrats beschlossen. Wiederum war die Zustimmungsbedürftigkeit des Gesetzes strittig (Illing, 2016, S. 259), die Politikverflechtung wurde aber vermieden. Vielmehr bewirkten der Regierungswechsel im Bund und die Rolle der FDP in den Koalitionsverhandlungen mit der CDU/CSU den Politikwechsel.

Diese Stop-and-go-Politik, die vom typischen Inkrementalismus der Gesetzgebung im deutschen Bundesstaat abwich, setzte sich 2011 mit einer weiteren Politikwende fort. Die damals beschlossene Revision der Laufzeitverlängerung für Kernkraftwerke wird üblicherweise als Reaktion der Regierung auf die Reaktorkatastrophe von Fukushima erklärt, ein Ereignis, das in Verbindung mit einer wichtigen Landtagswahl in Baden-Württemberg als „focusing event“ (Birkland, 1998) erscheint. Entscheidend war jedoch eine situationsbedingte Machtverschiebung im Verhandlungssystem der Regierungskoalition. Während die Laufzeitverlängerung von Kernkraftwerken 2009 auf Treiben der FDP zustande kam, ergriff nun der damalige Umweltminister Norbert Röttgen, der die Atomenergie kritisch bewertete, die Gelegenheit und setzte mit Unterstützung der Kanzlerin seine Position gegen die FDP durch. Basierte der Beschluss der rot-grünen Regierung, die Kernkraftwerke schrittweise abzuschalten, auf einer Vereinbarung mit den betroffenen Unternehmen, so erfolgte der zweite Atomausstieg durch eine unilaterale Entscheidung der Bundesregierung. Sie beriet zwar mit den Regierungen der betroffenen Länder, umging aber ebenfalls eine Zustimmung des Bundesrats und damit die Politikverflechtung (dazu Bauchmüller & Braun, 2013).

Die Energiepolitik der christlich-liberalen Koalition betraf natürlich nicht nur die Laufzeitverlängerung und -verkürzung der Kernkraftwerke. Es war klar, dass deren Wegfall durch erneuerbare Energien kompensiert werden musste. Klar war zu dieser Zeit auch, dass dem drohenden Klimawandel durch eine Verringerung der CO₂-Emissionen begegnet werden musste. Dementsprechend beschloss die Bundesregierung bereits 2010 ein energiepolitisches Programm, wiederum ohne Beteiligung der Länder. Zur Umsetzung des Programms wurden Foren eingerichtet, in denen Experten, Interessengruppen und Ländervertreter beteiligt wurden. Die Koordination zwischen Bund und Ländern beschränkte sich weiterhin auf die üblichen Treffen in Ministerkonferenzen, wobei es sich nachteilig auswirkte, dass die Energiepolitik der einzelnen Länder in verschiedenen Ministerien angesiedelt war.

Die in den folgenden Jahren verabschiedeten Änderungen des EEG, mit denen die Förderung an die technologische und wirtschaftliche Entwicklung angepasst werden

sollte, wurden im Wesentlichen innerhalb der Regierungskoalitionen ausgehandelt. Bund-Länder-Verhandlungen hatten angesichts anhaltender Konflikte zwischen dem Wirtschafts- und Umweltministerium des Bundes, parteipolitischer Kontroversen sowie divergierender Interessen der Wirtschaft vergleichsweise wenige Auswirkungen auf die energiepolitischen Entscheidungen. Das sinnvolle Steuerungsziel, die Förderung an die Entwicklung erneuerbarer Energien anzupassen, verschob sich dabei mehr und mehr auf die Reduktion der Einspeisevergütung, die durch die Umlagefinanzierung den Strompreis erhöhte. So kam es zu einer schleichenden Revision der Energiepolitik. Dass die Regierung keine konsistente Transformationsstrategie verfolgte, zeigte unter anderem die kontraproduktive Nutzung der Kohleverstromung statt des Einsatzes von Gaskraftwerken. Um eine Energiewende in einen kontinuierlichen Transformationsprozess überzuleiten, hätte der Bund seine Politik besser mit der Energieversorgungsplanung in den Ländern abstimmen müssen.

3 Stabilisierung des Transformationspfads? Koordinationsdefizite bei der Planung und Förderung erneuerbarer Energien

Auf die energiepolitischen Strategiewechsel der Bundesregierung konnten die Landesregierungen nur wenig Einfluss ausüben, da sie über keine Vetomacht verfügten. Die Umsetzung der neuen Energiepolitik ist ohne Länder und Gemeinden jedoch nicht möglich, die komplementäre Aufgaben erfüllen. Während der Bund die Nutzung bestimmter fossiler Energiequellen regelt und erneuerbare Energien fördert, entscheiden sie über die Genehmigung von Energieerzeugungsanlagen. Formal können die zuständigen Verwaltungen damit Investitionen nur verhindern, falls sie geltendem Recht widersprechen (im Einzelnen: Fehling, 2014). Auf die Art der Energieerzeugung können sie zwar im Wege des kooperativen Verwaltungshandelns einwirken, wenn die betreffenden Investoren kooperationsbereit sowie verhandlungs- und verpflichtungsfähig sind (Benz, 1994, S. 182-196). Das war allerdings in der korporatistischen Energiewirtschaft noch leichter, als Regierungen die Standort- und Investitionsplanungen der großen Versorgungsunternehmen beeinflussen konnten und die Städte über ihre Stadtwerke den Energiemix mitgestalteten. Inzwischen sehen sich Verwaltungen einer Vielfalt von privaten Akteuren in einem Markt gegenüber, in dem Großunternehmen, mittlere und kleine Betriebe, private Gebäudeeigentümer und kommunale Unternehmen tätig sind (Mautz, 2012).

Länder und Gemeinden tragen darüber hinaus durch Planung, Förderung, Dienstleistungen und Beratung zur Energietransformation bei. Dementsprechend haben sie eigene Energieversorgungskonzepte mit Katalogen von Maßnahmen beschlossen. In Landes- und Regionalplänen werden Vorrangflächen für Windkraftanlagen ausgewiesen und gesetzlich vorgeschriebene Abstandsvorschriften zu anderen Raumnutzungen präzisiert. Die Spielräume, die Energietransformation durch Anreize zu steuern, scheinen mit dem EEG ausgeschöpft zu sein, zumal Subventionen der Beihilfekontrolle der EU-Kommission unterliegen. Durch Beratung fördern Länder und Gemeinden jedoch Investitionen in erneuerbare Energien und Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs.

Angesichts dieser komplementären Zuständigkeiten müsste man annehmen, dass Bund und Länder ihre Planungen und den Einsatz ihrer Steuerungsinstrumente aufeinander abstimmen, zumal der kooperative Bundesstaat grundsätzlich einen institutionellen Rahmen bereit stellt, um durch eine gemeinsame Politik und kohärentes Verwaltungshandeln den Transformationspfad zu verstetigen und ggf. anzupassen. Doch wiederum ist festzustellen, dass die Energiepolitik weder gängige Formen der Politikverflechtung noch die etablierten Verfahren der Bund-Länder-Kooperation (Kropp, 2010) effektiv nutzt. Wurde die Politikverflechtung in der Gesetzgebung umgangen, erweist sich die formelle Kooperation der zuständigen Ministerien auch in den Bereichen der langfristigen Planung und der Förderpolitik als unterentwickelt. In den halbjährlichen Treffen der Regierungschefs von Bund und Ländern bzw. der zuständigen Fachminister wird nach Angaben des Bundeswirtschaftsministeriums über die Umsetzung der Energiewende beraten (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2019). Bisher deutet allerdings nichts darauf hin, dass hier eine gemeinsame Strategie der Transformation des Energiesystems entwickelt würde. Zielkonflikte der Energiepolitik konnten jedenfalls nicht gelöst werden (Mautz, 2012, S. 157; Ohlhorst, 2015). Inwieweit diese Bund-Länder-Verhandlungen in Konkurrenz zu den unregelmäßigen Treffen von Vertretern der Bundesregierung und der Energiewirtschaft stehen oder in diese integriert sind, müsste genauer untersucht werden. Jedenfalls scheiterte bisher eine abgestimmte Energiepolitik schon an unzureichender wechselseitiger Information (Chemnitz, 2018). Dies mag angesichts der Komplexität der Materie verständlich sein, ist aber für eine Steuerung der Energietransformation schädlich.

Man muss sich daher nicht wundern, dass sich Bund und Länder unterschiedliche energiepolitische Ziele gesetzt haben (Chemnitz, 2018; Ohlhorst, 2015, pp. 308-313). Die vorliegenden Konzepte enthalten zum angestrebten Anteil der erneuerbaren Energien Angaben, die nach Bezugsgrößen, Zeitpunkten und nach der Höhe variieren. Der Ausbau von Windenergie erfolgt unkoordiniert (Goetzke & Rave, 2016), gleiches gilt für den Einsatz anderer Kraftwerkstechnologien. Der Bund konzentriert sich auf den Umbau des Energiesystems, die Länder auf Maßnahmen, um dem Klimawandel zu begegnen. Dabei erfolgt Koordination vor allem durch wechselseitige Anpassung. Ein solches „muddling through“ ist zwar geeignet, Veränderungen zu bewirken, aber zum einen erlaubt es nur inkrementelle Veränderungen (Lindblom, 1959), zum anderen können sich diese wechselseitig stören. Ein effektives und lernfähiges Mehrebenensystem würde Ideenwettbewerb, nicht Kompetenzwettbewerb voraussetzen, und es erfordert Kommunikation und Kooperation zwischen den Ebenen, nicht separate Aufgabenerfüllung. Zweifellos wäre das Zwangsverhandlungssystem der Politikverflechtung angesichts der Herausforderungen der Energietransformation leicht zu blockieren gewesen, weshalb es in der Gesetzgebung umgangen und in der Planung und Förderpolitik vermieden wurde. Wenn aber an dessen Stelle Beratungsgremien treten, die keine verpflichtenden Absprachen treffen können, und der Informationsaustausch in diesen Gremien die Divergenzen in der Energiepolitik nicht verringert, wenn einzelne Länder den Ausbau der Windenergie bremsen und andere sich dem Verzicht auf Kohleversromung widersetzen, und wenn die Bundesregierung selbst keine konsistente Strategie verfolgt und gegenüber den Ländern vertritt, dann erstaunt es nicht, dass der Transformationsprozess inzwischen gestört ist.

4 Leitungsausbau in einer hierarchischen Politikverflechtung

Während Bund und Länder bei der Planung und Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien wenigstens informell kooperieren, treiben sie den Ausbau der Stromleitungen in einer hierarchischen Politikverflechtung voran. Traditionell erfüllen die Länder die betreffenden Aufgaben der Infrastrukturversorgung. Mit der Liberalisierung der Strommärkte wurde die Bundesnetzagentur (BNA) für die Regulierung des Übertragungsnetzes für Elektrizität zuständig, das vier private Unternehmen in abgegrenzten Gebieten als „natürliche Monopolisten“ anbieten. Gegenüber diesen vier Netzbetreibern sorgt die BNA dafür, dass Energieerzeuger ihren Strom ins Netz einspeisen können und der Strom aus erneuerbaren Energiequellen dabei entsprechend der gesetzlichen Vorschrift vorrangig behandelt wird, sie legt die Netzentgelte fest und sie gewährleistet, dass Kunden den Stromanbieter wechseln können (Ströbele, Pfaffenberger & Heuterkes, 2013, S. 227-273). Entsprechende Aufgaben für Verteilnetze erfüllen die entsprechenden Behörden der Länder. Vertreter der Regulierungsagenturen des Bundes und der Länder treffen sich regelmäßig im Länderausschuss der BNA. Für die Netz- und Marktregulierung hat dies den Vorteil, dass sich die Verwaltungen im Verbund gegen den Einfluss mächtiger Unternehmen schützen und somit ihre wechselseitige Abhängigkeit in eine Stärke gegen die regulierten Unternehmen wenden können (Grande, 1996).

Die Kooperation mit den Länderbehörden kann die Macht der regulierten Unternehmen allerdings nur im Bereich der Netzregulierung beschränken. Beim Leitungsausbau arbeitet die BNA hingegen eng mit den vier Netzbetreibern zusammen, und dies ist auch so vom Gesetzgeber geregelt. Sie ist für die gesamte Ausbauplanung zuständig, seit 2013 einschließlich der Genehmigung von Übertragungsleitungen, die Landesgrenzen überschreiten. Im Planungsverfahren prüft sie den Szenario-Rahmen, den die Netzbetreiber erarbeiten, und organisiert die Öffentlichkeitsbeteiligung. Gleiches gilt für die Aufstellung des Netzentwicklungsplans durch die Netzbetreiber, auf dessen Grundlage dann das Bedarfsplanungsgesetz vom Bundestag beschlossen wird, wobei der Bundesrat nur ein Einspruchsrecht hat. Die Länder sind genauso wie andere Vertreter öffentlicher und privater Interessen in den Anhörungsverfahren beteiligt. Sie können weiterhin an der Antragskonferenz teilnehmen, die die BNA als für die Bundesfachplanung zuständige Behörde für Trassen durchführt, welche Ländergrenzen überschreiten. Ansonsten sind die Länder für die Fachplanung und damit die Umsetzung der Bedarfsplanung zuständig (Heimann, 2015).

Die Bund-Länder-Zusammenarbeit bei der Planung der Netzinfrastuktur ähnelt der Bundesfernstraßenplanung, die als eine Form der hierarchischen Politikverflechtung gilt (Garlichs, 1980). In beiden Fällen liegt die Zuständigkeit formal beim Bund, aber die Länder sind durch Projekte unmittelbar in ihrer Entwicklung und ihrer eigenen Planung betroffen und werden daher beteiligt. In der Fernstraßenplanung können sie durch Projektanmeldungen den Inhalt der Planung erheblich beeinflussen, zumal der Bund keine eigenständige Selektion der angemeldeten Vorhaben vornimmt. Verkehrsprojekte werden mit den betroffenen Gemeinden beraten und dann bilateral zwischen den zuständigen Bundes- und Landesministerien verhandelt (Fischer, 2018). Für den Ausbau der Leitungstrassen findet eine ähnliche Steuerung „von unten“ nicht statt. Vielmehr werden Vorhaben von den für den Netzbetrieb zuständigen Unternehmen in das Verfahren eingebracht. Dementsprechend kontrollieren die Netzbetreiber und die

BNA die Inhalte der Ausbauplanung mit der Folge, dass die hierarchische Struktur im Bund-Länder-Verhältnis voll zum Tragen kommt. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass die Landesregierungen bei der Vorbereitung der Planung sowie im Gesetzgebungsverfahren beteiligt sind. Gegen den erbitterten Widerstand eines Landes wird der Bund zwar keine Leitungstrassen durchsetzen, faktisch ist eine einzelne Landesregierung aber in einer schlechten Verhandlungsposition. Ob sie künftig in den regelmäßigen Konsultationen der Wirtschaftsminister von Bund und Ländern, die auf dem sogenannten „Netzgipfel“ am 20. September 2018 vereinbart wurden, ihre Interessen besser vertreten können, ist angesichts des vorherrschenden Ziels, die Verfahren zu beschleunigen, zu bezweifeln.

Die hierarchische Struktur der Politikverflechtung wird durch den sequenziellen Planungsprozess verstärkt. In ihrem Netzentwicklungsplan bestimmen die Netzbetreiber den Rahmen, der dann schrittweise konkretisiert wird. Auf dieser Basis wird der Verlauf einzelner Trassen im Verfahren der „negativen Koordination“ (Scharpf, 1976, S. 59-60) präzisiert und verbindlich festgelegt. Dabei legt der Gesetzgeber die vorgesehenen Leitungen verbindlich fest, für die die BNA bzw. die zuständige Landesbehörde das Planfeststellungsverfahren durchführt. In allen Stufen des Prozesses sind Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung vorgesehen, die allerdings vor allem Experten nutzen, und im Übrigen zu keinem wirklichen Dialog zwischen Verwaltung und Betroffenen führen (Bauer, 2015, S. 147-154; Fink & Ruffing, 2018). Die regelmäßige Überarbeitung der Pläne in verhältnismäßig kurzen Fristen ermöglicht die Revision der Planungen, wenn bei der Umsetzung einer Trasse Widerstände nicht zu überwinden bzw. Bedenken als berechtigt anzuerkennen sind. Grundlage der Planung bleibt aber die Einschätzung des Ausbaubedarfs durch die Netzbetreiber und die BNA.

Die Zentralisierung der Netzplanung sollte die Energietransformation auf dem durch die Energiewende eingeschlagenen Pfad beschleunigen. In der Regel wird der Netzausbau damit begründet, dass die überschüssige Windenergie aus dem Norden in den Süden transportiert werden müsse, wo die Leistung von Kernkraftwerken weg falle. Damit werden alternative Quellen der Energieerzeugung etwa durch Gaskraftwerke, Geothermie oder den Ausbau von Stromspeichern ausgeblendet. Die Alternativlosigkeit des Netzausbaus ändert nichts daran, dass im Vollzug Widerstände zu überwinden sind. Die Übertragung erfolgt über Gleichstrom-Trassen, die als Punkt-zu-Punkt-Verbindungen funktionieren. Insofern haben die Anrainer einer Trasse, und zwar nicht nur Landbesitzer, sondern auch Gemeinden, Nachteile, anders als bei einer Fernstraße mit ihren Autobahnanschlüssen oder einer Bahn-Trasse mit Zwischenhalten aber keine Vorteile. Die technischen Voraussetzungen, die es erlauben, Übertragungsleitungen in ein Maschennetz einzubinden, das an eine dezentrale Elektrizitätsversorgung angepasst ist, existieren, die Anschlüsse sind aber sehr aufwändig und mit hohen Kosten verbunden. Doch unabhängig von technischen Bedingungen entscheidet letztlich die Politik, ob der Netzausbau die großtechnologische Energieversorgung verfestigt oder ob das Netz hinreichend flexibel ist, um auf Veränderungen im Transformationsprozess reagieren zu können. Die institutionellen Strukturen, die in diesem Kontext entstanden sind, sprechen derzeit nicht für eine hohe Anpassungsfähigkeit der Energiepolitik, soweit es um die Transformation der Stromversorgung geht.

5 Institutionelle Fragmentierung, Verteilungskonflikte und regressive Tendenzen

Der Theorie der Politikverflechtung zufolge sind multilaterale Verhandlungssysteme, in denen Bund und Länder rechtlich oder faktisch gezwungen sind, sich zu einigen, nicht geeignet, weitreichende Politikänderungen zu verwirklichen, Verteilungskonflikte zu lösen oder komplexe, Politiksektoren übergreifende Planungsaufgaben zu erfüllen (Scharpf, 1976). Insofern scheint es eher ein Vorteil als ein Nachteil zu sein, wenn der Bundesrat in der Gesetzgebung nur über ein Einspruchsrecht statt über Vetomacht verfügt, wenn die strategische Planung nicht einem Zwang zum Konsens zwischen den Regierungen unterworfen wird und wenn für den Netzausbau federführend die BNA zuständig ist. Bei genauerer Betrachtung der Energiepolitik zeigt sich aber, dass die starke Fragmentierung der Zuständigkeiten im Bundesstaat die politische Steuerung genauso anfällig für Politikblockaden durch Verteilungskonflikte macht wie die Politikverflechtung. Die Zentralisierung des Netzausbaus hat bisher kaum zur erwünschten Beschleunigung geführt, in den Ländern trifft die Windenergie zunehmend auf Widerstände im Vollzug, die nicht nur von protestierenden Bürgerinnen und Bürgern, sondern auch von Gemeinden und Landkreisen ausgehen. Die energiepolitische Strategie der Bundesregierung wird inzwischen insgesamt in Frage gestellt, weil die Kosten der Transformation zu hoch und ungerecht verteilt erscheinen. Diese durch ungelöste Verteilungskonflikte ausgelösten Widerstände können an den verschiedenen Stellen des föderalen Regierungs- und Verwaltungssystems ihre blockierende Wirkung entfalten, weil die Energiepolitik zwar durch starke Interdependenzen zwischen Ebenen und Politikfeldern geprägt, institutionell aber fragmentiert ist.

Die institutionelle Fragmentierung hat zwei unterschiedliche Facetten. Einerseits besteht die Energiepolitik von Bund und Ländern aus einer Vielzahl von Aktivitäten der Förderung, Information und Beratung in verschiedenen Bereichen. Die Bundesregierung hat ihre Maßnahmen im „Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz“ zusammengefasst, in dessen Rahmen Fördermittel vergeben, Informationen bereitgestellt, Wettbewerbe um beste Praktiken organisiert, Audits in Unternehmen durchgeführt und Pilotprojekte unterstützt werden. Darüber hinaus hat der Bund Vorschriften über die Gebäudedämmung erlassen und fördert die E-Mobilität. Auf Landesebene gibt es vergleichbare Förderaktivitäten, die diejenigen des Bundes in der Regel ergänzen, was allenfalls unter dem Gesichtspunkt eines ineffizienten Mitteleinsatzes zu kritisieren ist. Die Entstehung und Wirkung dieser Maßnahmen der Förderung und Regulierung ist schwer zu erklären und zu bewerten. In der Summe können sie sicher Innovationen generieren und sprechen auch für eine anpassungsfähige Politik. Allerdings werden diese Aspekte in öffentlichen Debatten kaum wahrgenommen.

Diese richten sich vielmehr auf die andere Facette der institutionellen Fragmentierung, die unzureichende Bearbeitung von unvermeidlichen Verteilungswirkungen der Energietransformation. Diese Effekte resultieren sowohl aus der Marktregulierung, etwa dem Entzug der Betriebserlaubnis für Kernkraftwerke, künftig auch für Kohlekraftwerke, als auch der Privilegierung und Subventionierung erneuerbarer Energien. Sie betreffen die Nutzen- und Kostenverteilung in Wirtschaft und Gesellschaft und zwischen Regionen des Bundesgebiets.

Als eine Form der Ungerechtigkeit werden die hohen Strompreise kritisiert, die auf die Umlagefinanzierung der Förderung erneuerbarer Energien zurückgeführt werden.

Dass diese Finanzierungsart dem Verursacherprinzip Rechnung trägt und die Verbraucher motivieren kann, ihren Energiekonsum zu senken, wird dabei ebenso ignoriert wie die Tatsache, dass die Energietransformation nicht ohne Kosten zu erreichen ist. Die weit verbreitete populistische Version des Arguments lautet, dass die Verbraucher nicht über Gebühr belastet werden dürften und Strompreise für alle bezahlbar bleiben müssten. Aus liberalen Kreisen wird es ergänzt um die Kritik, dass staatliche Regulierung des Marktes per se zu ungerechtfertigten Preissteigerungen und zu einer Fehlallokation von Ressourcen führe. Diese Argumente tragen besonders wirksam dazu bei, politischen Widerstand gegen die Energietransformation zu mobilisieren, weil sie auf tatsächlich ungerechtfertigte Lastenverteilungen verweisen. Zumindest drei solcher Verteilungseffekte lassen sich dabei als Indizien für ein Versagen der Energiepolitik anführen:

- Zum einen hat sich der Bund entschieden, energieintensive Unternehmen von der EEG-Umlage zu befreien. Dies mag wirtschaftspolitisch sinnvoll sein. Allerdings widerspricht diese Privilegierung von Unternehmen dem Ziel der Energieeinsparung. Die EU-Kommission intervenierte gegen diese Begünstigung von Unternehmen im Rahmen ihrer Zuständigkeit für die Beihilfekontrolle und konnte die Bundesregierung zumindest zu Korrekturen des EEG bewegen. Der in diesen Befreiungen von der Umlage angelegte Widerspruch zum Verursacherprinzip bleibt jedoch ebenso bestehen wie die Frage nach der Verteilungsgerechtigkeit.
- Zum Zweiten verursacht die EEG-Umlage eine sozialpolitisch problematische Umverteilung. Sie belastet besonders ärmere Gruppen der Bevölkerung, die sich entweder Maßnahmen zur Reduktion ihres Energieverbrauchs nicht leisten können oder als Mieter auf entsprechende Investitionen der Hausbesitzer angewiesen sind, die sie dann über höhere Mieten mitfinanzieren (Quitrow et al., 2016, p. 165). Diese sozialen Folgen werden unter dem Stichwort der Energiearmut diskutiert (Tews, 2013). Sie müssten eigentlich im Rahmen von Sozialleistungen kompensiert werden, was allerdings unzureichend geschieht.
- Drittens steht der Belastung der sozial ohnehin benachteiligten eine Bevorzugung der wirtschaftlich begünstigten Gruppen gegenüber. Denn von der Umlage profitieren die Hausbesitzer, die in Solar- und Photovoltaik-Anlagen investieren, oder Menschen, die sich an Windkraftanlagen beteiligen, während andere, denen das nötige Kapital fehlt, dazu nicht in der Lage sind und steigende Strompreise zahlen müssen.

Diese sozial ungleiche Verteilung der Vor- und Nachteile der Energietransformation ist inzwischen zu einem öffentlichen Thema geworden mit der Folge, dass die Förderung erneuerbarer Energien an Unterstützung verliert. Weniger öffentlich diskutiert werden interregionale Verteilungswirkungen, die mit der Energietransformation verbunden sind. Die EEG-Umlage führt in der Bilanz aus Förderung und Finanzierung zu Finanzströmen in jene Länder, in denen die erneuerbaren Energien im Vergleich zu anderen Ländern weit ausgebaut sind. Steuerliche Anreize für Gebäudesanierungen sind ebenfalls regional ungleich verteilt und wirken sich entsprechend auch auf die Länderfinanzen aus (Monstadt & Scheiner, 2016; Münch, 2014). Vor allem ist der Übergang von fossilen zu erneuerbaren Energien in einzelnen Regionen unterschiedlich ausgeprägt, weshalb die Kosten-Nutzen-Bilanzen der Transformation zwischen Ländern erheblich differieren (Vogel-Sperl, 2015). Bei der Entscheidung über den Atomausstieg spielte

dies angesichts der breiten Unterstützung in der Bevölkerung keine Rolle, in der Diskussion über die geplante Beendigung der Braunkohleförderung ist dies ganz anders. Das deutlich gestiegene Konfliktniveau in der deutschen Energiepolitik belastete das Verhältnis von Bund und den betroffenen Ländern erheblich. Ein Indiz dafür waren die drastischen Äußerungen, mit denen die Ministerpräsidenten von Sachsen und Sachsen-Anhalt auf erste Vorschläge der von der Bundesregierung eingesetzten sog. Kohlekommission reagierten (die Kommission setze „die falschen Schwerpunkte“ und habe von Strukturwandel „keine Ahnung“, zit. nach Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 2018, S. 1).

Verteilungskonflikte belasten nicht nur die Zusammenarbeit von Bund und Ländern, sie lösen zugleich parteipolitische Kontroversen aus. Der Parteienwettbewerb wiederum erschwert die Kompromissfindung in föderalen Verhandlungssystemen mit der Folge, dass Entscheidungen über die weitere Entwicklung der Energietransformation (Kohleausstieg, Netzausbau, Förderpolitik, Sektorkopplung), wenn sie nicht blockiert werden, mit Kompromissen enden, die eine Fortentwicklung der eingeschlagenen transformativen Politik und notwendige Anpassungen der politischen Steuerung behindern. Die institutionelle Fragmentierung macht die Energiepolitik besonders anfällig für Kritik aus Parteien und Verbänden, da die stabilisierende Wirkung der Politikverflechtung nicht vorhanden ist, während maßgebliche Entscheidungen auf Bundesebene und im Parteienwettbewerb getroffen werden. Diese Bedingungen erleichtern es Parteien und Interessenvertretern, gegen den Ausbau erneuerbarer Energien politische Kräfte zu mobilisieren und eine gegen den Umbau des Energiesystems gerichtete Korrektur der Politik durchzusetzen. Die Energiepolitik gerät so in einen Teufelskreis, in dem sich Koordinationsdefizite und Verteilungskonflikte wechselseitig verstärken, weshalb eine regressive Entwicklung der Transformation schwerlich zu verhindern sein wird.

6 Energiewende ohne institutionelle Reform

Der Begriff „Energiewende“ sollte nach 2011 einen „rapiden Politikwechsel“ (Rüb, 2014) bezeichnen. Tatsächlich begann der Prozess der Energietransformation schon früher, und mit mehreren Politikwechseln, die sich teilweise konterkarierten. So gesehen können wir in der Energiepolitik seit der Jahrtausendwende eine für die Bundesrepublik ungewöhnliche Reformfähigkeit beobachten. Diese lässt sich mit einer Verschiebung der Entscheidungszentren zwischen Arenen der Verhandlungsdemokratie erklären, die im deutschen Regierungssystem angelegt sind. Die Politikverflechtung zwischen Bund und Ländern wurde dabei geschwächt oder umgangen.

Diese Reformpolitik basierte allerdings weder auf einem energiepolitischen Konsens, noch auf einer zwischen Bund und Ländern koordinierten Strategie. Der gesellschaftliche Konsens, auf den sich die Politik berief, bestand vor allem in der Ablehnung der Kernenergie, nicht in einer Konzeption für eine Energieversorgung aus nicht-fossilen Quellen. Bund und Länder konnten in ihrer informellen Kooperation keine konsistente Politik festlegen, sondern waren ständig mit dem Management von Konflikten befasst. Der mit dem EEG geförderte Ausbau der Windenergie und Solarenergie führte zu einer Differenzierung zwischen Nord- und Süddeutschland, die mit dem Netzausbau verfestigt wird. Dezentrale Lösungen durch Investitionen in Spei-

chertechnologien (die erst jetzt massiv gefördert werden sollen) und Power-to-Gas-Verfahren hätten andere Entwicklungspfade ermöglicht, genauso wie Gaskraftwerke die klimaschädliche Verstromung von Kohle hätten ersetzen können. Um solche dezentralen und räumlich ausgewogeneren Strukturen der Energieversorgung zu verwirklichen, wäre ein gesellschaftlicher Konsens über das künftige Energiesystem erforderlich gewesen. Notwendig gewesen wäre auch die Bereitschaft von Bund und Ländern, in koordinierter Weise in neue Technologien zu investieren. An beiden Voraussetzungen fehlte es.

Zwar wird die Transformation des Energiesystems in der Sprachregelung des zuständigen Bundeswirtschaftsministeriums als „Gemeinschaftsaufgabe“ bezeichnet, was angesichts der Komplexität der Aufgabe begründet ist (Chemnitz, 2019; Ohlhorst, Tews & Schreurs, 2014). Dementsprechend arbeiten Regierungen bzw. Verwaltungen zum Teil eng mit Unternehmen und Verbänden zusammen, sei es bei der Planung und beim Bau neuer Energieanlagen, beim Netzausbau oder bei Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs. Weniger ausgeprägt sind hingegen Koordinationsbeziehungen zwischen Bund und Ländern, jedenfalls im Vergleich zu den in anderen Politikbereichen bestehenden Formen der Politikverflechtung. Die Transformation des Energiesystems führte in der Tendenz zu einer Entflechtung des Bundesstaats, bestehende Verflechtungsformen wurden teilweise unterlaufen, und wenn Bund und Länder kooperieren, dann informell und unverbindlich, oder im Schatten einer hierarchischen Struktur. Koordinationsdefizite, ungelöste Verteilungskonflikte und die Machtverschiebung zum Bund tragen nicht dazu bei, die Energietransformation zu stabilisieren (so auch Canzler, 2017).

Aus dem Schlagwort „Energiepolitik als Gemeinschaftsaufgabe“ zog der Bund nicht die Konsequenz, geeignete Koordinationsstrukturen zu entwickeln. Dabei böte das Konzept der Gemeinschaftsaufgabe genügend Gestaltungsspielraum für die Organisation der intergouvernementalen Zusammenarbeit, die die Anpassungsfähigkeit der Politik steigern, etwa durch gemeinsame Strategieentwicklung, Zielvereinbarungen, Leistungsvergleiche und experimentelle Politik, die Innovationen und Anpassungsfähigkeit im Transformationsprozess ermöglichen könnten. Die Politikwenden in der deutschen Energiepolitik wurden nicht durch entsprechende institutionelle Reformen abgesichert, die für eine transformative Politik notwendig gewesen wären.

Anmerkung

- * Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Folgenden ausschließlich die männliche Sprachform verwendet, die weibliche Form ist selbstverständlich jeweils eingeschlossen.

Literatur

- Bauchmüller, Michael & Braun, Stefan (2013, 31. August). Fünf Tage im März. *Süddeutsche Zeitung*.
- Bauer, Christian (2015). Die Energiewende in der Politik- und Partizipationsverflechtungsfalle: Das Beispiel des Stromnetzausbaus. *Verwaltungsarchiv*, 106 (1), 112-154.
- Benz, Arthur (1994). *Kooperative Verwaltung. Funktionen, Voraussetzungen und Folgen*. Baden-Baden: Nomos.
- Benz, Arthur (2016). Politikverflechtung und Dynamik des Föderalismus. In Arthur Benz, Jessica De-temple & Dominic Heinz, *Varianten und Dynamiken der Politikverflechtung im deutschen Bundesstaat* (S. 13-72). Baden-Baden: Nomos.

- Berchem, Andreas (2006, 22. September). Das unterschätzte Gesetz. *Die Zeit*. Verfügbar unter: <https://www.zeit.de/online/2006/39/EEG/komplettansicht> [17. Januar 2019].
- Birkland, Thomas A. (1998). Focusing Events, Mobilization, and Agenda Setting. *Journal of Public Policy*, 18 (1), 53-74.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019). Unsere Energiewende: sicher, sauber, bezahlbar. Verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende.html> [19. Mai 2019].
- Canzler, Weert (2017). Mit angezogener Handbremse: Zum Stand der Energiewende. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 67 (16-17), 31-38.
- 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* (S. 155-203). Wiesbaden: VS Verlag.
- Chemnitz, Christine (2019). Die Umsetzung der Energiewende im Föderalismus – Koordination und Steuerung durch mehr Politikverflechtung. *dms – der moderne staat*, 12 (1), 116-144.
- Czada, Roland M. (2000). Konkordanz, Korporatismus, Politikverflechtung. Dimensionen der Verhandlungsdemokratie. In Everhard Holtmann & Helmut Voelzkow (Hrsg.), *Zwischen Wettbewerbs- und Verhandlungsdemokratie* (S. 23-49). Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Fehling, Michael (2014). Neues Regulierungsrecht im Anschluss an die Energiewende. *Die Verwaltung*, 47 (3), 313-348.
- Fink, Simon & Ruffing, Eva (2018). Öffentlichkeitsbeteiligung durch private Akteure: Eine empirische Analyse des deutschen Verfahrens zur Erstellung von Netzentwicklungsplänen. In Jörg Radtke & Norbert Kersting (Hrsg.), *Energiewende, Politikwissenschaftliche Perspektiven* (S. 245-267). Wiesbaden: VS Verlag.
- Fischer, Carsten (2018). *Bundesverkehrswegeplanung als Produkt der Mehrebenenverflechtung*. Diss., TU Darmstadt.
- Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung (2018, 18. November). Mehr Kohle für Kohleausstieg. Länder fordern bis zu sechzig Milliarden Euro, der Bund plant mit viel weniger. *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*.
- Garlichs, Dietrich (1980). *Grenzen staatlicher Infrastrukturpolitik. Bund/Länder-Kooperation in der Fernstraßenplanung*. Königstein: Athenäum.
- Goetzke, Frank & Rave, Tilmann (2016). Exploring heterogeneous growth in wind energy across Germany. *Utility Policy*, 41, 193-205.
- Grande, Edgar (1996). Das Paradox der Schwäche. Forschungspolitik und die Einflußlogik europäischer Politikverflechtung. In Markus Jachtenfuchs & Beate Kohler-Koch (Hrsg.), *Europäische Integration* (S. 373-399). Opladen: Leske + Budrich.
- Heimann, Ursula (2015). Der Rechtsrahmen der Bedarfs- und Netzplanung im Föderalismus. In Thorsten Müller & Hartmut Kahl (Hrsg.), *Energiewende im Föderalismus* (S. 219-250). Baden-Baden: Nomos.
- Hirschl, Bernd (2008). *Erneuerbare Energien-Politik. Eine Multi-Level Policy-Analyse mit Fokus auf den deutschen Strommarkt*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Illing, Falk (2016). *Energiepolitik in Deutschland. Die energiepolitischen Maßnahmen der Bundesregierung 1949-2015*. Baden-Baden: Nomos.
- Kropp, Sabine (2010). *Kooperativer Föderalismus und Politikverflechtung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Lindblom, Charles E. (1959). The Science of "Muddling Through". *Public Administration Review*, 19 (2), 78-88.
- Mautz, Rüdiger (2012). Atomausstieg und was dann? Probleme staatlicher Steuerung der Energiewende. *dms – der moderne Staat*, 5 (1), 149-168.
- Monstadt, Jochen & Scheiner, Stefan (2016). Die Bundesländer in der nationalen Energie und Klimapolitik: Räumliche Verteilungswirkung und föderale Politikgestaltung. *Raumforschung und Raumordnung*, 74 (3), 179-197.
- Münch, Ursula (2014). Zwischen Sankt-Florians-Prinzip, Verteilungsgerechtigkeit und föderaler Aushandlung: Die Energiewende in Deutschland. In Rudolf Hrbek & Martin Große Hüttmann (Hrsg.), *Föderalismus – Das Problem und die Lösung?* (S. 53-66). Baden-Baden: Nomos.

- Ohlhorst, Dörte (2015). Germany's energy transition policy between national targets and decentralized responsibilities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 12 (4), 303-322.
- Ohlhorst, Dörte, Tews, Kerstin & Schreurs, Miranda (2014). Energiewende als Herausforderung der Koordination im Mehrebenensystem. In Achim Brunnengräber & Maria Rosaria Di Nucci (Hrsg.), *Im Hürdenlauf zur Energiewende. Von Transformationen, Reformen und Innovationen* (S. 93-104). Wiesbaden: VS Verlag.
- Quitrow, Leslie et al. (2016). The German Energiewende – What's happening? Introduction to the special issue. *Utility Policy*, 41, 163-171.
- Rüb, Friedbert W. (Hrsg.) (2014). *Rapide Politikwechsel in der Bundesrepublik. Theoretischer Rahmen und empirische Befunde* (Zeitschrift für Politik, Sonderheft 6: Rapide Politikwechsel in der Bundesrepublik). Baden-Baden: Nomos.
- Scharpf, Fritz W. (1976). Theorie der Politikverflechtung. In Fritz W. Scharpf, Bernd Reissert & Fritz Schnabel, *Politikverflechtung: Theorie und Empirie des kooperativen Föderalismus in der Bundesrepublik* (S. 13-70). Kronberg/Ts.: Scriptor.
- Setton, Daniela, Matuschke, Ira & Renn, Ortwin (2017, November). *Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2017: Kernaussagen und Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse*. Potsdam: IASS Study. Verfügbar unter: <http://doi.org/10.2312/iass.2017.019> [17. Januar 2019].
- Ströbele, Wolfgang, Pfaffenberger, Wolfgang & Heuterkes, Michael (2013). *Energiewirtschaft. Einführung in Theorie und Politik* (3. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Tews, Kerstin (2013). *Energiearmut definieren, identifizieren und bekämpfen – Eine Herausforderung der sozialverträglichen Gestaltung der Energiewende* (FFU-Report 4-2013). Berlin: Forschungszentrum für Umweltpolitik der FU Berlin. Verfügbar unter: <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/20098> [17. Januar 2019].
- Vogel-Sperl, Antje (2015). Deutschlands Energielandschaft und erneuerbare Energien im Ländervergleich. In Thorsten Müller & Hartmut Kahl (Hrsg.), *Energiewende im Föderalismus* (S. 29-44). Baden-Baden: Nomos.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Arthur Benz, Technische Universität Darmstadt, Dolivostraße 15, 64293 Darmstadt, E-Mail: abenz@pg.tu-darmstadt.de