

# 1.

## Einleitung

Nach der Reaktor-Katastrophe in Fukushima haben konservativ-liberale Entscheidungsträger als Credo der energiepolitischen Neuausrichtung den eigentlich von der Ökologiebewegung geprägten Begriff der »*Energiewende*« okkupiert, obwohl sie dessen Inhalte und Forderungen zum Teil lange Zeit ablehnten.<sup>1</sup> Insbesondere galt dies für den Ausstieg aus der nuklearen Stromversorgung. Bis zu dem Unglück dominierte schließlich noch die Überzeugung, dass es sich beim Atomstrom um eine ideale »*Brückentechnologie*« handele, um langfristig den Weg in ein Zeitalter regenerativer Energien anzusteuern.

Zentrale Markenzeichen der Energiewende sind

- die Dekarbonisierung der Energieversorgung,
- der Ausstieg aus der Atomenergie und
- die Verringerung der Treibhausgasemissionen.

Die Konturen dieses Projektes haben sich in zwei Phasen herausgebildet. Dabei kann differenziert werden zwischen der »*kleinen Energiewende*«, welche die Politik vor der Katastrophe in Japan im Jahr 2011 bezeichnet, und der »*beschleunigten Energiewende*«, welche für die Politik nach dem Reaktorunglück steht.<sup>2</sup> In der öffentlichen Wahrnehmung wird »die Energiewende« oftmals fälschlicherweise nur mit der »beschleunigten Energiewende« assoziiert.

---

1 Vgl. Hockenos (2012) und Öko-Institut (2013). Die Studie ist im Wesentlichen im Januar 2014 abgeschlossen worden. Insofern ist die grundlegende, aber zum Überarbeitungsschluss der Studie im Juli 2014 noch nicht endgültig abgeschlossene EEG-Reform auch nur ansatzweise eingegangen. Soweit nicht anders ausgewiesen, beziehen sich die Paragrafenangaben auf das EEG in der Fassung vom Dezember 2012. Zu vielen Details vgl. auch Bontrup/Marquardt (2014) und Marquardt/Bontrup (2014).

2 Vgl. zu dem Begriff auch Zitzler (2013).

In der Prä-Fukushima-Phase bestanden die Bausteine der »kleinen *Energiewende*« in der Einführung der »*Ökosteuern*« (inklusive der Stromsteuer), der Einbindung Deutschlands in das *EU-Emissionshandelssystem*, der Verabschiedung des *Stromeinspeisegesetzes* bzw. seines Ablösens durch das *Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)*, der Verständigung auf das »*Integrierte Energie- und Klimakonzept*« und seine anschließende Novellierung im »*Energiekonzept 2010*«. Hinzu kamen der *Atomkonsens* aus dem Jahr 2000 sowie seine Suspendierung in 2010 durch eine vereinbarte Laufzeitverlängerung der Atommeiler. Statt in 2022 sollte demnach der letzte Reaktor hierzulande erst in 2037 abgeschaltet werden.

Mit der Havarie des Atomkraftwerks (AKWs) im Hochtechnologieland Japan änderte sich in der deutschen Bevölkerung jedoch die Einstellung zur Atomenergie. Teils aus Überzeugung, teils aus politstrategischen Erwägungen heraus hat die Politik den Umschwung adaptiert und die »*beschleunigte Energiewende*« ausgerufen. Die Laufzeitverlängerung für AKWs wurde damit auf das ursprünglich im Atomkonsens geplante Jahr 2022 zurückgenommen. Außerdem wurden sofort acht ältere, als weniger sicher eingestufte Atommeiler vom Netz genommen.

Im Rahmen des übergeordneten *energiepolitischen Zieldreiecks*, wonach die Energieversorgung sicher, wirtschaftlich und umweltverträglich ausgesteuert werden soll, haben sich so zwei quantitative *Oberziele* etabliert: die *Reduktion der Treibhausgasemissionen* gegenüber 1990 um mindestens 40 v. H. bis 2020 und 80 bis 95 v. H. bis 2050 und der nach einem festen Terminplan gestaffelte *Ausstieg aus der nuklearen Verstromung* bis Ende 2022 (Abb. 1, s. Anhang).

Zum Erreichen der Oberziele wurden *Zwischen- und Unterziele* mit Instrumentalcharakter festgelegt. Sie stellen in Summe darauf ab, den *Energieverbrauch zu drosseln* und gleichzeitig die fossil-nukleare Energieversorgung durch einen *Ausbau der Erneuerbaren Energien (EE)* aufzufangen. Mit dem Ausfall der atomaren »Brückentechnologie« wurde die Notwendigkeit dieser Maßnahmen umso dringlicher.

Insbesondere wurde das EEG aufgewertet. Es gilt inzwischen als Dreh- und Angelpunkt der Energiewende. Ihm ist innerhalb des energierechtlichen Rahmens die Funktion einer Plattform für die Gestaltung der ökologischen Neuausrichtung, für den Ausbau und die Systemintegration der EE zugeordnet. In diesem Sinne unterstreicht das Bundesumweltministerium (BMU 2013): »Die Ministerpräsidenten der Länder und die Bundeskanzlerin haben [...] beschlossen, dass das EEG künftig das zentrale Instrument zur Steuerung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien sowie ihrer Koordination mit konventionellen Energien und dem Ausbau der Netze sein soll«.

Die wegweisende Instrumentalisierung wird auch im § 1 EEG bekräftigt, der als *Gesetzeszweck* definiert,

- »insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen,
- die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch Einbeziehen langfristiger externer Effekte zu verringern,
- fossile Energieressourcen zu schonen
- und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.«

Angereizt wird der EE-Ausbau durch ein Vergütungssystem, in dem den Anlagenbetreibern über 20 Jahre hinweg eine Vorrang einspeisung des Stroms zu über dem Marktpreis liegenden Sätzen garantiert wird. Die dadurch entstehenden Kosten werden auf die Endverbraucher, soweit sie nicht privilegiert sind, in Form der EEG-Umlage übergewälzt. Aufgrund der beachtlichen Ausbaudynamik und der teilweise großzügigen Förderung sind die Differenzkosten seit der Einführung des EEG im Jahr 2000 stark *gewachsen*. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate gegenüber dem Vorjahr beträgt knapp 25 v.H. Der erwartete Anstieg auf 19,4 Mrd. EUR in 2014 (Kernumlage abzgl. vermiedene Netzentgelte) liegt mit einem Plus von gut 21 v.H. zwar darunter, deutet aber nicht auf eine nennenswerte Tempoverlangsamung hin.

Unter Vernachlässigung von positiven Nebenwirkungen der Energiewende – wie etwa dem *Merit-Order-Effekt*, dem *Aufbrechen verkrusteter Wettbewerbsstrukturen*, dem *Vermeiden externer Kosten*, dem *Stärken von wirtschaftsdemokratischen Strukturen* und dem Hervorrufen von *Wachstums- und Beschäftigungseffekten* – hat damit das EEG in der Kumulation bis Ende 2013 nominal rund 79 Mrd. EUR gekostet. Berücksichtigt man zudem, dass die zusätzlich gebundenen Finanzmittel alternativ längerfristig zum jeweils gültigen Anleihezinssatz von Bundeswertpapieren hätten angelegt werden können, summiert sich die Gesamtbelastung der Förderung nach unseren Berechnungen sogar auf knapp 88 Mrd. EUR.

Diese Kosten werden letztlich über die EEG-Umlage komplett im Strompreis weitergewälzt, sie werden in die *Preise internalisiert*. Seit Inkrafttreten des EEG im Jahr 2000 ist die nicht-reduzierte EEG-Umlage, mit der die gesetzlich verursachten Differenzkosten und weitere systemische Aufwendungen auf die in der Bezugsgröße erfasste Stromnachfrage umgelegt werden, massiv mit dem *Faktor 31* gewachsen. Bis zum Jahr 2009 entwickelte sich der Zuwachs noch linear. So ist die Umlage von ursprünglich 0,20 Ct/kWh im Jahr 2000 auf zu-

nächst 1,31 Ct/kWh im Jahr 2009 gestiegen. Nach der EEG-Novelle von 2009 stellte sich ein exponentielles Wachstum ein, das im Jahr 2012 zwar kurzfristig gebremst wurde, das dafür aber aufgrund einer nachhaltigen Unterdimensionierung in 2012 und des dadurch entstehenden negativen Kontosaldo im Folgejahr 2013 umso drastischer ausfiel. Mittlerweile beträgt die Umlage 6,24 Ct/kWh.

Bereits im Jahr 2011 wurde so mit einem Strompreisaufschlag von 3,53 Ct/kWh durch die EEG-Umlage eine politisch gesetzte Schallmauer durchbrochen. Bundeskanzlerin Merkel (2011, S. 7) hatte mit Blick auf die Energiewende in ihrer Regierungserklärung noch zugesagt:

*»Unsere Devise heißt: Die Unternehmen genauso wie die Bürgerinnen und Bürger in Deutschland müssen auch in Zukunft mit bezahlbarem Strom versorgt werden. [...] Die EEG-Umlage soll nicht über ihre heutige Größenordnung hinaus steigen; heute liegt sie bei etwa 3,5 Cent pro Kilowattstunde. Langfristig wollen wir die Kosten für die Vergütung des Stroms aus erneuerbaren Energien deutlich senken.«*

Dabei erfolgt die Festlegung der Umlage unter vorheriger Berücksichtigung von Privilegien (vgl. Kap. 2.2.4). Die EEG-Umlage ergibt sich schließlich aus der Quote zwischen den zu deckenden Differenzkosten im Zähler und dem in die Bezugsgröße des Nenners einzurechnenden Stromverbrauch. Die in der Entwicklung der EEG-Zulage zum Ausdruck kommende Zunahme der Quote begründet sich sowohl durch einen *Anstieg bei den Differenzkosten im Zähler* als auch durch eine *Abnahme der Bezugsgröße im Nenner*. Ausgehend vom ersten vollständigen Gültigkeitsjahr des EEG, dem Jahr 2001, haben sich aber die (prognostizierten) Differenzkosten bis 2014 um 1.600 v.H. erhöht, während sich die (prognostizierte) Bezugsgröße nur um knapp 19 v.H. verringert hat. Wirklich ausschlaggebend für die Dynamik der EEG-Umlage war damit im langfristigen Rückblick der Anstieg der Differenzkosten, der dann aber auch primär den *erfolgreichen Ausbau der EE* widerspiegelt.

Im kurzfristigeren Rückblick bis zum Jahr 2010, in dem die Systemdynamik exponentiell wird, ist diesbezüglich auch die Kalkulation der EEG-Umlage von Seiten der Übertragungsnetzbetreiber (auf Basis der Prognosedaten) überaus aufschlussreich: Bis zur aktuellen Festlegung für 2014 hat sich die EEG-Umlage in diesem verkürzten Zeitraum um etwa 205 v.H. erhöht. Auch über diesen verkürzten Zeitraum hinweg ist die Entwicklung der Differenzkosten entscheidend, die um 187,5 v.H. zugelegt haben, während sich die Bezugsbasis – bei einer deutlichen Zunahme des privilegierten Verbrauchs um fast 55 v.H. – um

knapp 6 v.H. reduzierte: Hätte sich die Bezugsbasis seit 2010 unter Ceteris-paribus-Annahmen nicht verändert, wäre die EEG-Umlage in 2014 auf 5,88 Ct/kWh und damit um 187,5 v.H. gestiegen. Wären hingegen die Differenzkosten unverändert geblieben, läge die EEG-Umlage für 2014 mit 2,17 Ct/kWh nur 6 v.H. über dem Wert von 2010.

Ungeachtet des dominierenden Einflusses der Differenzkosten auf die Dynamik der EEG-Umlage wird in der Politik mit Blick auf Reformen am System zunehmend aber auch über eine Beschneidung der Privilegien diskutiert, nicht zuletzt im Zuge des von der EU-Kommission eröffneten Beihilfverfahrens.

Je geringer die privilegierte Strommenge ausfällt, so die Idee der *Befürworter weniger großzügiger Ausnahmeregelungen*, umso stärker verteilen sich wenigstens die zunehmenden Differenzkosten, so dass der Anstieg der nicht reduzierten EEG-Umlage gebremst werden kann. In diesem Sinne hatte die neue Regierungskoalition aus CDU/CSU und SPD schon im Koalitionsvertrag neben »Änderungen im Fördersystem« auch im sogenannten »Eckpunktepapier der Bundesregierung« von 2014 eine Kappung von Ausnahmeregelungen angekündigt.<sup>3</sup>

Daran anknüpfend hat dann die schwarz-rote Bundesregierung im Sommer 2014 die Reform des EEG im Bundestag und Bundesrat verabschieden lassen. Das novellierte EEG trat somit zum 1. August 2014 in Kraft. Kernelemente der EEG-Reform sind dabei:<sup>4</sup>

- Der Kostenanstieg soll zum einen durch eine Kürzung von Förderbeiträgen und Boni für neue EE-Anlagen deutlich gebremst werden. Die aktuelle durchschnittliche Vergütung von 17 Ct/kWh wird ab 2015 auf 12 Ct/kWh fallen. Zudem soll der jährliche EE-Zubau anlagenspezifisch limitiert werden. Bei PV- und Onshore-Windenergieanlagen wird jeweils ein Zubau von 2,5 GW/a und bei Biomasseanlagen von 100 MW/a angestrebt. Dazu wird das System des »atmenden Deckels«, das zuvor allein für PV-Anlagen galt, auch auf die anderen beiden Anlagentypen übertragen. Hier wird bei Überschreiten der Ausbauziele eine automatische Reduktion der Fördersätze für weitere Neuanlagen erfolgen. Das ursprüngliche Ausbauziel bei der Offshore-Windenergie auf 10 GW in 2020 wird angesichts massiver Verzögerungen an die Realität auf nur noch 6,5 GW angepasst, wobei der Mengendeckel fixiert ist. Überdies sollen Betreiber neuer Anlagen mit einer Leistung ab 500 MW (ab 2014) bzw. ab 100 MW (ab 2016) selbst für die Ver-

3 Vgl. CDU/CSU/SPD (2013, S. 49ff.) und Bundesregierung (2014).

4 Vgl. BMWi (2014).

marktung des Stroms sorgen und sich nicht mehr auf die Abnahmegarantie durch die Übertragungsnetzbetreiber verlassen können.

- Die besondere Ausgleichsregelung, mit welcher der Stromverbrauch einzelner Unternehmen teilweise von der EEG-Umlage befreit wird (vgl. Kap. 2.2.4.1), wird auch als Ergebnis der Konsultationen im Zuge eines eingeleiteten Beihilfeverfahrens der EU-Kommission eingeschränkt. Damit wird zukünftig insbesondere die Zahl der inzwischen über 2.000 Unternehmen, die eine reduzierte EEG-Umlage bezahlen, deutlich begrenzt.
- Die konventionelle Eigenstromerzeugung mit Hilfe von Neuanlagen wird vollständig in die EEG-Umlage einbezogen werden (vgl. Kap. 2.2.4.1). Lediglich für Altanlagen, die bis Anfang August 2014 in Betrieb genommen wurden, gilt die EEG-Befreiung. Eigenstromerzeugung aus neuen EE- und KWK-Anlagen werden zwar ebenfalls in die EEG-Umlage einbezogen, aber zu reduzierten Sätzen. Für Kleinanlagen ist dabei eine Bagatellgrenze vorgesehen.
- Ferner wurde das Grünstromprivileg (vgl. Kap. 2.2.4.1) gestrichen, wonach vorrangig ökologisch produzierter Strom mit einer stark vergünstigten Umlage belegt wird.

Obwohl die Bundesregierung seit Herbst 2013 im Kontakt mit der EU-Kommission stand, ergaben sich kurz vor der Einbringung des Gesetzesentwurfs im Bundestag noch erhebliche Dissonanzen hinsichtlich der *Europarechtskonformität*. So forderte die EU-Kommission, dass auch importierter Ökostrom in den Genuss der EEG-Umlage kommen müsse und dass das Eigenstromprivileg für Bestandsanlagen bald zu überprüfen und eventuell anzupassen sei. Dies akzeptierte die Bundesregierung nicht. Ihr kam dabei der EuGH zur Hilfe. Mit Blick auf die Förderung von importiertem Grünstrom bestätigte das Gericht am 1. Juli 2014, dass es einem EU-Land durchaus gestattet ist, nur Ökostrom aus eigenen Anlagen zu fördern. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund dieses Urteils akzeptierte dann auch die EU-Kommission das novellierte deutsche EEG. Außerdem verzichtete die Kommission auf mögliche Rückzahlungen von zuvor in Deutschland gewährten Industriestrompreis-Rabatten in den Jahren 2013 und 2014.

Vor dem Hintergrund der skizzierten Systemdynamik hatte sich offenbar die Diskussion über die Tragbarkeit und die Verteilung der Energiewendebelastungen so sehr verschärft, dass die Reform von den politischen Entscheidungsträgern als überfällig angesehen wurde. In der öffentlichen Debatte stan-

den dabei zwei Aspekte im Mittelpunkt: Zum einen wurde der Energiewende angelastet, sie führe zu »*Elektrizitätsarmut*«. Zum anderen wurde vielfach beklagt, dass durch eine ausufernde *Privilegierung von Industrie- und Schienenbahnunternehmen* die Verteilungslasten in ungerechter Weise auf private Haushalte und kleine sowie mittelständische Unternehmen abgewälzt werden. Erstaunlicherweise spielt ein dritter Aspekt der Energiewende, nämlich die Auswirkungen auf die Unternehmen der Elektrizitätsbranche selbst, aber auch der der Liberalisierung der Elektrizitätsmärkte, in der Öffentlichkeit bis heute eine nur wenig diskutierte Rolle.

Das hier vorgelegte Buch will alle drei Aspekte analysieren. Zuerst wird untersucht, inwieweit private Haushalte und Unternehmen von der Energiewende im Allgemeinen und der EEG-Umlage im Besonderen auf der Preisseite überhaupt belastet werden (vgl. Kap. 2). Anschließend prüfen wir, inwieweit durch die Energiewende »*Elektrizitätsarmut*« verursacht wird (vgl. Kap. 3). Danach setzen wir uns mit der Frage auseinander, welche Branchen von Strompreissteigerungen überhaupt besonders betroffen und schutzbedürftig sind (vgl. Kap. 4). Und im Kap. 5 analysieren wir die Auswirkungen der Liberalisierung und der Energiewende auf die EVUs. Abschließend ziehen wir (im Kap. 6) noch Schlussfolgerungen aus der notwendigen Energiewende. Mit dem von uns vorgelegten Buch wollen wir aufklären und die zum Teil medial überhitzte und populistisch sowie politisch ideologisch geführte Debatte zur Energiewende wissenschaftlich versachlichen.