

Ohne Aufwind: Erneuerbare Energien in Frankreich

Aykut, Stefan C.

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Aykut, S. C. (2013). *Ohne Aufwind: Erneuerbare Energien in Frankreich*. (DGAP-Analyse, 5). Berlin: Forschungsinstitut der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik e.V.. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-55236-8>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

DGAPanalyse

Prof. Dr. Eberhard Sandschneider (Hrsg.)

Otto Wolff-Direktor des Forschungsinstituts der DGAP e.V.

August 2013 N° 5

Ohne Aufwind

Erneuerbare Energien in Frankreich

von Stefan C. Aykut



Deutsche Gesellschaft
für Auswärtige Politik e.V.

Die DGAPanalysen Frankreich erscheinen im Rahmen des Deutsch-französischen Zukunftsdialogs, eines Gemeinschaftsprojekts der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik, des Institut français des relations internationales und der

Robert Bosch Stiftung

Herausgeber und Redaktion:
Claire Demesmay und Henriette Heimbach

Kontakt: Claire Demesmay <demesmay@dgap.org>

Zusammenfassung/Summary

von Stefan C. Aykut

Ohne Aufwind

Erneuerbare Energien in Frankreich

Erneuerbare Energien spielen in Frankreich eine immer größere Rolle, trotz der früheren strategischen Entscheidung für die Kernenergie. Staatspräsident François Hollande hat – nach der Atomkatastrophe in Fukushima – angekündigt, den Anteil des Atomstroms am Energieverbrauch bis zum Jahr 2025 von 80 auf 50 Prozent zu senken. Daneben bietet Frankreich beste Voraussetzungen für Wind-, Wasser- und Sonnenenergie. Es beobachtet genau die deutsche Energiewende wie auch den sich entwickelnde Markt für erneuerbare Energien.

Doch insgesamt fällt die französische Bilanz bei den erneuerbaren Energien nüchtern aus. Das Ziel, damit 10 Prozent des Energieverbrauchs bis zum Jahr 2010 abzudecken, wurde nicht erreicht. Komplexe Auflagen und Genehmigungsverfahren erschweren es besonders dezentralen Akteuren, Windkraft oder Solarenergie zu nutzen. Die Politik steht derzeit vor der Herausforderung, diese regulatorische Unsicherheit zu beenden.

Die so genannte »Nationale Debatte zur Energiewende« soll die Interessengruppen und Bürger einbinden und die französische Energiepolitik neu ausrichten. In der deutsch-französischen Kooperation spielten erneuerbare Energien erst seit kurzem eine Rolle, als beide Umweltminister im Februar 2013 das »Deutsch-französische Büro für erneuerbare Energien« gründeten.

No Upswing for Renewable Energies in France

Renewable energies take on growing importance in France, despite the former strategic decision in favor of nuclear energy. President François Hollande has—after the nuclear catastrophe at Fukushima—announced his intention to reduce the share of nuclear energy from 80 to 50 percent of the total energy consumption by the year 2025. In terms of resources, France has a very good basis for the use of wind, hydro, and solar energy. France closely monitors the German *Energiewende* as well as the developing market for renewable energies.

However, a preliminary assessment of the progress of renewable energies shows rather mixed results. The last goal set to achieve a 10 percent share of the overall energy consumption by 2010 could not be reached. Stringent conditions and long licensing procedures make it particularly difficult for decentralized or municipal initiatives to implement wind or solar energy projects. Hence, political actors face the challenge of ending this regulatory uncertainty.

The so-called “National Debate on the Energy Transition” is to include advocacy groups and citizens and aims to reframe French energy policy. Renewable energies have only recently played a role in Franco-German cooperation, as in February 2013 both Ministers of the Environment founded the “Franco-German Office for Renewable Energies.”

Inhalt

Eine Vorliebe für technologische Großprojekte.....	5
Eine klare Entscheidung für die Atomenergie	6
Auf und ab bei den Erneuerbaren.....	7
Nach Fukushima: eine Energiewende »à la française«	9
Potenzial der deutsch-französischen Kooperation	10
Bibliografie.....	12
Anmerkungen.....	12

Ohne Aufwind

Erneuerbare Energien in Frankreich

von Stefan C. Aykut

Es sind bewegte Zeiten für Beobachter der französischen Energiepolitik. Nachdem diese in den letzten Jahrzehnten durch den kompromisslosen Ausbau der Atomenergie gekennzeichnet war,¹ haben die Nuklearkatastrophe von Fukushima und die deutsche Energiewende zu einem vorsichtigen Umdenken geführt. So hat der 2012 gewählte Präsident François Hollande das Ziel ausgerufen, den Anteil von Atomstrom am Elektrizitätsverbrauch bis 2025 von heute fast 80 Prozent auf 50 Prozent zu senken. Zudem soll die ebenso von Hollande angeregte »nationale Debatte zur Energiewende«² die zukünftige Ausrichtung der französischen Energieversorgung bestimmen und in ein neues Energiegesetz münden. Endgültige Ergebnisse der Debatte liegen bisher noch nicht vor (Juni 2013). Anstatt Prognosen zur zukünftigen Energiepolitik Frankreichs zu treffen, fasst dieser Beitrag daher die bisherigen französischen Anstrengungen zur Förderung erneuerbarer Energiequellen zusammen, um aufzuzeigen, welche Faktoren die Politik in diesem Bereich beeinflusst haben und dies voraussichtlich auch in Zukunft tun werden.

Im Zentrum der Betrachtung steht ein Paradox: Obgleich Frankreich beste Voraussetzungen für beinahe alle Formen erneuerbarer Energien hat, sind die französischen Anstrengungen in dem Bereich bis heute von großer Unbeständigkeit geprägt. Ein erster Erklärungsansatz hierfür ist die strategische Entscheidung Frankreichs für die Nuklearenergie. Unter dem damaligen Staatspräsidenten François Mitterrand führte der Ausbau zu einer Überkapazität im Strombereich, dem mit einer Strategie des »tout électrique« (Vorantreiben der Elektrifizierung) begegnet wurde. Hinzu kommt eine tieferliegende strukturelle Präferenz für zentralisierte Energiesysteme. So war und ist Frankreich führend im Bereich der Wasserkraft und betrieb in den siebziger Jahren in den Pyrenäen das wohl ehrgeizigste Pilotprojekt im Bereich der Solarthermie.

Dem Aufschwung eher dezentraler Formen erneuerbarer Energie (kleine und mittlere Wind- und Fotovoltaikanlagen) in Deutschland und anderen europäischen Ländern in den 1990er und 2000er Jahren begegnete Frankreich hingegen mit Skepsis und schaffte es bisher nicht, eine klare regulatorische Linie zu finden.

Eine Vorliebe für technologische Großprojekte

Frankreich ist geografisch mit einer exzellenten Lage und klimatisch mit guten Voraussetzungen für die Nutzung verschiedenster Quellen erneuerbarer Energie ausgestattet. In einer vergleichenden Sechs-Länder-Studie (Belgien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Niederlande, Großbritannien) von 2012³ schätzt die Niederländische Planungsbehörde, dass Frankreich in gleich drei Bereichen – Biomasse, Wasserkraft und Sonneneinstrahlung – das höchste Pro-Kopf-Potenzial besitzt. Nur im Bereich der Windkraft ist Frankreich nicht Spitzenreiter, aber auch hier ist das technische Potenzial höher als etwa in Deutschland. Dennoch ist die Bilanz durchwachsen. Zwar ist der Anteil erneuerbarer Energien im nationalen Primärenergiemix mit 7,9 Prozent (2011) und in der Stromproduktion mit 16,3 Prozent (2012) im europäischen Vergleich relativ hoch, doch ist der jüngste Boom im Bereich der Sonnen- und Windenergie weitgehend an Frankreich vorbeigegangen, und es fehlte eine klare politische Linie. So war zum Beispiel der Anteil Erneuerbarer in der Stromproduktion 1995 etwa gleich hoch wie heute.⁴ Ein historischer Rückblick bietet erste Erklärungsansätze.

Der französische Energiesektor hat nach dem Zweiten Weltkrieg einen grundlegenden Wandel erfahren. Nach einer Welle von Zusammenschlüssen

sen und Nationalisierungen wurden damals drei große Unternehmen gegründet, die die französische Energiepolitik fortan dominierten: *Électricité de France* (EDF), *Gaz de France* (GDF) und *Charbonnages de France* (CDF). Die Schaffung großer verstaatlichter Unternehmen, die in ihrem jeweiligen Bereich Monopolstellung hatten (und zum Teil de facto immer noch haben), zielte einerseits darauf ab, den Wiederaufbau zügig voranzutreiben. Andererseits war er auch ein Ausdruck der Lehren, die französische Historiker und Politiker aus dem Debakel gegenüber Hitlerdeutschland gezogen hatten: Beeindruckt von der späten, aber umso schnelleren Industrialisierung des großen Nachbarn und der Schlagkraft und Innovationsfähigkeit der deutschen »Konzern«, richtete die französische Nachkriegselite ihre Anstrengungen auf die Schaffung eines starken, zentralistisch organisierten und der technologischen Modernisierung verpflichteten Staates. Dessen staatlich gesteuerte Großunternehmen waren einer Politik des »technologischen Darwinismus«⁵ verpflichtet. Flankiert wurde diese strategische Ausrichtung durch ein »Planungskommissariat« (Commissariat général du Plan) und eine Reihe technologischer Großprojekte (Ariane, Airbus, TGV, Minitel, Mirage, Caravelle und Concorde etc.), zu denen auch das militärische und zivile Atomprogramm zählt. Diese Strategie ging zunächst auf: während den »Trente glorieuses« – dem französischen Wirtschaftswunder – hielt die Energieproduktion mit den beeindruckenden Wachstumsschritten Schritt, während die Elektrifizierung auch der ländlichen Gebiete vorangetrieben wurde.

In diesem Zusammenhang spielte auch der Ausbau der französischen Kapazitäten im Bereich der Wasserkraft eine wichtige Rolle. Ein umfangreiches Programm in diesem Sinne wurde in den 1950er und 1960er Jahren vorangetrieben und führte dazu, dass Frankreich 1973, vor dem Ausbruch der ersten Ölkrise und dem massiven Ausbau der Kernkraft, mehr als ein Viertel seines Stroms aus Wasserkraft produzierte. Bis heute ist diese Energieform bei weitem die wichtigste erneuerbare Quelle für Elektrizität und produzierte in den letzten Jahren je nach den klimatischen Voraussetzungen zwischen 9 Prozent (2011) und 11,8 Prozent (2012) des französischen Stroms.⁶ Die Zubaumög-

lichkeiten sind aber inzwischen eng begrenzt: das Potenzial ist weitgehend ausgeschöpft, nur einzelne Projekte zur Modernisierung bestehender Anlagen und zum Zubau kleinerer, weniger invasiver Anlagen sowie von Pumpspeicherkraftwerken sind in Planung. Traditionell eine wichtige Rolle spielt zudem Feuerholz. Begünstigt durch ausgedehnte Waldflächen war und ist Frankreich bis heute der größte europäische Verbraucher von Holz im Wärmebereich. Holz ist wiederum mit Abstand der wichtigste erneuerbare Energieträger im französischen Primärenergiemix.⁷ Die Nutzung von Wasser und Holz zur Erzeugung von Strom und Wärme hat somit eine lange Geschichte und hängt stärker mit der Entwicklung des französischen Energiesystems nach 1945 und dem Bestreben zusammen, heimische Energiereserven zu erschließen, als dass es dem Nachhaltigkeitsgedanken geschuldet wäre.

Eine klare Entscheidung für die Atomenergie

Die Entkolonisierung und der erste Ölpreisschock in den 1970er Jahren führten zu einer Umorientierung französischer Energiepolitik im Rahmen des sogenannten »Messmer-Plans« (benannt nach dem damaligen Premierminister Pierre Messmer, 1972–1974). Der Verlust der Kolonien, vor allem der ressourcenreichen algerischen Gebiete, hatte Frankreich besonders verwundbar für die Ölpreisschwankungen gemacht und rückte die Versorgungssicherheit in den Mittelpunkt. Der Messmer-Plan sah vor, die Energiepolitik an drei Säulen neu auszurichten: Ausbau der Atomenergie, Diversifizierung der Energiequellen (inklusive Ausbau der Erneuerbaren) sowie eine Senkung der Nachfrage. Während das Atomprogramm konsequent – und ohne parlamentarische Debatte – vorangetrieben wurde, war die französische Politik in den anderen Bereichen von weniger Kontinuität geprägt. Dennoch führte der Messmer-Plan zur Institutionalisierung einer Politik der Energieeinsparung sowie zur Gründung des »Kommissariats für Solarenergie« (COMES).⁸

Gemeinsam mit EDF und dem französischen Forschungsverbund CNRS investierte das 1978

gegründete COMES nur ein Jahr später in ein technologisches Großprojekt im Bereich der Solarthermie, Thémis. Das Projekt bestand aus über 200 beweglichen Spiegeln, die das Sonnenlicht auf einen Turm lenkten, um dort eine Kühlflüssigkeit zu erhitzen, mit deren Hilfe schließlich Elektrizität generiert wurde. Obgleich seiner Zeit voraus und an einer der geografisch geeignetsten Stellen in den französischen Pyrenäen gebaut, wurde das Projekt 1986 aufgegeben. Hierfür waren einerseits technische Probleme und Zweifel an der Wirtschaftlichkeit des Projektes ausschlaggebend. Andererseits dürfte auch, angesichts fallender Energiepreise und dem zügigen Ausbau der Kernenergie in den 1980ern, nachlassendes Interesse von EDF und dem französischen Staat eine Rolle gespielt haben.

Das französische Atomprogramm hat in den 1970er und 1980er Jahren vor allem zu einer Substitution von kohle- und ölbefeuerten Kraftwerken und zu einer Ausweitung der Nutzung von Elektrizität geführt. Von den 58 französischen Atomreaktoren, die heute noch in Betrieb sind, gingen 42 (!) in den 1980ern ans Netz, der bisher letzte Reaktor Civaux-2 wurde 1999 angeschlossen. Dabei blieb diese beachtliche technische Leistung noch weit hinter den Vorgaben des Messmer-Plans zurück: beruhend auf überhöhten Schätzungen zur Steigerung des Elektrizitätsbedarfs, sah dieser die Konstruktion von 80 Reaktoren bis 1985 und 170 bis zum Jahr 2000 vor. Aus dem rasanten Zubau von thermonuklearen Produktionskapazitäten resultierte ein Überangebot an Elektrizität, dem der französische Staat und EDF mit Kampagnen für Elektroheizungen begegneten. Die Förderung von erneuerbaren Energien wurde damit bis auf Weiteres ad acta gelegt.

In den 1990er und frühen 2000er Jahren waren es äußere Einflüsse und der Regierungswechsel 1997 zu einer Koalition aus Sozialisten und Grünen, die der französischen Energiepolitik neue Impulse gaben. Zu diesen zählt in erster Linie die Öffnung des Elektrizitäts- und Gasmärkte. Obgleich Frankreich diese europäische Vorgabe mit deutlicher Verspätung vollzog, läutete sie das Ende des Monopols von EDF im Elektrizitätsmarkt und später auch die operative Trennung von Produktion und Netzbetrieb ein («Électricité Réseau Distribution France»

(ERDF) und «Réseau de transport d'électricité» (RTE) bleiben aber Tochtergesellschaften von EDF). Hinzu kam die zunehmende Bedeutung der Klimaproblematik, die mit der Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls 1997 ihren vorläufigen Höhepunkt fand. In diesem Zuge fand auch eine Verlagerung wichtiger energiepolitischer Ziele auf die europäische Ebene statt. So übernahm Frankreich im Rahmen der europäischen Vereinbarung zur Lastenverteilung («burden sharing») das Ziel, seine Treibgasemissionen auf der Höhe von 1990 zu stabilisieren. Hinzu kam die Schaffung des europäischen Marktes für Emissionszertifikate ab 2005. Dieser Prozess der Vergemeinschaftung wichtiger Teile der Energiepolitik hält weiter an, da 2008 das Klima-Energie-Paket mit seiner dreifachen Zielsetzung – Minderung der Treibhausgasemissionen um 20 Prozent, Steigerung der Nutzung erneuerbarer Energien auf 20 Prozent der gesamten Energieproduktion und Senkung des Energieverbrauchs um 20 Prozent – verabschiedet wurde. Energie erhielt im Vertrag von Lissabon 2009 ein eigenes Kapitel und wurde damit zur europäischen Kompetenz.

Der Regierungswechsel 1997 brachte zum ersten Mal die französischen Grünen in Regierungsverantwortung. Im Unterschied zu Deutschland, wo Rot-Grün die Energiewende einleitete, kam es in Frankreich jedoch nur zu einer vorsichtigen Anpassung der Energiepolitik. So wurde zwar der skandalträchtige und unrentable »Superbrüter« von Creys-Malville stillgelegt, die Rolle der Atomenergie in der französischen Energiepolitik jedoch nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Nach dem Vorbild des deutschen »Erneuerbare-Energien-Gesetz« (EEG) wurde im Jahr 2002 auch ein Einspeisetarif für Erneuerbare eingeführt. Dieser war jedoch so niedrig, dass er zunächst kaum zu einem Ausbau führte.⁹

Auf und ab bei den Erneuerbaren

Mitte der 2000er Jahre kam erneut Bewegung in die französische Energiepolitik. So wurde 2005 ein Emissionsreduktionsziel von -75 Prozent bis 2050 in das Energiesgesetz aufgenommen (die französische Interpretation des »Faktor 4«¹⁰). Das Gesetz formulierte auch Zielvorgaben im Bereich

der Erneuerbaren: 10 Prozent des französischen Energieverbrauchs sollten vor Ende 2010 durch Erneuerbare gedeckt werden. Im Elektrizitätsbereich sollte dieser Wert 21 Prozent erreichen. Um diese ehrgeizigen Ziele umzusetzen, wurden per Ministerialerlass im Juli 2006 die Vergütungssätze für Solarstrom auf 55 Cent/kWh heraufgeschraubt (On-shore-Windanlagen: 8,2 Cent/kWh). Im Solarbereich löste diese Änderung in den folgenden Jahren einen Boom aus: plötzlich traf die hervorragende Lage Frankreichs mit hoher Sonneneindauer und Strahlungsintensität auf eine hohe Einspeisevergütung. Der 2006 noch quasi inexistenten französischen Fotovoltaikpark erreichte dadurch im Jahr 2011 eine beachtliche installierte Leistung von 2305 MW.¹¹

Die Kosten, die für die Energieversorger durch die Einspeisevergütung entstehen, werden in Frankreich wie in Deutschland vom Endkunden über die Stromrechnung bezahlt. Das Instrument hierfür ist der »Beitrag zur öffentlichen Elektrizitätsdienstleistung« (Contribution au service public de l'électricité, CSPE). Ursprünglich wurde die Abgabe eingeführt, um Preisunterschiede zwischen verschiedenen französischen Regionen (vor allem den Überseegebieten) auszugleichen. Später wurden auch Sozialtarife für einkommensschwache Haushalte und ein Programm zum Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung über die CSPE finanziert. Die Abgabe dient also verschiedenen Zwecken, ihre Steigerung in den letzten Jahren war aber hauptsächlich dem Wachstum im Bereich der Wind- und Solarenergie geschuldet. Das System unterscheidet sich in einer weiteren Hinsicht von dem deutschen EEG. Da der Strompreis in Frankreich durch den Gesetzgeber reguliert wird,¹² setzt dieser auch die Höhe der CSPE fest. Dessen Steigerung lag allerdings in den letzten Jahren unter den tatsächlichen Kosten, die EDF durch die Einspeisevergütung entstanden. Daher hat sich gegenüber dem früheren Monopolisten eine bedeutende Schuldenlast angehäuft, die über die nächsten Jahre durch eine Erhöhung der Abgabe zurückgezahlt werden muss.

Weitere Impulse kamen 2007 nach der Wahl von Nicolas Sarkozy zum Präsidenten. Frischgewählt berief der Staatschef mit dem »Grenelle de l'environnement« einen bis dato im Umweltbereich

einmaligen Konsultationsprozess ein, in den verschiedene gesellschaftliche Gruppen eingebunden waren und der 2009 und 2010 in zwei Gesetzespakete mündete (»Loi Grenelle I« und »Loi Grenelle II«). Energie- und Klimapolitik waren ein zentraler Teil der zu diskutierenden Themenkomplexe. Die Atomenergie wurde davon jedoch ausdrücklich ausgenommen, was einige Umweltgruppen dazu veranlasste, dem Konsultationsprozess fernzubleiben. Das »Loi Grenelle I« bestimmte für den Ausbau erneuerbarer Energien ein neues Ziel: 23 Prozent des Endenergieverbrauches sollen im Jahr 2020 durch Erneuerbare gedeckt werden. Dieses Ziel ist verbindlich, da sich Frankreich im Rahmen der Verhandlungen zum Energie-Klima-Paket auch gegenüber seinen europäischen Partnern dazu verpflichtet hat.

Trotz dieser verschiedenen Initiativen sowie eines »Nationalen Planes für erneuerbare Energien« (Plan national en faveur des énergies renouvelables), der 2010 vorgelegt wurde und die Umsetzung des 23-Prozent-Ziels garantieren sollte, war das Ende von Sarkozys Amtszeit von einer Reihe an Rückschritten in der Umweltpolitik und in diesem Zuge auch im Bereich der Erneuerbaren geprägt. So verschärfte das am 12. Juli 2010 verabschiedete »Loi Grenelle II« sowie zwei Verordnungen von 2011 die vorher schon strengen Bestimmungen für die Installation von Windkraftanlagen.¹³ Diese fallen jetzt unter das Regime der »als umweltgefährdend eingestuften Anlagen« (installations classées pour la protection de l'environnement), die aufgrund ihres risikobehafteten Betriebs besonderen Sicherheitsanforderungen unterliegen. Neu installierte Windkraftanlagen müssen daher einen komplexen Genehmigungsprozess durchlaufen, in dessen Zuge unter anderem eine Gefahrenanalyse erstellt und ein öffentlicher Konsultationsprozess ausgerichtet werden muss. Der Bau von Windkraftanlagen wird nur noch in bestimmten ausgewiesenen Gebieten gefördert (»zones de développement de l'éolien terrestre«) und ist nur erlaubt, wenn diese in Gruppen von mindestens fünf Anlagen gebaut werden und einen Abstand von 500 Metern zu Wohngebäuden einhalten. Zudem ist der Bauherr angehalten, finanzielle Reserven zum Rückbau der Anlagen zu bilden und nachzuweisen. Diese Bestimmungen sind einerseits auf zunehmende Proteste auf loka-

ler Ebene zurückzuführen, lassen sich jedoch auch als Reaktion des energiepolitischen Establishments auf die kurzzeitig rasanten Zuwachsraten von Wind- und Sonnenenergie deuten. Sie verlängern die in Frankreich sowieso schon überdurchschnittlich langen Genehmigungsverfahren (etwa doppelt so lange wie in Deutschland). Zudem haben sie zur Folge, dass Projekte nur noch von finanzstarken Investoren gestemmt werden können, kleinere autonom finanzierte oder kommunale Projekte sich jedoch kaum noch rechnen. Immerhin schränkt das Grenelle-II-Gesetz den Ermessungsspielraum der Präfekten ein und schafft durch eine Objektivierung des Genehmigungsverfahrens mehr Rechtssicherheit.

Noch schlechter sieht die Lage bei der Fotovoltaik aus. Hier wurde im Dezember 2010 ein mehrmonatiges Moratorium verhängt, da die Summe der Genehmigungsanträge weit über der festgelegten Obergrenze für neu installierte Fotovoltaikleistung von 500 MW pro Jahr lag und eine »Kostenexplosion« befürchten ließ. Im Zuge des Moratoriums und der darauffolgenden Senkung der Sätze um 20 Prozent bis 70 Prozent¹⁴ mussten viele schon in der Planungsphase befindlichen Projekte gestoppt werden, und die Zubaurate ging deutlich zurück. Viele Unternehmen, die auf steigende Aufträge gesetzt und investiert hatten, kamen in finanzielle Schwierigkeiten, bzw. mussten Insolvenz anmelden. Dadurch – sowie durch verschärfte internationale Konkurrenz – verlor die französische Solarbranche zwischen 2010 und 2012 etwa 15 000 Arbeitsplätze und beschäftigt heute nur noch 18 000 Personen.¹⁵

Nach Fukushima: eine Energiewende »à la française«

Der Stand der französischen Erneuerbaren-Politik Anfang 2013 ist also ernüchternd: Die für 2010 selbstgesteckten Ziele wurden deutlich verfehlt, und auch die 23-Prozent-Marke für 2020 wird ohne bedeutende zusätzliche Anstrengungen nicht erreicht werden. Wie ein Vergleich mit Deutschland zeigt, besteht Handlungsbedarf sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite (Energieverbrauch): So stehen trotz deutlich besserer

Voraussetzungen Ende 2012 französischen 7,3 GW (Wind) und 3,5 GW (Fotovoltaik) installierter Leistung 31 GW (Wind) und 32,6 GW (Fotovoltaik) in Deutschland entgegen.¹⁶ Zugleich haben die deutschen Anstrengungen im Bereich der Energieeffizienz und Energieeinsparung (Ökosteuern, Energieeinsparverordnung und Energieeinsparungsgesetz etc.) zu einer Senkung des Primärenergieverbrauchs von 9 Prozent zwischen 1991 und 2009 geführt, während dieser in Frankreich um 14 Prozent gestiegen ist. Ähnliches gilt für den Energieverbrauch im Gebäudesektor (pro Wohnung und m²), den spezifischen Energieverbrauch pro Kopf und sogar den Pro-Kopf-Verbrauch im Transportsektor. In allen diesen Bereichen stellt man eine vergleichbare Entwicklung des Verbrauchs bis in die späten 1990er Jahre fest, bevor Anfang 2000 die Auswirkungen der Energiewende eine Trendumkehr in Deutschland bewirkten.¹⁷

Diese Zahlen sind natürlich auch den französischen Entscheidungsträgern bekannt. Zudem ist nach der Atomkatastrophe in Fukushima der öffentliche Druck, Alternativen zur Atomkraft zu suchen, auch in Frankreich gewachsen. So wurde die Energiepolitik zu einem zentralen Thema der Präsidentschaftswahl 2012, und der Kandidat François Hollande trat mit dem Versprechen an, den Atomenergieanteil in der französischen Elektrizitätsproduktion bis 2020 auf 50 Prozent zu senken. Trotz des Festhaltens Hollandes am Bau des neuen Reaktortyps EPR in Flamanville – ein Prestigeprojekt der französischen Atomindustrie – zeigt die Positionierung des Spitzenkandidaten der traditionell atomfreundlichen sozialistischen Partei, dass der französische »Atomkonsens« an Wirkungskraft verloren hat.

Nach seiner Wahl zum Staatsoberhaupt rief Hollande eine »Nationale Debatte zur Energiewende« (débat national sur la transition énergétique) ins Leben, an der neben Vertretern gesellschaftlicher Gruppen und Umweltverbänden auch die Regionen und Kommunen teilnehmen. Frankreich ist nun also ebenfalls auf dem Weg zu einer »Energiewende«,¹⁸ und sowohl zivilgesellschaftliche als auch öffentliche Energieszenarien spielen neuerdings mit dem Gedanken eines Atomausstiegs.¹⁹ Dies zeigt, dass die Debatte auch in Frankreich

lebhafter geworden ist. Dennoch genügt ein Blick auf die jüngere Geschichte, um zu sehen, dass die Pfadabhängigkeiten und Akteurskoalitionen in der französischen Energiepolitik zu mächtig sind, als dass von einem schnellen Politikwechsel auszugehen wäre. Immerhin begann das Jahr 2013 mit einigen positiven Neuigkeiten für die stark gebeutelte Solarbranche. So wurde eine Reihe von Ad-hoc-Maßnahmen beschlossen, die unter anderem eine Verdopplung des jährlichen Ziels beim Zubau von Fotovoltaikanlagen (auf 1000 MW), eine vorsichtige Anhebung des Einspeisetarifs für Kleinanlagen sowie eine Ausweitung der Ausschreibungen für große Fotovoltaikanlagen vorsehen.²⁰ Im Zuge der Debatte um chinesische Dumpingpreise im Fotovoltaik-Sektor wurde auch eine Art »ökologischer Protektionismus« eingeführt: Bauherren, die Anlagen europäischer Anbieter den Vorzug geben, können mit einem um bis zu zehn Prozent höheren Einspeisetarif rechnen.

Das größte Problem beim Ausbau der Erneuerbaren in Frankreich, dem die Debatte zur Energiewende und das darauf folgende neue Energiegesetz Abhilfe schaffen müssen, ist jedoch die regulatorische Unsicherheit. Das Auf und Ab bei der Einspeisevergütung, langwierige und unsichere Genehmigungsverfahren und wechselhafte politische Unterstützung haben bisher den Standortvorteil Frankreichs zunichte gemacht. Hollande und seine Regierungsmehrheit stehen daher vor der schwierigen Aufgabe, stabile und vereinfachte Rahmenbedingungen zu schaffen und diese durch einen breiten gesellschaftlichen Konsens abzusichern. Inwiefern trägt der bisherige Verlauf der Energiewendebatte dazu bei?

Die Organisation der Debatte – mit seinen verschiedenen Komitees und Gremien sicherlich die komplexeste, die bisher in Frankreich stattfand – zeugt jedenfalls davon, dass die Regierungspartei Wert auf eine breite Beteiligung legt. Im Unterschied zum »Grenelle de l'environnement« seines Vorgängers wurde zudem die zukünftige Rolle der Atomenergie nicht ausgespart, sondern ist Teil der Diskussionen. Dadurch sowie durch ein vorläufiges Verbot der hoch umstrittenen »Fracking«-Technologie zur Erschließung von Schiefergasvorkommen und durch das Versprechen, die dienstälteste fran-

zösische Atomanlage in Fessenheim vor Ende 2016 zu schließen, konnte Hollande zudem die wichtigsten Umweltverbände zur Teilnahme bewegen.

Die jetzt angestoßene Debatte zeichnet sich also dadurch aus, dass die neue Regierungsmehrheit den Anschein vermeiden möchte, wichtige Entscheidungen seien schon vorher getroffen worden. So sollen auch Definition und Inhalt der Energiewende »à la française« erst durch den Konsultationsprozess bestimmt werden. Das ist ein Novum in der französischen Energiedebatte. Ob der Ansatz jedoch auch tatsächlich zu einer Öffnung der Debatte führt, und inwieweit die Ergebnisse der Konsultationen dann in das neue Energiegesetz einfließen, ist bisher aber nicht abzusehen. Skepsis ist auch deshalb angebracht, da die komplexe Organisation wenig kompatibel mit den Funktionsmechanismen der Massenmedien ist und die Debatte daher wenig mediale Aufmerksamkeit bekommt. Ohnehin haben im Zuge der europäischen Schuldenkrise und des Syrien-Konflikts wieder andere Themen das Energiethema aus den Schlagzeilen verdrängt. Ohne medialen und öffentlichen Druck aber droht die französische Energiepolitik erneut in gewohnte Entscheidungsmuster zurückzufallen. Hinzu kommt der unklare Status des von Hollande vorgegebenen Zieles, den Anteil von Atomstrom am französischen Stromverbrauch bis 2025 auf 50 Prozent zu reduzieren. Einerseits ist dieses Ziel durchaus ehrgeizig: sollte es umgesetzt werden, entspräche die Anstrengung – die Substitution eines Viertels der Stromproduktion – in etwa der, die Deutschland sich im Rahmen der Energiewende vorgenommen hat. Andererseits verträgt sich das Ziel einer ergebnisoffenen Debatte nur schlecht mit vorher getroffenen Zielvorgaben.

Potenzial der deutsch-französischen Kooperation

Die deutsche Energiewende wird in Frankreich mit gemischten Gefühlen verfolgt: so verbindet sich Skepsis angesichts einer »irrationalen« Entscheidung mit vorsichtiger Anerkennung ob der bisherigen Erfolge. Hinzu kommt die Sorge, in einem wichtigen Industriefeld abgehängt zu wer-

den. Einige ausgewählte Elemente des deutschen Modells wurden daher übernommen. Hierzu zählt die Einführung des Einspeisetarifs, für den das EEG Pate stand, sowie die Einrichtung eines »Energiewendefonds« unter Aufsicht der neuen öffentlichen Investitionsbank (»Banque publique d'investissement«) nach dem Vorbild der proaktiven Politik der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) im Bereich der Erneuerbaren. Jedoch sind die Ausgangssituationen in Deutschland und Frankreich sehr unterschiedlich, sodass ähnliche Instrumente nicht unbedingt die gleichen Ergebnisse erbringen. Zudem herrscht zumindest unter den politischen und ökonomischen Eliten nach wie vor die Überzeugung vor, dass in Frankreich aufgrund der deutlich besseren CO₂-Bilanz weniger Handlungsbedarf bestehe.

Dennoch hat sich Frankreich in zwei Bereichen, die eher seiner traditionellen Vorliebe für technologische Großprojekte entsprechen, durchaus offensiv positioniert: Schon vor dem Regierungswechsel 2012 wurde der Startschuss für den Bau von vier Anlagen im Bereich der Offshore-Windenergie gegeben, die bis 2018 in Betrieb gehen und mit einer installierten Leistung von insgesamt knapp 2 GW einen bedeutenden Beitrag zu den französischen Ausbauzielen leisten sollen. Bei der Ausschreibung konnten sich Konsortien unter französischer Führung (EDF Énergies Nouvelles) bzw. mit französischer Beteiligung (Eole-Res) durchsetzen. Damit soll der Aufbau einer französischen Erneuerbaren-Industrie vorangetrieben werden. Ambitionierte Ausbauziele bestehen auch im Bereich der Nutzung der Meeresenergie. Ein kürzlich vorgelegter Bericht²¹ bescheinigt Frankreich mit seinen strömungsstarken Küsten in der Bretagne und Normandie eine exzellente Ausgangssituation in diesem Bereich, der bisher erst wenig erschlossen ist. Hier könnte, so die Hoffnung, die französische Industrie eine Vorreiterrolle einnehmen. Dies ist auch deshalb wichtig, weil eine französische Energiewende auf lange Sicht nur dann Erfolg haben kann, wenn sie auch mit Beschäftigungsvorteilen begründet werden kann.

Die Kooperation zwischen Deutschland und Frankreich im Bereich der Erneuerbaren steckt hingegen noch in den Kinderschuhen. So wurde

die Entscheidung zur deutschen Energiewende auch deswegen scharf kritisiert, da sie ohne Konsultation mit dem französischen Partner getroffen wurde.²² Dabei hat die deutsche Entscheidung wichtige Auswirkungen für Frankreich, sowohl im Bereich der Netzstabilität als auch, was die Weichenstellungen in der europäischen Energiepolitik sowie die Zukunft gemeinsamer industriepolitischer Projekte angeht – hier sei der Rückzug von Siemens aus der Kooperation mit dem französischen Nukleargiganten Areva genannt. Vor diesem Hintergrund sind zwei Entwicklungen in letzter Zeit von besonderer Bedeutung. So schlug Hollande im Sommer 2012 vor, ein großes Konsortium für erneuerbare Energien nach dem Modell von EADS/Airbus zu gründen. Obgleich hier bisher wenige Fortschritte erfolgt sind, zeugt die Initiative möglicherweise von einem Umdenken in Frankreich. Weiter fortgeschritten ist das Projekt eines »Deutsch-Französischen Büros für erneuerbare Energien«.²³ Nachdem die Gründung dieser Struktur am 7. Februar 2013 von Peter Altmaier und Delphine Batho, der ehemaligen französischen Umweltministerin, beschlossen worden war, hat sie Ende Mai diesen Jahres ihre Arbeit aufgenommen. Nach dem Modell des überaus erfolgreichen Deutsch-Französischen Jugendwerks soll das Büro eine Informations- und Mittlerfunktion einnehmen und die Zusammenarbeit der privaten und öffentlichen Akteure erleichtern. Dies soll durch eine Verbesserung des Informationsflusses, regelmäßige Treffen von Experten aus Ministerien und Unternehmen sowie die Organisation von Konferenzen und die wechselseitige Verteilung von Berichten und Gesetzesinitiativen geschehen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass nach einem holprigen Start Bewegung in die französische Energiedebatte und in die Erneuerbare-Energien-Politik gekommen ist. Auch wenn die konkreten Auswirkungen der diversen Initiativen und insbesondere der laufenden »Nationalen Debatte zur Energiewende« bisher noch nicht abzuschätzen sind, sollten deutsche Beobachter die weiteren Entwicklungen aufmerksam verfolgen. Die Entscheidungen, die in den nächsten Monaten und Jahren in Frankreich getroffen werden, sind in vieler Hinsicht auch für die deutsche Energiewende von zentraler Bedeutung.

Dr. Stefan Aykut ist Politikwissenschaftler und Wissenschaftssoziologe und forscht am Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (LATTS) an der Universität Paris-Est Marne-la-Vallée. Das Institut francilien Recherche Innovation

Société (Ifris) in Paris und das Centre Marc Bloch in Berlin unterstützen ihn bei seinem Projekt, in dem er die Produktion und politische Funktion von Energieszenarien in Deutschland, Frankreich und den USA untersucht.

Bibliografie

- Association négaWatt, Thierry Salomon, Marc Jedliczka und Yves Marignac, Manifeste négaWatt. Réussir la transition énergétique, Préface de Stéphane Hessel, Postface Amory Lovins, Paris 2011.
- Michael Bess, The light-green society. Ecology and technological modernity in France, 1960–2000, Chicago, IL 2003.
- Michel Cruciani und Sabine von Oppeln, Energiepolitik nach Fukushima – Deutsch-französische Gegensätze und europäische Kompromisse, in: Claire Demesmay, Martin Koopmann und Julien Thorel (Hrsg.), Die Konsenswerkstatt. Deutsch-französische Kommunikations- und Entscheidungsprozesse in der Europapolitik, Baden-Baden 2013.
- Global Chance and Iddri (Hrsg.), L'Énergie en France et en Allemagne: Une comparaison instructive (Les Cahiers de Global Chance, Nr. 30), Paris 2011.
- Maité Jauréguy-Naudin, Verbotene Liebe. Eine französische Position zur Zukunft der Kernenergie (DGAPanalysen 14), Berlin, September 2012.
- Jos Notenboom, Pieter Boot, Robert Koelemeijer and Jan Ros, Climate and Energy Roadmaps towards 2050 in north-western Europe (PBL Netherlands Environmental Assessment Agency), Den Haag 2012.
- Jacques Percebois und Claude Mandil, Rapport Energies 2050, Rapport du 13 février 2012, 2012, <http://www.strategie.gouv.fr/system/files/rapport-energies_0.pdf> (abgerufen am 4.7.2013).
- RTE, Bilan électrique 2012, Réseau de transport d'électricité (RTE), La Défense 2013.
- SOeS, Chiffres clés de l'énergie. Édition 2012 (Commissariat général au développement durable, Sous-direction des statistiques de l'énergie), La Défense 2012.
- Ernst Ulrich von Weizsäcker, Amory B. Lovins und Hunter L. Lovins, Faktor Vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch. Der neue Bericht an den Club of Rome, München 1995.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Maité Jauréguy-Naudin, Verbotene Liebe. Eine französische Position zur Zukunft der Kernenergie (DGAPanalyse 14), Berlin, Oktober 2012.
- 2 In Frankreich, wie auch in anderen Ländern, wird nicht der Begriff der Energiewende verwendet. Stattdessen wird von »transition énergétique« gesprochen, also in etwa »Energieübergang«. Dieser semantisch schwächere Begriff spielt im französischen Energiediskurs eine vergleichbare Rolle wie im deutschen die Energiewende.
- 3 Vgl. Jos Notenboom, et al., Climate and Energy Roadmaps towards 2050 in north-western Europe, Den Haag/Bilthoven 2012, S. 9, <http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2012_Climate-and-Energy-Roadmaps_500269001_0.pdf> (abgerufen am 4.7.2013).
- 4 Vgl. SOeS, Chiffres clés de l'énergie, Ausgabe 2012, 2012, S. 28.
- 5 Vgl. Michael Bess, The light-green society. Ecology and technological modernity in France, 1960–2000, Chicago, IL 2003, <<http://developpementdurable.revues.org/1271>>, S. 18–21 (abgerufen am 4.7.2013).
- 6 Alle Zahlen vgl. SOeS, a. a. O. (Anm. 4), S. 22. Der niedrige Wert für 2011 erklärt sich daher, dass es sich um ein sehr trockenes Jahr handelte.
- 7 Aus Holz wird 46% der nationalen Primärenergieproduktion im Bereich der Erneuerbaren gewonnen (ebd., S. 27).
- 8 Insbesondere wurde die Agence pour les économies d'énergie gegründet, die später zur Agentur für Umwelt und Energieeinsparung (Ademe) ausgebaut wurde, in der auch das COMES aufging.
- 9 Bei der Fotovoltaik z. B. 15,25 ct/kWh gegen 50,6 ct/kWh in Deutschland.
- 10 Der »Faktor 4« ist ein von Ernst Ulrich von Weizsäcker sowie Amory und Hunter Lovins geprägtes Konzept. Die Autoren zeigen, wie durch schonende und effizientere Nutzung von Ressourcen eine Verdopplung des Wohlstands bei halber Ressourcennutzung erreicht werden kann (Vgl. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Amory B. Lovins, Hunter L. Lovins, Faktor Vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch. Der neue Bericht an den Club of Rome, München 1995). Dieses Ziel der Vervierfachung der Res-

sourcesproduktivität wurde in der französischen Debatte durch ein entsprechendes CO₂-Reduzierungsziel ersetzt.

- 11 Vgl. RTE, Bilan électrique 2012, Réseau de transport d'électricité (RTE), La Défense, 2013, <http://www.rte-france.com/uploads/Mediatheque_docs/vie_systeme/annuelles/Bilan_electrique/RTE_bilan_electrique_2012.pdf>, S. 16 (abgerufen am 4.7.2013).
- 12 Seit der Marktöffnung bestehen zwei Tarife, der staatlich regulierte Tarif von EDF und ein Marktpreis, die sich aber nur geringfügig unterscheiden.
- 13 Verordnungen Nr. 2011-984 und Nr. 2011-985 vom 23.8.2011.
- 14 Die Vergütungssätze sind in Frankreich gestaffelt, wobei insbesondere die Größe und Position der Anlage (in Wohndächern integrierte kleine Anlagen werden am stärksten gefördert, vor Anlagen auf Dächern öffentlicher Gebäude, größeren Anlagen auf Gebäuden, und schließlich Solarparks mit über 100 kW Spitzenleistung), aber auch ihre geografische Lage eine Rolle spielt (spezielle Tarife gelten für Korsika und die Überseegebiete, während den verschiedenen Départements bestimmte Koeffizienten zugewiesen sind, mit denen der Grundtarif multipliziert wird). Im Zuge der Reform wurde vor allem die Förderung großer Anlagen mit über 100 kWh Spitzenleistung drastisch gekappt.
- 15 Vgl. Rémi Barroux, La France reprend l'offensive dans l'énergie solaire, in: Le Monde, 7.1.2013, <http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2013/01/07/la-france-reprend-l-offensive-dans-l-energie-solaire_1813483_3244.html> (abgerufen am 4.7.2013).
- 16 Vgl. RTE, a. a. O. (Anm. 11), bzw. Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik <<http://www.erneuerbare-energien.de/>> (abgerufen am 4.7.2013).
- 17 Vgl. Global Chance und Iddri (Hrsg.), L'Énergie en France et en Allemagne: Une comparaison instructive (Les Cahiers de Global Chance, Nr. 30), Paris 2011.
- 18 Vgl. François Hollande, Réussir la transition énergétique, in: Le Monde, 28.11.2011, <http://abonnes.lemonde.fr/idees/article/2011/11/28/reussir-la-transition-energetique-par-francois-hollande_1609899_3232.html> (abgerufen am 4.7.2013).
- 19 Vgl. Association négaWatt, et al., Manifeste négaWatt. Réussir la transition énergétique. Préface de Stéphane Hessel, Postface Amory Lovins, Paris 2011; Jacques Percebois, Claude Mandil, Rapport Energies 2050, 13.2.2012, <http://www.strategie.gouv.fr/system/files/rapport-energies_0.pdf> (abgerufen am 4.7.2013).
- 20 Vgl. IWR Pressedienst, Photovoltaik in Frankreich: Tarif-Auszeit beendet & neue Einspeisetarife veröffentlicht, Original-Pressemitteilung vom 10.3.2011, <<http://www.iwrpressedienst.de/Textausgabe.php?id=3687>> (abgerufen am 4.7.2013).
- 21 Vgl. Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'Énergie, Ministère de l'Économie et des Finances, et Ministère du redressement productif, Rapport de la mission d'étude sur les énergies marines renouvelables, März 2013, <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RAPPORT_ENERGIES_MARINES_2013.pdf> (abgerufen am 4.7.2013).
- 22 Vgl. Michel Cruciani, Sabine von Oppeln, Energiepolitik nach Fukushima – Deutsch-französische Gegensätze und europäische Kompromisse, in: Claire Demesmay, Martin Koopmann und Julien Thorel (Hrsg.), Die Konsenswerkstatt. Deutsch-französische Kommunikations- und Entscheidungsprozesse in der Europapolitik, Baden-Baden 2013.
- 23 Vgl. Deutsch-Französisches Büro für erneuerbare Energien, <<http://enr-ce.com/>> (abgerufen am 4.7.2013).

