

gung und ihre Infrastruktur vielfältige Erträge auslösen.

Wachstumsmotor Energiewende

Das Ausland sieht die deutsche Energiewende mit Skepsis und Unglaube, aber auch mit der vorsichtigen Einsicht, es könne Deutschland auch gegen das Erwarten gelingen, den Atom-Ausstieg ohne Deindustrialisierung zu schaffen. In diesem Fall wäre er ein großer Wachstumsmotor einer nachhaltigen Wirtschaft. Für viele junge Menschen in Deutschland stiftete er Identifikation und Arbeitsplätze. Im »Stifterland Deutschland« gäbe er eine neue Orientierung für überraschende Koalitionen und Projekte. Kurzum: Für Deutschlands

politische und wirtschaftliche Stellung in der Welt ist es von entscheidender Bedeutung, dass das Ziel des Ausstiegs verlässlich erreicht werden kann.

Eine weitere umfassende Verbesserung der Energieeffizienz, weitere technische Fortschritte in der Nutzung erneuerbarer Energien, die Nutzung fossiler Energien ohne Auswirkungen auf den Klimawandel – alles dies sind wirtschaftliche Chancen für die Sicherung zukunftsfähiger Arbeitsplätze und die innere Stabilität der Gesellschaft. Diese Technologien werden die Energieversorgung von bald neun Milliarden Menschen weltweit prägen müssen, wenn Konflikte über den Zugang zu den traditionellen Energien und ein Kollaps des Klimasystems und der Ökosysteme vermieden werden sollen. ■

Matthias Machnig

Nachhaltigkeit dreifach denken

Zur Energiepolitik der SPD

Japans Super-GAU ist das Ereignis des Jahres 2011 – aus ökologischer, aber auch in mancherlei Weise aus politischer Perspektive. In Deutschland erfuhren die Grünen vorübergehend einen enormen Auftrieb, da sie traditionell mit atomkraftkritischen Positionen assoziiert werden. Allein die Bundesregierung hat die Gezeitenwende verschlafen. So gelten trotz der mittlerweile vollzogenen Kehrtwende hin zu einem vollständigen Ausstieg aus der Atomenergie nach wie vor die Energieziele vom Juni 2010, dies obwohl selbst die im Auftrag des Bundesumweltministeriums erstellte Leitstudie erheblich ehrgeizigere Ziele formuliert.

Die Energiewende ist fester Bestandteil des sozialdemokratischen Programms, und zwar nicht erst seit März 2011. Eine ökologistische Nische kann und sollte sie aber nicht besetzen, stünde dies doch im Widerspruch zu ihren normativen Eckpfeilern. Denn aus sozialdemokratischer Sicht ist Nachhaltigkeit stets dreifach zu denken und zu kommunizieren: ökologisch, ökonomisch und sozial. Diese Akzente passen zudem ideal zu den Maßstä-



Matthias Machnig

(* 1960) ist seit 2009 Wirtschaftsminister in Thüringen. Zuvor war er u.a. Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie Bundesgeschäftsführer der SPD.

matthias.machnig@tmwat.thueringen.de

ben, an denen sich eine erfolgreiche Energiepolitik zu messen hat: Energieproduk-

tion und -verbrauch müssen ökologisch nachhaltig organisiert werden; sie müssen bezahlbar sein; und es muss Versorgungssicherheit herrschen.

Wer einen unversöhnlichen Konflikt zwischen den zuvor genannten Zielsetzungen wähnt, verkennt, dass dies nur bei einer einseitigen Herangehensweise der Fall ist. Natürlich erfordert die Energiewende erhebliche Anstrengungen, Investitionen und auch ein verändertes Konsumentenverhalten. Gleichzeitig jedoch können ökologische Ziele nur dann erreicht werden, wenn sie gesellschaftlich legitimiert, sozial gestaltet und mit positiven Konnotationen belegt werden. Zwei Instrumente sind zentral, um Zielkonflikte aufzulösen. Erstens der Ausbau der erneuerbaren Energien, die die Basis für die ökologisch nachhaltige Gestaltung von Produktionsprozessen und Konsum darstellen, sowie zweitens Effizienzsteigerungen in der Energiegewinnung, -übertragung und -verwendung. Während erstere Säule einen wachsenden Konsens genießt, sehen große Teile der Umweltbewegung das Potenzial von Effizienzsteigerungen skeptisch: Statt Effizienz sei Suffizienz geboten, ein individuelles und kollektives Gürtel-enger-Schnallen, euphemistisch wird »Degrowth« propagiert. Reinhard Loske geht soweit, von einem regelrechten Schisma zu sprechen. Gleichzeitig räumt er ein, Suffizienzstrategien hätten »zwar die Empirie auf ihrer Seite, aber keine soziale Theorie und erst recht kein soziales Modell, das anspricht, mitnimmt oder gar begeistert«. Man ist geneigt, hinzuzufügen: Ohne ein soziales Modell geht es nicht.

Insbesondere die für die Wirtschaftspolitik Verantwortlichen werden sich entscheiden müssen: Ist Freude angezeigt, wenn die Wirtschaft mit fetten, schwarzen Zahlen wächst, oder ganz im Gegenteil blankes Entsetzen? Vieles spricht dafür, dass Wachstum und ökologische Nachhaltigkeit zugleich realisiert werden können, ja dass sie einzig simultan zu verwirklichen sind.

Ökologischer Umbau, ökonomisches Potenzial

Das Ziel muss lauten, Wachstum ökologisch nachhaltig zu gestalten und nicht etwa, Wohlstand zu reduzieren: Die doppelte Dividende ist das Ziel. Dass Ökonomie und Ökologie sich nicht per se ausschließen, legt eine Reihe wissenschaftlicher Studien nahe. Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung etwa hat unlängst im Auftrag des Bundesumweltministeriums eine umfassende Studie erstellt, der zufolge eine Verschärfung des Treibhausgasreduktionsziels in der EU für das Jahr 2020 von 20 auf 30 % deutlich positive Wachstums- und Beschäftigungseffekte anstoßen würde. Demnach stiege das jährliche Wirtschaftswachstum in der Union um 0,6 Prozentpunkte, sodass das Bruttoinlandsprodukt 2020 um 642 Milliarden Euro (5,8 %) über dem Basisszenario läge. Gleichzeitig entstünden bis zu 6 Millionen zusätzliche Arbeitsplätze, die Arbeitslosenquote ihrerseits sänke auf 5,3 % gegenüber 7,6 % im Basisszenario.

Zu beachten ist, dass die strukturellen Änderungen im Rahmen des ökologischen Umbaus zunächst unweigerlich mit ökonomischen Bremsspuren einhergehen – so erklärte das Statistische Bundesamt zumindest einen Teil des Wachstumseinbruchs im zweiten Quartal 2011 mit dem kurzfristigen Ausstieg aus der Kernenergie. Vor diesem Hintergrund lohnt es sich, über positive Nettobilanzen hinaus sowohl wachstumsfördernde als auch -dämpfende Transmissionskanäle des ökologischen Umbaus darzustellen. Hierzu macht eine aktuelle Analyse des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) konkrete Aussagen, die speziell auf die Umstellung auf erneuerbare Energieträger abstellen. Expansive Impulse begründen demnach die Bereitstellung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (Investitions- und Betriebseffekte), die vorgelagerte Produktion von Gütern und Dienstleistungen im Bereich erneuerbarer

Energien (Vorleistungseffekte) sowie Exporte »grüner« Investitionsgüter (Außenhandelseffekt). Demgegenüber dämpfen die wirtschaftliche Dynamik: sinkende Investitionen und allgemeine ökonomische Aktivität in der konventionellen Energiewirtschaft (Minderinvestitionen), geringere Importe konventioneller Energieträger (Minderimporte) sowie geringerer Konsum, sofern erneuerbare Energien zunächst mit vergleichsweise hohen Kosten (Differenzkosten) verbunden sind, die direkt oder aber indirekt über den Weg staatlicher Subventionierung sowie Steuer- und Abgabepolitik die Budgetschränke privater Haushalte verschärfen.

In einer makroökonomischen Modellschätzung projiziert das DIW die oben genannten Effekte bis zum Jahr 2030. Dabei wird einem ökologischen Status Quo (Basisszenario) ein Ausbauszenario gegenübergestellt, das sich am energiewirtschaftlichen Leitszenario des BMU 2009 orientiert, laut dem 59 % des Bruttostromverbrauchs, 26 % der Endenergie im Wärmebereich sowie 16 % der Endenergie im Kraftstoffbereich durch erneuerbare Energien zu decken sind. Demnach überschreiten Investitions- und Betriebseffekte in den nächsten zwei Jahrzehnten 30 Milliarden Euro; Mehrexporte ihrerseits belaufen sich auf einen Betrag in derselben Größenordnung; spiegelbildlich und etwa in gleichem Umfang sinken die Importe konventioneller Energieträger; Minderinvestitionen ihrerseits fallen kaum ins Gewicht und die Differenzkosten, die bis Beginn dieses Jahrzehnts noch stiegen, werden ab Mitte des nächsten Jahrzehnts sogar negativ: Erneuerbare Energien versprechen, ab diesem Zeitpunkt auch im einzelwirtschaftlichen Sinne kostengünstiger als konventionelle Alternativen zu werden.

Aggregiert man die zuvor genannten Teileffekte, so ergeben sich auch in dieser Rechnung erhebliche gesamtwirtschaftliche Wachstumseffekte. Dem zufolge läge das deutsche Bruttoinlandsprodukt im öko-

logischen Ausbauszenario im Jahr 2030 um 2,9 % höher als im Basisszenario, wobei die Investitionen das stärkste Wachstum aufweisen, aber auch der Konsum zulegt. Auffallend ist schließlich, dass die Zahl der Erwerbstätigen kaum zunimmt. Das liegt an der Annahme, dass ein qualitatives *Mismatch* am Arbeitsmarkt besteht und adäquat ausgebildete Arbeitskräfte nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen. Das unterstreicht die Notwendigkeit, den ökologischen Umbau durch fachspezifische Bildung und Ausbildung zu begleiten. Gelingt Letzteres, so stellt die DIW-Studie für das Jahr 2030 270.000 zusätzliche Beschäftigte in Aussicht, die Arbeitslosenzahl läge dann um 11 % niedriger als im Basisszenario.

Ziel: Effizienzrevolution

Auf der Hand liegt, dass es nicht ausreichen wird, grundsätzlich mehr mit weniger zu produzieren. Vielmehr müssen sich Reboundeffekte im Rahmen halten, muss unter dem Strich ein absoluter Rückgang der Ressourcenverwendung stehen, um eine Stabilisierung von Weltklima und Umweltbelastung zu gewährleisten. Ein Blick zurück zeigt, dass dies grundsätzlich möglich ist. Demnach liefern Daten des Arbeitskreises Energiebilanzen folgende Bestandsaufnahme: Von 1990 bis 2009, dem letzten Jahr für das endgültige Zahlen vorliegen, ist der Primärenergieverbrauch in Deutschland von 14.905 auf 13.428 Petajoule und somit um 9,9 % gefallen. Im gleichen Zeitraum stieg das Bruttoinlandsprodukt um 7,7 %. Zusammengenommen bedeutet das, dass die Energieproduktivität als Maß für die Energieeffizienz in den letzten 20 Jahren um 19,5 % zugenommen hat. Durch zufällige Schwankungen ist das nicht mehr zu erklären, vielmehr handelt es sich um eine klare Tendenz hin zu einer energetisch effizienteren Ökonomie.

Die jüngsten, bisher provisorischen Zahlen unterstreichen diese optimistische

Interpretation. So sank der Primärenergieverbrauch im ersten Halbjahr 2011 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 3 %. Auch wenn dieser deutliche Rückgang teilweise auf mildere Witterungsbedingungen zurückzuführen ist, kristallisiert sich heraus, dass wirtschaftliche Dynamik durchaus umweltverträglich gestaltet werden kann: Im gleichen Zeitraum wuchs die deutsche Volkswirtschaft demnach um kräftige 3,9 %. Mehr noch: Das deutsche Potenzialwachstum liegt nach Schätzungen des Sach-

verständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bei ungleich moderateren 1,3 %. Konvergiert das Wirtschaftswachstum zu seinem langjährigen Durchschnitt, besteht demnach die Aussicht auf noch deutlichere Energie- und Ressourceneinsparungen.

Für Effizienzdefätismus gibt es also keinen Anlass. Werden Effizienzgewinne ausreichen, um Ökologie und Ökonomie miteinander zu versöhnen? Eine Antwort auf diese Frage muss über die Beschreibung vergangener Trends hinausgehen und Zukunftspotenziale trotz aller Unwägbarkeiten umreißen. Auch hier gibt es konkrete Anhaltspunkte. So geht der Weltklimarat IPCC davon aus, dass sich bis Ende des laufenden Jahrzehnts 29 % der Kohlendioxidemissionen von Gebäuden reduzieren lassen, und zwar kostenneutral; der Einsatz von Energiesparlampen verspricht, etwa 11 Milliarden Kilowattstunden Strom zu sparen; und bei industriellen Querschnittstechniken beträgt das Einsparpotenzial 27 Milliarden Kilowattstunden jährlich. Klar ist, dass für die Verwirklichung ökologischer Nachhaltigkeit neben den technischen Möglichkeiten der politische Wille und die soziale Legitimation entscheidend sein werden. In dieser Hinsicht ist durchaus Optimismus angezeigt, bestand doch nie zuvor ein vergleichbarer gesellschaftlicher Konsens hinsichtlich der Notwendigkeit des ökologischen Umbaus.

Ökologische Industriepolitik

Ein Selbstläufer werden selbstredend weder die Effizienzrevolution noch der notwendige Ausbau erneuerbarer Energien. Zwar haben Unternehmen ein genuines Interesse an grünem Wachstum, dies auch in Schwellenländern, wie zuletzt eine Studie des World Economic Forum und der Boston Consulting Group unterstrich. Der zur Verfügung stehende Zeitrahmen erlaubt es uns jedoch nicht, blind auf Markt-

mechanismen zu vertrauen, die dazu tendieren, Knappheiten zu spät anzuzeigen und mit der Formulierung langfristiger, gesellschaftlich eingebetteter Übergangstrategien überfordert sind. Gleichzeitig kann der ökologische Umbau nur dann gelingen, wenn alle Bereiche – der private wie der öffentliche – an einem Strang ziehen. Ein diskussionswürdiger Vorschlag kommt dabei in diesen Tagen von Thomas von der Vring, der für die Einrichtung einer Deutschen Zukunftsstiftung Energie im Rahmen des Sondervermögens Energie- und Klimafonds plädiert. Wie auch immer die institutionelle Verankerung, eine aktivere ökologische Industriepolitik wird in den kommenden Jahrzehnten unabdingbar sein. Folgende Bausteine stellen sich als zentral dar für die Energiewende und verdienen daher besonderes Augenmerk:

- *Komplettumstellung auf erneuerbare Energien:* 100 % Versorgung aus regenerativen Trägern bis 2050 ist machbar. Ungenutzten Spielraum bietet die Photovoltaik und mehr noch die Windenergie, die insbesondere in ihrer Onshore-Variante vorangetrieben werden sollte, etwa durch verbesserte Abschreibungsmöglichkeiten für Investitionsausgaben. Auch die Bioenergie vermag, einen wichtigen Beitrag zur Stromversorgung zu leisten, allerdings mit zunehmendem Schwerpunkt auf der Kraft-Wärme-Kopplung. Das Potenzial von Carbon-Capture-Ansätzen seinerseits ist als begrenzt einzustufen und stattdessen der Handel mit CO₂-Emissionsrechten auszuweiten.

- *Gezielte Förderung von Effizienzsteigerungen:* Quantensprünge können mittels gezielter Anreizprogramme sowohl in der energetischen Gebäudesanierung als auch im Mobilitätsbereich und bei der Optimierung industrieller Produktionsabläufe erreicht werden.

- *Ausbau des Übertragungsnetzes:* In Deutschland sind bis Ende des Jahrzehnts mindestens 3.500 Kilometer an neuen, leistungsfähigen Übertragungsleitungen erforder-

lich, um zu gewährleisten, dass regenerativer Strom von seinen Produktions- an die schwerpunktmäßigen Verbrauchsorte geliefert werden kann. Wo möglich, ist hier modernen, leistungsfähigen Varianten, also Technologien im Hochvolt- und Gleichspannungsbereich, Vorrang zu geben.

- *Bereitstellung von Speicherkapazität:* Hier sollten einerseits verschiedenste Batterievarianten und chemische Ansätze durch die Förderung von Forschung und Entwicklung vorangetrieben werden. Da Machbarkeit und quantitative Bedeutung dieser Lösungen bisher noch unzureichend sind, ist darüber hinaus aber auch auf bestehende Konzepte wie Pump- und Druckluftspeicherkraftwerke zurückzugreifen.

- *Einbindung der kommunalen Ebene:* Lokale Stadtwerke verkaufen zwar jede zweite Kilowattstunde, produzieren jedoch nur etwa 9 % selbst. Dabei können durch die Nutzung kommunaler Strukturen auch in der Form von Energiegenossenschaften eine bürgernähere, aber auch stabile und günstige Energieproduktion und -versorgung vorangetrieben werden.

- *Einbettung in das internationale Umfeld:* Einerseits gilt es, das ökonomische Potenzial des ökologischen Umbaus auszuschöpfen, indem die grünen Leitmärkte der Zukunft erschlossen werden. Allgemein macht die Energiewende ferner nur dann Sinn, wenn sie grenzüberschreitend organisiert wird. Der Mangel an Abstimmung auf europäischer Ebene sorgt hingegen schon jetzt für Unmut. Ebenso wenig zweckmäßig ist die Substitution inländischer Kernenergie durch ausländische, oder gar die Finanzierung von Kernkraftwerken im Rest der Welt.

Die Liste der Herausforderungen ist bereits jetzt umfangreich, und sie wird in Zukunft noch länger werden. Um sie zu meistern, müssen ökologische Notwendigkeiten mit sozialen und ökonomischen Zielen in Einklang gebracht werden: In Deutschland hat hierfür einzig die Sozialdemokratie ein überzeugendes Konzept. ■