

Anforderungen an eine zukunftsfähige Energiepolitik

Beschluss des Deutschlandrates
am 2. September 2006 in Greifswald

Energie ist ein elementarer Schlüsselfaktor moderner Industrienationen und in mancher Hinsicht mit dem Faktor Bildung vergleichbar. Vernachlässigung und fehlende Investitionen bei beiden Faktoren wirken sich erst mit zeitlicher Verzögerung aus, haben dann aber weit reichende Auswirkungen und teils irreversible Folgen. Hier ist besonders die junge Generation gefordert, Missstände zu erkennen, zu diskutieren und Lösungen einzufordern. Heutige Fehlentscheidungen und Unterlassungen werden die junge Generation zu einem späteren Zeitpunkt treffen, an dem sie in der Verantwortung für die Entwicklung unseres Landes steht und die negativen Auswirkungen unvermeidlich tragen muss. Neben dem enormen wirtschaftlichen Schadenspotential bedrohen Verfehlungen sowohl in der Energie- als auch in der Bildungspolitik besonders auch die soziale Struktur, da hohe Energiekosten – genau wie ein niedriges Grundbildungsniveau – in erster Linie und überproportional wirtschaftlich schwache Personen und Familien belasten.

Die Junge Union Deutschlands als Vertreter der jungen Generation hat zuletzt auf ihrem Deutschlandtag im Oktober 2005 mit dem breit angelegten Energiepolitischen Papier auf die Wichtigkeit des Themas Energiepolitik aufmerksam gemacht.

Kernforderungen der Jungen Union in diesem Papier sind dabei unter anderem,

- die Berücksichtigung der komplexen geopolitischen Situation beim Energieimport und der begrenzten Einflussmöglichkeiten auf diese Herausforderungen
- die Koordination der deutschen Energiepolitik durch ein einzelnes Bundesministerium, in dem dieses Politikfeld konzentriert wird
- die dauerhafte Prüfung und Sicherung der Übertragungsnetze
- die Intensivierung von Umweltschutz, Energiesparmassnahmen und der Forschung
- sowie das Erreichen eines ideologie- und weitgehend interventionsfreien Energiemixes, in dem alle Energiearten entsprechend ihrer Vor- und Nachteile einen berechtigten Anteil erhalten.

Der Maßstab für eine zukunftsgerechte Energiepolitik ist der Dreiklang aus Umwelt- und Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit. Unter den gegebenen technischen Bedingungen ergeben sich dabei zahlreiche Zielkonflikte, die aktuell einem überzeugenden Energiekonzept für die Zukunft entgegen stehen. Die einzige Möglichkeit langfristig und im globalen Maßstab allen drei Zielen gerecht zu werden, liegt in Innovationen bei der Energieerzeugung und -distribution. In einem nationalen Energieplan ist deshalb ein umfangreiches Energieforschungsprogramm ein strategischer Schwerpunkt, bei dem es keine ideologischen Scheuklappen geben darf.

Intelligente Förderung von Forschung und Entwicklung

Verbesserung der Energieeffizienz

Der simpelste Weg, den Aufwand für Energieerzeugung niedrig zu halten, ist es, diesen durch Effizienzsteigerung zu verringern oder ganz zu vermeiden. Sowohl im industriellen als auch im privaten Sektor bestehen vielfältige Ansätze zur Energieeinsparung. Während der industrielle Sektor wegen seiner Wettbewerbsorientierung aber auch durch staatliche Reglementierung bereits eine hohe Effizienz erreicht hat und weitere Vorgaben negative Auswirkungen auf die Produktionskosten haben könnten, besteht im privaten Sektor noch deutliches Potential für Energieeinsparungen. Die große Zahl der Privathaushalte und ihre Unterschiedlichkeit bieten hier ein großes Potential zur Optimierung, erschweren die Durchsetzung aber gleichzeitig.

Weite Teile des privaten häuslichen Energieverbrauchs entstehen durch Heizwärme und Warmwasserbereitung. Neben dem bewussten Umgang mit diesen Energieformen bestehen besonders im Bereich der Sanierung und Renovierung noch erhebliche Einsparpotentiale von bis zu 90 Prozent, die es in der Breite zu aktivieren gilt. Im Bereich der privaten Vertragsgestaltung sind hierfür die Hemmnisse im Mietrecht abzubauen.

Vorteilsargumentation und positive Anreize für den einzelnen Haus- und Wohnungsbesitzer müssen hier an Stelle von bürokratischen Vorgaben helfen, dieses Potential zu erschließen. Auch dem Problem des zu hohen Energieverbrauchs der Stand-By-Funktionen vieler Geräte der Unterhaltungselektronik sollte mit positiven Anreizen für die Käufer begegnet werden.

Sowohl bei der Entwicklung als auch beim Einsatz von privaten Haushaltsgeräten lassen sich weitere Effizienzpotentiale nutzen, besonders bei energieintensiven Geräten wie Kühlschränken und Waschmaschinen. Ersatzbeschaffungen und intelligenter Einsatz sind daher zu unterstützen.

Ausbau und Weiterentwicklung des deutschen Stromnetzes

Im Zusammenhang mit einer stärkeren Differenzierung der Primärenergieträger bei der Stromerzeugung und vor allem für die Integration erneuerbarer Energiequellen ist ein Um- und Ausbau des Stromnetzes unerlässlich. Eine stärker dezentralisierte Erzeugerstruktur, ein verringerter Anteil an grundlastfähigen Kraftwerken und die Probleme der Leistungsschwankungen von Wind- und Sonnenkraftanlagen führen zu deutlich erhöhten Anforderungen an das Netzmanagement. Die aktuell vorhandenen Netzkapazitäten reichen schon heute nicht mehr aus, um den regional erzeugten Strom in die Bedarfsgebiete in anderen Teilen Deutschlands zu transportieren. Wie die Studien der unabhängigen Deutschen Netzagentur (dena) zeigen, muss in den kommenden Jahren massiv in den Ausbau des deutschen Stromnetzes, v. a. im Höchstspannungsbereich, investiert werden. Bis zum Jahr 2015 müssen rund 1.000 Kilometer neue Höchstspannungsleitungen errichtet werden, um die Versorgungssicherheit nicht zu gefährden.

Das Stromnetz der Zukunft muss den gestiegenen Anforderungen mit einer intelligenten und dynamischen Struktur begegnen, in der die Informationen über aktuelle und die kurz bevorstehende Einspeisung bzw. den Verbrauch von Strom in Echtzeitkommunikation ausgetauscht werden und das somit in gewissen Grenzen selbststabilisierend funktionieren kann. Ein viel versprechendes Projekt deutscher und europäischer Innovations- und Industriepolitik ist in

diesem Zusammenhang die europäische Technologieplattform „Smart Grids“. Sie ist ein wesentlicher Schritt bei der Entwicklung eines intelligenten Stromnetzes und soll ein strategischer Schwerpunkt der Innovationsförderung werden.

Schließlich bedarf es einer intelligenten Regulierung des Netzbetriebs, um künftig einen fairen Wettbewerb der Stromanbieter zu ermöglichen. Die vier großen Netzbetreiber in Deutschland müssen ihre Kosten transparent machen und dazu angehalten werden, ihre Netznutzungsentgelte an diesen zu orientieren. Absprachen und beliebige Preisfestsetzungen, wie dies in der Vergangenheit der Fall war, darf es künftig, im Sinne der Endverbraucher, nicht mehr geben.

Wirkungsgraderhöhung und CO₂-Speicherung in der Kohleverstromung

Auch wenn der Import sowie der heimische Abbau von Stein- und Braunkohle durchaus kritisch hinterfragt wird, stellen diese Energieträger mit derzeit 50 Prozent einen enormen und wichtigen Teil der deutschen Stromproduktion sicher und sind in absehbarer Zeit vor allem bei der Grundlastversorgung nicht verzichtbar. Bei dieser „schmutzigen“ Stromerzeugung, bei der unabhängig von jeder Filtertechnologie zumindest massiv CO₂ freigesetzt wird, besteht deutlicher nationaler und internationaler Handlungsbedarf. Zunächst steht dabei die Erhöhung der derzeitigen Wirkungsgrade von Kohlekraftwerken von heute knapp über 40 Prozent auf deutlich über 50 Prozent im Vordergrund. Dies ist ein wichtiger Beitrag zur CO₂-Reduktion in Deutschland in der unmittelbaren Zukunft, da der Ersatz überalterter Kohlekraftwerke aus den 50er und 60er Jahren mit Wirkungsgraden zwischen 31 und 35 Prozent bis 2020 noch nicht in nennenswertem Umfang mit „CO₂-freien“ Kraftwerken erfolgen kann und die Alternative des Baus neuer Kernkraftwerke derzeit politisch versperrt ist. Im globalen Maßstab kann der Einsatz hocheffizienter Kohlekraftwerke sogar wesentlich mehr zur CO₂-Reduktion beitragen als die Umsetzung des Kyoto-Protokolls.

Langfristig kann die Entwicklung „CO₂-freier“ Kohlekraftwerke den Energieträger Kohle mit dem Zielen des Klimaschutzes vereinbar machen. Der einfachste Weg, die Ausscheidung von CO₂ in solchen Kraftwerken vollständig zu vermeiden, ist dessen dauerhafte Speicherung in geeigneten Bodenformationen oder vergleichbaren Lagerstätten. Die Erforschung und Erprobung dieses Ansatzes – wie beispielsweise mit dem Mitte 2006 erfolgten Spatenstich für das Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe in Cottbus, dessen CO₂ vollständig gespeichert werden wird – ist massiv fortzusetzen und zu einer international einsetz- und vermarktbar Technik zu entwickeln. Angesichts der wachsenden Kohleverstromung in riesigen Volkswirtschaften wie China und Indien besteht hier (auch in Hinblick auf die Fortführung des Kyoto-Protokolls) enormer Handlungsbedarf. Bei wirtschaftlicher sowie umweltschonender Einsatzmöglichkeit und der Fortschreibung internationaler Vereinbarungen ergibt sich ein großes Marktpotential.

Ein weiterer viel versprechender technischer Ansatz zur CO₂-Abscheidung ist die Kohlevergasung. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt in einer größeren Vielseitigkeit, da hier die Kohle nicht nur verstromt, sondern – unter Beibehaltung der unterirdischen Speicherung des abgeschiedenen CO₂ – auch zum Ausgangsstoff von flüssigen oder gasförmigen Energieträgern werden kann. Dieser Ansatz ist auch im Hinblick auf die Versorgungssicherheit und die internationale Energiepolitik interessant, da Braunkohle in Deutschland selbst reichlich verfügbar ist und der Import von Steinkohle mit geringeren geopolitischen Schwierigkeiten verbunden ist als von Erdöl und Erdgas.

Bei der Investition in „CO₂-freie“ Kohlekraftwerke und auch bei anderen Technologien der CO₂-Vermeidung in Deutschland darf aber nicht aus den Augen verloren werden, dass CO₂ global am besten dort vermieden werden sollte, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. Auch die Wirtschaftlichkeit neuer Kraftwerke muss im internationalen Vergleich gewahrt bleiben, damit keine Kostennachteile in Deutschland entstehen.

Brennstoffzelle

Die Entwicklung der Brennstoffzelle – insbesondere im Betrieb mit Wasserstoff, der durch „sauberen“ Strom erzeugt wurde – ist ein wichtiger Schritt zur Ablösung dezentral eingesetzter Antriebstechnologien in Fahrzeugen und Geräten mit Verbrennungsmotoren oder vergleichsweise ineffizienten Batteriesystemen. Diese Technologie ist bereits weitgehend erforscht, Problemfelder und offene Fragen werden mit dem Erfahrungsgewinn eines beginnenden Masseneinsatzes lösbar sein. Die Junge Union fordert daher, die dezentrale Energiespeicherung und -erzeugung mittels Brennstoffzellen durch die Anschubförderung einer kritischen Masse an bundesweiten Produktions- und Verteilungssystemen („Wasserstoff-Tankstellen“) zu unterstützen.

„Sauberer“ Strom für die Wasserstoffgewinnung und damit eine wirklich klimaneutrale Energieerzeugung kann sowohl durch regenerative Energien als auch durch Kernenergie erzeugt werden. Ohne eine vorurteilsfreie Nutzung und Kombination dieser Energiearten ist ein wirklich sinnvoller Einsatz der Brennstoffzelle nur eingeschränkt möglich.

Investition in Kernkraft

Deutschland war lange Zeit weltweit führend in der Kernkrafttechnologie und -sicherheit. Diese Führung wurde in den vergangenen Jahren verspielt. Wer sich dagegen heute in Deutschland in seinem Ingenieursstudium mit Kernkraft beschäftigt, tut dies oft in der Absicht, das Land nach Studienabschluss zu verlassen. Forschung und Entwicklung finden gar nicht mehr oder nur noch rudimentär sowie ohne geeignete Einrichtungen statt. Die JU fordert die Errichtung weiterer Forschungsreaktoren sowie den ideologiefreien Umgang mit dem Thema Kernkraft. Dazu gehört auch eine realistische Einschätzung der Laufzeiten von Kernkraftwerken und die Frage nach der Weiterentwicklung bestehender KKW's. Deutschland muss sich insbesondere auch an den Forschungen und der Entwicklung der Generation 4 Reaktoren beteiligen, deren Konzept inhärenter Sicherheit gegenüber den bestehenden Kernkraftwerken einen qualitativen Sprung bedeutet. Um das Potential der Energiequelle Kernkraft voll auszuschöpfen, darf auch die Neuerrichtung von Kernkraftwerken kein Tabu sein. Eine nationale Verweigerungshaltung bei der Kernkraft schafft keine Sicherheit, sondern schließt politischen und technischen Einfluss auf internationaler Ebene, zumal in Schwellenländern, aus und verhindert die Entwicklung einer exportstarken Wachstumsindustrie schon im Keim. Insbesondere in der EU soll auf die Durchsetzung einheitlicher Sicherheitsstandards auf hohem Niveau hingearbeitet werden.

Da auf die weitere Nutzung der Kernenergie auf absehbare Zeit nicht verzichtet werden kann, sollte neben die zügige Inbetriebnahme der Endlagerstätte Schacht Konrad für schwach- und mittelradioaktive Abfälle und den Abschluss der Erkundung des Endlagers Gorleben für hochradioaktive Abfälle auch die Forschung an innovativen Konzepten der Behandlung von nuklearem Abfall treten. Dabei wird versucht, durch die Abscheidung der langlebigsten Isotope und

ihre Transmutation in Isotope mit einer kürzeren Halbwertszeit den Zeitraum für das Abklingen der Strahlung radioaktiver Abfälle auf das Niveau von natürlich vorkommendem Uran drastisch zu reduzieren, so dass die Sicherheit von Endlagerstätten nur noch für ca. 500 Jahre und nicht mehr für 100.000 Jahre gewährleistet werden muss.

Kernfusion

Kernfusion gilt als „saubere“ Folgetechnologie der Kernkraft, da es keine Kernreaktion gibt, deren Verlauf kritisch werden könnte (der Fusionsvorgang ist jederzeit von extern zugeführter Energie abhängig) und ein deutlich geringerer Ressourcenverbrauch und Reststoffanfall realisiert wird.

Bislang ist es in der Praxis noch nicht gelungen, mit einem Fusionsreaktor ein positives Saldo zwischen investierter und gewonnener Energie zu erreichen. Der heutige Planungsstand verspricht eine tatsächliche Nutzbarkeit der Kernfusion in frühestens 30 bis 40 Jahren. Forschungs-, Investitions- und Betriebskosten für die derzeit projektierten Testreaktoren ITER, mit Realisierung in 2017 und folgend DEMO im Jahr 2040, gehen bis in den zweistelligen Euro-Milliardenbereich. Im Erfolgsfall würden daher die Produktionskosten dieser Energieerzeugung der ersten Reaktorgeneration relativ hoch sein und sich nur bei weiter steigenden Energiekosten amortisieren. Ein wirklich wirtschaftlicher Einsatz (mit im Vergleich zur heutigen Situation niedrigeren Produktionskosten) ist daher erst in 40 bis 50 Jahren zu erwarten.

Die Situation der Kernfusion verdeutlicht das Dilemma der Forschung und Entwicklung in der Energieerzeugung. Neue Spitzen-Technologien, die geeignet sind, Nachteile heutiger Technologien zu vermeiden und dabei die Grundlastversorgung moderner Industrienationen dauerhaft zu übernehmen, benötigen große Zeiträume und finanzielle Mittel bis zu ihrer Realisierung. Diese Anstrengungen erfordern eine internationale Kooperation, wie sie bei den geplanten Reaktoren ITER und DEMO bereits umgesetzt wird. Für Deutschland bedeutet dies, sich weiterhin an solchen Projekten beteiligen zu müssen, um auch langfristig mit zu den Wissens- und Produktionsträgern dieser Technologien gehören zu können, auch wenn ITER nun in Frankreich (Cadarache) gebaut wird. Wir setzen uns dafür ein, dass sich Deutschland unter den ersten Standorten befindet, an denen kommerziell nutzbare Anlagen errichtet werden. Grundlagenforschung, aber auch die Bereitschaft, sich früh und aktiv auf den Bau und Betrieb einer der ersten wirtschaftlich nutzbaren Anlage (nach ITER und DEMO) vorzubereiten, müssen daher politisch unterstützt und vorausschauend geplant werden.

Regenerative Energie aus Sonne und Wind

Die Junge Union unterstützt die Nutzung und den Ausbau dieser „sauberen“ Energieträger. Die unter der rot-grünen Bundesregierung erfolgte ideologische Subventionierung und Priorisierung gegenüber anderen Energieträgern hat Deutschland aber in eine gefährliche Situation gebracht. Scheinbare Erfolge dieser Politik, wie z.B. der technologisch hohe Stand bei Produktion und Einsatz von Solarzellen, dürfen nicht über die Grenzen dieser Technologien hinwegtäuschen. Gerade durch die massive finanzielle und politische – auch lobbyistische – Unterstützung dieser Energieträger in Deutschland sind deren Grenzen deutlich zu erkennen. Auch die scheinbare „Sauberkeit“ dieser Energieformen ist trügerisch, denn neben der optischen Beeinträchtigung („Verspargelung“) der Landschaft durch Windkraftanlagen werden Energiebilanz und Umweltverträglichkeit von Windrädern und Solarkraftanlagen im Vergleich zu her-

kömmlichen Energieträgern durch die Notwendigkeit der Vorhaltung einer konventionell betriebenen Lastreserve von 90 Prozent der installierten Leistung drastisch reduziert.

Sonne und Wind sind keine geeigneten Energieformen für die sichere und wirtschaftliche Grundlastversorgung einer Industrienation und werden es auch niemals sein. Wer dies nicht erkennt oder zugibt, verschließt sich der dringend notwendigen Innovationsarbeit im gesamten Energiesektor und koppelt Deutschland vom internationalen Fortschritt ab.

Wind, Sonne und Wasser sind Energieformen, deren Nutzung zu erforschen und dort wo sinnvoll – und im nachhaltigen Vergleich zu anderen Energieträgern vorteilhaft – weiter zu intensivieren ist. Entsprechende regional bestehende Ansätze im Norden (Wasser- und Windkraft am Meer) und Süden (Sonnenenergie) sind dabei zu unterstützen. Dabei sollen aber nur Projekte gefördert werden, die in absehbarer Zeit ohne Subventionen rentabel sein können. Bei der Installation von Stromerzeugungskapazitäten müssen auch die Konsequenzen für die Netzinfrastruktur und die regionalen Absatzmöglichkeiten für den erzeugten Strom beachtet werden. Die Planung einer deutschlandweiten energiepolitischen Monokultur widerspricht den Prinzipien einer demokratischen Marktwirtschaft.

Tendenzen, dass diese Fehler auch beim derzeit intensiven Aufbau von Biomasse-Anlagen wiederholt werden, sind zu erkennen. Der Einsatz solcher Technologien muss durch einen objektiven Vorteil für alle Beteiligten (Produzent, Betreiber, Stromabnehmer, Staat) motiviert sein und nicht durch eine einseitige wirtschaftliche Besserstellung des Produzenten der Anlage und ihres Betreibers.

Geothermie

Das Forschungs- und Einsatzfeld der Nutzung von Erdwärme kann als exemplarisch für viele andere Zukunftstechnologien betrachtet werden. Die dezentrale und vergleichsweise günstige Nutzung lokal in unterschiedlich hohem Maße vorhandener Energiequellen, zeigt einen interessanten Weg zu einer flexiblen und intelligenten Verknüpfung dieser innovativen Technologie mit vorhandener Infrastruktur auf.

Ähnlich wie andere regenerative Energien ist die Geothermie kurz- und mittelfristig nicht in der Lage, bestehende Formen der Energieerzeugung abzulösen. Sie ist aber durchaus in der Lage, diese mit überschaubarem finanziellem Aufwand wirtschaftlich und vor allem umweltverträglich zu ergänzen. Die Geothermie hat zudem den Vorteil, dass sie bei großindustrieller Nutzung grundlastfähig ist. Für die Junge Union sind solche Forschungsfelder neben den „großen“ Technologien wichtig um einen immer breiteren und optimalen Energiemix zu erreichen.

Fazit

Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Energiesektor sind extrem investitionsintensiv und äußerst langfristig zu planen.

Damit Deutschland sich im internationalen Umfeld nicht noch stärker von seiner früheren Spitzenrolle entfernt, müssen politisch die Voraussetzungen für eine starke Forschungsbereitschaft aber auch die Möglichkeiten geschaffen werden. Faktische Forschungsverbote und -einschränkungen, wie bei dem derzeit ausgeschlossenen Bau von Forschungsreaktoren müs-

sen aufgehoben werden, um den Standort und das vorhandene Know-How im internationalen Bereich zu stabilisieren.

Die Energieindustrie spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle, da sie durchaus in die Pflicht genommen werden muss, Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu initiieren und zu finanzieren. Entsprechende Vorgaben und Koordinationswege sind zu installieren, um hier mit möglichst wenig Reglementierung einen zielgerichteten Ausbau der Forschungs- und Entwicklungsprogramme zu erreichen.

Von staatlicher Seite ist eine zentrale, langfristige und strategische Koordination aller vorhandenen und notwendigen Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen sicher zu stellen. Einhergehend mit der Zusammenlegung der Verantwortlichkeiten für die deutsche Energiepolitik in einem Bundesministerium ist eine geeignete Stelle zu schaffen und mit entsprechenden Kompetenzen auszustatten.