

Freiwillig nachhaltig und erzwungen postfossil modern

Fortsetzung der Überlegungen von Reinhard Loske zur »Wiedereinbettung der Ökonomie in Gesellschaft und Natur«

1. Die Rebound-Krake

Von einer nachhaltigen Entwicklung der Menschheit kann nicht die Rede sein: Das derzeitige Niveau ihres Ressourcenverbrauchs und die Belastung der natürlichen Umwelt durch diverse Schadstoffe sind auf Dauer nicht durchzuhalten, weil die Rohstoffquellen endlich sind, Luft-, Wasser- und Bodenverseuchung das Überleben unmöglich machen. Der verschwenderische westliche Lebensstil ist nicht verallgemeinerbar. Mit dieser Ist-Analyse findet Reinhard Loske sicherlich viel Zuspruch. Auch sein Resümee vom Scheitern aller bisherigen externen und vielfach technokratisch verengten »Lösungsstrategien« – sei es der als Ausweg betrachtete Strukturwandel zur Dienstleistungs- oder Informationsgesellschaft oder die Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch in der *green economy* – ist empirisch kaum von der Hand zu weisen. Loske wendet sich daher dem »kooperativen Wirtschaften« in seinen verschiedenen Ausformungen zu und plädiert dafür, diese in jüngster Zeit unter verschiedenen Überschriften wie »sharing economy«, »repair economy«, »prosumer economy«, »regional economy« und »resilient economy« diskutierten Konzepte der schon etwas älteren »Idee der Dualwirtschaft unter den heutigen Bedingungen noch einmal neu zu denken«.

Mit seinen Überlegungen zur »Wiedereinbettung der Ökonomie«¹ knüpft Loske an Diskussionen an, die in den 1980er Jahren – noch im Bann der damaligen Systemkonkurrenz – von der Möglichkeit der Trennung eines formellen kapitalistischen Erwerbssektors und einer informellen selbstorganisierten Sinnerfüllung ausgingen.² Arbeit mit anderen und für andere findet nicht überall und notwendigerweise in einem kapitalistischen Verwertungszusammenhang statt. Erziehung und Pflege oder zivilgesellschaftliches Engagement in Energiegenossenschaften sind Beispiele für Tätigkeiten, die (noch) nicht durch die Suche nach hohen Renditen motiviert sind.³ Viele Aktivitäten jenseits der Erwerbsarbeit sind gewohnte und gewollte Lebenspraxis in Familie und Nachbarschaft, manche dienen der Selbstverwirklichung oder erzeugen das Gefühl von Sinn.⁴ Loske argumentiert plausibel, dass eine

1 Der Ausdruck »Einbettung« wurde von Polanyi geprägt; vgl. Polanyi 1978.

2 Vgl. Gorz 1980; Gorz 1983; Illich 1980; Huber 1983.

3 Erziehung und Gesundheitspflege werden bekanntlich derzeit als renditeträchtige Märkte entdeckt, man spricht deshalb auch vom Bildungsmarkt und vom Gesundheitsmarkt.

4 Übrigens auch ein zentrales Ergebnis der Glücksforschung; vgl. Pinzler 2011.

solche konzeptionelle Trennung von einem »Reich der Notwendigkeit« und einem »Reich der Freiheit« auch für die Perspektive einer ökologisch nachhaltigen Zukunft hilfreich und nützlich sein könnte. Denn empirisch evident ist es, dass Effizienzgewinne bei der Entlastung der Umwelt bisher durchweg durch kapitalistische Expansionsverluste mindestens ausgeglichen wurden. Diese Rückschlagwirkungen (Rebound-Effekte) und zusätzliches Wachstum haben bisher alle Erfolge aus Einsparungen an Energie oder Ressourcen, die durch eine effizientere Nutzung ermöglicht wurden, wieder aufgefressen. Das ist bemerkenswert, als ja in den Industriegesellschaften des Westens durch eine erhöhte Ressourcenproduktivität meistens kein wirklicher Mangel beseitigt werden muss. Vielmehr müssen oft mühsam über Werbung und die Verkürzung von Modezyklen neue Bedürfnisse erst erzeugt werden. Verschwendung muss aufwändig provoziert werden.

Die Schlussfolgerung von Loske, dass eine alternative Wachstumsstrategie, die primär auf höhere Ressourcenproduktivität und auf eine Substitution der einst fossil-nuklearen Energiebasis durch eine Energiesicherung über Erneuerbare Energie setzt, mit großer Wahrscheinlichkeit eben nicht geradewegs zu einer nachhaltigen Zukunft führt, ist kaum von der Hand zu weisen. Auch wenn dieser Eindruck von den Apologeten des *greening capitalism* laufend erweckt wird – vielfältige Rückschläge durch Mehrverbrauch infolge des durch Effizienzwirkungen gewonnenen Spielraums bleiben problematisch.⁵

2. Bedingungen für den Paradigmenwechsel

Der überfällige Paradigmenwechsel zu nachhaltigem Wirtschaften im klassischen umfassenden Sinne ist also von der Durchsetzung »sauberer Techniken« allein nicht zu erwarten. Es gibt keinen wirklichen Paradigmenwechsel, ohne dass zum einen die »großen Fragen« des menschlichen Zusammenlebens zugleich in den Blick kommen. Diese Fragen sind uralte, und schon die antike Philosophie kreiste um sie: Wie wollen wir leben? Was erfüllt das Leben mit Sinn? Was braucht man zum Glück? Zum anderen müssen die »äußeren Bedingungen« für einen Abschied vom materiellen Mengenwachstum gegeben sein. Abraham Maslows Bedürfnispyramide scheint hinter allen Modernisierungsprozessen auf, also die Fortentwicklung und Differenzierung der Bedürfnisse auf jeder höheren Sättigungsstufe, derzeit wird sie in Asien, Südamerika und in anderen Regionen der nachholenden Modernisierung sichtbar. Eine wachsende Mittelschicht kann nicht nur mehr und nährstoffreicher essen, sie bewohnt größere Wohnungen, kleidet sich abwechslungsreicher ein und entwickelt eine neue Reisemobilität. Dabei orientiert sie sich an den in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg entstandenen westlichen Vorgaben, sie will die gleichen Produkte wie die schon länger konsumfreudigen Mittelschichten in den USA, Europa oder Japan. Deren Lebensstil ist ihr Maßstab.

Die Modernisierungsgeschichte als Konsumgeschichte zeigt bisher nur in eine Richtung: mehr, größer und in kürzeren Modewellen. Nicht zufällig beziehen die

⁵ Vgl. Santarius 2012.

Neoinstitutionalisten um John W. Meyer ihre Beispiele gerne aus den konvergierenden Lebens- und Konsumstilen der globalen Mittelklasse.⁶ Nicht zufällig sind sie die Zielgruppe globaler Marken. Nicht zufällig ist die Steigerungslogik in der Technikentwicklung – wie Loske resümierend feststellt – vollkommen ungebrochen. Ob Mobiltelefone, Autos oder Kreuzfahrtschiffe: Jeder Modellwechsel ist mit demselben Leistungsversprechen verbunden, nämlich schneller, komfortabler und schicker zu sein als sein Vorgänger. Diesen Steigerungszwang mag man aus ökologischer Perspektive beklagen oder als neurotisch disqualifizieren, wirksam ist er als sozial erwarteter Konsumismus gleichwohl.

Eine Voraussetzung für einen möglichen Paradigmenwechsel zum »Postkonsumismus« hin besteht darin, dass die menschlichen Grundbedürfnisse im Maslow'schen Sinne hinreichend erfüllt werden können. Erst wenn die alltägliche Sorge um lebensnotwendige Güter verfliegen ist, kann es viele selbstbewusste Bürger geben, die sich über den eigenen Haushalt und die eigene Familie hinaus um Gemeinwohlbelange kümmern. Zivilgesellschaftliches Engagement ist in größerem Umfang dort zu finden, wo ein gewisser allgemeiner Wohlstand vorhanden ist.⁷ Und schließlich sind Rechtssicherheit und politische Partizipationsmöglichkeiten von Vorteil, durch die sich Bürger zu einem gesellschaftlichen Engagement ermutigt fühlen. Letztlich braucht auch das von Loske zu Recht in den Vordergrund gerückte Leitbild der »Subsidiarität« eine aktive Bürgergesellschaft, denn eine nicht technokratisch verengte Subsidiarität bedeutet mehr als eine Verlagerung der politischen Macht auf die lokale Ebene. Es drängt Stellvertreterhandeln und Fremdbestimmung zurück und stärkt lokale Gemeinschaften und »Prosumenten«, also Verbraucher, die zugleich lokale Produzenten sind. Es wäre allerdings fahrlässig, die Spannung auszublenden, in der beide zueinander stehen: Nicht jeder ist gerne lokalpolitisch aktiv, nicht jeder ist gerne Prosument. Schließlich möchte nicht jeder sich selbst ständig um alles kümmern müssen. Es mag auch sein, dass jemand gar nicht oder nur zeitweise zivilgesellschaftlich aktiv sein möchte – oder kann.

3. Nach der Technikeuphorie

Ähnlich wie beim Steigerungszwang im Konsumsektor verhält es sich mit der Technik. Es lassen sich beeindruckende Beispiele für unerfüllte Technikversprechen anführen. Neue Techniken sollten wirtschaftliche Prosperität garantieren, soziale Probleme lösen und ökologische Stabilität garantieren. Doch viele Technikvisionen der letzten Jahrzehnte, die gelegentlich gar mit neuen »Gesellschaftsentwürfen« verbunden wurden und zum Teil noch werden, haben sich als Illusion entpuppt. Loske verweist auf die »Dienstleistungsgesellschaft«, die »Informationsgesellschaft« und die »Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch«. Die hinter diesen Großhoffnungen vermuteten technischen Megatrends wurden in der Öffentlichkeit und von interessierten wissenschaftsnahen Kreisen

6 Meyer 2005.

7 Vgl. Putnam 2001.

gefeiert. Ihre Ergebnisse sind jedoch ambivalent, teilweise sogar mit massiven nicht-intendierten negativen Effekten verbunden.

Naive Technikfaszination ist nicht nur ein Phänomen der Vergangenheit, auch heute ist sie verbreitet. Kühlschränke, deren Inneres von einem Apparat überwacht wird, der über den Inhalt Buch führt und eine Warenbestellung an einen ausgewählten Händler aussenden kann, vernetzte »Smart Homes« und selbstfahrende Autos sind solche aktuellen Technikvisionen, für die bereits kräftig geworben wird, da man nicht sicher ist, ob sie überhaupt auf eine nennenswerte Nachfrage stoßen. Allerdings gilt es umgekehrt, sich vor einer generellen Technikskepsis zu hüten. Denn bestimmte Techniken eröffnen sehr wohl große Chancen für eine nachhaltige Zukunft. Dazu gehören zum Beispiel die Techniken zur Nutzung der Erneuerbaren Energien. Sie können der Schlüssel für eine postfossile Ära sein.

Die direkte und die indirekte Nutzung der Sonnenenergie setzen auf ein offenes System, denn ihre Basis ist unerschöpflich. Jeremy Rifkins These von den Erneuerbaren Energien als »marginal cost«-Option (zusammen mit den Informations- und Kommunikationstechniken) für die zukünftige Produktion insgesamt⁸ ist deshalb überzeugend, weil er eine künftige Lernkurve bei den verschiedenen Techniken der Produktion, Speicherung und der Distribution unterstellen kann. Hier hat die Forschung und Entwicklung in großem Stil erst begonnen.

Bei der Stromproduktion ist die Entwicklung am weitesten fortgeschritten, dort ändern sich die Rollen im Energiesystem komplett. Aus der einseitigen Beziehung von Energieproduzenten und Energieverbrauchern, die in der fossil-nuklearen Phase der Regelfall war, wird eine hybride und vielfältige Beziehungslandschaft. Mehr und mehr Prosumenten, also Produzenten und Konsumenten in einer technischen und organisatorischen Einheit, kommen ins Spiel. Vernetzen sich Prosumenten, entstehen »schlaue Netze«,⁹ aus der technischen und wirtschaftlichen Verknüpfung von verschiedenen Erzeugern werden »virtuelle Kraftwerke«. Auch das Verhältnis von Angebot und Nachfrage ist bei fluktuierenden Erneuerbaren Energien ein anderes: Lastverschiebungen werden in Flautezeiten von Sonne und Wind ähnlich wichtig wie Speicher. Verzicht auf Energie kann sich lohnen, weniger kann mehr sein.

Eine volatile Energieversorgung ist technisch, gesellschaftlich und nicht zuletzt wirtschaftlich eine echte Herausforderung. Sie zu bestehen erfordert Geduld, Intelligenz und Anpassung des Verhaltens. Die breitflächige Installation von Photovoltaik- und Windenergieanlagen und Speichertechniken ist eine notwendige, aber noch keine hinreichende Voraussetzung für eine vollständig auf fluktuierenden Erneuerbaren Energien beruhende Wirtschaft. Es braucht darüber hinaus vielfältige soziale Innovationen und ökonomische Anreize zur Anpassung des Nachfrageverhaltens von Individuen, Haushalten und Unternehmen. Dass das einfach ist, wird niemand ernsthaft behaupten wollen. Die »Energiewende« ist daher auch viel mehr als ein Austausch von Energietechniken. Die technokratische Verkürzung resultiert daraus, dass zum einen viele Akteure in der Energiewirtschaft mental nicht aus der alten Pfadabhängigkeit der zentralen Großtechnik herauskommen und sich einen

⁸ Vgl. Rifkin 2014.

⁹ Canzler, Knie 2013.

Energiemarkt nur in altbewährten einseitigen Lieferanten-Abnehmer-Kontrakten vorstellen können, deren Preise über die Börse gebildet werden. Dies ist biografisch erklärbar, aber für eine Neukonstruktion eines postfossilen Energiesystems nicht geeignet. Zudem fällt es vielen in der Energiewirtschaft – und übrigens auch in ihrer Kundschaft – schwer, sich ein komplexes Energiesystem vorzustellen, in dem die althergebrachte Trennung von Strom-, Wärme- und Verkehrsmarkt nicht mehr gelten soll. Deshalb ist es durchaus möglich, dass wir zwar einen technischen Umbau der Energiewirtschaft erleben werden, aber eine wirkliche Energiewende auf der Basis von 100 Prozent Erneuerbaren Energien in einer dezentralen Prosumentenstruktur nicht erreicht wird. Ohne ein radikales Umdenken wird es nicht gehen, ohne eine Entmachtung der alten Spieler aber auch nicht. Insofern wird die post-fossile Energiewelt nichts weniger als das Ergebnis einer Umkehrung der »Großen Transformation«¹⁰ sein, weil sie durch ökonomisch nicht ableitbare Überlebensinteressen, nämlich das Globalziel eines zu beherrschenden Klimawandels, vorangetrieben wird.

4. »Und wo bleibt das Positive?«

Trotz dieser ernüchternden Ist-Analyse erweist sich die soziale Akzeptanz einer aus der Überlebensnotwendigkeit resultierenden, anspruchsvollen neuen Architektur der Energieversorgung alles andere als gesichert, und die Zukunftsaussichten sind dementsprechend nicht rosig. Die Energiewende als Voraussetzung einer nachhaltigen Ökonomie ist also kein Selbstläufer. Denn der Nutzen ist nicht unmittelbar einsichtig und wirkt erst spät, vorher muss viele Jahre kräftig investiert werden. Diese Investitionen erfordern nicht nur viel Kapital. Ebenso sind ein innovatives Denken und ein selbstbewusstes Auftreten von Prosumenten und anderen energiewirtschaftlichen Neulingen erforderlich. Zudem braucht die Energiewende den aktiven Staat, der die Rahmenbedingungen für ein Auslaufen der fossilen Energieträger auch gegen Widerstände durchsetzt. Die Frage Erich Kästners: »Und wo bleibt das Positive?« kann eben nur mit der »Hoffnung auf bessere Zukunftsaussichten« beantwortet werden.

Drei jüngere Entwicklungen lassen sich jedoch schon ausmachen, die ein Umsteuern und Umdenken erkennen lassen:

- Die Bürgerenergiewende: Ungeplant und von wenigen¹¹ vorausgesehen, hat sich in Deutschland nach der Finanzkrise eine faktische Bürgerenergiewende entwickelt. Mit dem Geburtshelfer des Erneuerbare-Energie-Gesetzes (EEG) setzte nach 2009 eine Phase von privaten Investitionen in Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien ein, in der in wenigen Jahren mehr als 30 Gigawatt Spitzenleistung aus Solar- und Windenergieanlagen installiert wurden. Das entspricht der Leistung von mehr als 25 Atomkraftwerken. Ungefähr die Hälfte dieser Investitionen wurde von Privatpersonen, Landwirten und Energiegenos-

10 Polanyi 1978.

11 Wie dem verstorbenen Hermann Scheer (2005), der das EEG maßgeblich mitinitiiert hat.

senschaften getätigt. Dezentrale Solaranlagen waren es vor allem, da ihre Errichtung relativ wenig Planungs- und Bauzeit erfordert und der Preisverfall durch die Ausweitung der Produktionskapazitäten (vor allem in China) die Anschaffung verbilligte. Mehr als 1,5 Millionen Photovoltaikanlagen wurden bis heute auf deutschen Gebäuden installiert. Dazu haben neben dem Anreiz von 20 Jahre geltenden¹² Einspeisevergütungen auch ganz unterschiedliche Motive beigetragen: das Misstrauen in Anlageformen, die durch die Finanzkrise in Misskredit gekommen waren (also quasi eine Flucht in den »Zukunftswert Energieanlage«), das Bedürfnis nach potenzieller Energieunabhängigkeit (auch wenn diese aufgrund des volatilen Charakters der Erneuerbaren Energien nur bedingt zu erreichen ist) sowie der Wunsch, aktiver Teil der Energiewende zu sein.

- Wachsende Märkte von Kollektivnutzungs-Angeboten: Neben dem klassischen Mietgeschäft hat sich in verschiedenen Sektoren ein Markt für eine neue Art kollektiver Nutzungen entwickelt. Angefangen vom Autoteilen über den kurzzeitigen Wohnungstausch bis hin zu Dienstleistungen wie Kinderbetreuung oder Mitfahrgelegenheiten reichen die Angebote, die in den letzten Jahren massiv zugenommen haben. Durch das Internet und die hohe Verbreitung von Smart Phones sind die Transaktionskosten für diese Angebote drastisch gesunken. Internetfirmen kreieren mit standardisierten Plattformen die Ökonomie der kollektiven Verwendung von Gütern und Dienstleistungen (»sharing-economy«). So ist das Mitfahren mit privaten Autos über elektronische Mitfahrzentralen und Apps wie Uber, Wundercar oder blablacar dort in aller kürzester Zeit zu einer verbreiteten sozialen Praxis geworden, wo es keine rechtlichen Hindernisse gibt, die das angestammte Taxigewerbe schützen sollen. Die sozialverträgliche Einhegung steht ebenso wie die Datensicherheit der Kunden erst am Anfang. Da sind gesetzliche Mindeststandards überfällig. Doch hinsichtlich von Ressourceneffizienz eröffnet die Ökonomie der kollektiven Nutzungen erhebliche Chancen. So kann beispielsweise ein gemeinschaftlich genutztes Auto gleich mehrere Autos ersetzen. Zudem kann ein einfacher Zugang zu kollektiv genutzten Gütern und Dienstleistungen dazu führen, auf die Anschaffung eines eigenen Geräts zu verzichten und damit zu einer pragmatischen Nutzung etwa von leicht verfügbaren Fahrzeugen zu gelangen. Um Rebound-Effekte zu vermeiden, sind allerdings die Rahmenbedingungen im Verkehr anzupassen; insbesondere bedarf es der konsequenten Bewirtschaftung öffentlicher Verkehrs- und Parkflächen für private Autos.¹³ Gleichzeitig sind Parkplätze und Straßen in dem Maße zurückzubauen, in dem Privatfahrzeuge durch eine gemeinsame Nutzung eingespart werden können.
- Die (Selbst-)Verpflichtung auf Reduktionsziele bei den Treibhausgasen: Schon die auf verschiedenen politischen Ebenen beschlossenen oder angekündigten Reduktionsziele für Treibhausgase, vor allem von CO₂-Emissionen, verschärfen

12 Kritiker hielten die Einspeisevergütungen wegen der rasant gesunkenen Anschaffungspreise zeitweilig für überhöht, doch damit wird die Intention dieses staatlichen Anreizes verkannt, die im Umsteuern besteht.

13 Canzler, Knie 2015.

den politischen Legitimationsdruck, auch wenn nach wie vor die Zunahme der Emissionen nicht gestoppt ist und der Handel mit Verschmutzungsrechten noch nicht funktioniert. Was anfangs als ein Verschieben von Verantwortung und tatsächlichem Handeln in eine ferne Zukunft aussah, wird sukzessive zu verbindlichen Meilensteinen, weil die Selbstverpflichtungen gleichsam performativen Charakter haben. Die klimapolitisch gebotenen drastischen Beschränkungen beim globalen CO₂-Ausstoß von 60 bis 80 Prozent bis zum Jahr 2050 gegenüber dem Basisjahr 1990 bedeuten:

- eine beschleunigte De-Karbonisierung der Energieversorgung, denn nur so ist dieses Ziel bei einer weiter wachsenden Weltbevölkerung zu erreichen. Erneuerbare Energien leisten hierzu einen unverzichtbaren Beitrag.
- einen erhöhten Forschungs- und Innovationsdruck für alle Branchen, die wie die Fahrzeug-, die Luftfahrt- oder die Baustoffindustrie bisher auf Grundlage von CO₂-intensiven Techniken funktionieren. Sie müssen verstärkt auf emissionsfreie Techniken und Produkte umsteigen.
- eine Umorientierung der Finanzierung. Eine langfristig ausgerichtete Anlagestrategie muss die wachsenden Risiken von Investitionen in CO₂-belastete Branchen einkalkulieren. Tut sie das, kommt es einem Ausstieg aus der Finanzierung des künftigen Abbaus von Kohlevorkommen gleich. Die noch kleine »Disvestment«-Bewegung, der jüngst die Rockefeller-Stiftung und verschiedene US-Hochschulfonds beigetreten sind, weist in diese Richtung. Die dahinter liegende »carbon bubble-These« bekommt nunmehr auch Unterstützung von der Bank of England.¹⁴

Diese jüngsten Entwicklungen zeigen, dass die Transformation in einigen Nischen schon begonnen hat. Die CO₂-freien Erneuerbaren Energien, die vernetzte E-Mobilität, das nachhaltige Bauen und eine Stoffkreislaufproduktion haben aber weder eine positive Planungssicherheit, noch lassen sich die Skaleneffekte ihrer Diffusion abschätzen. Sie stecken also noch inmitten der Unsicherheiten einer strukturellen Transformation.

5. Die strukturelle Transformation vorantreiben – aber wer macht's?

Jede tiefgreifende Umwälzung der wirtschaftlichen Verhältnisse kennt Gewinner und auch Verlierer. Innovationsgeschichtlich gesehen, waren es fast ausnahmslos Neulinge und Außenseiter, die die Impulse für radikalen wirtschaftlichen Wandel gesetzt haben. Aus soziologischer Sicht besteht zumindest am Anfang einer strukturellen Transformation in aller Regel ein erhebliches Machtgefälle zwischen den potenziellen Nutznießern disruptiver Innovationen und denen, die viel zu verlieren haben. Es ist daher bedeutsam, dass zumindest einige der potenziellen Verlierer im Laufe der frühen Transformationsphase selbst zu »Fahnenträgern der Verände-

14 Siehe den blog »carbonbrief«: www.carbonbrief.org/blog/2014/12/daily-briefing-bank-of-england-to-investigate-risk-of-carbon-bubble/ (Zugriff vom 09.04.2015).

rung« werden. Oft findet der Kampf zwischen Erneuerern und Bewahrern innerhalb einer Branche, eines Sektors und innerhalb einer Organisation statt.

Strukturwandel ist unvermeidlich mit Machtkämpfen verbunden, freiwillig weichen die etablierten Mächte nicht. Das gilt auch für den Umstieg auf eine post-fossile Energieversorgung als dem Kernprojekt des ökologischen Umbaus der Wirtschaft. Wenn es keine Einsicht und keine freiwilligen Entscheidungen sind, wer oder was treibt dann den Strukturwandel voran? Was kann staatliche Politik ausrichten? Die Lehre aus dem Erfolg des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist, dass politisch gesetzte Rahmenbedingungen tatsächlich zum Hebel der Veränderung werden und den ökologischen Umbau voranbringen können. Eine nationalstaatlich verordnete Vorranggarantie für Strom aus erneuerbaren Quellen und eine über zwei Jahrzehnte gültige Einspeisevergütung aus einem Umlagefonds der Stromverbraucher sind die beiden Säulen des EEGs. Sein Erfolg verdankt sich einer glücklichen Verkettung von Umständen zur Zeit seiner Einführung: Zum einen ist das Gesetz kein Widerstand provozierendes Ordnungsrecht, sondern hat einen unverdächtigen Anreiz-Charakter, es ist geschickt konstruiert und erlaubt eine weitsichtige Investitionslenkung, indem es Skaleneffekte sichert und so technologische Lernkurven erleichtert. Zum anderen hat es ein unerwartetes Momentum dadurch erhalten, dass es in Zeiten erschütterter Finanzmärkte nach 2008 eine sichere Anlageoption bot und vom gleichzeitigen Kostenverfall bei den technischen Hauptkomponenten von Wind- und Photovoltaikanlagen (PV) profitierte. Das Ergebnis dieser Melange von Erfolgsbedingungen, der gigantische Zubau an Wind- und Solaranlagen in Deutschland, hat die Stromwelt radikal verändert. Es war im Übrigen eine Voraussetzung dafür, nach der Fukushima-Katastrophe den Ausstieg aus der Atomenergie als gesellschaftlich breit getragene »Gemeinschaftsaufgabe« anzugehen. Mittlerweile sind die Erneuerbaren Energien weltweit auf dem Siegeszug, die PV ist nach einem rasanten Preisverfall in den sonnenverwöhnten Regionen in der Lage, Strom günstiger als die meisten fossil befeuerten Stromerzeuger zu produzieren, ganz zu schweigen von der noch viel teureren Atomtechnik. Allerdings hat dieser Erfolg auch seinen »Preis«: Die deutschen Stromkunden wälzen einen Berg an verbindlich zugebilligten Einspeisevergütungen von 200 Milliarden Euro über die nächsten 20 Jahre vor sich her. Die großzügigen EEG-Vergütungssätze der Vergangenheit haben die Lernkurven für die günstigen Erneuerbaren Energien der Gegenwart und Zukunft finanziert. Was volkswirtschaftlich problematisch klingt, ist industriepolitisch und klimapolitisch ein Segen – die Ironie einer mutigen politischen Intervention, die festen umweltpolitischen Überzeugungen und der Hartnäckigkeit ihrer Protagonisten, nicht zuletzt des visionären Hermann Scheer, zu verdanken ist.

Neben einzelnen Gesetzen, die jedoch selten so wirkungsmächtig sind wie das EEG, kann Politik – auf der nationalen und zunehmend auf der supranationalen, vor allem der EU-Ebene – mit Anreizen und Förderstrategien den Strukturwandel vorantreiben. Langfristig geltende Regeln wie in Quoten fixierte De-Karbonisierungsvorgaben und eine robuste Forschungs- und Innovationsförderung zum Beispiel im Zuge einer ambitionierten Industriepolitik können die Leitplanken eines grundlegenden Strukturwandels bilden. Beispiele aus der jüngeren Innovationsdynamik des Internets illustrieren die große Relevanz staatlicher Forschungsförderung

gerade in den USA, wo auf der Vorderbühne eigentlich nur der wagemutige private Entrepreneur agiert und die Dynamik von Markterfolgen vermeintlich weitsichtigen Risikokapitalgebern zu verdanken sei,¹⁵ die sich bei genauerem Hinschauen als strategische Forschungsförderung und Militäraufträge entpuppen.

Es gilt also, Politik ist gefragt. »Politics matter«, aber in modernen demokratischen Gesellschaften kommen starke Impulse für einen Strukturwandel zu einer nachhaltigen Ökonomie zugleich aus den kollektiven Erwartungen an Produkte und Produktionsverfahren. Diese Erwartungen sind in den früh industrialisierten Gesellschaften mit ihren oft gesättigten Märkten im Begriff sich zu ändern – und zwar in zwei Richtungen: Zum einen schwindet die Exklusivität von Produkten, wenn sie überall vorhanden sind und fast von jedem genutzt werden können. Das Auto ist weit verbreitet, selbstverständlich und ohne seinen früheren Nimbus. So sinkt mit der Zeit der Neuigkeitswert aller Waren, es ändert sich also das Verhältnis zu den Produkten: Was im Überfluss vorhanden ist, wird als besitzanzeigendes Gut schnell überflüssig. »Der Umstieg von Eigentum auf Zugang« liegt nahe, wie es Jeremy Rifkin der von ihm diagnostizierten »Null-Grenzkosten-Gesellschaft« bescheinigt.¹⁶ Zum anderen steigen die Ansprüche an die »soziale und ökologische Korrektheit« von Produkten, ihrer Herstellung und ihre kommerziellen Betreiber. Nicht-Regierungsorganisationen wie Greenpeace oder German Watch setzen mit ihrer Öffentlichkeitsarbeit an diesen neuralgischen Punkten an. Den Vorwurf der Kinderarbeit kann – und will – sich kein Textilhersteller mehr leisten, selbst Datenkraken wie Google oder Cisco legen Wert darauf – und investieren dafür in erheblichem Umfang –, dass ihre Server mit grünem Strom betrieben werden. Eine transparente und auf Glaubwürdigkeit zielende Informationspolitik ist zum *state of the art* für alle Unternehmen geworden, die es mit in der Internetrecherche geschulten Kunden und schlagkräftigen Gegnern wie Greenpeace oder attac zu tun haben.

Die beiden Bewegungen, nämlich »nutzen ohne zu besitzen« und »Produktverantwortung soll Kundenerwartungen entsprechen«, sind Hinweise darauf, dass sich das alte Verhältnis zwischen Produzenten und Konsumenten verändert. Dass diese Veränderungen zu einer »Wiedereinbettung der Ökonomie in Gesellschaft und Natur« führen, ist nicht sicher, aber doch mit einer größeren Chance verbunden, als die Horrorzahlen von weiter steigendem Ressourcenverbrauch und und beunruhigende Meldungen über die Klimagefährdung vermuten lassen.

Literatur

- Canzler, Weert; Knie, Andreas 2013. *Schlaue Netze. Wie die Energie- und Verkehrswende gelingt*. München: oekom.
- Canzler, Weert; Knie, Andreas 2015. *Neue Verkehrswelt – Mobilität im Zeichen des Überflusses: schlau organisiert, effizient, bequem und nachhaltig unterwegs*. Eine Grundlagenstudie im Auftrag des BEE e.V. Bochum: Ponte Press.
- Gorz, Andre 1980. *Abschied vom Proletariat. Jenseits des Sozialismus*. Frankfurt a. M.: Europäische Verlagsanstalt.

15 Mazzucato 2014.

16 Rifkin 2014.

- Gorz, Andre 1983. *Wege ins Paradies. Thesen zur Krise, Automation und Zukunft der Arbeit*. Berlin: Rotbuch.
- Huber, Joseph 1983. *Konzepte der Dualwirtschaft – eine begriffliche Anstrengung*. WZB Discussion Paper IIM LMP 83-28. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Illich, Ivan 1980. »Schattenarbeit oder vernakuläre Tätigkeiten. Zur Kolonisierung des informellen Sektors«, in *Technologie und Politik* 15, hrsg. v. Duve, Freimut, S. 48-63. Reinbek: rororo.
- Mazzucato, Mariana 2014. *Das Kapital des Staates*. München: Kunstmann.
- Meyer, John W. 2005. *Weltkultur. Wie die westlichen Prinzipien die Welt durchdringen*, hrsg. v. Krücken, Georg. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Pinzler, Petra 2011. *Immer mehr ist nicht genug! Vom Wachstumswahn zum Bruttozialglück*. München: Pantheon.
- Polanyi, Karl 1978. *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Putnam, Robert D. 2001. *Gesellschaft und Gemeinsinn. Sozialkapital im internationalen Vergleich*. Gütersloh: Bertelsmann.
- Rifkin, Jeremy 2014. *The zero marginal cost society*. New York: Palgrave Macmillan.
- Santarius, Tilman 2012. *Der Rebound-Effekt. Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz. Impulse zur Wachstumswende 5*. Wuppertal-Institut.
- Scheer, Hermann 2005. *Energieautonomie. Eine neue Politik für Erneuerbare Energien*. München: Kunstmann.

Zusammenfassung: Die Transformation in eine post-fossile Zukunft hat in einigen Nischen früh industrialisierter Gesellschaften wie Deutschland begonnen. Prosumenten und Zivilgesellschaft treiben sie hier voran, ausgelöst durch die Chancen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Sowohl die technischen Grundlagen als auch die sozialen Bedingungen für eine Diffusion einer tiefgreifenden Energie- und Verkehrswende sind gegeben, ihr Erfolg ist jedoch keineswegs gesichert. Denn es fehlen die verlässlichen Rahmenbedingungen, die nur das Ergebnis einer ambitionierten staatlichen Klimaschutzpolitik sein können.

Stichworte: Paradigmenwechsel, Prosumenten/Bürgerenergie, Energiewende, gemeinschaftliche Nutzung, Klimapolitik, staatliche Politik

**Deliberately sustainable and forced to be modern in a post-fossil way.
A continuation of Reinhard Loskes' reflections about »The reembedding of
economy in society and nature«**

Summary: The transformation to a post-fossil future is gaining momentum in many industrialised countries such as Germany, where prosumers and energy cooperations are driving the transformation on the basis of the possibilities offered by the Germany Renewable Energy Act. But even though the technical and social preconditions for a radical transformation seem to be fulfilled, it is still highly uncertain whether it will be successful. Most importantly, Germany's transformation lacks a reliable framework, which must be embedded in an ambitious climate protection policy.

Keywords: change of paradigm, prosumer/energy cooperation, energy transition, share economy, climate policy, public policy

Autor

Dr. Weert Canzler
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH
Forschungsgruppe Wissenschaftspolitik
Standort:
EUREF-Campus
Torgauer Str. 12-15