

Björn Thümler

Die Ereignisse in Japan sowie das Gedanken an den fünfundzwanzigsten Jahrestag der Katastrophe in Tschernobyl lassen uns innehalten. Was von vielen lange Zeit als sicher, sauber und effizient wahrgenommen wurde, wird nun in aller Deutlichkeit als nicht zu kontrollierendes Risiko empfunden. Im internationalen Vergleich haben wir in Deutschland schnell und entschieden gehandelt: Die Bundesregierung beschloss im März dieses Jahres ein Moratorium. Bis Mitte Juni werden sämtliche Sicherheitsannahmen und -maßnahmen bezüglich deutscher Kernkraftwerke überprüft und auch Wege ausgelotet, wie das Zeitalter der erneuerbaren Energien noch schneller erreicht werden kann. Das grundlegende Ziel ist die Sicherstellung einer nachhaltigen, sicheren und wirtschaftlichen Energieversorgung Deutschlands. Zu den erschwerenden Rahmenbedingungen gehören dabei ein steigender Energiebedarf und abnehmende Ressourcen. Angesichts dieser elementaren Herausforderung müssen alle gesellschaftlichen Akteure zusammenarbeiten und ihre energiepolitischen Ansätze neu überdenken.

Es wird deutlich, dass die angestrebten Ziele Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit nur über große Anstrengungen in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und auch Energieeinsparung erreicht werden können. Gleichzeitig muss die Kernenergiedebatte – und dabei insbesondere die Endlagerfrage – rational, besonnen und verantwortungsvoll ge-

führt werden, vor allem in Hinblick auf die Belastung nachfolgender Generationen.

Zügiger Ausbau erneuerbarer Energien

Nicht erst aufgrund der Geschehnisse in Japan hat sich Deutschland für eine auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung entschieden. Um diese möglichst zügig zu erreichen, muss der Ausbau regenerativer Energiequellen konsequent vorangetrieben werden. Besonderes Augenmerk sollte aufgrund ihrer enormen Potenziale auf der Windkraft liegen. Durch die geografische Lage und Beschaffenheit ist Niedersachsen ein starker Standort für Windkraft. Stets unter der Prämisse der veränderten energiepolitischen Rahmenbedingungen gesehen, ist es daher unerlässlich, den Aufbau der Windparks in der Nordsee zu beschleunigen. Ebenso müssen vorhandene Anlagen zügig ersetzt beziehungsweise modernisiert (*Repowering*) werden. Die dazu erforderlichen rechtlichen Regelungen müssen schnell geschaffen werden. Aber auch andere Formen der regenerativen Energieerzeugung gilt es verstärkt in den Fokus zu rücken, zum Beispiel Solarenergie, Biogas oder Geothermie.

Durch die neue Form der Energiegewinnung wird eine daran ausgerichtete Infrastruktur notwendig. Diese erfordert erhebliche Anstrengungen sowohl auf Übertragungs- als auch Verteilernetzebene. So sind große Leitungen zum

Transport des an der Küste erzeugten Stroms in die Verbrauchszentren im Süden und Westen der Republik erforderlich. Aber auch die Verteilernetze müssen verstärkt und ausgebaut werden, um die kontinuierlich zunehmende Menge dezentraler erneuerbarer Energien aufnehmen zu können.

Intelligente Netzsteuerung

In diesem Zusammenhang ist insbesondere auch auf neue innovative Ansätze einer intelligenten Netzsteuerung hinzuweisen. Diese basiert auf einer intelligenten Vernetzung aller Systemkomponenten, das heißt von Erzeugern über Netz- und Speicherbetreiber bis hin zu Verbrauchern, mithilfe von Informations- und Telekommunikationstechnologie. Ein wichtiges Element sind dabei elektronische Messeinrichtungen, die so genannten *Smart Meter*, die nicht nur den Verbrauch visualisieren, sondern auch wichtige Daten für die Netzsteuerung bereitstellen können. Ziel dieser sogenannten *Smart Grids* ist die Sicherstellung der Energieversorgung auf Basis eines effizienten und zuverlässigen Systembetriebs. Fehlende technische Mindeststandards und eine noch ausstehende, eindeutige Zuordnung der Netzbetreiber als diskriminierungsfreie und wettbewerbsneutrale Infrastrukturbetriebe behindern den flächendeckenden Ausbau von *Smart Metern*. Die bislang nur auf Bestandsbetrieb ausgerichtete Netzregulierung darf nicht dazu führen, dass effiziente Unternehmen die theoretisch zugestandenen Erträge in der Realität nicht erreichen können. Die Investitionsfähigkeit der Netzbetreiber muss gestärkt werden, ohne den Wettbewerb einzuschränken.

In der Summe werden die Verbraucher durch den Ausbau der erneuerbaren Energien erheblich belastet. Die Strompreise werden deutlich steigen. Durch den Ausbau der Anlagen zur Energie-

gewinnung werden Investitionen in Milliardenhöhe anfallen, die wiederum durch die Umlage auf die einzelnen Verbraucher finanziert werden sollen. Daher fordert der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland aus mehreren Gründen eine breite gesellschaftliche Zustimmung: Anlagen und Infrastruktur wie auch erhöhte Strompreise müssen von den Bürgern akzeptiert und getragen werden.

Letztlich gehört hierzu auch, dass die Energiedebatte international geführt werden muss. Die Kernenergie muss nach der Katastrophe in Japan hinterfragt und neu bewertet werden. Die Beschlüsse der Bundeskanzlerin und der Ministerpräsidenten, ältere deutsche Kernkraftwerke für zunächst drei Monate abzuschalten, sind verantwortungsvoll und richtig. Die drei Monate bieten uns Zeit, Pro und Kontra der Kernenergie sorgfältig zu analysieren und auszuwerten. Auch hier ist ein breiter Konsens unabdinglich; alle gesellschaftlichen Gruppen müssen sich daran beteiligen. Im Rahmen dieser Beratungen zur Zukunft der Atomkraft muss auch die Frage der Endlagerung von radioaktiven Abfällen erörtert werden. Selbst wenn der Ausstieg aus der Kernenergie früher kommen sollte, ist die Frage der Endlagerung die bestimmende und daher von oberster Dinglichkeit. Um an dieser Stelle voranzukommen, ist die ergebnisoffene Erkundung des Salzstocks Gorleben abzuschließen sowie andere Gesteinsformationen wie Granit wissenschaftlich ebenso ergebnisoffen zu untersuchen. Im Rahmen der Problematik der Endlagerung ist auch die Frage der Rückholbarkeit zu klären. Unter den Kernenergie nutzenden Staaten ist Deutschland mit seinem Beschluss zum Ausstieg Vorreiter. Gleichwohl ist die Debatte um die Zukunft der Kernenergie international zu führen. Innerhalb der EU macht sich der Kommissar für Energie, Günther Oettinger, für diese

Diskussion stark. Schließlich ist es keine Lösung, aus Kernenergie gewonnenen Strom anderer Länder zu nutzen.

Ein zukünftig unverminderter Ausstoß von Kohlendioxid und anderen klimarelevanten Spurengasen wird das Erdklima einschneidend verändern. Deshalb muss ein internationaler Konsens über die klimaschutzpolitischen Ziele erreicht werden. Um bei den Menschen das Verständnis hierfür zu steigern, sind Politik und Gesellschaft aufgefordert, eine verstärkte Aufklärung und Bildung im Bereich Energieverbrauch zu schaffen sowie auf die Auswirkung auf den Klimawandel hinzuweisen. Für den Lernprozess, wie jeder Einzelne in seinem Alltag Energie sparen kann, ist eine Schärfung des Bewusstseins notwendig.

Sichere, effiziente und bezahlbare Energienutzung

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Ausstieg aus der Kernenergie führen konsequenterweise zum Thema der Versorgungssicherheit. Für den Verbraucher muss nach wie vor sichergestellt sein, dass jede Form der Energieversorgung sicher, bezahlbar und nachhaltig ist. Um dies zu erreichen, ist ein leistungsfähiges, solides und modernes Stromnetz zwingend erforderlich. Niemandem ist damit gedient, alle konventionellen Kraftwerke willkürlich abzuschalten, ohne die Leistung gleichzeitig durch alternative Energieformen kompensieren zu können. Die beschlossene Umstellung auf eine nachhaltige regenerative Energieversorgung muss für jeden Bürger bezahlbar bleiben. Steigende Komfortansprüche, eine höhere Nachfrage nach Konsumgütern sowie die wachsende Mobilität in unserer Gesellschaft sorgen für einen steigenden Energiebedarf. Um diese Entwicklungen aufzufangen, benötigen wir ein Umdenken privater wie öffentlicher Akteure in ihrem jeweiligen Verbrauchsverhalten.

Eine Verbesserung der Energieeffizienz und der Energieeinsparung ist in jedem Fall notwendig. Deshalb muss eine Verringerung des allgemeinen Energieverbrauches das oberste Ziel sein. Die günstigste und nachhaltigste Energie ist immer die, die gar nicht erst verbraucht wird. Besonders die energetische Sanierung von Gebäuden, eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs sowie auch die Modernisierung des Kraftwerksparks bieten große Potenziale für eine Energieeinsparung. Politik und Wirtschaft sind hier aufgefordert, die Motivation zur Einsparung bei allen Energieverbrauchern zu schaffen.

Im Zuge dessen können Kleinstkraftwerke für private Betreiber interessanter werden. Neben der Stromerzeugung aus Großkraftwerken und der Nutzung erneuerbarer Energien gewinnt auch die Strom- und Wärmeerzeugung aus kleinen Anlagen, wie zum Beispiel in Brennstoffzellen, an Bedeutung. Zur optimalen Nutzung von Kleinstkraftwerken und einer weitgehenden Entkopplung von Wärme- und Stromproduktion ist die Speicherung der produzierten Wärme erforderlich. Diese Speichersysteme müssen weiterentwickelt und zur Marktreife geführt werden. Insbesondere für Gebäudebestände, die nicht auf Niedrigstenergienniveau gedämmt werden können, zum Beispiel Altbauten, sind Kleinst-Kraft-Wärme-Kopplungseinheiten eine attraktive Energiequelle. Hierfür stehen bereits einige Technologien zur Verfügung. Ein Hoffnungsträger ist die Brennstoffzellentechnologie. Zur Effizienz gehört aber auch die bewusste Praktizierung der Energieeinsparung.

Konventionelle Energieträger werden abgelöst

Zum aktuellen Zeitpunkt bilden konventionelle Energieträger noch das Rückgrat der nationalen und internationalen Energieversorgung. Der Anteil und die Be-

deutung der erneuerbaren Energien steigen. Sie werden auch die konventionellen Energieträger ablösen, sobald die Versorgungssicherheit entsprechend gewährleistet ist. Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass die fossilen Ressourcen endlich sind, müssen die konventionellen Energiequellen bereits heute so effizient und umweltverträglich wie möglich eingesetzt werden. International wird nach einer Verstromung dieser Energieträger bei wesentlich verringerten CO₂-Emissionen geforscht. Doch fossil befeuerte Kraftwerke werden weiterhin CO₂ emittieren. National ist mit einem Verzicht auf konventionelle Energieträger nicht vor dem Jahr 2030 zu rechnen. Ähnliche Feststellungen lassen sich für die zur Mobilität nötige Energie machen: Nahezu dreißig Prozent der insgesamt in Deutschland verbrauchten Energie werden heute im Straßenverkehr eingesetzt. Regenerative Energieträger werden bei der Mobilität zunächst in Form von Biokraftstoffen und langfristig auch von Strom und Wasserstoff eine zunehmende Rolle spielen. Vor allem in Ballungszentren werden konventionelle Antriebe auf der Basis von Erdgas oder Biokraftstoffen und innovative Lösungen wie zum Beispiel neue Elektro- sowie Brennstoffzellenantriebe an Bedeutung gewinnen. Wenn herkömmliche Technologien weiter so angewendet werden wie bisher, steigen bei zunehmender Mobilität auch die CO₂-Emissionen weiter an. Um dieser Tatsache zu begegnen und die knapper werdenden Vorräte an Erdöl zu schonen, sind alternative Antriebsformen nötig.

Atomausstieg und Endlagerfrage

Die Ereignisse in Fukushima haben zu einer intensiven Debatte über die Kernenergie geführt. Dabei muss die Frage der

Endlagerung von Atommüll eine zentrale inhaltliche Komponente sein. Die Lösung des Problems darf nicht einem einzigen Bundesland aufgebürdet werden, sondern ist vielmehr als gemeinschaftliche Aufgabe zu begreifen. Mit Blick auf Gorleben heißt das, dass der dortige Salzstock ergebnisoffen erkundet werden muss. Und es gilt, zügig die vorbereitenden wissenschaftlichen Untersuchungen zur Identifizierung weiterer geeigneter Endlagerstandorte zu beginnen, damit Deutschland im Fall der Nichteignung Gorlebens auf alternative Lagerstätten zurückgreifen kann.

Durch den konsequenten und verantwortungsvollen Schritt weg von der Kernenergie und der verstärkten Hinwendung zu erneuerbaren Energien werden einige Prozesse des Umdenkens notwendig. Um die erneuerbaren Energien sukzessive an die Stelle der Kernkraft und der konventionellen Energieträger insgesamt rücken zu können, müssen etliche Entscheidungen getroffen werden, die möglichst durch alle Kräfte der Gesellschaft getragen werden. Dabei wird die internationale Debatte eine entscheidende Rolle einnehmen: eine Neugestaltung der internationalen Energiekonzepte in Richtung erneuerbare Energien wird für die Trias aus Sicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit unabdingbar sein. Nur gemeinsam, und das betrifft vor allem die Europäische Union, kann es gelingen, die genannten Punkte für alle Beteiligten auf hohem Niveau zu realisieren.

Das Ziel ist eine wirtschaftliche, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung, die nur durch das Zusammenführen von Wachstum, Innovation und Nachhaltigkeit erreicht werden kann. Dabei braucht es unsere Partner im In- und Ausland.