

## Die Energiewende global denken

Kirsten Westphal

Die deutsche Energiewende mit ihrem Doppelziel von Atomausstieg und Dekarbonisierung des Energiesystems hat weltweite Bedeutung. Das gilt vor allem dann, wenn man die Doppel-Herausforderung von Klimawandel und nachhaltiger Energiesicherheit ernst nimmt, denn sie kann nur global bearbeitet werden. Die internationale Dimension der Energiewende wurde bisher kaum beachtet. Doch neben der Europäisierung ist die Internationalisierung ein weiterer wichtiger Schritt, um Zielen des Klimaschutzes und der Versorgungssicherheit, aber auch der Kosteneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit gerecht zu werden. Wenn die Energiewende gelingt, taugt sie international als Vorbild. Sie zeigt, welche Zielsetzungen, Handlungsoptionen und Entwicklungspfade notwendig sind, um mit den beispiellosen Ungewissheiten und der wachsenden Heterogenität des globalen Energiesystems umzugehen. Die Ausstrahlung der deutschen Energiewende ist für die deutsche Außenpolitik eine wichtige Ressource, die ausgeschöpft werden sollte. Dafür muss eine variable Geometrie der bi- und multilateralen Energiebeziehungen genutzt und weiterentwickelt werden. Einerseits kann Deutschland sich hier international profilieren, andererseits hätte ein Scheitern der Energiewende erhebliche internationale Auswirkungen.

Der Entschluss zur Energiewende ist ein Jahr her. Noch ist es viel zu früh, ihren Erfolg oder Misserfolg in einem Langfristgeschäft wie der Energiewirtschaft zu konstatieren. Dennoch ist es der richtige Zeitpunkt, um auf die vernachlässigte internationale Dimension der Energiewende zu verweisen (siehe SWP-Aktuell 47/ 2011). Die internationale Kooperation ist nämlich eine wichtige Voraussetzung für ihr Gelingen.

Weltweit ist bekannt, dass Wissen und Handeln in Bezug auf Klimawandel und Energiesicherheit auseinanderklaffen. Doch

überwiegen die kurzfristigen Handlungslogiken und die Skepsis, ob eine Transformation des Energiesystems machbar und bezahlbar ist. Auch hierzulande scheut man bisweilen davor zurück, viel Geld für Großprojekte und Infrastrukturausbau in die Hand zu nehmen, weil der Eindruck besteht, dass man viel falsch und wenig richtig machen kann. Für die Energiewende ist allerdings unerlässlich, den Konsens über die formulierten Ziele und die gewählten Pfade zu bewahren.

Die deutsche Energiewende ist die Erste ihrer Art weltweit und damit international

Bezugspunkt Nummer eins für eine Transformation des Energiesystems. Neben Deutschland haben sich nur wenige Länder wie Großbritannien und Dänemark auf das für die internationalen Klimaverhandlungen und den EU-Energiefahrplan zentrale Bezugsdatum 2050 eingelassen und ein langfristiges politisches Programm für einen Umbau des Energiesystems formuliert. Deutschland ragt dabei heraus, nicht nur aufgrund seiner wirtschaftlichen Bedeutung und industriellen Strukturen, sondern auch wegen des Doppelziels von Ausstieg aus der Atomkraft und Dekarbonisierung des Energiesystems. Deswegen schaut die Welt interessiert, häufig ungläubig, gleichzeitig fasziniert und teilweise besorgt auf das Land.

### **Die Energiewende im Kontext von Klimawandel und Energiesicherheit**

Noch wird national und international zu wenig diskutiert, dass in der Energiewende viele Antworten auf die Herausforderungen Klimawandel und Energiesicherheit liegen. Auf deren Dringlichkeit weist die Internationale Energieagentur (IEA) seit Jahren nachdrücklich hin. Hinzu kommt das drängende Problem der Energiearmut: Immer noch, oder angesichts des Bevölkerungswachstums und der Endlichkeit fossiler Ressourcen besser: schon heute haben 1,4 Milliarden Menschen keinen Zugang zu Strom und 2,7 Milliarden Menschen kochen mit traditioneller Biomasse.

Die nationale und internationale Politik steht vor der Herkulesaufgabe, das Energiesystem nachhaltiger zu gestalten und zugleich für einen Übergangszeitraum die Versorgung mit fossilen Brennstoffen zu garantieren, ohne das bestehende Energiesystem fortzuführen. Richtet man den Blick auf das magische Datum 2050, sollte die Energieversorgung weltweit so strukturiert werden, dass die erwarteten neun bis zehn Milliarden Erdbevölkerung Zugang zu moderner, nachhaltiger Energieversorgung haben, ohne dass die Lebensgrundlagen

heutiger und künftiger Generationen dadurch weiter zerstört werden.

All dies aber unterstreicht mehr als deutlich, wie dringend der globale Umbau des Energiesystems, die Energiewende ist. Am Ende ist es nachrangig, ob der Übergangszeitraum fossiler Brennstoffnutzung bis 2038 oder 2062 dauert. Vielmehr kommt es darauf an, dass schnell Pfade entwickelt und begangen werden. Gehandelt werden muss nämlich schon heute, da das Jahr 2050 nur noch einen, höchstens zwei Kraftwerkslaufzeiten-Zyklen entfernt ist und die sogenannten Lock-in-Effekte Systembrüche erschweren oder hinausschieben. Diese Effekte resultieren aus dem bestehenden Kapitalstock und der vorhandenen Infrastruktur und schränken kosteneffiziente Handlungsoptionen für eine Dekarbonisierung des Energiesystems ein. Ein Blick auf den Stromsektor zeigt, dass Kraftwerke Laufzeiten zwischen 25 und 35 Jahren haben. Ähnliche Wirkungen mit freilich unterschiedlichen Zeithorizonten ergeben sich in der Industrie, im Wärmesektor oder im Transportsektor. Auch dort sind Energieverbrauch und Emissionen durch Gebäude, Fabriken oder Fahrzeugflotten sozusagen auf Jahre festgeschrieben.

Deutschland spielt durch seine Energiewende eine globale Vorreiterrolle, und zwar sowohl für die Transformation des Energiesystems als auch die Gestaltung des Übergangszeitraums. Gewiss birgt die Energiewende kurzfristig ein Risiko für die Systemstabilität im Stromsektor, auch weil die entstehenden Kosten und nicht zuletzt das Verhalten der Endverbraucher sich schwer abschätzen lassen. Zu den »beispiellosen Ungewissheiten« im internationalen Energiesystem, die die IEA 2010 mit Blick auf Situation und Entwicklung von Angebot und Nachfrage feststellte, gesellt sich vordergründig also ein großes Maß an politisch verursachter Unsicherheit. Mit dem hohen Grad an (ohnehin gegebenen) Ungewissheiten gehen einem Sektor, der auf Langzeitplanung ausgelegt ist, Langfristspektiven verloren. Oft wird argumentiert, dass derjenige, der die Initiative

ergreift und einen neuen Weg beschreitet, besonders hohe Kosten und Risiken zu tragen hat. Angesichts der großen Unsicherheiten in der Energiewelt lässt sich dagegen einwenden, dass eine politisch definierte Richtung zumindest Orientierungs- und Eckpunkte liefert und offenbart, mit welchen Pfadabhängigkeiten gebrochen werden muss, wenn ein Systemwechsel gelingen soll. Schließlich werden mit den Zielvorgaben auch Entwicklungspfade abgesteckt. Werden diese politisch und regulativ sinnvoll flankiert, können sie wiederum Orientierung und Perspektiven bieten und einen Handlungskorridor für die Energiewirtschaft markieren.

### **Von der Nische zur tragenden Säule: Die Erneuerbaren Energien**

Um den Klimawandel einzudämmen und eine inklusive nachhaltige Energieversorgung zu gewährleisten, ist eine schnelle Verbreitung Erneuerbarer Energien ausschlaggebend. So ist die internationale Bedeutung der deutschen Energiewende denn auch am offensichtlichsten für die Erneuerbaren und deren Integration in die Märkte.

Gerade mit Blick auf den notwendigen massiven und beschleunigten Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt man schnell zu dem Schluss, dass hier ein nationaler Alleingang volkswirtschaftlich teurer werden wird, als wenn international kooperiert würde. Erprobte und verfügbare Technologien müssen markt- und wettbewerbsfähig gemacht, Technologien in der Erprobungsphase zur kommerziellen Anwendung gebracht werden. Mit der Ausweitung regenerativer Stromerzeugung verbinden sich hohe Kapitalkosten, so dass die niedrigen variablen Kosten im Betrieb (Brennstoffkosten gleich null) ihre Vorteile noch nicht ausspielen können. Was dies betrifft, ist die internationale Dimension mindestens in zweierlei Hinsicht wichtig: Die Nachfrage nach technischen Lösungen allein in Deutschland wird zu wenig und zu langsam dazu beitragen, die notwendigen

Skaleneffekte auf den Märkten zu erzielen und die Kostenkurve bei den Technologien herunterzubringen. Dafür bedarf es internationaler Kooperation, Vermarktung und Vernetzung. Außerdem gibt es für die regenerative Stromerzeugung in Europa und im europäischen Nachbarschaftsraum effiziente(re) Standorte (als in Deutschland), um den Ertrag kostengünstiger zu optimieren. Bei der »Ernte« von Strom aus Wind, Sonne, Geothermie und anderen Quellen spielen meteorologische und topographische Gegebenheiten eine entscheidende Rolle. Erneuerbare Energien werden also in einigen Regionen Europas und in der Nachbarschaft schneller wettbewerbsfähig sein als in Deutschland. Der Import von Strom und die Nutzung von Systemleistungen (Regelenergie, Reserve- und Speicherkapazitäten) im weiteren Stromverbund sind im Verlauf der Transformation absehbar und müssen zügig einbezogen werden, wenn die Ziele der Energiewende erreicht werden sollen. Es gilt, die Erneuerbaren Energien in der EU und international aus der Nische einer »Zusatzkomponente« herauszuholen und sie zu einem echten Substitut und einer tragenden Säule aufzubauen.

Deutschland und Europa haben zudem klare industrie- und technologiepolitische Interessen. Allerdings wird man auch den energie- und entwicklungspolitischen Interessen der Partnerländer Rechnung tragen müssen, und zwar durch den Transfer von Technologie und Know-how. Hier bieten die Erneuerbaren den Vorteil, dass Komponenten vor Ort gefertigt werden können. Nicht zu unterschätzen ist auch der Beitrag für die internationale Sicherheit und Konfliktprävention. Mittelfristig können billigere und effizientere erneuerbare Energien die Energiearmut abbauen helfen. Auf diese Weise können sie national und international Zugangs- und Verteilungskämpfe um teure fossile Energiepreisträger entschärfen.

Mit den Erneuerbaren Energien sind noch viele Ungewissheiten verknüpft. Das erklärt zu einem Großteil die Risikoaversion gerade der Geldgeber. Doch wer

diese Haltung einnimmt, erkennt die Trends im globalen Energiesystem. Die globale Energiewelt wird heterogener werden. Nach dem Zeitalter von Kohle und Öl wird kein Energieträger mehr allein dominieren. Die eine Lösung für die Energiefrage(n) wird es nicht geben. Die Energieversorgung differenziert sich aus, was Produktion, Anwendungsgebiete, Nutzungspfade und Standorte anbelangt. Der Blick in die Energiezukunft zeigt, dass Öl, Gas und Kohle den Energiemix 2030 zu weitgehend gleichen Teilen bestimmen werden. Die Kosten werden jeweils stärker durch (begrenzt vorhersehbare) technologische Entwicklungen beeinflusst, sind aber bei den Erneuerbaren wegen »frei verfügbarer« Brennstoffe leichter kalkulierbar. Die technologischen und ökologischen Risiken der Erneuerbaren werden kaum neu bewertet werden müssen. Infolgedessen ist auch nicht zu erwarten, dass die politischen und regulativen Rahmenbedingungen grundlegend modifiziert werden. Auch das unterscheidet die Erneuerbaren von fossiler und nuklearer Energieproduktion.

### **Die Fossilen: Gewiss ist (nur) die Endlichkeit**

Die fossilen Energieträger sind endlich, aber die Ressourcenbasis verbreitert sich. Dabei steigt erstens die globale Nachfrage weiter, trotz immer höherer Preise. Zweitens hat das hohe Preisniveau nicht wie einst erhofft bewirkt, dass ein klarer Umschwung zu den Erneuerbaren Energien zu verzeichnen ist. Stattdessen fließen die begrenzten Finanzmittel in die Erschließung von und Produktion aus unkonventionellen Lagerstätten. Verfügbarkeit ist weniger das Thema als vielmehr der Zugang und die Frage, ob Investitionen rechtzeitig und in ausreichendem Maße getätigt werden. Auch die fossilen Energieträger durchlaufen eine Revolution: Erdgas liefert dafür ein beredtes Beispiel. Der Shale-Gas-Boom in den USA hat dazu geführt, dass diese 2011 Russland als größten Erdgasproduzenten überholten. Zunehmend werden Ölsande,

Bitumen und extraschweres Öl, Shale Gas, Ölschiefer, Tight-Öl und -Gas, Kohleflözgas und anderes ausgebeutet, und immer mehr Offshore-Lagerstätten werden erschlossen. Insofern scheint das globale Ölfördermaximum (Peak Oil) eine Chimäre, abhängig von technologischer Entwicklung und Preisniveau, mit allen schädlichen Konsequenzen für Umwelt und Klima.

Weil eine größere Bandbreite an Lagerstätten und Fördertechniken genutzt wird, ist nur schwer kalkulierbar, welche Mengen sich wirtschaftlich fördern lassen. Zudem stehen Untersuchungen über den ökologischen »Fußabdruck«, die jeweils die gesamte Produktionskette abdecken, erst an. Die Gefahren im Offshore-Bereich hat der Unfall der Ölplattform Deep Water Horizon drastisch vor Augen geführt. Neue Risiken lauern in unkonventionellen Fördertechniken und der Erschließung in sensiblen Ökosystemen wie Tiefsee und Arktis. Was, wenn ein großes Unglück plötzlich in einigen Ländern, Bundesstaaten oder Regionen zu einem Stopp der Förderung führt und damit den Märkten signifikante Mengen fehlen? Erschließung und Produktion unkonventioneller Reserven sind also mit erheblichen Unsicherheiten auch politischer und regulativer Natur verbunden. Es ist eine offene Frage, ob diese Reserven wirklich in dem Maße die Nachfrage befriedigen können, wie es Daten der IEA oder der großen Konzerne nahelegen.

Die Warnzeichen sind bekannt. Bemerkenswert sind die Botschaften, die Fatih Birol, Chefökonom der IEA, 2009 verkündete: Die Zeit des billigen Öl sei vorbei und die erwartete Nachfrage nach Öl bis 2030 so hoch, dass es neben der bestehenden Produktion »sechs Saudi-Arabiens« bedürfte, um sie zu decken. All dies bedeutet erheblichen Stress im Ölsektor. Konkurrenzen und Konflikte über den Zugang sind absehbar. Selbst wenn die Verteilung »nur« über höhere Preise geregelt werden sollte: Was heißt das für die Wachstumsperspektiven vor allem der Entwicklungs- und Schwellenländer, die schon heute an Energiearmut leiden?

Soll die erwartete Nachfrage nach Gas bis 2035 gedeckt werden, muss die jährliche Erdgasproduktion in einem Umfang steigen, der in etwa der dreifachen jährlichen Produktion Russlands entspricht. Im Klartext: Der Gasverbrauch kann nur dann in diesem Maße wachsen, wenn die riesigen Ressourcen unkonventionellen Gases wirtschaftlich und ökologisch akzeptabel gefördert werden können, denn unkonventionelles Gas wird zu mehr als zwei Dritteln den zusätzlichen Bedarf befriedigen (müssen).

Angesichts der Endlichkeit fossiler Energieträger ist die Politik gefragt, denn die Märkte allein werden die Energiewende und den Bruch mit den Pfadabhängigkeiten nicht bewerkstelligen. Das zeigen die Entwicklung bei den unkonventionellen Öl- und Gasvorkommen und der Nachfrageanstieg nach fossilen Brennstoffen überdeutlich.

Diese Trends sind getrieben von den Beharrungskräften, mit denen sich konventionelle Wege der Energienutzung behaupten. Zusätzlicher Druck auf multinationale Konzerne, in unkonventionelle Reserven zu investieren, resultiert aus der Renationalisierungswelle im Energiesektor im letzten Jahrzehnt, die von den steigenden Ölpreisen befördert wurde. Staatskonzerne kontrollieren mittlerweile 85 bis 95 Prozent der Reserven. Öl- und Gasexporte sind das Rückgrat der Rentenökonomien in den ressourcenreichen Ländern, die vielfach zur Aufrechterhaltung autoritärer Regime, Vetterwirtschaft und persönlicher Bereicherung genutzt werden. Die Eliten der energiereichen Länder haben ein Interesse an hohen Ölpreisen, dementsprechend sind die Staatshaushalte ausgelegt, und all das treibt das internationale Ölpreisniveau zusätzlich in die Höhe. Nur zum Teil werden die Gewinne reinvestiert, um das Produktionsniveau zu halten. Die Crux besteht darin, dass immer mehr Finanzströme in die öl- und gasreichen Staaten abfließen und diese Unternehmen und Staatsfonds sich in Europa und Deutschland strategisch einkaufen, unter anderem um den Importbedarf zu perpetuieren.

Enorme Finanzmittel gelangen also an Akteure, die kein Interesse an Modernisierung zeigen. Nicht nur sind diese Mittel für den Umbau des Energiesystems verloren, sondern sie werden darüber hinaus kontraproduktiv eingesetzt.

### **Strategische Herausforderung: Den Übergangszeitraum gestalten**

Während des Übergangs vom fossil-nuklearen in ein nachhaltigeres Energiesystem kommt es darauf an, die Versorgung stabil und sicher zu halten, ohne gleichzeitig die Nutzungspfade zu perpetuieren. An diesem Punkt ist die internationale Dimension außerordentlich wichtig. Nicht nur der Ausbau der Erneuerbaren, sondern auch der Ab- und Umbau des fossil-nuklearen Nutzungspfades muss aktiv gestaltet werden. So kann es für den Übergangszeitraum sinnvoll sein, bestimmten fossilen Brennstoffen den Vorzug zu geben und enger werdende Zielkorridore für die einzelnen fossilen Energieträger zu formulieren. Ansonsten ist schwer vorstellbar, wie ein Umbau konsistent mit der verstärkten Nutzung regenerativer Energien zusammengehen kann. Der Ausbau der Erneuerbaren und Maßnahmen für mehr Energieeffizienz dienen auch dazu, Preisrisiken und geopolitische Risiken einzuhegen. All das entbindet aber nicht von der Notwendigkeit, auf den Öl- und Gasmärkten strategisch zu handeln.

Das ist vor allem beim klimafreundlichsten fossilen Energieträger vonnöten: Das relativ saubere Erdgas bietet sich für die Energiewende als Brücken-Energieträger an, denn flexible Gaskraftwerke sind ein wichtiger »Back-up« und »Enabler« für fluktuierende erneuerbare Energien. Aufgrund fehlender CO<sub>2</sub>-Preise ist Gas aber gerade im Vergleich mit Kohle für die Stromerzeugung noch zu teuer; die Kraftwerke rentieren sich wegen zu kurzer Betriebszeiten immer weniger. Dennoch geht die IEA von einem weltweit goldenen Zeitalter für Erdgas mit jährlichen Wachstumsraten von über zwei Prozent bei der

Nachfrage bis 2035 aus. Gleichzeitig wandeln sich die Ölmultis langsam in Gasmultis. Was heißt all dies für die Zukunft von Erdgas in Deutschland und der EU?

Wenn man das vergleichsweise klimafreundliche Gas im Strom- oder im Transportsektor nutzen will, wofür einiges spricht, dann sollte die Politik die Weichen klarer in Richtung dieser Nutzungspfade stellen. Nur wenn die Nachfrage kalkulierbar ist, werden die nötigen Investitionen in Gasfelder und Infrastruktur getätigt und diese auf die Märkte der Zukunft ausgerichtet. Selbst wenn Gas als fossiler Brennstoff nur noch übergangsweise genutzt werden soll, erfordert das Langfristgeschäft stabile Beziehungen. Das setzt langfristige Perspektiven voraus, die in Zeiten systemischer Unsicherheit auch die Politik bereitstellen muss. Nicht zu vernachlässigen ist nämlich die Wechselwirkung zwischen erwarteter Nachfrage und Versorgungssicherheit in einem Langfristgeschäft mit hohem Kapitaleinsatz wie dem Gashandel. Die erhöhte Nachfrageunsicherheit ist nicht nur eine Hypothek für die Diversifizierung, sondern auch den Umgang mit traditionellen Produzenten wie Russland. Versorgungssicherheit bleibt gerade in Zeiten der Energiewende ein Gebot, das Energieaußenpolitik befolgen muss. Bei den absehbaren Macht- und Handelsverschiebungen bedeuten der Ausbau Erneuerbarer Energien und die internationale Kooperation auf diesem Feld auch einen Zugewinn an Gestaltungs- und Verhandlungsmacht.

Die geopolitischen und strategischen Herausforderungen im internationalen Energiesystem verändern sich. Deutschland und die EU werden sich darauf einstellen müssen, dass ihre Marktmacht auch dann schwindet, wenn sich ihr Importbedarf bei einzelnen fossilen Energieträgern wie Erdgas weiter erhöht. Man wird also von einer Position sinkender relativer Marktanteile aus mit Ländern konkurrieren müssen, die Wachstumsmärkte und steigenden Verbrauch versprechen: Die hohen Wachstumsraten in China und Indien bewirken schon heute, dass Erdölraffinerien und

Verarbeitungskapazitäten verlagert werden, was Arbitrage-Spielräume für Europa einschränkt und zu einer Umorganisation der Handelsströme führt. Zu beobachten ist, dass die Verbraucher in Europa und auch in den USA auf steigende Preise reagieren. Nach dem Einbruch der Nachfrage in der Wirtschaftskrise 2009 hat der Ölverbrauch nicht mehr das vorherige Level erreicht. Hier ist also eine gewisse Preiselastizität der Nachfrage festzuhalten. Während man in vielen Ländern der OECD die Energieeffizienz weiter zu steigern versucht und sie die dritte tragende Säule der Energiewende ist, hat sich die globale Energieeffizienz weiter verschlechtert.

Geopolitisch, aber vor allem ökonomisch ist eine Tendenz hoch relevant: Die großen Produzentenländer des Nahen und Mittleren Ostens, deren Bedeutung für die globale konventionelle Energieversorgung noch steigen wird, sehen sich einem rasant wachsenden Binnenverbrauch gegenüber. So wird sich der Anteil der OPEC-Produktion bis 2035 auf über 50 Prozent der weltweiten Ölproduktion erhöhen. Die Nachfrage nach Erdgas im Nahen und Mittleren Osten wird gleichzeitig um über dreieinhalb Prozent pro Jahr wachsen, vor allem in der Stromproduktion. Insgesamt wird der steigende Energieverbrauch zu über 90 Prozent aus dem Nicht-OECD-Raum getrieben, das heißt in der Regel von Ländern, die Energie nach wie vor subventionieren und in denen Energieeffizienzmaßnahmen bisher keine Rolle spielen. An dieser Stelle muss zügig ein Dialog ansetzen. Modernisierung des Energiesystems, Steigerung der Energieeffizienz und Beschreiten alternativer Energienutzungspfade sollten Schwerpunkte im Dialog nicht nur mit den großen Verbraucherländern, sondern auch mit den traditionellen Energieproduzenten wie Russland und Ländern Nord- und Westafrikas oder der Golfregion sein. Denn nur wenn Perspektiven für eine dauerhafte Kooperation eröffnet und die betreffenden Länder für die absehbare Entwertung ihrer fossilen Reserven »entschädigt« werden, kann es gelingen, dass man sich auch international

auf Ziele bei Klimaschutz und Erneuerbaren Energien festlegt.

### **Energiewende-Außenpolitik und internationale Governance stärken**

Die Energiewende ist eines der wichtigsten politischen Projekte Deutschlands – und zugleich Ressource und Aufgabe für die deutsche Außenpolitik und Außenwirtschaftspolitik. Die internationale Dimension muss stärker in den Blick genommen werden, um die politischen und ökonomischen Risiken der Energiewende einzuhegen und die großen Chancen zu nutzen.

*Internationale Information, Kommunikation und Moderation.* Die Energiewende bietet Antworten auf die zentralen Herausforderungen im globalen Energiesystem. Deutschland kann und muss Vorreiter sein, wird aber als Einzelkämpfer scheitern. Mehr Energiediplomatie ist hier gefragt.

Zunächst müssen Informationen über die Energiewende in anderen Sprachen bereitgestellt werden. Der Informationsbedarf im Ausland ist kaum zu unterschätzen. Dafür sollte zumindest eine ausführliche offizielle englische Webseite der Bundesregierung online gehen. Eine (pro)aktive Energiewende-Diplomatie stellt nicht nur auf die energiewirtschaftliche Zusammenarbeit ab, sondern muss auch Ziele, Instrumente und Maßnahmen erläutern sowie die Langfristperspektiven kommunizieren.

Internationale Kooperation sollte sich sodann darauf richten, Best und Worst Practices auszutauschen, und zwar hinsichtlich Ausbau der Erneuerbaren Energien, Atomausstieg und Energieeffizienzmaßnahmen. Das dient der Profilierung Deutschlands, dem Prestige des Projekts, aber vor allem »der Sache«.

*Variable Geometrie in der Energie-Governance.* Die wachsende Ausdifferenzierung der Energiepfade impliziert, dass sich die internationalen Governance-Strukturen in einer variablen Geometrie ausgestalten. Es darf nicht übersehen werden, dass die Länder von völlig unterschiedlichen Positionen aus handeln, betrachtet man volkswirtschaft-

lichen Entwicklungsstand, internationale Handelsverflechtung, klimatische Bedingungen und anderes. Dies ist ein Hauptgrund für die globalen Dilemmata der internationalen Klima- und Energiepolitik wie der britische Humangeograph Michael J. Bradshaw 2010 konstatierte. Zudem ändern sich die Rollen der Länder als Produzenten und Konsumenten, Exporteure und Importeure. Die Energie-Governance muss darauf reagieren. Die Nachfrage nach internationaler Kooperation ist größer denn je. Mehr Kohärenz tut vor allem dann not, wenn es um die Formulierung wichtiger Ziele und Eckdaten geht.

In der internationalen Governance-Landschaft gibt es eine Reihe von Foren, die genutzt und über eine (pro)aktive Energiewende-Außenpolitik auch gestärkt werden können. Allen voran ist die International Renewable Energy Agency (IRENA) Stimme, Forum und Umschlagplatz für die internationale Zusammenarbeit bei den Erneuerbaren. Sich ihrer zu bedienen entspricht einer konsistenten Energie-Außenpolitik, ist ihre Gründung doch ein Erfolg deutscher Diplomatie. Auch die International Partnership für Energy Efficiency Cooperation (IPEEC) bietet eine Plattform, um sich gegenseitig über Best und Worst Practices bei der Energieeffizienz zu informieren und international in diesem Bereich zu kooperieren.

Aus klimapolitischer Perspektive ist ein Top-down-Signal für ein Low-carbon-Energiesystem bis auf Weiteres nicht zu erwarten, und zwar so lange nicht, bis Bottom-up-Wege dorthin geebnet werden. Deutschland kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu. Nur über internationale Zusammenarbeit in Einzelfeldern, Know-how- und Technologieaustausch sowie konkrete Projekte werden sich eine Konsistenz in der Zielsetzung und eine Operationalisierung der Ziele erreichen lassen. Hier bietet sich eine variable Geometrie von bilateralen Plattformen, Tandem-Partnerschaften und anderem an.

Die G8, die aufstrebenden Mächte der G5 und die G20 haben sich bereits als Foren

© Stiftung Wissenschaft und Politik, 2012  
Alle Rechte vorbehalten

Das Aktuell gibt ausschließlich die persönliche Auffassung der Autorin wieder

**SWP**  
Stiftung Wissenschaft und Politik  
Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3-4  
10719 Berlin  
Telefon +49 30 880 07-0  
Fax +49 30 880 07-100  
www.swp-berlin.org  
swp@swp-berlin.org

ISSN 1611-6364

erwiesen, in denen ambitionierte Ziele und Eckpunkte wenigstens formuliert und deklariert wurden, auch wenn die konkrete Umsetzung weitgehend aussteht. Die Initiative der G20, Energiesubventionen für fossile Energieträger auslaufen zu lassen, weist in die richtige Richtung und müsste viel konsequenter verfolgt werden. Dabei gilt es auch, neue Perspektiven der Kooperation (und Kompensation für Verluste) zu prüfen. Die Energie-Partnerschaften und auf multilateraler Ebene das Internationale Energieforum (IEF) sind wichtige Plattformen, auch um sich strategisch über die Gestaltung des fossilen Energiepfades auszutauschen und zu verständigen. Zudem kann nur ein intensivierter Dialog mit den Produzenten die bestehenden Ungewissheiten einhegen. Dazu gehört ferner, mehr Transparenz in die Märkte zu bringen, wie es die Joint Organisations Data Initiative (JODI) des IEF leistet.

*Vision und Strahlkraft.* Die Energiewende ist nicht nur ein politisches, sondern ein gesamtgesellschaftliches Projekt. Sie wird nicht »nebenher« verlaufen, sondern berührt grundlegende Aspekte der Wohlfahrt. Die Frage steht im Raum, ob damit nicht auch eine fundamentale Änderung des Konsumverhaltens einhergehen muss, da sich die Nachfrage nach Energie unter anderem aus der Summe der Entscheidungen von Endkonsumenten zusammensetzt. Global gesehen, rühren Energieversorgung und Klimafrage an die Lebensgrundlagen heutiger und künftiger Generationen und sind damit Menschheitsfragen. Für diejenigen Länder, die den Westen immer wieder wegen seines hedonistischen Lebensstils kritisieren, muss die Energiewende ein elektrisierendes Projekt sein. Deutschland ist mit seiner Energiewende Vorreiter und Wegbereiter. Das ist eine gewaltige Herausforderung, aber auch eine Verantwortung. Würde die Energiewende kleinmütig aufgegeben und daraufhin versanden, dürfte dies fatale internationale Folgen haben. In diesem Fall ließe sich nämlich mit Fug und Recht bezweifeln, dass nochmals ein Land die Argumente und Ressourcen für einen

kompletten Umbau des Energiesystems aufbringen wird.