

Inhalt

Dietrich Fürst

Postfossile Gesellschaft – Fluchtlinien in die Zukunft 7

Roland Czada

Gesellschaft, Staat und Politische Ökonomie im postfossilen Zeitalter 13

Arno Brandt, Martin Heine

Elektromobilität und der Wandel der Wirtschaftsstruktur 27

Thomas Köhler

Post Oil City: Urbanität nach dem Ende des billigen Öls
Welche Folgen hat ein postfossiles Energieregime für die moderne Großstadt-
kultur? 39

Claudia Palmas, Christian Albert

Räumliche Energiepotentiale und Szenarioanalyse als Entscheidungsunter-
setzung für die Regionalplanung – Struktur eines Forschungsvorhabens in der
Region Hannover 55

Axel Priebes

Klimaoptimierter Regionalplan und Masterplan 100 % Klimaschutz – Beiträge
für die postfossile Zukunft der Region Hannover? 71

Hansjörg Küster

Postfossile Zukunft in peripheren Räumen 89

Martina Hülz, Andreas Stefansky

Energiewende und Raumplanung 101

Martina Glomb

Mode in der postfossilen Gesellschaft
Redesign, Upcycling und Zero Waste: Modedesign-Konzepte aus Hannover für
energieärmere Entwicklung von Bekleidung 131

Dietrich Fürst

Nullwachstum – eine Option? 147

Zu den Autorinnen und Autoren 169

Roland Czada

Gesellschaft, Staat und Politische Ökonomie im postfossilen Zeitalter

Inhalt

- 1 Die Rede von den „Ackerscheichs“
- 2 Renaissance des Bodeneigentums
- 3 Neues Produktionsregime
- 4 Governance der Energiewende
- 5 Fazit

Die 2011 beschlossene Energiewende markiert den Beginn eines postnuklearen und postfossilen Zeitalters in Deutschland. Der damit verbundene Umbruch von Energieproduktion und Energienutzung ist mit den historischen Übergängen zur holzwirtschaftlichen Forstplanung, zur industriellen Kohlewirtschaft, zum Öl-Zeitalter und schließlich zum Atomzeitalter vergleichbar. Jeder dieser Übergänge war mit epochalen gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Veränderungen verbunden. Der Übergang von der agrarisch-jagdlichen Waldnutzung zu einem auf Energiesicherung ausgerichteten Forstregime zeugt vom Aufstieg des modernen Staates und der Durchsetzung seines Herrschaftsanspruchs gegenüber althergebrachten Rechten von Adel, Bauern und Gemeinden. Das Wachstum der Großindustrie und die Migrationsströme im Gefolge des Steinkohlenbergbaues schufen im 19. Jahrhundert die Grundlage für tiefgreifende soziale Umwälzungen und die Entstehung einer Arbeiterklasse. Die Verwendung von Erdöl als Energiequelle beförderte eine zuvor ungeahnte Mobilität an Land und auf See. Öl ist als „Motor der tragischen Geschichte des 20. Jahrhunderts“ bezeichnet worden (Laurent 2006), weil es zur Revolutionierung von Technik, Industrie, Verkehr und Kriegsführung in einer Weise beitrug, die

Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und individuelle Lebensweisen fundamental veränderte.

Vom Atomzeitalter waren nicht weniger große Umbrüche erwartet worden. Im „Atomplan der SPD“, verabschiedet auf dem Münchner Parteitag von 1956, heißt es: „die Entwicklung von Kernkraftmaschinen an Stelle der Dieselmotoren und anderer Verbrennungskraftmaschinen für feste und fahrbare Kraftstationen, für Schiffe, Flugzeuge und andere Verkehrsmittel muß den Platz Deutschlands in der Reihe der Industrievölker sichern“. Derselbe Parteitag beschloss die „Ausarbeitung eines Grundsatzprogrammes“, in dessen Präambel drei Jahre später die Nutzung der „Ur-kraft des Atoms“ mit der Erwartung verknüpft wird, „daß der Mensch im atomaren Zeitalter sein Leben erleichtern, von Sorgen befreien und Wohlstand für alle schaffen kann“. Es kam anders und das Ende der Kernkraftnutzung markiert mit der Katastrophe von Fukushima den Beginn eines neuen postnuklearen und postfossilen Zeitalters.

Im Folgenden werde ich mich mit dem gerade beginnenden neuen Energiezeitalter der Postfossilität auseinandersetzen und zu ergründen suchen, warum und wie die mit ihm verbundenen Umbrüche und gesellschaftlichen Risiken die Gesellschaft abermals im Ganzen verändern werden. Wie die postfossile Zukunft genau aussehen wird, weiß heute niemand. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass der Übergang zur postfossilen Wirtschafts- und Lebensweise alle vorangegangenen Energiewenden in den Schatten stellt. Was die Verfechter einer Energiewende als ökologische Gesellschaftsreform bis hin zu einer Postwachstumsgesellschaft begrüßen, erscheint anderen als ein Projekt der Deindustrialisierung. Politische und soziale Konflikte sind vorprogrammiert. Vermutlich birgt das postfossile Zeitalter, anders als das vorangegangene Atomzeitalter, weniger technische, dafür aber noch mehr politisch-administrative und gesellschaftliche Risiken.

Die postfossile Energiewirtschaft erfordert ein Maß informationeller Vernetzung und Planung, das gängigen liberalen, marktwirtschaftlichen Ordnungsvorstellungen zuwider läuft. Es ist voraussehbar, dass künftig jegliche energetische Aktivität im Verkehr, am Arbeitsplatz oder im Haushalt zentral registriert und zu Steuerungs- und Abrechnungszwecken gespeichert wird. Ob bislang übliche Begriffsbestimmungen und Nutzungsformen von Bodeneigentum mit den Erfordernissen einer postfossilen Wirtschaft und Gesellschaft kompatibel sind, bleibt abzuwarten. Gleiches gilt für den Gebrauch von Verkehrsmitteln und Verkehrsinfrastrukturen: Wem ist heute bewusst, dass Autos vom privaten Eigentum zu Clubgütern werden könnten und Straßen von öffentlichen zu privaten Gütern? Car-Sharing-Modelle und nutzungsabhängige Mautsysteme könnten diese Veränderung in absehbarer Zeit bewirken und damit eine Entwicklung einleiten, die bisher gewohnte Mobilitätskonzepte auf den Kopf stellt. Die mit der postfossilen Energiewende verbundenen Erwartungen

sind diffus und groß. Sie könnten ebenso enttäuscht werden wie diejenigen, die einst mit dem beginnenden Atomzeitalter verknüpft wurden.

1 Die Rede von den „Ackerscheichs“

Im August 2004 bezeichnete die damalige Ministerin für Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Renate Künast, Landwirte als die Scheichs der Zukunft. Nur wenige glaubten damals an diese Vision. Das spöttische Wort von den „Ackerscheichs“ kam auf. Dabei war dies nur ein früher Ausblick auf ein zukünftiges postfossiles Zeitalter, in dem die Erzeugung von Energie mit einem erheblichen Flächenverbrauch verbunden sein wird. Nach dem heutigen Stand der Technik kann die Versorgung mit postfossilen, erneuerbaren Energien nur durch die Inanspruchnahme von Agrarflächen gedeckt werden. Eine Folge dieser Entwicklung wurde von der Ministerin angesprochen: „Für die deutschen Landwirte dürften sich die Absatzchancen außerhalb des Nahrungs- und Futterbereichs spürbar verbessern“, argumentierte sie, und damit werde auch der ländliche Raum insgesamt eine spürbare Aufwertung erfahren. Da von „Absatzchancen“ landwirtschaftlicher Produkte die Rede war, konnten mit dieser Vision nur der Anbau und die Verwendung nachwachsender Rohstoffe zur Energieerzeugung gemeint sein. Der wahre Boom regenerativer Energien hat sich aber in der Zwischenzeit auf einem ganz anderen Feld als der bioenergetischen Landwirtschaft ereignet.

Mit der Entwicklung, Produktion, Einrichtung und dem Betrieb von Wind- und Solarfarmen entstand ein neuer, rasch wachsender Wirtschaftssektor und mit ihm auch neue gut organisierte wirtschaftliche Interessengruppen. Die wachsende Wind- und Solarlobby fand im Verband der Kommunalunternehmen (VKU), in dem die Stadtwerke organisiert sind, und dem traditionell starken Deutschen Bauernverband einflussreiche Bündnispartner. Trotz interner Gegensätze, wie sie zwischen Anlagenherstellern und Betreibern oder in Fragen der Finanzierung, Trägerschaft und Flächennutzung auftreten, bilden sie inzwischen ein starkes politisches Gegengewicht zu den Verbänden der Großenergiewirtschaft. Mit der Hinwendung zu einer postfossilen Energieerzeugung sind weit umfassendere politisch-ökonomische gesellschaftliche und kulturelle Transformationsprozesse verbunden, als es die Öffentlichkeit bislang wahrnimmt. Unter anderem entwickelt sich fast unbemerkt eine landwirtschaftsfremde Rentenökonomie, die weitreichende sozialräumliche Folgen zeitigt und tatsächlich in Grundzügen an die Wirtschaftsweise von Ölscheichtümern erinnert. In nur einem Jahrzehnt ist die 2004 formulierte Vision von „Ackerscheichs“ von der Realität nicht nur eingeholt, sondern sogar überholt worden.

Das rasante Wachstum einer postfossilen Energiewirtschaft ist nicht das Ergebnis von Marktkräften. Es beruht vielmehr auf einem über mehrere

Jahrzehnte entwickelten, nahezu unüberschaubar gewordenen Fördersystem (vgl. Häder 2010). Der subventionierte Anbau von Ölsaaten zur Gewinnung von Biokraftstoff oder der Betrieb einer Biogasanlage lohnt sich, wie am rasanten Zubau solcher Anlagen zu erkennen ist. Zugleich verdrängt er die landwirtschaftliche Nahrungsmittelproduktion und zwingt sie zu noch intensiverer Bewirtschaftung knapper Agrarflächen, deren Preise seit Jahren ansteigen. Der daraus resultierende Zielkonflikt zwischen Energiewende, nachhaltiger Landwirtschaft, Tierschutz und Nahrungsmittelsicherheit erscheint kaum lösbar und wird politisch erst ansatzweise bearbeitet.

Neben der Produktion von Biokraftstoffen treten andere Formen regenerativer Energiegewinnung in den Vordergrund. Die erzielbaren Einnahmen aus dem Anbau von Biokraftstoffen sind gering im Vergleich zu dem, was Bodeneigentümer aus dem Pachtpreis für eine Windkraftanlage oder gar einen Windpark erzielen können. Die Knappheit dieser Standorte hat einen neuen Berufsstand hervorgebracht: Flächenmakler für Erneuerbare Energien. In diesem Metier werden Agrarflächen höchst lukrativ in nicht-landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt.

Eine Windenergieanlage mit 3,4 MW Leistung, 104 m Rotordurchmesser und 128 m Nabenhöhe erzeugt rund 6,6 Mio. kWh Strom im Jahr. Daraus ergab sich 2013 eine Standortpacht von rund 25.000 €/Jahr. In windreichen Lagen Ostfrieslands sind 60.000 € Jahrespacht und mehr pro Anlage nicht ungewöhnlich. Es gibt Landwirte, die durch die Einrichtung von Windfarmen mehr als eine halbe Million Euro Pachterträge im Jahr erwirtschaften. Die höchste Pacht erhält der Grundstückseigentümer, auf dessen Grund die Anlage steht. Eigentümer von Abstands- und sonstigen Nutzungsflächen erhalten eine geringere Zuwendung.

Viele Landwirte und Gemeinden wollen inzwischen Windparks. Zunehmend werden sie dabei selbst initiativ, oft in Kooperation mit Landkreisen, Banken und örtlichen Bauernverbänden und gegen die Konkurrenz freier Entwicklungsgesellschaften. Die Kauf- und Pachtpreise für Agrarflächen sind vor diesem Hintergrund beständig angestiegen. Dies gilt besonders für windgünstige Standorte, wo sich der Markt zwischenzeitlich an dem für Deutschland geltenden Windatlas ausrichtet. Weichende Hoferben, deren Erbanteil vor Jahrzehnten ausgezahlt wurde, stellen zunehmend Nachabfindungsansprüche. Der Bundesgerichtshof hat schon 2009 entschieden: Einnahmen, die ein Hoferbe aus dem Betrieb von Windkraftanlagen oder der Verpachtung von Flächen an Windkraftanlagenbetreiber erzielt, sind landwirtschaftsfremde Erträge, die zu Nachabfindungsansprüchen der weichenden Erben führen (BGH, Beschl. vom 24.04.2009, Az. BLw 21/08. OLG Oldenburg (Az. 10 W 2/08); Graß 2012).

2 Renaissance des Bodeneigentums

Der „Trierer Volksfreund“ vom 30. Mai 2012 berichtet, für begehrte Eifelstandorte würden 50.000 Euro Jahrespacht geboten. Die Betreiber sind bereit, diese Summe für die Nutzung von 100 Quadratmetern für Turm und Betriebsgebäude, Zuwegungen und die weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftbare Fläche unter dem Flügelschlag auszugeben. „Traumhafte Einnahmemöglichkeiten“ (ebenda), die heftige Konflikte generieren zwischen Gemeinden, Grundstückseigentümern und regionalen Planungsbehörden, auf deren Genehmigungen es letztlich ankommt. Die Zahl der Ausnahme-Baugenehmigungen über ein formelles Zielabweichungsverfahren hat nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima und der darauf einsetzenden deutschen Energiewende kräftig zugenommen.

Warum erwähne ich dies so ausführlich? Zum einen, weil darin die geografischen und sozialräumlichen Implikationen von sich verändernden Wirtschaftsweisen exemplarisch kenntlich werden. Zum anderen, und dies erscheint wichtiger, weil der Wirtschaftsfaktor Boden und damit der primäre Sektor mit dieser Entwicklung eine völlig neue Bewertung erfährt. Der Biophysiker Wolfgang Junge aus Osnabrück hat kürzlich vorgerechnet: Würde man alle fossilen Kraftwerke ersetzen und den gesamten Stromverbrauch einschließlich der Spitzenleistung in Deutschland nicht nur an windreichen Sommertagen, sondern vollständig von Wind-, Solar und Biogasanlagen erzeugen lassen, wären dazu nach dem heutigen Stand der Technik 25.000 Quadratkilometer nötig, eine Fläche so groß wie das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Das wäre durchaus machbar. Die damit verbundene Verdrängung landwirtschaftlicher Nutzung könnte unter der Voraussetzung einer umsichtigen Energieflächenplanung durchaus in Grenzen gehalten werden. Die für ein Windrad benötigte Fläche ist weiterhin zu 95 Prozent landwirtschaftlich nutzbar. Solardächer stellen letztlich keinen echten Verbrauch versiegelter Flächen dar. Eine darauf bezogene großräumige Energieflächenplanung ist jedoch bislang noch nicht einmal in Ansätzen erkennbar. Ebenso fehlen Untersuchungen zu den daraus sehr wahrscheinlich folgenden Verteilungskonflikten.

Die Technik regenerativer Energieerzeugung erscheint ausgereift und beherrschbar; deshalb wird sie der in Deutschland als unbeherrschbar geltenden Kernkraftnutzung vorgezogen. Ihre sozio-ökonomischen und sozialräumlichen Effekte übertreffen indes die der Kernkraftnutzung bei Weitem. Die Vorstellung, nukleare und fossile Energieerzeugung seien komplizierte, kaum steuerbare Großtechnologien, während die Nutzung alternativer Energieressourcen dezentrale, überschaubare Alternativen darstellen, hält der Realität nicht stand. Die Nähe von herkömmlichen Kraftwerksstandorten zu Zentren des industriellen und privaten Verbrauchs war politisch noch weitgehend bestimmbar. Über Kanäle, Schienenwege und über Pipelines konnten fossile Energierohstoffe großräumig zu Kraftwerken transportiert werden. Wind und Sonne lassen sich

nicht transportieren. Im postfossilen Zeitalter entscheiden natürliche Gegebenheiten über die Standortfrage. Wenn Windkraft nur in Norddeutschland reich vorhanden ist, elektrische Energie aber in Süddeutschland gebraucht wird, kann von einer künftigen dezentralen Energieversorgung kaum gesprochen werden. Noch drastischer zeigen sich solche räumlichen Diskrepanzen bei Projekten wie DeserTec, das den Solareintrag in der Sahara energetisch nutzen und nach Europa transportieren möchte. Die Elektrizitätsversorgung bleibt ein großtechnisches System, das neben dezentralen Komponenten auch neue Zentralisierungstendenzen beinhaltet. Die Komplexität des Systems und damit auch die Komplexität seiner Governance-Institutionen wird nicht ab-, sondern zunehmen. Das „Regieren“ des Energiesektors wird schwieriger. Die „Energiewende“ droht daher an „Bad Governance“ mehr zu scheitern als an technischen Schwierigkeiten.

Die absehbare Transformation der Energiewirtschaft dürfte die bekannte Drei-Sektoren-These von Jean Fourastié insofern in Frage stellen, als Agrarflächen eine neue, wichtige Rolle für die Energieversorgung spielen werden. Fourastié konnte zeigen, dass im Verlauf der wirtschaftlichen Entwicklung die Landwirtschaft als Leitsektor einer Agrargesellschaft von der Industrie als Leitsektor einer Industriegesellschaft abgelöst wird und diese wiederum die Dienstleistungsökonomie als neuen Leitsektor einer Dienstleistungsgesellschaft hervorbringt. Es wird also ein Entwicklungstrend von der Agrar-, zur Industrie-, zur Dienstleistungsgesellschaft behauptet. Nicht zu Unrecht ist dieses Modell auf große Zustimmung gestoßen. Nur: Diese Entwicklung ist nicht zu Ende. Der nächste Schritt ist absehbar die Postfossile Gesellschaft. Die Quelle ihrer Produktivkraft ist an den Boden geknüpft, der seinem Wertschöpfungsanteil nach nicht nur von Fourastié als langfristig schrumpfend beschrieben wurde.

Die sektoralen Transformationen der Wirtschaft kehren in der Tendenz an ihren Ausgangspunkt, die Bodenbewirtschaftung beziehungsweise Landnutzung, zurück. Die Produktivkraft der Landflächen wird im postfossilen Zeitalter sicher wieder zunehmen, auch dies mit weitreichenden Folgen für die gesellschaftliche und politische Entwicklung. Über die Veränderungen im Agrarbereich hinausgehend erkennen wir bereits jetzt die Anfänge eines neuen Produktionsregimes, dessen Auswirkungen auf künftige Wirtschafts- und Lebensweisen noch weitgehend unerforscht sind.

3 Neues Produktionsregime

Die kapitalistische Marktwirtschaft offenbart über die Zeit und nach Wirtschaftsräumen variierende Produktionsweisen und Verteilungsmodelle. Man spricht vom „Organisierten Kapitalismus“ des deutschen Kaiserreichs oder Abfolgen vom Fordistischen Modell der Massenproduktion zum Postfordismus

und dem Modell der spezialisierten Qualitätsproduktion oder neuerdings von einer Postwachstumsökonomie, Suffizienzökonomie etc. Aus räumlicher Sicht gelten die angelsächsischen Länder als weitgehend marktliberal. In Zentraleuropa spricht man vom Rheinischen Kapitalismus, weiter nördlich von einem Wohlfahrtskapitalismus skandinavischer Prägung. Deutschland beruft sich auf seine „Soziale Marktwirtschaft“ und ihre ordo-liberalen Wurzeln. Die Postfossile Wirtschaftsweise kann in diesem Sinne als ein neuartiges Produktionsregime beschrieben werden, dessen Konturen sich erst schemenhaft abzeichnen. Wie jedes gesellschaftliche Produktions- und Reproduktionsmodell weist auch diese neue Wirtschafts- und Lebensweise innere Komplementaritäten auf. Der Umbau des Energiesektors geht mit Veränderungen in vielen anderen Bereichen der Wirtschaftssektoren, Verwaltung und Gesellschaft einher und führt zu einer Re-Adjustierung des Verhältnisses zwischen ihnen.

Einige von der postfossilen „Energiewende“ ausgehende Transformationsprozesse schließen an drei Megatrends des vergangenen 20. Jahrhunderts an und drehen diese, ähnlich wie die Fourastiésche Drei-Sektoren-Lehre, um. Zum einen betrifft dies die Massenmotorisierung, die stark zur Suburbanisierung und Zersiedelung beitrug. Heute hat eine Rücksiedlung in die Stadtzentren und den städtischen Nahbereich eingesetzt, die sich, auch infolge des demographischen Wandels, intensivieren dürfte. Das eigene Auto wird in diesem Szenario sicher nicht das Modell der Zukunft sein. Bereits jetzt zählt die noch junge *Car2Go*-Sparte von Daimler zu den am raschesten expandierenden Geschäftsbereichen des Automobilherstellers. Dabei ist der Car-Sharing-Betrieb zunächst nur gegründet worden, um einer Überproduktion von Smart-Kleinstwagen Herr zu werden. Bereits nach einem Jahr warf das Car-Sharing-Angebot in drei Städten spürbare Gewinne ab.

Eine kontrovers diskutierte Frage betrifft den oft beschworenen Trend einer von Regionalisierung und Dezentralisierung begleiteten postfossilen Gesellschaftsentwicklung. Hier sind, wie bereits erwähnt, Zweifel angebracht. Die nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima 2011 eingeleitete deutsche „Energiewende“ ist bereits heute das beste Beispiel. Wenn der Strom, der bisher in süddeutschen Kernkraftwerken hergestellt und in Süddeutschland verbraucht wurde, künftig aus dem hohen Norden oder gar aus der Sahara oder Griechenland dorthin geleitet werden muss, ist dies das Gegenteil einer dezentralen Energiewirtschaft.

Autonome oder gar autarke Energieregionen werden experimentell erprobt, aber aller Wahrscheinlichkeit nach keine große Zukunft haben. Eher werden wir im Energiebereich und darüber hinaus auf lange Sicht mehr Europa, mehr Globalisierung, mehr Verflechtung, mehr zentrale Steuerung und Koordination haben. Dies führt zu einer weiteren, letzten These: Die ökologische Modernisierung der Wirtschaft und der damit verbundene Ersatz fossiler durch erneuerbare Energieträger könnte den seit den späten 1970er Jahren beobachtbaren Trend zu

weniger Planung umkehren. Die politische und administrative Planung könnte im Zuge dieser Transformation voraussichtlich eine neue Wachstumskonjunktur erleben. Die Ökologisierung der Wirtschaft lässt sich nämlich nicht ohne tief greifende steuernde Eingriffe in Wirtschaft und Gesellschaft bewerkstelligen – und zwar in einem Ausmaß, das die Planungseuphorie der 1970er Jahre in den Schatten stellen könnte.

Die Kosten einer 100-prozentigen Energiewende sind auf 3.000 Milliarden Euro geschätzt worden (Wolfgang Junge, FN 5), die einer 50-prozentigen auf 1.000 Milliarden (Umweltminister Peter Altmaier). Das sind Investitionen, die sich nicht im Verlauf einer Legislaturperiode einnehmen und ausgeben lassen – zumal in Zeiten einer verfassungsmäßigen Schuldenbremse, die einer groß angelegten Kreditfinanzierung dieses Zukunftsprojektes im Wege steht. Also hilft nur Umverteilung, und zwar nach den Regeln staatlicher Investitionslenkung und administrierter Preise. Die Summe wäre über lange Zeit auf dem Weg der Umverteilung wohl zu stemmen.

Die Kosten der deutschen Einheit werden auf über 1.500 Milliarden Euro geschätzt; Projektzeit bislang 23 Jahre. Das postfossile Zeitalter zu erobern, wird mehr finanzielle Transfers in die entsprechenden Regionen und Sektoren erfordern als die Finanzierung der deutschen Einheit. Die „Energiewende“ kann nur über langfristig angelegte Investitionen und eine gigantische Umverteilung erreicht werden. Dies braucht Zeit, öffentliche Kredite und Planung, mehr Planung, als es das Projekt deutsche Einheit ermöglicht hat, und mehr, als es bei jüngeren Projekten wie dem „Großflughafen Berlin“ oder „Stuttgart 21“ praktiziert wurde. Selbst wenn der Eintritt in das postfossile Zeitalter reibungslos gelingen sollte, könnte dies am Ende auf eine Niederlage hinauslaufen, nämlich dann, wenn der nach nunmehr vielen Jahrzehnten als „Modell Deutschland“ gepriesene Wachstums- und Modernisierungspfad abbrechen oder in eine Sackgasse führen sollte.

Bereits im Jahre 2013 ist die „Energiewende“ als ein Programm der drohenden Deindustrialisierung bezeichnet worden. Wer die Gefahr eines industriellen Niedergangs fürchtet, glaubt vor allem nicht an „Grünes Wachstum“, wie es von den Befürwortern einer radikalen Abkehr von Kohle- und Kernkraftwerken versprochen wird. Demnach wird die Energiewende den Wirtschaftskreislauf beleben, Einkünfte generieren, neue Erwerbschancen und Arbeitsplätze, Investitionen und Konsum schaffen. Tatsächlich gleicht die Energiewende einem groß angelegten, wengleich schlecht ausgeführten Wachstumsprojekt. Selbst die „Grünen“ haben ihre frühere Wachstumskritik abgelegt und verweisen auf die ökonomischen Chancen der Energiewende für den Arbeitsmarkt, den Konsum im Inland und eine zukunftsfähige Exportwirtschaft.

Die Politik der deutschen Energiewende entbehrt jeder Wachstumskritik. Nur deren Kritiker warnen vor ökonomischen Wachstumseinbrüchen, vor einem Verlust internationaler Wettbewerbsfähigkeit und vor der Gefahr einer

Deindustrialisierung des deutschen Wirtschaftsstandortes. Sollte dieses Szenario tatsächlich eintreten, wäre eine tiefgreifende Veränderung der Wirtschafts- und Lebensweise hin zu einer Suffizienzökonomie die notwendige Folge. Dies wäre den Verfechtern einer ökologischen Gesellschaftsmodernisierung (vgl. Paech 2012) durchaus willkommen. Was Befürworter einer Fortsetzung des Wachstums- und Exportmodells Deutschland bemängeln, begrüßen sie als Ausweg aus der „Wachstumsfalle“. Tatsächlich erscheint die Wachstumsorientierung der „Energiewende“ angesichts der Ursprünge ökologischer Reformprojekte in den 1970er und 1980er Jahren bemerkenswert. Offenbar hat sich die Umweltdebatte in einem Prozess strategisch-selektiver Anpassung auf ein technisch-industrielles Maßnahmenpaket (Green New Deal) hin entwickelt und damit Gesellschaftsreformen im Rahmen einer Postwachstumsökonomie aus dem Diskurs ausgeschlossen (Krüger 2013).

Ob künftig mit einer „grünen“ Wachstumsökonomie oder mit einer Postwachstumsökonomie zu rechnen sein wird, hängt von zahlreichen Faktoren ab, deren Steuerung oder auch nur Beeinflussung der deutschen Politik entzogen ist. In dem Maß, in dem weltweit neue Öl- und Gasvorkommen entdeckt und durch neue Fördermethoden wirtschaftlich genutzt werden, sinkt der ökonomische Anreiz, in erneuerbare Energien zu investieren. Wenn zugleich die weltweite politische Unterstützung für massive CO₂-Reduktionen im Rahmen einer intensivierte Klimapolitik ausbleibt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die erhofften deutschen Exporterfolge im Bereich regenerativer Energietechnik ausbleiben.

Unabhängig von den derzeit nur schwer einschätzbaren ökonomischen Erfolgsaussichten einer ökologischen Modernisierung der Wirtschaft bleiben die gesellschaftlichen Konsequenzen zwiespältig. Der 2013 einsetzende neue Ölboom, in dessen Verlauf die USA erneut zur größten Erdölfördernation der Welt aufsteigen, weckt Zweifel, ob der deutsche Weg letztlich auch eine bessere Bedürfnisbefriedigung und soziale Stabilität garantieren kann. Und selbst wenn die „Energiewende“ ökonomisch gelingen sollte, garantiert das derzeitige Konzept „ökologischen Wachstums“ noch nicht eine bessere Bedürfnisbefriedigung der Gesellschaft – denken wir an die Bedürfnisse Bildung, Alterssicherung, Gesundheitsversorgung, Pflege im Alter etc. All dies bleibt mangels einer integrierten Sicht auf eine postfossile Wende als gesellschaftliches Reformprojekt offen.

4 Governance der Energiewende

Wie verändert die Wende zur Postfossilität das Regieren in Deutschland? Es ist vorhersehbar, dass die energie- und umweltpolitischen Herausforderungen ebenso wie die Komplexität der in diesen Politikfeldern wirksamen Governance-

Institutionen zunehmen werden. Aus eben diesem Grund droht das reformpolitische Großprojekt der Energiewende an „Bad Governance“ mehr zu scheitern als an fehlendem politischen Konsens oder technischen Schwierigkeiten.

Trotz weitgehender gesellschaftlicher Übereinstimmung und einer politischen Allparteienkoalition erwies sich der Weg in eine postfossile Energiewirtschaft bereits auf den ersten Etappen als überaus schwierig. Die Ausführung der Energiewende stieß auf Hürden und Hindernisse, die Kenner des politischen Systems der Bundesrepublik kaum überraschen dürften, die aber gleichwohl niemand voraussah. Dies mag daran liegen, dass die Energiewende im Eilschritt von Nichtfachleuten beschlossen und dem Bundestag zur Gesetzgebung vorgelegt wurde.

Dem Votum einer von der Bundesregierung eingerichteten „Ethik-Kommission sichere Energieversorgung“ ist der Bundestag in namentlicher Abstimmung mit einer Mehrheit von 88,5 Prozent der abgegebenen Stimmen nachgekommen (BT-Plenarprotokoll 17/117). Die Energiewende wurde unter dem Eindruck der Reaktorkatastrophe von Fukushima von einer außerparlamentarischen Kommission vorentschieden, in der neben Philosophen und anderen fachfremden Mitgliedern ein Bischof und ein Kardinal vertreten waren. Dabei wurde die herkömmliche korporatistische Struktur der energiepolitischen Interessenvermittlung und Politikberatung durch ein öffentlichkeitswirksames Ethik-Forum ersetzt (Czada 2013). Allein dies offenbart einen abrupten Wandel politischer Konsensbildung und Steuerung, wie ihn die Bundesrepublik im Verlauf ihrer 60-jährigen Geschichte zuvor nicht gesehen hatte. Selbst die Deutsche Vereinigung, die ein ähnlich großes und weit reichendes Reformprojekt darstellte, wurde mit geringeren Verwerfungen politisch-administrativer Governancestrukturen bewerkstelligt (Czada/Lehmbruch 1998).

Die einst mächtigen Unternehmen und Verbände der Großenergiewirtschaft, die den Energiesektor der Bundesrepublik konstituiert und über Jahrzehnte hinweg auf der Basis von Gebietsmonopolen nahezu selbst reguliert hatten, saßen beim Beschluss der Energiewende – soweit sie überhaupt zu Wort kamen – am Katzentisch. Dass daraus Konsequenzen für die Umsetzung der Energiewende erwachsen würden, war vorauszusehen.

Das politische System der Bundesrepublik, namentlich die horizontale und vertikale Fragmentierung administrativer Aufgabenerfüllung und die etablierten Formen sektoraler Interessenvermittlung, generiert Verhandlungszwänge, die einen Politikmodus inkrementalistischer Anpassung zur Folge haben. Dieses vielfach gepriesene Politikmodell gerät jedoch im Falle umfassender und weitreichender Reformvorhaben an die Grenzen seiner Handlungs- und Problemlösungsfähigkeit. Dies umso mehr, wenn, wie im Fall der „Energiewende“, im Energiesektor bislang wenig in Erscheinung getretene Verbandsakteure wie etwa der Bauernverband, die Wind- und Solarlobby, der Verband der Kommunalunternehmen oder Verbände der Wohnungswirtschaft, der Hauseigentümer

und Mieter mit widerstreitenden Ansprüchen in den Vordergrund rücken, während sich zugleich die herkömmliche, auf die Großenergiewirtschaft zugeschnittene korporatistische Interessenvermittlung auflöst. Politik und Verwaltung stehen insofern vor der Aufgabe, neue politische Ziele und Instrumente im Rahmen etablierter, teilweise aber auch im Umbruch befindlicher Governance-Strukturen und unter dem Eindruck neuer verteilungspolitischer Konfliktlinien umsetzen zu müssen.

Die Instrumente der Energiewende bestehen im Wesentlichen aus der Förderung von Investitionen, die über Strompreisaufschläge von den Endkunden der Energieunternehmen finanziert werden. Der Umfang steuerfinanzierter Förderprogramme, etwa im Bereich der energetischen Gebäudesanierung, ist im Vergleich dazu vernachlässigbar gering. Nahezu einmalig in der Geschichte der Bundesrepublik müssen, etwa auf der Basis des Energieeinspeisungsgesetzes (EEG), Investitionen ohne Mengengrenzung, also finanziell ungedeckt, von den Endverbrauchern subventioniert werden. Die Kombination großzügiger Investitionsförderung ohne Lenkungsanspruch hatte einen teuren Wildwuchs der Förderprogramme zur Folge.

Die Produzenten von Ökostrom erhalten ganz unabhängig von den vorhandenen Angebotsmengen eine garantierte, deutlich über dem Marktpreis liegende Einspeisungsvergütung. Dies führte zu einem massenhaften Zubau von Photovoltaik-Anlagen, Windkraftwerken und Biogasreaktoren. Die an wind- und sonnenreichen Tagen anfallende Überproduktion führt zu niedrigsten Strompreisen an der Leipziger Strombörse bis hin zu negativen Preisen, bei denen Strom nicht nur verschenkt werden muss, sondern sogar, um ihn aus dem einheimischen Netz zu schaffen, gegen Entgelt im Ausland platziert wird. Je billiger Elektrizität wird, umso größer ist der Differenzbetrag zwischen Einspeisungsvergütung und Marktpreis, der vom Endkunden in Deutschland zu entrichten ist, während ausländische Abnehmer dieselbe Ware nicht nur umsonst, sondern zuweilen auch mit einer Zusatzprämie versehen, beziehen und gegebenenfalls auch teurer zurück verkaufen können, wenn sie über entsprechende Pumpspeicherkapazitäten verfügen.

Die Fehler des Fördersystems werden im Parteienwettbewerb nur äußerst zurückhaltend thematisiert, weil an ihrer Verursachung seit der Verabschiedung des Stromeinspeisungsgesetzes im Jahr 1991 und den anschließenden fünf Novellen des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) alle relevanten Parteien beteiligt waren. Man kann ihnen allerdings zugutehalten, dass der Umfang der durch das Fördersystem erzielten Investitionen ebenso wenig voraussehbar war wie das mit dem nach den Finanzkrisen seit 2008 eingetretene Niedrigzinsniveau. Kapitalerträge von zehn bis 20 Prozent, wie sie auf Basis des Fördersystems erzielbar sind, erscheinen bei einem Leitzins von unter einem Prozent deutlich überzogen. Das Prädikat „Bad Governance“ erscheint jedoch insofern angebracht, als das Zusammenspiel von zahlreichen, untereinander kaum abge-

stimmten, ungedeckelten Förderinstrumenten mit der Einführung einer Strombörse nicht hinreichend durchdacht wurde. Da die Fördermittel nicht aus dem Steueretat, sondern durch eine Umlage auf den Strompreis finanziert werden, konnte hier das fiskalische Interesse des Staates an sich selbst nicht zum Zuge kommen. Die Haushaltsexperten des Bundestages und des Bundesfinanzministeriums, die normalerweise die Belastungen eines etatwirksamen Leistungsprogrammes in mehreren Szenarien durchrechnen, waren hier schlicht nicht beteiligt worden. So könnte sich, wenn man Unfähigkeit ausschließen möchte, die nun eingetretene Fehlsteuerung erklären lassen.

5 Fazit

Der Blick auf das Gesamtpaket der Energiewende verdeutlicht, dass sie vielmehr darstellt als nur eine Korrektur der Energiepolitik. Vielmehr handelt es sich um die Veränderung eines großtechnischen Systems im Kontext des deutschen Föderalismus und eines europäischen Energiemarktes, die mit weitreichenden ökonomischen, gesellschaftlichen und politischen Folgen verbunden ist. Der ökologische Umbau der Energiewirtschaft hat Auswirkungen auf alle Teile der Wirtschaft, auf die Gesellschaft als Ganzes und auf individuelle Lebensweisen. Besondere Herausforderungen stellen sich den politisch-administrativen Governance-Institutionen der Bundesrepublik, die für umfassende Reformaufgaben dieses Zuschnitts nur unzureichend gerüstet sind.

Ökonomisch betrachtet, hängen die erzielbaren Wohlfahrtseffekte und gesellschaftlichen Verteilungsspielräume einer postnuklearen und postfossilen Energiewende in Deutschland davon ab, ob sich deren technologische Errungenschaften wie erwartet einstellen und international vermarkten lassen. Wenn das nicht gelingt, würde die Bundesrepublik unabsichtlich einen wenig durchdachten „Morgenthauplan“ verwirklichen. Die sogenannte postfossile Gesellschaft sollte bei allen Wandlungstendenzen, die hier skizziert wurden, keine weitgehend auf Bodeneigentum gestützten Rentierstrukturen ausbilden und die Bundesrepublik vor den Facetten eines „Ackerscheichtum“ bewahrt werden. Die postfossile Gesellschaft wird im Kern eine Industriegesellschaft bleiben müssen oder sich – im besten Fall – zu einer öko-industriellen Wissensgesellschaft mit umfassenden Reformansprüchen weiterentwickeln, einer Gesellschaft, in der ein vernünftiger Umgang mit knappen fossilen Ressourcen nur einen Aspekt unter vielen darstellt. Die Herausbildung einer Postwachstumsgesellschaft mit deutlich abnehmenden Verteilungsspielräumen würde dagegen ein kaum beherrschbares soziales und politisches Konfliktpotential in sich bergen, umso mehr, wenn im internationalen Umfeld weiterhin auf fossile Energieträger und industrielles Wachstum gesetzt würde, während in Deutschland die sozialverträgliche Verteilung einer schrumpfenden Wirtschaftsleistung zu stemmen wäre.

Literatur

- Czada, R. (2013): Informalität und Öffentlichkeit in politischen Aushandlungsprozessen. In: Zeitschrift für vergleichende Politikwissenschaft. Zur Veröffentlichung angenommen. Im Erscheinen.
- Czada, R.; Lehmbruch, G. (Hrsg.) (1998): Transformationspfade in Ostdeutschland: Beiträge zur sektoralen Vereinigungspolitik. Frankfurt/Main. = Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung 32.
- Häder, M. (2010): Energiepolitik in Deutschland. Eine Analyse der umweltpolitischen Rahmenbedingungen für den Strommarkt aus Sicht der Ordnungspolitik. Dortmund.
- Hennicke, P.; Schleicher, T. (2013): Nachhaltige Energiepolitik. In: von Hauff, M.; Nguyen, T. (Hrsg.): Nachhaltige Wirtschaftspolitik. Baden-Baden, 217-250.
- Kamp, G.; Betz, G.; Czada, R.; Dörner, D.; Schneeweiß, C.; Sunde, U. (2014): Langfristiges Planen. Zur Bedeutung sozialer und kognitiver Ressourcen für nachhaltiges Handeln. Berlin/Heidelberg.
- Klagge, B. (2013): Governance-Prozesse für erneuerbare Energien – Akteure, Koordinations- und Steuerungsstrukturen. In: Klagge, B.; Arbach, C. (Hrsg.): Governance-Prozesse für erneuerbare Energien. Hannover, 7-16. Arbeitsberichte der ARL 5.
- Krüger, T. (2013): Das Hegemonieprojekt der ökologischen Modernisierung. In: Leviathan 41 (3), 422-456.
- Laurent, É. (2006): La face cachée du pétrole. Paris.
- Mautz, R.; Byzio, A.; Rosenbaum, W. (2008): Auf dem Weg zur Energiewende. Die Entwicklung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien in Deutschland. Eine Studie aus dem Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen. Göttingen.
- Ohlhorst, D.; Tews, K.; Schreurs, M. (2013): Energiewende als Herausforderung der Koordination im Mehrebenensystem. In: Technikfolgeabschätzung – Theorie und Praxis 22 (2), 48-55.
- Paech, N. (2012): Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. München.
- Siebel, W. (2009): Chancen und Risiken des Schrumpfens und warum es so schwer ist, darüber zu diskutieren. In: Leviathan – Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaften. 37 (2), 219-235.
- Sinn, H.-W. (2013): Verspielt nicht eure Zukunft. München.