

Die Ziele der Energiewende: Eine Kartierung der Prioritäten¹

6

Die Energiewende markiert laut Bundesregierung für Deutschland den Aufbruch in das »Zeitalter der erneuerbaren Energien«. Dieser Weg bedeutet nicht weniger als eine fundamentale Transformation des Energiesystems, mit der erhebliche Risiken verbunden sind. Gerade für eine Industrieland wie Deutschland, für die Energie ein wichtiger Wirtschaftsfaktor ist, ist der Einsatz hoch. Was also hat die Politik dazu bewegt, dieses Wagnis einzugehen? Diese Frage nach den Zielen der Energiewende ist sowohl in der Wissenschaft als auch in der Politik äußerst umstritten. Vor diesem Hintergrund stellt dieser Artikel die bisher erste umfassende empirische »Kartierung« der Ziele für die Energiewende in der öffentlichen Debatte dar.



Fabian Joas*



Michael Pahle**



Christian Flachsland***

Die öffentliche Kontroverse um die Ziele wurde bisher im Wesentlichen von wenigen Akteuren mit in der Regel sehr kontären Positionen bestimmt. Unter Ökonomen betrachtet beispielsweise eine Seite den Klimaschutz durch die Reduktion von Treibhausgas (THG)-Emissionen als einzig legitimes Ziel der Energiewende (vgl. Sinn 2013; Weimann 2013), während die andere Seite als zusätzliche Ziele die Importunabhängigkeit von fossilen Energieträgern, Technologieentwicklung, die Schaffung von Arbeitsplätzen sowie Industriepolitik und Luftreinhaltung nennt (vgl. Lehmann und Gawel 2013). In der Politik spricht sich der Bundesminister für Wirtschaft und Energie Sigmar Gabriel für die folgenden fünf Ziele aus: (1) den Ausstieg aus der Atomenergie, (2) die Reduktion der Importabhängigkeit von Öl und Gas, (3) die Entwicklung neuer Technologien und die Erzeugung von Wachstum und neuen Arbeitsplätzen, (4) den Klimaschutz, und (5) Nachahmer für das Projekt Energiewende zu motivieren (vgl. Gabriel 2014). Hans-Josef Fell, Mitautor des EEG und ehemaliges Mitglied der Bundestagsfraktion Bündnis 90/die Grünen, bringt die Energiewende darüber hinaus mit den Zielen Umweltschutz, Gesundheitsschutz, Heimatschutz, Landschaftsschutz und Menschenrechte in Verbindung (vgl. Fell 2014).

In den Fassungen des EEG seit 2009 werden als Zweck des Gesetzes (§1) Klima- und Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung, die Verringerung der volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte, die Schonung fossiler Energieressourcen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien genannt. Diese breit formulierten Ziele legen nahe, dass auch in der Gesetzgebung vor dem Energiewendebeschluss viele unterschiedliche Vorstellungen über die Ziele des EE-Ausbaus eingeflossen sind.

Fragestellung und Methode

Die Kontroverse um die Ziele ist von zentraler Bedeutung für die Energiewende, weil bei einem rationalen Anspruch an Politik die Festlegung der Ziele maßgebend für die konkrete Ausgestaltung bzw. die Wahl der Mittel (Politikinstrumente) ist. Oder anders gesagt: Die Rationalität von Politik lässt sich überhaupt nur beurteilen, wenn ihre Ziele bekannt sind (vgl. Weimann 2006). Rationalität ist dabei kein Selbstzweck, sondern eine Voraussetzung für eine konstruktive und transparente Debatte sowohl über die sozialen Kosten und Nutzen als auch die Implikationen von politischen Entscheidungen. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn dadurch ein sozialer Lernprozess initiiert wird, über den Ziele und Mittel im Lauf der Zeit immer wieder neu bewertet werden (vgl. Edenhofer und Kowarsch 2012; Pahle, Knopf und Edenhofer 2012). Die hier vorgestellte Untersuchung leistet dazu einen Beitrag, indem sie die Prioritäten der Ziele der Energiewende von zentralen Ak-

* Fabian Joas, Potsdam Institut für Klimafolgeforschung (PIK) und Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), Berlin.

** Dr. Michael Pahle, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Kontakt: michael.pahle@pik-potsdam.de

*** Dr. Christian Flachsland, Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), Berlin.

¹ Die Autoren bedanken sich bei Brigitte Knopf (PIK), Michael Jakob (MCC) und Amani Joas (Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft) für hilfreiche Kommentare und Diskussionen.

teuren der öffentlichen Debatte kartiert. Sie liefert damit, wie oben beschrieben, ein Gesamtbild der Zieldebatte, das über die bisherigen Einzelbeiträge bzw. Positionen hinausgeht.

Der Kern der Untersuchung ist eine Befragung von 54 Akteuren der Energiewende aus den Bereichen Politik, Verwaltung, Verbände und Unternehmen, Wissenschaft und Medien, die im Zeitraum von März 2013 bis Januar 2014 unter Zusicherung von Anonymität erfolgte. Kriterium für die Auswahl der Teilnehmer war, dass diese prominent in die deutsche Debatte um die Ziele und Mittel der Energiewende involviert sind. Eine für die Gesellschaft repräsentative Erhebung der Ziele stellen die Ergebnisse dieser Befragung darum also ausdrücklich nicht dar. Bei der Auswahl der Teilnehmer wurde dennoch strikt auf Ausgewogenheit des gesamten politischen Spektrums geachtet, um die gesamte Bandbreite von Meinungen möglichst gut abzubilden (vgl. Anhang 2).

In einem ersten vorbereitenden Schritt wurden die Bundestagsdebatten mit energiepolitischem Bezug im Zeitraum 1998–2012 hinsichtlich der darin genannten Ziele ausgewertet. Dadurch wurden insgesamt 14 wiederholt genannte Ziele identifiziert. Eine besondere Bedeutung nimmt dabei das energiepolitische Zieldreieck aus Wirtschaftlichkeit², Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit, das je nach Verständnis des Begriffs »Energiewende« im Hinblick auf die Ziele eine unterschiedliche Bedeutung hat. In zahlreichen Publikationen wird die Energiewende mit der aktuellen deutschen Energiepolitik gleichgesetzt. Nach diesem Verständnis sind Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit damit auch Ziele der Energiewende. Ein anderes Verständnis sieht die Energiewende als die Transformation des Energiesystems hin zu einem hohen Anteil erneuerbarer Energien. Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit sind nach diesem Verständnis lediglich Randbedingungen. Diese Untersuchung folgt dem ersten Verständnis und behandelt Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit als Ziele, die vereinfacht als »kurz- bis mittelfristig niedrige Strompreise für Endverbraucher« sowie »Erhalt der derzeitigen Versorgungssicherheit durch die Vermeidung von Stromausfällen« operationalisiert wurden.

Im zweiten Schritt wurden die Interviews zu den Zielen durchgeführt. Dafür wurden die 14 zuvor identifizierten Ziele auf Karten geschrieben und den Interviewpartnern vorgelegt (vgl. Anhang 1). Die Befragten wurden gebeten, die Ziele hierarchisch anhand deren Wichtigkeit von oben (»sehr wichtig«) bis unten (»sehr unwichtig«) anzutragen. Es war zudem möglich, Ziele gleicher Wichtigkeit auf die gleiche Ebene zu legen, »Nicht-Ziele« auszusortieren und weitere Ziele hinzuzufügen. Bei dieser Bewertung sollte nur die per-

sönliche Einschätzung eine Rolle spielen, also was *aus Sicht der Befragten* die Ziele der Energiewende *sein sollten*. Nach Anordnung der Ziele wurden die Interviewpartner gebeten, ihr Zielsystem zu begründen. Zudem wurde eine Reihe von geschlossenen und offenen Fragen gestellt, die zum Teil je nach Funktion und institutioneller Zugehörigkeit des Interviewpartners variierten. Entsprechend wurden nicht alle diese Fragen von allen Befragten beantwortet.

Ergebnisse

Die Befragungen begannen mit zwei Fragen zu den Beschlüssen der Energiewende, für die insgesamt eine große Zustimmung existiert. Jeweils rund 80% der Befragten stimmten zu, dass der Atomausstieg bis 2022 und die Erreichung eines EE-Anteils von 80% an der Stromversorgung im Jahr 2050 eine sinnvolle Entscheidung sei. Dies deckt sich auch mit entsprechenden repräsentativen Umfragen in der Bevölkerung. Laut einer Umfrage des BDEW (2014) beispielsweise wird die Energiewende in der deutschen Bevölkerung als sehr wichtig oder wichtig erachtet (89% gegenüber 90% im Vorjahr).

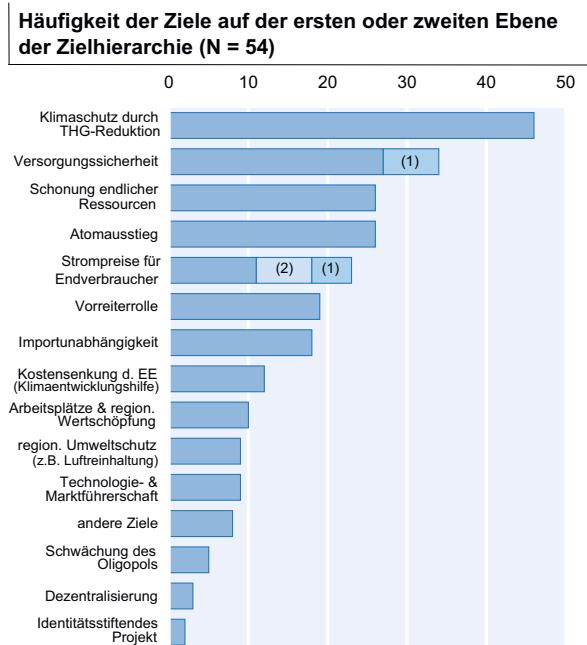
Das zentrale Ergebnis der darauffolgenden Bewertung der Wichtigkeit der Ziele ist, dass für eine deutliche Mehrheit (46 von 54 Befragten) der Klimaschutz durch die Reduktion von THG-Emissionen ein vornehmliches Ziel der Energiewende ist (vgl. Abb. 1). Genauer gesagt legten sie »Klimaschutz« auf die erste (40 Befragte) oder zweite Ebene (sechs Befragte) ihrer persönlichen Zielhierarchie. Diese klare Priorisierung als Hauptziel der Energiewende überrascht, weil der Klimaschutz in der öffentlichen und politischen Diskussion seit dem UN-Klimagipfel in Kopenhagen 2009 und verstärkt nach dem Reaktorunfall in Fukushima in den Hintergrund getreten zu sein scheint (erneuerbareenergien.de 2010; Ratter, Philipp und von Storch 2012).

Aus diesem Grund wurden die Befragten, die dem Klimaschutz eine hohe Priorität einräumten, zusätzlich mit der Aussage konfrontiert, dass angesichts des geringen deutschen Anteils an den globalen THG-Emissionen (etwa 2%) heimische Emissionsminderungen im globalen Maßstab kaum eine Rolle spielen. Die überwiegende Mehrheit antwortete darauf, dass der vornehmliche Beitrag Deutschlands zum globalen Klimaschutz in der Übernahme einer Vorreiterrolle bestehe. Deutschland habe – wie kaum ein anderes Land – die technischen und finanziellen Voraussetzungen, um zu demonstrieren, wie ein modernes Industrieland seinen Energiebedarf CO₂-arm und mit erneuerbaren Energien decken kann. Daraus erwachse eine Pflicht, die Vorreiterrolle anzunehmen (21).³ Es besteht diesbezüglich

² Häufig wird statt »Wirtschaftlichkeit« auch »Bezahlbarkeit« als Ziel des energiepolitischen Dreiecks aufgeführt. Für eine Diskussion aus ökonomischer Sicht vgl. Frank et al. (2012).

³ Hier und im Folgenden entsprechen die Zahlenangaben in Klammern der jeweiligen Zahl der Befragten, die diese Antwort sinngemäß gegeben haben.

Abb. 1



(1) Diese Ziele wurden von den Befragten als „Randbedingungen“ genannt.
(2) Befragte waren mit der Formulierung „Kurz- bis mittelfristig niedrige Strompreise“ nicht einverstanden. Dafür nannten sie andere Ziele, die auch den Kostenaspekt betrafen: „Bezahlbare Strompreise“, „langfristig bezahlbare Energie“, „Sicherung des Industriestandortes Deutschland“, „Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit“, „wettbewerbsfähige Strompreise“ und „Sicherung des Industriestandorts“

Quelle: Befragung des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung und des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change.

breite Einigkeit darüber, dass andere Länder allerdings nur dann folgen würden, wenn sich der Umbau der Energieversorgung als wirtschaftlicher Erfolg erweise (23).

Die Befragten waren jedoch unterschiedlicher Meinung darüber, wie die Vorreiterrolle ausgefüllt werden sollte. Zum einen wurde die Position vertreten, dass die Reduktion von THG-Emissionen im Mittelpunkt stehen müsse. Nur wenn Deutschland es schaffe, seine Emissionen substantiell zu senken und gleichzeitig ein erfolgreicher Industriestandort mit hohem Wohlstands niveau zu bleiben, würden andere Länder folgen (13). Zum anderen wurde der Standpunkt vertreten, dass zwar der Klimaschutz das primäre Ziel sei, jedoch die Reduktion von THG in Deutschland nicht im Mittelpunkt stehen solle (8). Die Vorreiterrolle Deutschlands bestehe vielmehr darin, kostengünstige technologische und systemische Lösungen im Bereich der EE-Technologien zu entwickeln, die von anderen Ländern übernommen werden können (10). In dieser Hinsicht sei von Bedeutung, dass die Energiewende im Ausland zwar mit hohem Interesse verfolgt werde, jedoch nicht aus Klimaschutzgründen, sondern wegen anderer Effekte (5). Genannt wurden Luftreinhaltung, was vor allem für China und Indien relevant sei, regionale Wertschöpfung, die Deckung der ständig steigenden Energienachfrage in Schwellenländern und die Unabhängigkeit von Energieimporten (vgl. Konrad-Adenauer-Stiftung 2014).

Innerhalb dieser Gruppe ist wiederum umstritten, ob die Energiewende diesem Ziel bisher gerecht wurde. Ein Standpunkt ist, dass die Energiewende (vor allem das EEG) diesbezüglich als Erfolg gewertet werden könne, da es maßgeblich die hohen Kosten insbesondere der Solarenergie gesenkt habe. Ein konträrer Standpunkt ist, dass das EEG innovationsfeindlich und ineffizient sei und kaum zu Erfolgen bei F&E und zu Kostensenkungen beigetragen habe.

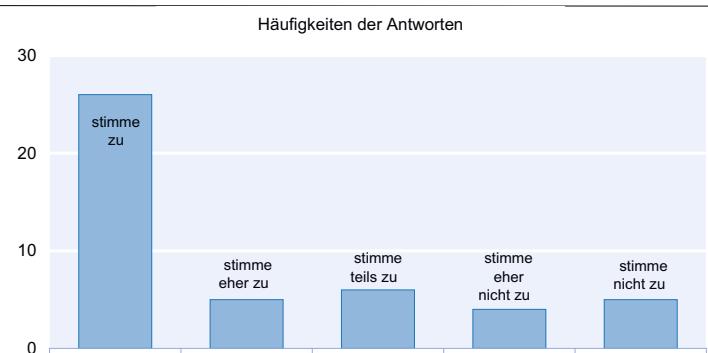
Lediglich acht Befragte gaben an, dass der Klimaschutz kein prioritäres Ziel der Energiewende sei. Für diese Personen waren die Ziele Importunabhängigkeit von fossilen Energieträgern, Arbeitsplätze im Bereich der EE und regionale Wertschöpfung vorrangig. Einige Befragte sahen darüber hinaus den Klimaschutz zwar als wichtig an, aber lediglich in der Rolle eines Instrumentalziels (Mittel) zur Rechtfertigung für die Energiewende: Er diene als »geistig-moralischer Überbau« bzw. als »konsensstiftende Formel« und könne zudem von »Politikern in Sonntagsreden« oder als »ästhetisches Thema« genutzt werden.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, auf eine methodische Schwierigkeit der Befragung hinzuweisen. Die Befragten könnten in ihren Antworten den Klimaschutz ggf. auch aus strategischen Gründen priorisiert haben, obwohl sie ihn persönlich nicht als höchstes Ziel ansehen. Es ist also denkbar, dass auch weitere Befragte mit der Energiewende eigentlich andere Ziele (z.B. eine größere Dezentralisierung der Stromversorgung) verfolgen, jedoch der Meinung sind, dass sich diese Ziele am besten im »Windschatten« des Klimaschutzes erreichen lassen.

Vornehmlich aus diesem Grund wurde am Ende der Befragung die folgende Kontrollfrage gestellt: »Die Energiewende wäre auch sinnvoll, gäbe es keinen Klimawandel«. Gut zwei Drittel der Befragten stimmten dieser Aussage zu (vgl. Abb. 2). Auf den scheinbaren Widerspruch hingewiesen, antworteten die Befragten in der Regel, dass auch die anderen jeweils von ihnen genannten Ziele in Summe ausreichend wichtig seien, um die Energiewende zu rechtfertigen. Insgesamt 21 Befragte nannten in diesem Zusammenhang die Schonung endlicher Ressourcen. Als nächster Grund wurde die Importunabhängigkeit angeführt, weil es aus strategischen und ökonomischen Gründen langfristig sinnvoll sei, die Abhängigkeit vom Ausland zu reduzieren (14). Zudem wurde der Atomausstieg von mehreren Befragten als der entscheidende Anstoß für die Energiewende gesehen (8). Einige Befragte betonten zudem, dass die Energiewende Kreativität freisetze und zu Innovationen führe (4).

Lediglich neun Befragte sagten, dass die Energiewende ohne den Klimawandel nicht sinnvoll wäre. Für diese Personen sind also Energiewende und Klimaschutz untrennbar verbunden. Diese Gruppe überschneidet sich zu einem großen Teil mit der Gruppe, die viele Ziele aussortiert hat. Insgesamt

Abb. 2

Auswertung der Befragung: „Die Energiewende wäre auch sinnvoll, gäbe es keinen Klimawandel“

Nachdem diese Frage zu Beginn der Studie nicht Teil des Fragebogens war, besteht das Sample nur aus 46 Personen.

Quelle: Befragung des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung und des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change.

sortierten elf Befragte mindestens vier Ziele als »Nicht-Ziele« aus und beschreiben diese als »nicht sinnvoll« oder »rational nicht nachvollziehbar« (vgl. Weimann 2013). Dagegen berücksichtigten 43 Befragte mindestens zehn Ziele in ihrer Zielhierarchie und halten diese für grundsätzlich sinnvoll.

Zusammenfassung und Diskussion

Die zwei zentralen Ergebnisse der Studie sind, dass eine große Mehrheit der Befragten den Klimaschutz als das wichtigste oder zumindest eines der wichtigsten Ziele für die Energiewende nennt. Dabei wird die Vorreiterrolle von vielen als zentraler Mechanismus verstanden, mit dem Deutschland einen Beitrag zum globalen Klimaschutz über die nationale Reduktion von THG-Emissionen hinaus leisten kann. Zum zweiten ist ein Großteil der Befragten der Meinung, dass mit der Energiewende über den Klimaschutz hinaus noch weitere Ziele verfolgt werden sollten. Diese zusätzlichen Ziele lassen sich in zwei Kategorien aufteilen: Während sich ein Teil im weiteren Sinn dem energiepolitischen Zieldreieck zuordnen lässt (z.B. Schonung endlicher Ressourcen und regionaler Umweltschutz), befinden sich mehrere dieser Ziele außerhalb des klassischen Dreiecks (z.B. Arbeitsplätze und Dezentralisierung). Letztere spielen eine geringere Rolle, da sie nur von wenigen Befragten als prioritär für die Energiewende angesehen werden.

Vor der Diskussion der Ergebnisse ist es wichtig, noch einmal darauf hinzuweisen, dass die hier dargestellte Priorisierung der Ziele nicht repräsentativ die Meinung der deutschen Bevölkerung erhebt. Die Untersuchung kann selbstverständlich keine Aufschlüsse darüber geben, welche Zielhierarchie »die richtige« ist bzw. die politisch verbindliche sein sollte. Für den politischen Prozess und die wissenschaftliche Politikberatung allerdings dürften die auf den Ergebnissen dieser Befragung aufbauenden Überlegungen

und Schlussfolgerungen eine große Relevanz haben.

Was bedeuten die Ergebnisse dieser Studie nun für die politische Gestaltung der Energiewende bzw. was folgt daraus für Wissenschaft und Politik? Für die Wissenschaft ergibt sich aufgrund der Vielzahl der als wichtig genannten Ziele die Aufgabe, potenzielle Konflikte zwischen diesen Zielen genauer zu analysieren – insbesondere im Hinblick auf den Klimaschutz als das am breitesten geteilte prioritäre Ziel. Hier sind bereits verschiedene Konflikte sichtbar: Das Ziel »Importunabhängigkeit« ist zwar hinsichtlich des klimafreundlichen Ausbaus der EE komplementär, es steht jedoch im Konflikt mit dem Klimaschutz, wenn weiterhin heimische Braunkohle ohne CCS Technologie genutzt wird. Auch die Schaffung von Arbeitsplätzen und Klimaschutz schließen sich nicht aus, sofern es sich um zukunftsfähige Arbeitsplätze handelt, die perspektivisch ohne weitere Subventionen wirtschaftlich sind. Ist dies allerdings nicht der Fall, so fallen dafür dauerhaft hohe Kosten an, die die zukünftigen finanziellen Möglichkeiten für ambitionierten Klimaschutz einschränken.

Im Fall solcher Zielkonflikte steht die Politik vor der Wahl, entweder ein Ziel zu priorisieren oder mehrere konträre Ziele parallel zu verfolgen und die dabei auftretenden Konflikte durch politische Kompromissfindung auszutarieren. Der Vorteil der Priorisierung ist, dass dadurch eine wirksame und ambitionierte Strategie zur Erreichung eines Hauptziels verfolgt werden kann. Diese bedeutet jedoch gleichzeitig eine große Herausforderung, weil politische Unterstützung bzw. Mehrheiten für nur ein Ziel ungleich schwieriger zu erlangen sind als für mehrere Ziele. Dieses Problem tritt nicht auf, wenn wie aktuell mehrere und vermutlich sogar widersprüchliche Ziele ohne klare Hierarchisierung verfolgt werden. Dann allerdings wird im wörtlichen Sinn die Wahl zielgerichteter Politikinstrumente (Mittel) erheblich erschwert und es besteht die Gefahr, prioritäre Ziele nicht mehr auf ambitioniertem Niveau erreichen zu können.

In der Konsequenz bedeutet dies mit Blick auf den Klimaschutz als dem am breitesten geteilten Ziel: Eine »pluralistische Energiewende der vielen Ziele« und eine »strategische Energiewende für ambitionierten Klimaschutz« sind vermutlich kaum miteinander vereinbar. Ellerman (2012) beschreibt ein solches Szenario für die Verschmelzung von Klima- und Energiesicherheitspolitik in den USA, wo Klimaschutz immer mehr zur Rechtfertigung der Förderung bestimmter Energietechnologien »verflachte«, ohne dabei ambitionierten Klimaschutz zu erreichen. Dieser Befund und die obigen Ausführungen legen daher nahe, dass ambitionierter Klima-

schutz in Zukunft nur dann erreicht werden kann, wenn dieses Ziel mit hoher Priorität verfolgt wird. Entscheidend ist, dass sich dies in der Wahl entsprechender Politikinstrumente (Mittel) widerspiegelt. Genauer gesagt sollte ein steuerungswirksamer Preis auf THG-Emissionen zum zentralen Instrument der Energiewende werden, der auch weitere Sektoren wie Transport und Wärme mit einbezieht. Ergänzend dazu müssten zusätzliche Marktversagen etwa in der Forschung und Entwicklung von Niedrigemissionstechnologien und bei der Energieeffizienz durch zusätzliche Instrumente adressiert werden. Weil sich Klimaschutz damit prinzipiell zu den geringsten Kosten erreichen lässt, könnte dies auch international den größten Effekt haben, weil sich vor allem dann Nachahmer für die deutsche Energiewende finden dürften.

Literatur

- BDEW (2014), »BDEW-Umfrage: Große Mehrheit unterstützt die Energiewende – Umsetzung wird kritisch beurteilt«, online verfügbar unter: <http://www.bdew.de/internet.nsf/id/20140211-pi-bdew-umfrage-grosse-mehrheit-unterstuetzt-die-energiewende--umsetzung-wird-kritisch-be>.
- Edenhofer, O. und M. Kowarsch (2012), »A Pragmatist Concept of Scientific Policy Advice«, *MCC Publications*, online verfügbar unter: http://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/pdf/Edenhofer_Kowarsch_PEM_Manuscript_2012.pdf.
- Ellerman, D. (2012), »Is Conflating Climate with Energy Policy a Good Idea?«, *Economics of Energy & Environmental Policy* 1(1), online verfügbar unter: <http://www.iaee.org/en/publications/eepparticle.aspx?id=5>.
- erneuerbareenergien.de (2010), »Mediale Aufmerksamkeit für Klimaschutz sinkt im Vorfeld zum Klimagipfel – Nachrichten – Erneuerbare Energien«, online verfügbar unter: <http://www.erneuerbareenergien.de/mediale-aufmerksamkeit-fuer-klimaschutz-sinkt-im-vorfeld-zum-klimagipfel/150/490/29269/>.
- Fell, H.-J. (2014), »Gabriel will aus dem EEG ein Kohlebestandschutzgesetz machen«, online verfügbar unter: <http://www.hans-josef-fell.de/content/index.php/presse-mainmenu-49/schlagzeilen-mainmenu-73/705-gabriel-will-aus-dem-eeg-ein-kohlebestandschutzgesetz-machen>.
- Frank, J., J. Lippelt und J. Pfeiffer (2012), »Kurz zum Klima: Die Energiewende und das energiepolitische Zieldreieck – Teil 2: Wirtschaftlichkeit und Bezahlbarkeit der Energieversorgung«, *ifo Schnelldienst* 65(23), 81–85.
- Gabriel, S. (2014), »EEG-Reform – mit allen Beteiligten reden und das Gemeinwohl in den Mittelpunkt stellen«, online verfügbar unter: <http://www.bmwi.de/DE/Ministerium/Minister-und-Staatssekretäre/Visitenkarten/sigmar-gabriel,did=616536.html>.
- Konrad-Adenauer-Stiftung (2014), »Wahrnehmung der deutschen Energiewende in Schwellenländern – Ergebnisse einer qualitativen Expertenbefragung in Brasilien, China und Südafrika«, online verfügbar unter: http://www.kas.de/wf/doc/kas_34940-544-1-30.pdf?140403125805.
- Lehmann, P. und E. Gawel (2013), »Why should support schemes for renewable electricity complement the EU emissions trading scheme?«, *Energy Policy* 52, 597–607.
- Pahle, M., B. Knopf und O. Edenhofer (2012), »Die deutsche Energiewende: gesellschaftliches Experiment und sozialer Lernprozess«, *GAIA* 21(4), 284–287.
- Ratter, B.M.W., K.H.I. Philipp und H. von Storch (2012), »Between hype and decline: recent trends in public perception of climate change«, *Environmental Science & Policy* 18, 3–8.
- Sinn, H.-W. (2013), »Energiewende ins Nichts«, online verfügbar unter: <http://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/events/individual-events/Archive/2013/vortrag-sinn-lmu-20131216.html>.
- Weimann, J. (2006), *Wirtschaftspolitik Allokation und kollektive Entscheidung*, Springer, Berlin, Heidelberg, online verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1007/3-540-28857-0>.
- Weimann, J. (2013), »Rettet die Energiewende? Warum eigentlich?«, *Wirtschaftsdienst* 93(11), 793–795.

Anhang 1 Ziele der Energiewende

Verhinderung des Klimawandels durch Reduktion von Treibhausgasen	Erhaltung der derzeitigen Versorgungssicherheit durch die Vermeidung von Stromausfällen	Kurz- bis mittelfristig niedrige Strompreise für Endverbraucher
Schonung endlicher Ressourcen durch nachhaltige Energieversorgung	Ausstieg aus der Kernenergie	Vorreiterrolle im globalen Klimaschutz
Importunabhängigkeit von fossilen Energieträgern	Kostensenkung der erneuerbaren Energien durch Forschung und Zubau in Deutschland (Lernkurveneffekt)	Arbeitsplätze und regionale Wertschöpfung im Bereich der erneuerbaren Energien
Regionaler- und nationaler Umweltschutz (z.B. Luftreinhaltung)	Erlangen der Technologie- und Marktführerschaft im Bereich der erneuerbaren Energien	Schwächung des Stromanbieter-Oligopols
Dezentralisierung (z.B. durch private PV-Dachanlagen und Bürgerwindparks)	Identitätstiftende Projekt als ein Mittel zur gesellschaftlichen Integration und internationalen Anerkennung	Weitere Ziele

Quelle: Zusammenstellung der Autoren.

Anhang 2**Liste der Organisationen der Befragten**

Wissenschaft (9)*	Wissenschaftler/innen, die im Kontext der Energiewende wissenschaftliche Politikberatung betreiben
Zeitungen/Zeitschriften (6)*	Journalisten/innen überregionaler Zeitungen und Zeitschriften
Verwaltung (7)	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
	Bayrisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie
	Staatskanzlei NRW
	Staatskanzlei Sachsen
	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
	Staatskanzlei Brandenburg
Verbände/Unternehmen (20)	Verband der Chemischen Industrie (VCI)
	Wacker Chemie AG
	Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V. (VIK)
	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI)
	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW)
	EnBW Energie Baden-Württemberg AG
	E.ON SE
	EWE AG
	8KU
	Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU)
	Thüga-Gruppe
	50Hertz Transmission GmbH
	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IGBCE)
	Ernst & Young GmbH
	G5-Partners Dynamic Decision Advisory
	Agora Energiewende
	European Climate Foundation (ECF)
	Bundesverband Erneuerbare Energie e. V. (BEE)
	World Wide Fund For Nature (WWF)
	Clean Energy Sourcing GmbH
Politik (12)**	Die Linke
	Bündnis 90/Die Grünen
	FDP
	FDP
	CDU
	CDU
	CDU
	CSU

* Wegen der Wahrung der Anonymität können die Organisationen dieser Teilnehmer nicht genannt werden, da eine Identifizierung offensichtlich wäre. – ** Vier Mitglieder der SPD wurden angefragt, lehnten aber eine Teilnahme am Interview aus Zeitgründen ab.