
Integraler Bestandteil dieser Analyse muss die Einordnung der Entwicklung der Strompreise und der Investitionsentscheidungen der privaten Akteure sein. Zwar dürfte es schwer sein, die **Preissteigerungen** in einem globalen Umfeld steigender Kosten für Energierohstoffe kausal dem Atomausstieg und der Energiewende zuzuordnen. Welche Steigerungen der Energiepreise von welcher Branche zu verkraften sein werden, ohne dass diese im Wettbewerb ins Hintertreffen gerät, ist ebenfalls pauschal nicht zu beantworten. Nichtsdestoweniger ist die Betrachtung der Strompreisentwicklung und deren Auswirkungen für eine mögliche Anpassung des Prozesses an die wirtschaftlichen Gegebenheiten und mithin für die fortlaufende Akzeptanz der Energiewende unabdingbar.

446. Von zentraler Bedeutung in einer umfassenden Strategie zur Energiewende ist die transparente **Aufklärung** der Öffentlichkeit um die mit dieser Weichenstellung verbundenen Zusammenhänge. Damit ist nicht nur die Bildungspolitik mit der verstärkten Vermittlung technologischer und naturwissenschaftlicher Erkenntnisse angesprochen. Zur demokratischen Legitimation der Energiewende sind darüber hinaus die Politik und die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften gefordert. Insbesondere ist die Frage der alternativen Verwendungen volkswirtschaftlicher Ressourcen als **Opportunitätskosten** der Energiewende offen zu diskutieren, sonst könnte die aktuell für sie vorhandene Akzeptanz wieder verlorengehen.

In diesem Sinne sind die Vorschläge der Ethik-Kommission zu unterstützen, den anstehenden Umsetzungsprozess der Energiewende durch die Einrichtung einer zentralen Stelle zur Organisation des gesellschaftlichen Diskurses zu begleiten (Ethik-Kommission). Nur wenn es gelingen wird, eine hinreichende demokratische Teilhabe an Planungsprozessen, etwa für die benötigten Netze und Speicher, aber auch für den künftigen Bau fossiler Kraftwerke, zu gewährleisten, kann eine fortlaufende gesellschaftliche Akzeptanz der Energiewende erwartet werden.

Eine andere Meinung

447. Ein Mitglied des Rates, Peter Bofinger, kann sich dem in diesem Kapitel entwickelten Vorschlag, die Förderung erneuerbarer Energien von der für das EEG konstitutiven Preissteuerung auf eine Mengensteuerung umzustellen, nicht anschließen. Die folgenden Ausführungen halten sich im Wesentlichen an Bergek (2010) sowie Bergek und Jacobsson (2010).

Wie von der Mehrheit zutreffend festgestellt wird, besteht das **Grundproblem der Mengensteuerung** darin, dass tendenziell nur Technologien gefördert werden, die bereits marktreif sind (Ziffern 435 ff.). Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Preis der Zertifikate durch die teuerste Energieform bestimmt wird, die erforderlich ist, um die Quote zu erfüllen (marginale Technologie). Es werden damit erhebliche Potenziale für Renten der Anbieter geschaffen, die zu Beginn eines solches Systems mit etablierten Technologien an den Markt gehen können. Je mehr es aufgrund der Ausbauziele erforderlich ist, die Quoten anzuheben, um Anbieter mit höheren Kosten (zum Beispiel Offshore Windenergie) in den Markt zu bringen, desto höher werden die Renten der sub-marginalen Anbieter mit reifen Technologien. Konkret werden diese Renten bestimmt vom Umfang der Quote, dem Potenzial der billigeren Technologien und den Kostenunterschieden zwischen den unterschiedlichen Technologien.

Die Mengensteuerung führt somit zu Anreizen, die ordnungspolitisch fraglich sind. Prämiert werden nicht die Innovatoren, die noch relativ unreife Technologien entwickeln und anwenden, sondern die Investoren, die auf etablierte Technologien setzen.

Da die Mehrheit weder die Preis- noch die Mengenförderung als technologiepolitisches Instrument einsetzen will, setzt sie auf eine Technologieförderung, die über eine „flankierende Innovations- und Technologiepolitik“ geleistet werden soll. Dabei bleibt unerwähnt, dass es mit dem EEG – neben den in diesem Kapitel immer wieder angesprochenen Problemen bei der Photovoltaik – sehr erfolgreich gelungen ist, für deutsche Unternehmen eine führende Stellung auf dem **Markt für Windkraftanlagen** zu erzielen. Während der deutsche Markt im Jahr 2009 lediglich 6 vH des Weltmarkts ausmachte, betrug der Umsatz der Hersteller von Windkraftanlagen in Deutschland 17,5 vH des weltweiten Umsatzes, die Exportquote lag bei 75 vH.

Bergek und Jacobsson (2010) führen dies darauf zurück, dass die Politik neue Technologien erfolgreich fördern kann, indem sie geschützte Märkte („nursing markets“ und „bridging markets“) etabliert. Diese schaffen für die Anbieter von Investitionsgütern einen Anreiz, in eine neue Industrie einzutreten und Ressourcen für die Produkt-, Prozess- und Marktentwicklung einzusetzen. Das deutsche EEG wird von den Autoren als ein erfolgreicher Beitrag zur Schaffung eines „**Brückenmarktes**“ angesehen. Ohne eine solche Förderung entstehe eine Lücke zwischen der reinen Grundlagenforschung, die auch Demonstrations- und Pilotprojekte einschlieÙe, und der Förderung durch ein Quotensystem, das primär reife Technologien begünstige.

Somit besteht bei der von der Mehrheit präferierten Kombination aus Mengensteuerung und primär technologieneutraler Grundlagenforschung nicht nur die Gefahr, dass Deutschland seine führende Stellung als Anbieter neuer Technologien im Energiebereich verliert, sondern dass es mit einer Erhöhung der Quoten zugleich zu steigenden Renten für die Anbieter etablierter Technologien kommt, die am Ende von den Stromverbrauchern zu bezahlen sind.

Die Skepsis gegenüber der Mengensteuerung bedeutet nicht, dass es im EEG nicht weitere Spielräume für die Senkung der Vergütungssätze insbesondere bei der Photovoltaik gibt.

Wenig überzeugend ist auch die Argumentation der Mehrheit, wonach es aus ökonomischer Sicht grundsätzlich zu hinterfragen sei, ob von einer zusätzlichen Förderung der erneuerbaren Energien ein **Beitrag zum Klimaschutz** geleistet werden könne, wenn durch den EU-ETS bereits eine verbindliche Obergrenze für Treibhausgase etabliert sei (Ziffer 415). Dem ist zum einen entgegenzuhalten, dass die dadurch erzielte **Verteuerung des Stroms** aus fossilen Energien in den meisten Fällen **unzureichend** ist, um die Wirtschaftlichkeit von Strom aus erneuerbaren Energien zu gewährleisten (Kemfert und Diekmann, 2009). Zum anderen wird völlig außer Acht gelassen, dass es möglich und auch politisch geboten ist, den Emissionshandel und die Förderung erneuerbarer Energien **sinnvoll aufeinander abzustimmen**. Dabei ist nicht auszuschließen, dass die Emissionsminderung durch erneuerbare Energien bei der Festsetzung der Obergrenze für Emissionen nicht angemessen antizipiert wird.

Literatur

- Bergek, A. (2010) *The pitfalls of green innovation policy: the case of green certificates*. Discussion paper for the 6CP Workshop: Exploring the green paradigm, in Utrecht 15 November 2010.
- Kemfert, C. und J. Diekmann (2009) *Förderung erneuerbarer Energien und Emissionshandel: wir brauchen beides*, Wochenbericht, 76; (11), 169-174.
- Soweit die Meinung dieses Ratsmitglieds.

Literatur

- Amundsen, E. S., F. M. Baldursson und J. B. Mortensen (2006) *Price Volatility and Banking in Green Certificate Markets*, Environmental and Resource Economics, 35, 259-287.
- Andor, M., K. Flinkerbusch, M. Janssen, B. Liebau und M. Wobben (2010) *Negative Strompreise und der Vorrang erneuerbarer Energien*, 34, 91-99.
- BDEW (2010) *Energiemarkt Deutschland. Zahlen und Fakten zur Gas-, Strom- und Fernwärmeversorgung*.
- Bergek, A. und S. Jacobsson (2010) *Are tradable green certificates a cost-efficient policy driving technical change or a rent-generating machine? Lessons from Sweden 2003–2008*, Energy Policy, 38; (3), 1255-1271.
- Bundesnetzagentur (2011) *Bericht zu den Auswirkungen des Kernkraftausstiegs auf die Übertragungsnetze und die Versorgungssicherheit zugleich Bericht zur Notwendigkeit eines Reservekraftwerks im Sinne der Neuregelungen des Atomgesetzes*.
- Deutsche Energie-Agentur (2005) *Energiemwirtschaftliche Planung für die Netzintegration von Windenergie in Deutschland an Land und Offshore bis zum Jahr 2020*.
- (2010) *dena-Netzstudie II - Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung im Zeitraum 2015-2020 mit Ausblick 2025*.
- Deutscher Bundestag (2011) *Öffentliche Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft und Technologie zum Netzausbaubeschleunigungsgesetz - Stellungnahme der Bundesnetzagentur*.
- EWI/GWS/Prognos (2011) *Energieszenarien 2011*.
- Ellersdorfer, I., M. Hundt, N. Sun und A. Voß (2008) *Preisbildungsanalyse des deutschen Elektrizitätsmarktes*.
- energvis energy advisors (2011) *Atomausstieg bis zum Jahr 2020: Auswirkungen auf Investitionen und Wettbewerb in der Stromerzeugung*.
- Erdmann, G., M. Fischeck, C. von Hirschhausen und O. Hohmeyer (2010) *Dringender Appell zur Rettung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes seitens deutscher Energiewissenschaftler - Pressemitteilung vom 15.12.2010*.
- Espey, J. A. und M. Espey (2004) *Turning on the Lights: A Meta-Analysis of Residential Electricity Demand Elasticities*, Journal of Agricultural and Applied Economics, 1; (36), 65-81.
- Feld, L. P., K. A. Konrad und M. Thum (2011) *Umdenken in der Klimapolitik nach dem Gipfel von Cancun*, ifo Schnelldienst (5), 8-11.